

BIBLIOTECA
DIGITAL

INCLUYE E-BOOK

2^a
EDICIÓN

Cirugía de terceros molares

John
Wayland





Cirugía de terceros molares



Cirugía de terceros molares

2^a
EDICIÓN

John
Wayland

2026

AMOLCA

Editor en jefe: Félix E. Suárez

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o transmitirse por ningún medio electrónico, mecánico, incluyendo fotocopiado o grabado mediante cualquier sistema de almacenamiento de información sin el permiso escrito de los editores.

El editor no es responsable (de hechos de responsabilidad, negligencia u otra) por lesión alguna resultante de cualquier materia contenido aquí. Esta publicación contiene información relacionada a principios generales de cuidados médicos que no deben ser tomados como instrucciones específicas para pacientes individuales. La información y empaque de productos manufacturados insertos deben ser revisados para el conocimiento actual, incluyendo contraindicaciones, dosis y precauciones.

Esta traducción ha sido publicada por Editorial Amolca. Practicantes e investigadores deben confiar siempre en su propia experiencia y conocimientos al momento de evaluar y usar cualquier información, métodos, composiciones o experimentos aquí descritos. Debido al rápido avance de la ciencia médica, en lo particular, se debe realizar la verificación independiente de los diagnósticos y dosificaciones. En toda la extensión de la ley, ninguna responsabilidad será asumida por John Wiley & Sons Limited, autores, editores o colaboradores en cuanto a la traducción o alguna lesión y/o daño a personas y/o propiedades como consecuencia de la responsabilidad, negligencia u otros, o de cualquier uso u operación de cualquier método, productos o ideas contenidas en este material.

Traducción autorizada de la edición en inglés publicada por John Wiley & Sons Limited. La responsabilidad por la exactitud de la traducción recae exclusivamente en AMOLCA, y no es responsabilidad de John Wiley & Sons Limited.

Ninguna parte de este libro puede reproducirse en ninguna forma sin el permiso por escrito del titular original de los derechos de autor, John Wiley & Sons Limited.

Edición original en idioma inglés:

Todos los derechos reservados. Esta traducción se publica bajo licencia del editor original John Wiley & Sons Limited.

Copyright © 2024 de la edición original en inglés de John Wiley & Sons Limited.

Impacted Third Molars, 2.ª edición de John Wayland

ISBN: 978-1-119-93030-3

Edición en idioma castellano:

Esta edición ha sido traducida y publicada bajo licencia del editor original John Wiley & Sons Limited.

Copyright © 2026. Editorial Amolca S. A. S.

Cirugía de terceros molares, 2.ª edición, de John Wayland

eISBN: 978-9962-748-50-2

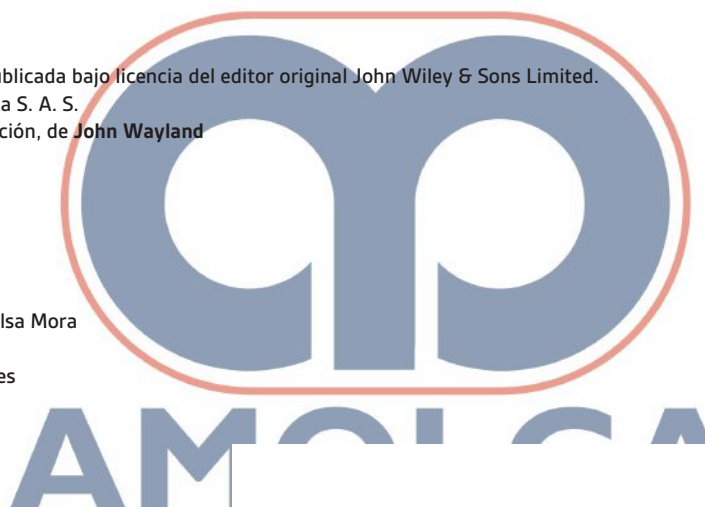
Edición año 2026

Corrección clínica: Dra. Sinaí Arias

Corrección de estilo y gramática: Elsa Mora

Artes finales: Lukas Cardona

Diseño de portada: Steven Cifuentes



**CASA
MATRIZ**

Cra 43 # 9 Sur 195 Ed. Square Torre Inexmoda Ofc. 1334 - 1338 Medellín, Colombia

+573027157665

(604) 479 74 31

hola@amolca.com

www.amolca.com

AMOLCA COLOMBIA

Circular 5 #71 A - 5 Barrio Laureles
(604) 444 3314
+57 3175049844
gerencia@amolca.com.co

AMOLCA PERÚ

Jr. Inclán 312 Magdalena del Mar, Lima
+51 998 128 873
ventas@amolca.com.pe

AMOLCA CHILE

+56 944182523
+56 920298344
ventas@amolcachile.com

AMOLCA MÉXICO

Arquitectura 49 – 202 o Videopuerto
Amolca. Colonia Copilco
Universidad. Alcaldía Coyoacán. C.P.
04360.
Ciudad de México.
+52 5556580882
administracion@amolcamexico.com

AMOLCA VENEZUELA

Calle VillaFlor Edificio Centro Profesional del Este
Piso 08 Oficina 81. Urbanización San Antonio /
Sabana Grande Sur Parroquia El Recreo, Municipio
Libertador. Distrito Libertador
+58 414 255 51 85
comercioexterior@amolca.com



Distribuidores

Argentina - Bolivia - Brasil - Costa Rica - Ecuador - El Salvador - España - Guatemala
Honduras - Nicaragua - Panamá - Paraguay - República Dominicana - Uruguay



A mi esposa y mejor amiga, Betty Yee



Contenido

Lista de colaboradores *ix*

Prefacio *x*

1. Anatomía	1
2. Selección de casos	10
3. Complicaciones	27
4. Espacio de trabajo: equipos, instrumentos y materiales	55
5. Principios y técnicas quirúrgicas	81
6. Farmacología	107
7. Técnicas de sedación	130
8. Urgencias y monitoreo de la sedación	157
9. Documentación	171
10. Anestesia local	181
11. Imágenes	190
12. Manejo del paciente	196
13. PRF	203
14. Casos de estudio - lecciones aprendidas	215
15. Seguros y terceros molares	222
16. Consulta de cirugía móvil de terceros molares	226
17. Mi consulta móvil	248
18. Mi trayectoria con los terceros molares	253
Índice alfabético	260

Lista de colaboradores

Jamieson Brady, DDS

Facultad, Bay Area IV Wisdom

Práctica privada, Chicago, IL.

SUNY Buffalo, School of Dental Medicine, 2016

University at Buffalo summa cum laude Dental Degree en 2016

Pasantía en Oral & Maxillofacial Surgery at Chicago Cook County Hospital

Miembro de la American Dental Association

Matthew Diercks, DDS

Facultad, Bay Area IV Wisdom

Práctica privada, University of the Pacific School of Dentistry

Práctica privada, Los Gatos, CA

Facultad, Bay Area IV Wisdom

University of the Pacific Dental Degree en 1998

Miembro de la American Dental Association

Andy Le, DDS

Facultad, Bay Area IV Wisdom

Práctica privada, San Leandro, CA

Facultad, Bay Area IV Wisdom

Marquette University Dental Degree en 2001

Diplomado por el American Board of Oral Implantology and Implant Dentistry

Miembro del International Congress of Oral Implantology

Miembro de la American Dental Association

La mayoría de los dentistas reciben una formación mínima sobre exodoncia en la facultad de odontología. Todas las extracciones y procedimientos quirúrgicos difíciles se derivan a programas especializados: OMFS, AEGD y GPR. Los cursos de exodoncia son difíciles de encontrar después de la facultad de odontología, especialmente los cursos para la extracción de terceros molares impactados. La mayoría de los cirujanos orales son reacios a compartir sus conocimientos sobre terceros molares. Muy pocos dentistas generales tienen experiencia o formación en terceros molares para transmitirla a sus colegas.

La extracción de terceros molares es uno de los procedimientos más comunes en odontología. La mayoría de los terceros molares impactados son extraídos por cirujanos orales que también realizan procedimientos hospitalarios, incluyendo ortognática, paladar hendido, ATM, reconstructiva y otros procedimientos quirúrgicos complejos. En comparación con la cirugía oral compleja, la extracción de los terceros molares es un procedimiento relativamente sencillo que se puede hacer con seguridad por la mayoría de los médicos generales.

¿Por qué debe USTED extraer los terceros molares?

La extracción de terceros molares impactados es un procedimiento predecible y rentable que beneficia a su consulta y a sus pacientes. La selección adecuada de los casos y el procedimiento quirúrgico minimizarán las complicaciones y pueden ser aprendidos por cualquier dentista. El autor ha extraído más de 25 000 terceros molares sin complicaciones significativas (es decir, sin parestesias permanentes).

El miedo a lo desconocido es una barrera común que impide a los dentistas extraer los terceros molares. A menudo se preguntan: “¿Está este tercer molar demasiado cerca del nervio alveolar inferior? ¿Cuánto sangrado es normal? ¿Qué debo hacer si hay infección?”. Probablemente se hizo preguntas similares con su primera inyección, restauración, endodoncia o corona. Ahora esos procedimientos son rutinarios. La extracción de terceros molares, incluidas las impactaciones, también se convertirá en rutina.

Se calcula que cada año se extraen 10 millones de terceros molares en Estados Unidos. Imagínese a un dentista que deriva a un solo paciente al mes para la extracción de cuatro terceros molares. Si el costo medio por paciente fuera de 1500 dólares, incluida la sedación, ¡este dentista derivaría 360 000 dólares en 20 años! Por el contrario, el dentista

podría haber tratado a sus propios pacientes y utilizar los 360 000 dólares para financiar un plan de jubilación, pagar una hipoteca o enviar a sus hijos a la universidad.

Sus pacientes no quieren ser derivados fuera de su consulta. Prefieren quedarse con un médico y un personal que conocen y en los que confían.

Controversia sobre la extracción profiláctica de los terceros molares

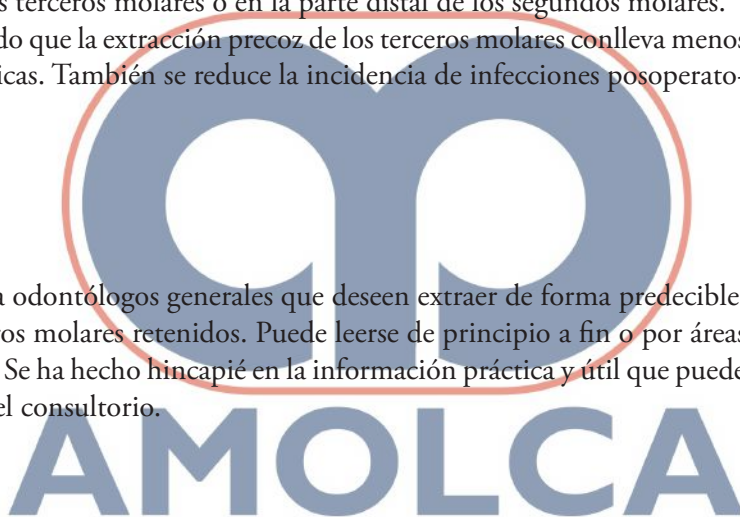
No hay debate sobre la extracción de los terceros molares cuando hay dolor o patología. Sin embargo, la extracción profiláctica de los terceros molares es controvertida. Hay muchos estudios publicados que apoyan ambos lados de esta controversia. No obstante, el autor cree que el sentido común apoyaría la extracción profiláctica.

La mayoría de los pacientes con terceros molares impactados desarrollarán patología. Los terceros molares son difíciles de mantener limpios. Todos los higienistas registran rutinariamente bolsas profundas cerca de los terceros molares retenidos. Las caries se encuentran comúnmente en los terceros molares o en la parte distal de los segundos molares.

Está bien documentado que la extracción precoz de los terceros molares conlleva menos complicaciones quirúrgicas. También se reduce la incidencia de infecciones posoperatorias y de alveolitis seca.

Audiencia de destino

Este libro está dirigido a odontólogos generales que deseen extraer de forma predecible, segura y eficaz los terceros molares retenidos. Puede leerse de principio a fin o por áreas de interés seleccionadas. Se ha hecho hincapié en la información práctica y útil que puede aplicarse fácilmente en el consultorio.



AMOLCA

1

Anatomía

Las complicaciones quirúrgicas de los terceros molares se pueden minimizar o eliminar con una selección adecuada de los casos, un protocolo quirúrgico y un conocimiento profundo de la anatomía oral. La extracción de terceros molares, incluidas las impactaciones, puede convertirse en una rutina. Una breve revisión de la anatomía oral relacionada con los terceros molares es el primer paso en su viaje a convertirse en experto en la extracción segura de terceros molares impactados. Las estructuras relevantes para la extracción segura de terceros molares son:

1. Nervios.
2. Vasos sanguíneos.
3. Almohadilla de grasa bucal.
4. Fosa submandibular.
5. Seno maxilar.
6. Fosa infratemporal.

Nervios

En la anatomía clásica existen 12 pares de nervios craneales (I-XII) que proporcionan inervación sensitiva y motora a la cabeza y el cuello (véase la Figura 1.1).

El nervio trigémino (V), el quinto par craneal, es responsable de las sensaciones de la cara y de las funciones motoras de los músculos de la masticación. Este nervio craneal debe su nombre a que cada nervio trigémino (uno a cada lado del puente de Varolio) tiene tres ramas principales: el nervio oftálmico (V_1), el nervio maxilar (V_2) y el nervio mandibular (V_3) (véase la Figura 1.2). Los nervios oftálmico y maxilar son puramente sensitivos, mientras que el nervio mandibular tiene funciones sensitivas y motoras (véase la Figura 1.3).

El **nervio mandibular (V_3)** es la mayor de las tres ramas o divisiones del nervio trigémino, el quinto (V) par craneal (véase la Figura 1.4). Está formado por una gran raíz sensitiva y una pequeña raíz motora. El nervio mandibular sale del cráneo a través del agujero oval y se divide en un tronco anterior y otro posterior en la fosa infratemporal. El nervio mandibular se divide a su vez en 9 ramas principales, 5 sensitivas y 4 motoras.

La fosa infratemporal también contiene muchos vasos sanguíneos además de nervios. Esto adquiere importancia durante la extracción de terceros molares maxilares altos, posicionados palatinamente. Estos dientes pueden desplazarse hacia la fosa infratemporal, que contiene estas estructuras vitales.

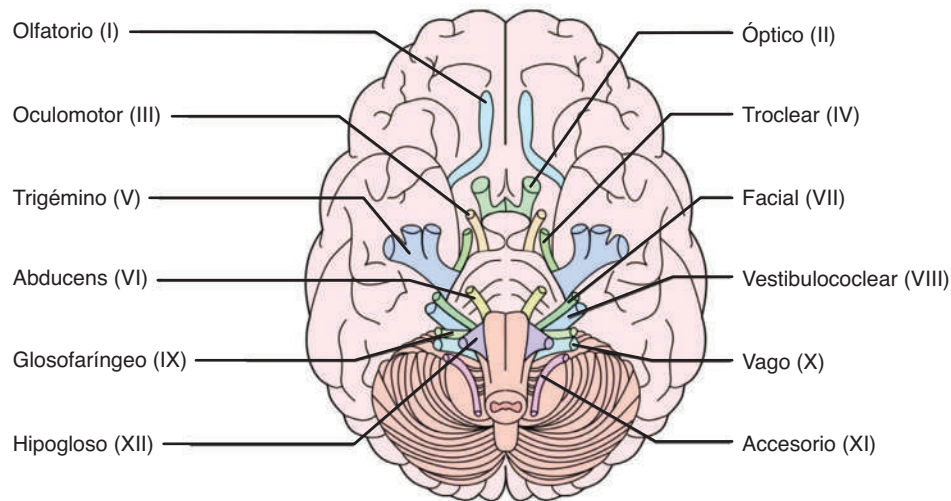


Figura 1.1. Los 12 nervios craneales emergen de la cara ventral del cerebro (dibujo de Michael Brooks).

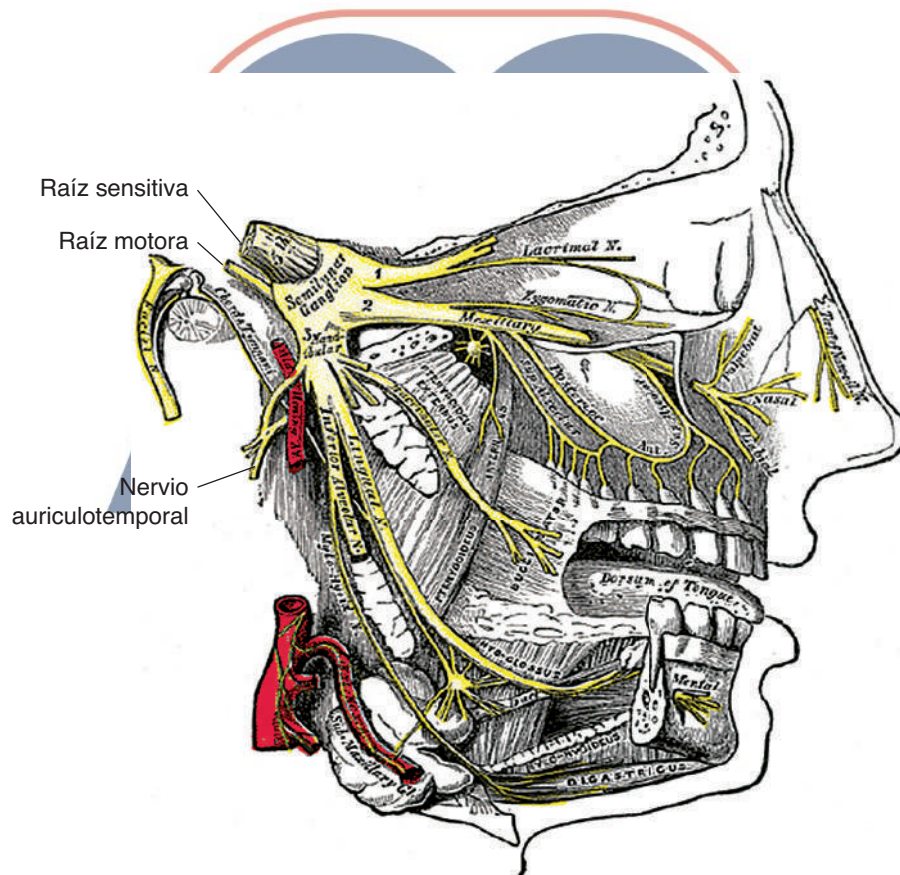


Figura 1.2. El quinto nervio craneal y tres ramas del nervio trigémino: (1) el nervio oftálmico, (2) el nervio maxilar y (3) el nervio mandibular (por Henry Vandyke Carter / Wikimedia commons / dominio público).

Las cinco ramas sensitivas del nervio mandibular controlan la sensibilidad de los dientes, la lengua, la mucosa, la piel y la duramadre:

1. Alveolar inferior: sale del agujero mentoniano como nervio mentoniano y continúa como nervio incisivo.

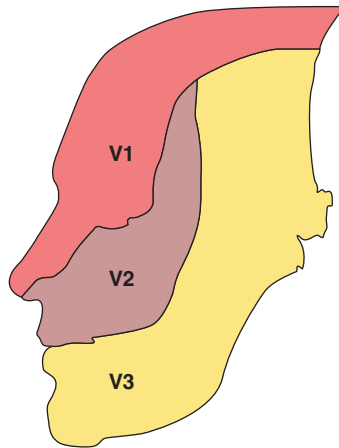


Figura 1.3. Inervación sensitiva de las tres ramas del nervio trigémino (por Madhero88/ Wikimedia commons / CC BY 3.0).

- El nervio milohioideo es una rama motora y sensitiva del nervio alveolar inferior.
 - El nervio del vientre anterior del músculo digástrico es una rama motora del nervio alveolar inferior.
 - El diámetro medio del nervio alveolar inferior es de 4,7 mm.¹
2. Lingual - se encuentra bajo el músculo pterigoideo lateral, medial y por delante del nervio alveolar inferior.
- Transporta el nervio timpánico que afecta al gusto y al flujo salival.
 - Puede ser redondo, ovalado o plano y su tamaño varía entre 1,53 mm y 4,5 mm.²
 - El diámetro medio del tronco principal del nervio lingual es de 3,5 mm.³

3. Auriculotemporal - inervación de la piel del lado de la cabeza.
4. Bucal o bucal largo - inervación de la mejilla y de la mucosa de los segundos y terceros molares.
5. Meníngeo - inervación de la duramadre.

Las cuatro ramas motoras del nervio mandibular controlan el movimiento de ocho músculos, incluidos los cuatro músculos de la masticación: el masetero, el temporal y los pterigoideos medial y lateral. Los otros cuatro músculos son el tensor del velo del paladar, el tensor del tímpano, el milohioideo y el vientre anterior del digástrico. Los nervios del tensor del velo del paladar y del tensor del tímpano son ramas del nervio pterigoideo medial. Los nervios del músculo milohioideo y del vientre anterior del digástrico son ramas del nervio alveolar inferior.

6. Maseterino.
7. Temporal profundo.
8. Pterigoideo lateral.
9. Pterigoideo medial.

Complicaciones nerviosas tras la extracción de terceros molares impactados

Las lesiones de los nervios alveolar inferior, lingual, milohioideo y bucal pueden causar alteraciones o la pérdida completa de la sensibilidad del tercio inferior de la cara del lado afectado.

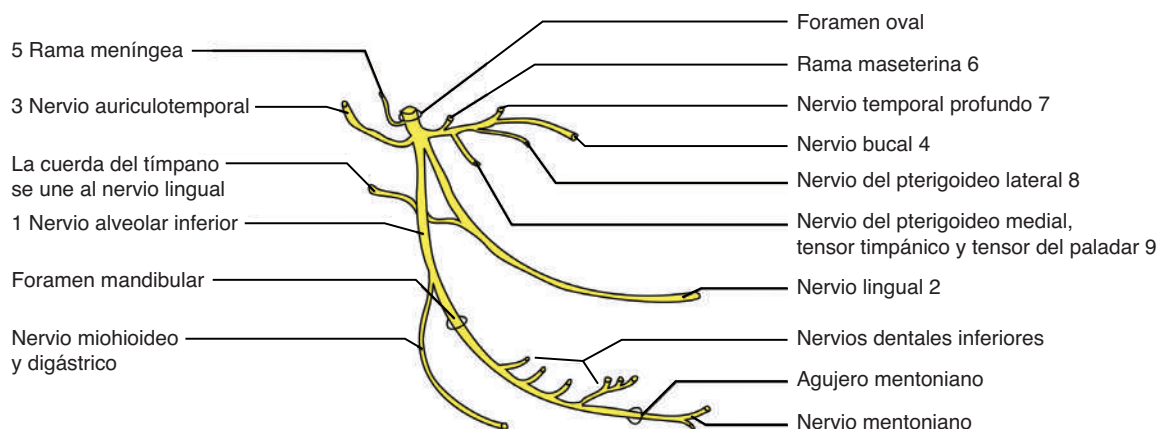


Figura 1.4. Ramas del nervio mandibular desde el tronco principal; divisiones anterior y posterior (dibujo de Michael Brooks).

La mayoría de las complicaciones nerviosas graves se deben a lesiones de los nervios alveolar inferior o lingual. La mayoría de las lesiones quirúrgicas del nervio alveolar inferior y del nervio lingual causan un cambio sensitivo temporal, pero en algunos casos pueden ser permanentes. Las lesiones de estos nervios pueden causar anestesia (pérdida de sensibilidad), parestesia (sensación anormal), hipoestesia (sensación reducida) o disestesia (sensación anormal desagradable). La lesión del nervio lingual y del nervio cuerda del tímpano asociado, también puede causar la pérdida del gusto de los 2/3 anteriores de la lengua.

Se han notificado daños en el nervio milohioideo de hasta un 1,5 % tras la extracción de terceros molares inferiores, pero esto se debe probablemente al uso de la retracción lingual.⁴ La mayoría de los terceros molares pueden extraerse utilizando una técnica puramente bucal. Utilizando esta técnica, no es necesario invadir los tejidos linguales ni eliminar hueso distal, distolingual o lingual.⁵

En una búsqueda bibliográfica no se encontraron informes específicos de afectación del nervio bucal largo (Informe de la AAOMS [American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons], marzo de 2007), aunque en un artículo se señalaba la afectación bucal largo cuando la posición anatómica era aberrante. En este caso, el nervio bucal largo se desprendía del nervio alveolar inferior una vez que ya estaba en el conducto y salía a través de un agujero separado en la cara bucal de la mandíbula.⁶ Es probable que las ramas del nervio bucal largo se corten con frecuencia durante el proceso de incisión, pero los efectos no suelen notarse.⁷

Vasos sanguíneos

La hemorragia potencialmente mortal derivada de la extracción quirúrgica de terceros molares es poco frecuente. Sin embargo, el sangrado copioso de los tejidos blandos es relativamente frecuente. Una fuente de hemorragia durante la extracción quirúrgica de los terceros molares es la arteria y/o vena alveolar inferior. Estos vasos centrales pueden cortarse durante la sección de los terceros molares y provocar sangrados profusos. El trayecto de los vasos que conducen

al haz neurovascular alveolar inferior comienza con las arterias carótidas comunes y el corazón.

Las arterias carótidas comunes se originan cerca del corazón y se dividen para formar las arterias carótidas interna y externa. Las arterias carótidas externas izquierda y derecha suministran sangre oxigenada a las zonas de la cabeza y el cuello situadas fuera del cráneo. Estas arterias se dividen dentro de la glándula parótida en la arteria temporal superficial y la arteria maxilar. La arteria maxilar tiene tres porciones: maxilar, pterigoidea y pterigomaxilar (véanse las Figuras 1.5a y 1.5b).

La primera porción de la arteria maxilar se divide en cinco ramas. La arteria alveolar inferior es una de las cinco ramas de la primera porción de la arteria maxilar. La arteria alveolar inferior se une al nervio alveolar inferior y a la vena para formar el haz neurovascular alveolar inferior dentro de la mandíbula. Tres estudios confirman que la vena alveolar inferior se encuentra por encima del nervio y que a menudo existen múltiples venas. La arteria parece ser solitaria y se encuentra en el lado lingual del nervio, ligeramente por encima de la posición horizontal.⁸

Es de esperar que se produzcan sangrados durante y después de la cirugía de impactación del tercer molar. Los factores locales resultantes de lesiones de tejidos blandos y vasos sanguíneos representan la causa más común de sangrado posoperatorio.⁹ Las causas sistémicas de hemorragia no son comunes, y no se recomienda realizar análisis de sangre preoperatorios rutinarios a los pacientes sin antecedentes médicos relevantes.¹⁰

La hemorragia de los molares mandibulares es más frecuente que la de los molares maxilares (80 % y 20 %, respectivamente),¹¹ porque el piso de la boca es muy vascular. La cara lingual distal de los terceros molares mandibulares es especialmente vascular y una arteria accesoria en esta zona puede cortarse y provocar una hemorragia profusa.^{12,13} El peligro más inmediato para un paciente sano con una hemorragia posextracción grave es el compromiso de las vías respiratorias.¹⁴

La mayoría de las hemorragias tras la cirugía de impactación del tercer molar pueden controlarse con presión. Los métodos de hemostasia se tratarán con más detalle en el Capítulo 3.

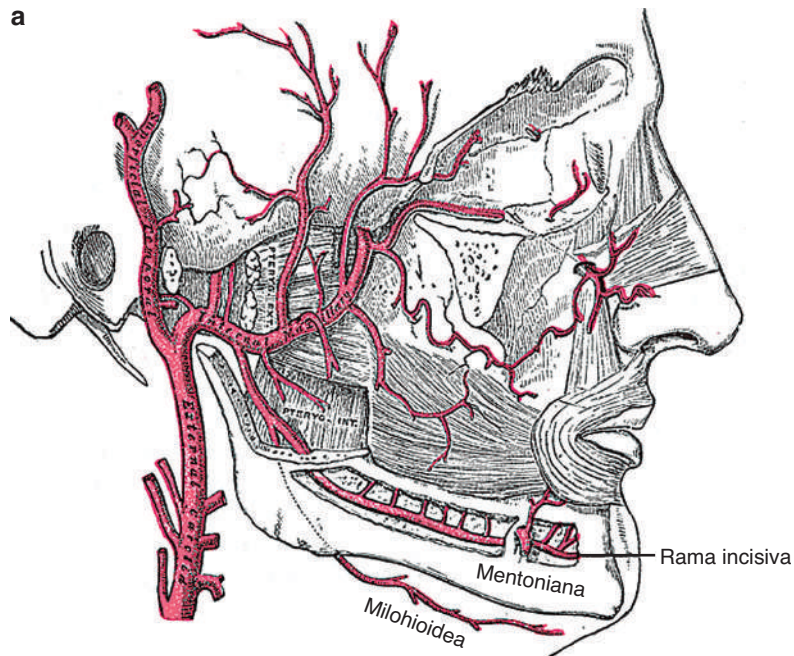


Figura 1.5a. La arteria maxilar (Henry Gray / Wikimedia commons / dominio público).

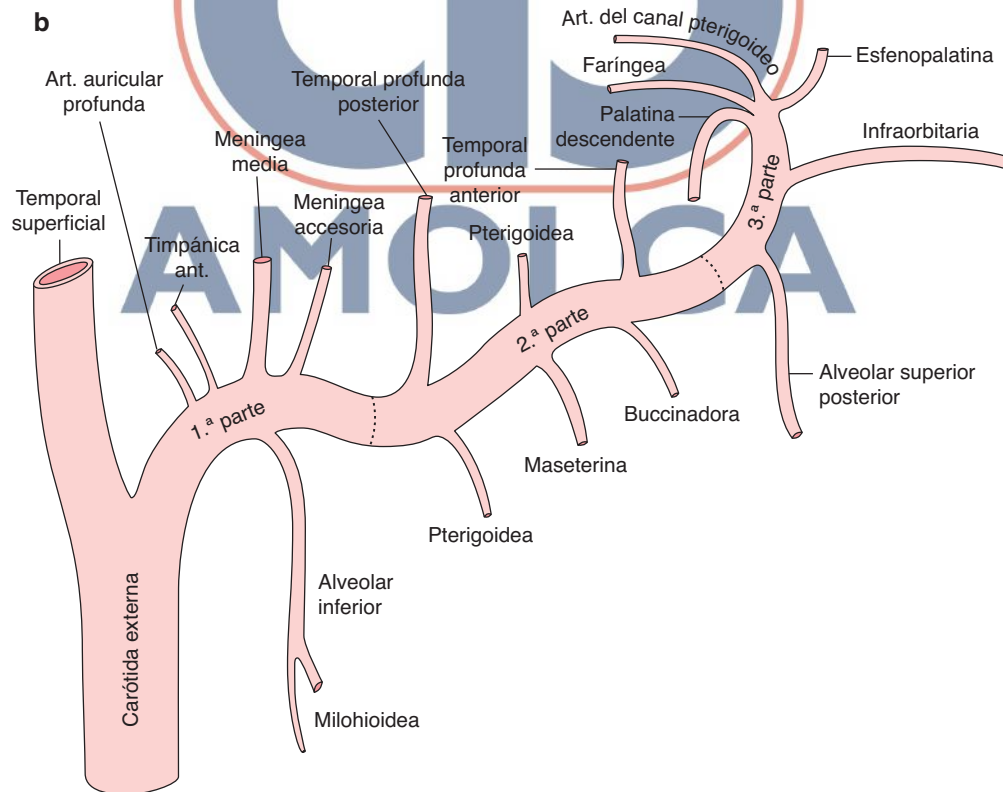


Figura 1.5b. Ramas de la arteria maxilar que representan las porciones maxilar, pterigoidea y pterigomaxilar (por Henry Vandyke Carter / Wikimedia commons / dominio público).

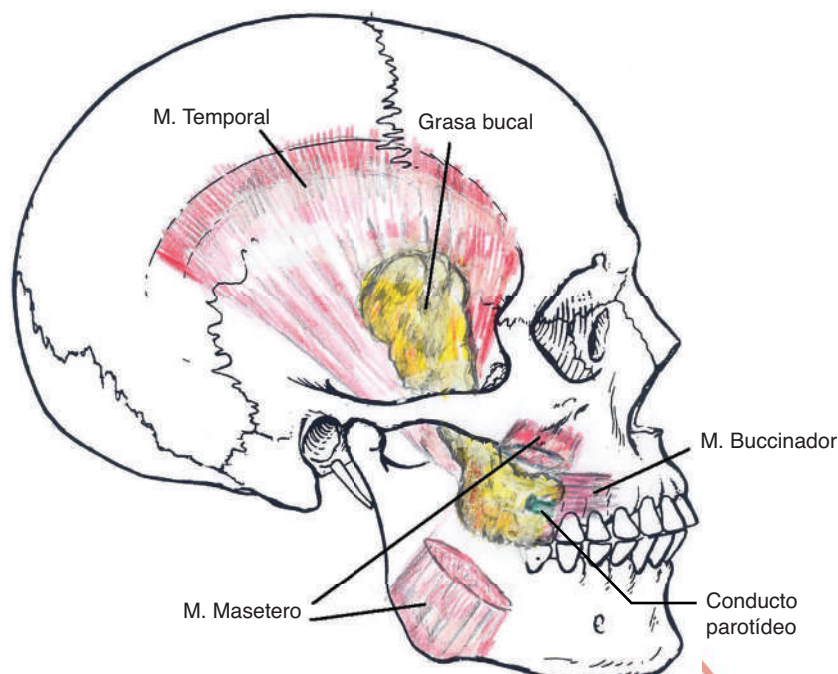


Figura 1.6. Almohadilla de grasa bucal (por Otto Placik / Wikimedia commons / CC BY 3.0).

Almohadilla de grasa bucal

La almohadilla de grasa bucal es una estructura que puede encontrarse al extraer terceros molares impactados. Se observa con mayor frecuencia cuando las incisiones del colgajo se realizan demasiado distales a los segundos molares maxilares. Se trata de una almohadilla de grasa profunda situada a ambos lados de la cara y rodeada por las siguientes estructuras (véase la Figura 1.6):

- Anterior - ángulo de la boca.
- Posterior - músculo masetero.
- Medial - músculo buccinador.
- Lateral - músculo platisma, tejido subcutáneo y piel.
- Superior: músculos cigomáticos.
- Inferior: Músculo depresor del ángulo de la boca y la inserción de la fascia profunda a la mandíbula.

Zhang, Yan, Wi, Wang y Liu revisaron las estructuras anatómicas de la almohadilla de grasa bucal en 11 especímenes de cabeza (es decir, 22 mitades de la cara).

Se observaron detalladamente los tejidos que envuelven la almohadilla de grasa bucal y su inserción, así como el origen de los vasos sanguíneos y su relación con las estructuras circundantes. Las disecciones mostraron que la almohadilla de grasa bucal puede dividirse en tres lóbulos: anterior, intermedio y posterior, según la estructura de las envolturas lobares, la formación de los ligamentos y el origen de los vasos nutricionales. Las extensiones bucal, pterigoidea, pterigopalatina y temporal derivan del lóbulo posterior. La almohadilla de grasa bucal se fija mediante seis ligamentos al maxilar, a la zona posterior del cigomático y al borde interno y externo de la fisura infraorbitaria, al tendón del temporal o a la membrana del musculo buccinador. Existen varios vasos nutricios en cada lóbulo y en las formas del plexo vascular subcapsular. La función de las almohadillas de grasa bucal es rellenar los espacios de tejido profundo, actuar como almohadillas de deslizamiento cuando se contraen los músculos masticatorios y miméticos, y amortiguar estructuras importantes de la extrusión de la contracción muscular o de la impulsión de fuerzas externas.

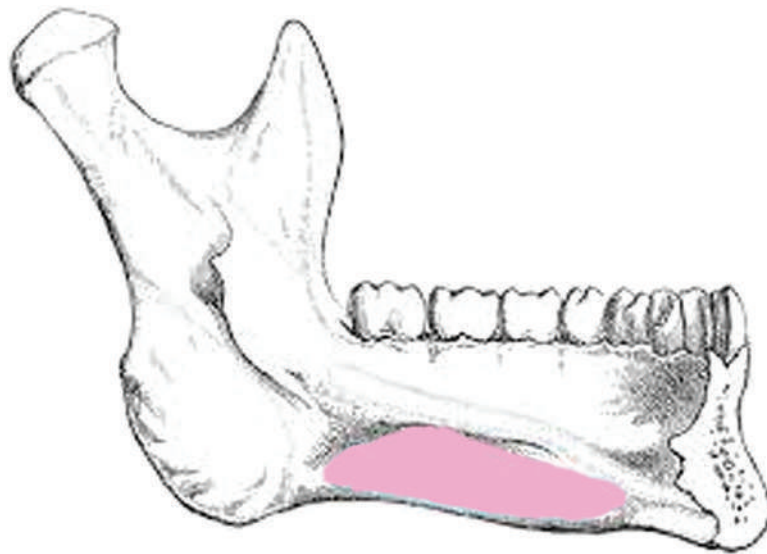


Figura 1.7. Fosa submandibular (adaptado de Henry Vandyke Carter, vía Wikimedia Commons).

El volumen de la almohadilla de grasa bucal puede cambiar a lo largo de la vida de una persona.¹⁵

Fosa submandibular

La fosa submandibular es un espacio bilateral situado en la mandíbula, medial al cuerpo de la mandíbula y por debajo de la línea milohioidea (véase la Figura 1.7). Contiene la glándula salival submandibular, que produce el 65-70 % de nuestra saliva.

Las raíces de los terceros molares suelen estar situadas muy cerca del espacio submandibular (véase la Figura 1.8). La cortical lingual de esta zona puede ser fina o faltar por completo. Por lo tanto, una fuerza excesiva o mal aplicada puede desplazar fragmentos radiculares o incluso un diente entero al espacio submandibular adyacente.¹⁶

Los pacientes que presentan terceros molares parcialmente impactados pueden desarrollar pericoronitis. Esta infección localizada puede extenderse a los espacios submandibular, sublingual y submentoniano. La infección bilateral de estos espacios se conoce como angina de Ludwig.¹⁷ Antes de la llegada de los antibióticos, esta infección era a menudo mortal debido a la inflamación concomitante y al compromiso de las vías respiratorias.

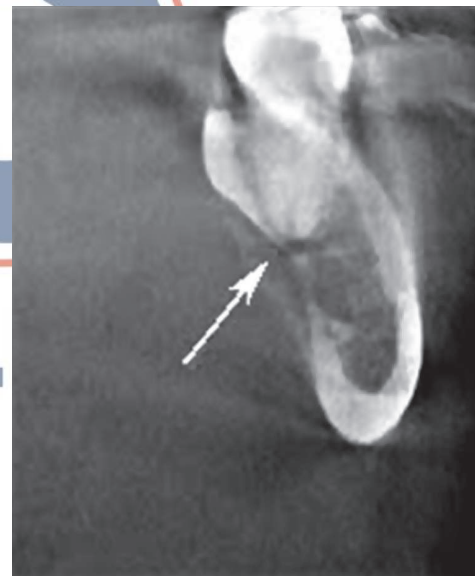


Figura 1.8. Raíces del tercer molar cerca de la fosa submandibular (reproducido con autorización del Dr. Jason J. Hales, DDS).

Seno maxilar

El seno maxilar es un espacio vacío bilateral situado dentro del maxilar, por encima de los dientes posteriores maxilares. Tiene forma piramidal y consta de un vértice, una base y cuatro paredes (véanse la Figura 1.9 y el Recuadro 1.1)

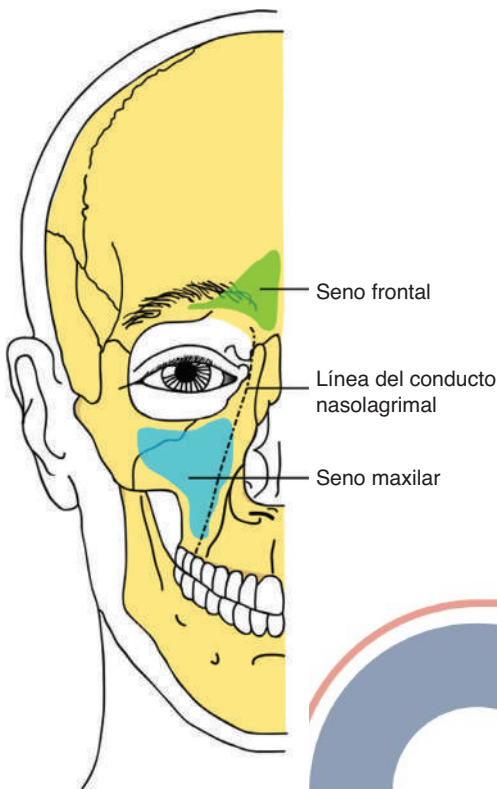


Figura 1.9. Vista coronal del seno maxilar (por Henry Vandyke Carter / Wikimedia commons / dominio público).

Recuadro 1.1. Límites del seno maxilar

Ápex - apunta hacia la apófisis cigomática
 Pared anterior - superficie facial del maxilar
 Pared posterior - superficie infratemporal del maxilar
 Superior - piso de la órbita
 Inferior - proceso alveolar del maxilar
 Base - pared lateral cartilaginosa de la cavidad nasal

El tamaño y la forma del seno maxilar varían mucho de un individuo a otro y dentro de un mismo individuo. El volumen medio de un seno es de unos 15 mL (rango entre 4,5 y 35,2 mL).¹⁸

Los terceros molares maxilares y sus raíces suelen estar muy cerca del seno maxilar. La distancia entre los ápices radiculares de los dientes posteriores maxilares y el seno es a veces inferior a 1 mm.¹⁹ Las complicaciones relacionadas con la extracción de los terceros molares maxilares incluyen comunicaciones sinusales, desplazamiento de raíces o dientes al seno e infecciones sinusales posoperatorias.

Fosa infratemporal

La fosa infratemporal es un espacio de forma irregular situado en la parte inferior del arco cigomático y posterior al maxilar. Seis estructuras forman sus límites (véanse la Figura 1.10 y el Recuadro 1.2).

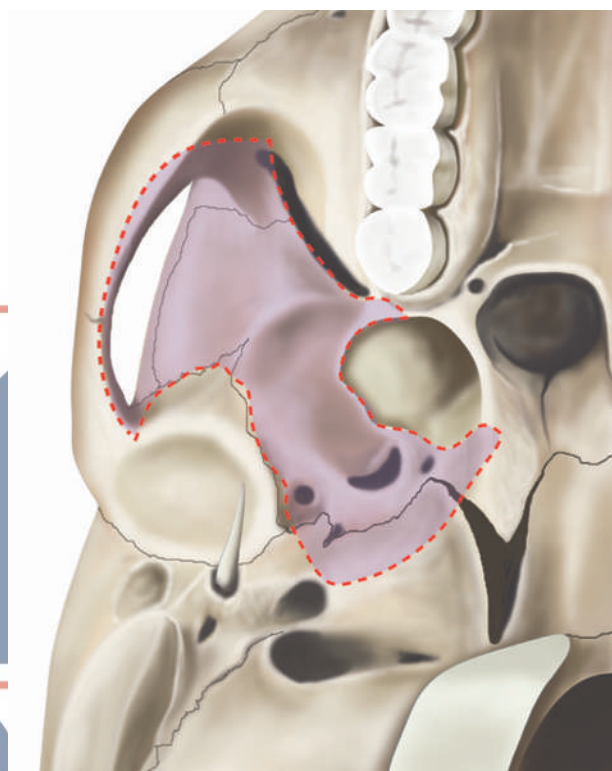


Figura 1.10. Límites de la fosa infratemporal (reproducido con autorización de Joanna Culley BA(hons) IMI, MMAA, RMIP).

Recuadro 1.2. Límites de la fosa infratemporal

Anterior: zona posterior del maxilar
 Posterior: placa timpánica y hueso temporal
 Medial: lámina pterigoidea lateral
 Lateral: rama mandibular
 Superior: ala mayor del hueso esfenoides
 Inferior: músculo pterigoideo medial

Aunque poco frecuentes, existen casos documentados de terceros molares maxilares desplazados hacia la fosa infratemporal. A diferencia del seno maxilar, la fosa infratemporal no es un espacio vacío. Contiene

muchas estructuras vitales, como nervios, arterias y venas. Un tercer molar desplazado hacia la fosa infratemporal se considera una complicación importante. Los dentistas que extraen terceros molares maxilares impactados deben conocer la anatomía de la fosa infratemporal.

Este capítulo no pretende ser una revisión exhaustiva de la anatomía oral, sino una revisión de las estructuras relevantes para los terceros molares. Este conocimiento es esencial para evitar complicaciones quirúrgicas. Aunque ningún procedimiento quirúrgico

está exento de riesgos, la mayoría de los terceros molares impactados pueden extraerse de forma segura y predecible.

Una clave importante para evitar complicaciones es decidir cuándo remitir al paciente a un cirujano oral. Esto será diferente para cada dentista en función de su experiencia y formación. “Cuándo derivar” puede ser el factor más importante a considerar antes de tratar a sus pacientes. La selección de casos, incluidos el riesgo y la dificultad quirúrgica, se trata en el capítulo siguiente.

Referencias

1. Svane TJ. Vascular Characteristics of the Human Inferior Alveolar Nerve, *J Oral Maxillofac Surg*. 1986;44:431.
2. Graff-Radford SB, Evans RW. Disclosures. *Headache*. 2003;43(9): 9.
3. Zur KB, Mu L, Sanders I. Distribution pattern of the human lingual nerve. *Clin Anat*. 2004 Mar;17(2):88–92.
4. Carmichael FA, McGowan DA. Incidence of nerve damage following third molar removal: a West of Scotland Surgery Research Group study. *Brit J Oral Maxillofac Surg*. 1992;30:78.
5. Gargallo-Albiol J, Buenechea-Imaz R, Gay-Escoda C. Lingual nerve protection during surgical removal of lower third molars. *J Oral Maxillofac Surg*. 2000;29:268.
6. Singh S. Aberrant buccal nerve encountered at third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1981; 52:142.
7. Merrill RG. Prevention, treatment, and prognosis for nerve injury related to the difficult impaction. *Dent Clin North Am*. 1979;23:471.
8. Pogrel MA, Dorfman D, Fallah H. The anatomic structure of the inferior alveolar neurovascular bundle in the third molar region. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009 Nov;67 (11):2452–4.
9. Allen FJ. Postextraction hemorrhage. A study of 50 consecutive cases. *Br Dent J*. 1967;122(4):139–43.
10. Suchman AL, Mushlin AI. How well does activated partial thromboplastin time predict postoperative hemorrhage? *JAMA*. 1986;256(6):750–3.
11. Jensen S. Hemorrhage after oral surgery. An analysis of 103 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1974;37(1):2–16.
12. Funayama M, Kumagai T, Saito K, Watanabe T. Asphyxial death caused by post extraction hematoma. *Am J Forensic Med Pathol*. 1994;15(1):87–90.
13. Goldstein BH. Acute dissecting hematoma: a complication of an oral and maxillofacial surgery. *J Oral Surg*. 1981;39 (1):40–3.
14. Moghadam HG, Caminiti MF. Life-threatening hemorrhage after extraction of third molars: case report and management protocol. *J Can Dent Assoc*. 2002;68 (11):670–5.
15. Zhang HM, Yan YP, Qi KM, Wang JQ, Liu ZF. Anatomical structure of the buccal fat pad and its clinical adaptations. *Plast Reconstr Surg*. 2002;109(7):2509–18; discussion 2519–20.
16. Aznar-Arasa L, Figueiredo R, Gay-Escoda C. Iatrogenic displacement of lower third molar roots into the sublingual space: report of 6 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2012; 70:e107–15.
17. Vijayan A, et al. Ludwigs angina: report of a case with extensive discussion on its management. *URJD*. 2015;5 (2):82–86.
18. Kim JH. *A review of the maxillary sinus*. Sinus, OK: Perio Implant Advisory.
19. Hargreaves KM, Cohen S, web editor, Berman LH, editor. *Cohen's pathways of the pulp*, 10th edition. St. Louis, MO: Mosby Elsevier, 2010, 590,592.

2

Selección de casos

La mejor forma de evitar complicaciones al extraer terceros molares impactados (retenidos o incluidos) es seleccionar pacientes y cirujías acordes con su nivel de formación y experiencia. ¿Tratará a pacientes médicamente comprometidos? ¿O solo extraerá terceros molares impactados a adolescentes sanos? ¿Ha extraído miles de molares impactados? ¿O está a punto de extraer su primer molar superior impactado en tejido blando? Este capítulo le ayudará a decidir qué pacientes de cirugía de terceros molares debe derivar a un cirujano maxilofacial o mantener en su consulta. También le ayudará a saber cuándo está preparado para pasar al siguiente nivel de dificultad.

Evaluación médica

La evaluación médica incluye una historia clínica/entrevista completa del paciente, evaluación física, examen clínico y evaluación psicológica del paciente. La extracción de terceros molares impactados es un procedimiento quirúrgico invasivo con un riesgo de complicaciones mayor que la mayoría de los procedimientos dentales. Además, los pacientes suelen ser aprensivos y sienten ansiedad ante el procedimiento.

Historia clínica y entrevista con el paciente

Antes del tratamiento se debe rellenar una historia clínica y hacer una entrevista al paciente. El objetivo principal de la historia clínica es intentar averiguar todo lo posible sobre él para poder tratarlo con seguridad y conocimiento de causa. Antes de

entrevistarlo, debe revisarse un formulario de historial médico completado por el mismo paciente. Se ofrece como ejemplo el formulario de historia clínica de 2014 de la American Dental Association, ADA (Asociación Dental Americana); véanse las Figuras 2.1a, 2.1b y 2.1c.

La historia clínica del paciente puede ser citada en casos judiciales, como una demanda por mala praxis, o cuando se toman medidas disciplinarias contra un profesional de la odontología por parte de una junta reguladora. Los documentos de evaluación médica pueden utilizarse como pruebas legales y deben ser exhaustivos y completos.

La entrevista es una parte esencial de la evaluación médica. No es infrecuente tener un historial médico sin particularidades y descubrir en la entrevista que el paciente tiene un historial de problemas de salud y medicación. Una buena técnica de entrevista requiere preguntas abiertas y una escucha activa. Las preguntas abiertas siempre empiezan por “qué”, “cómo”, “cuándo” o “dónde”. Estas preguntas no pueden responderse con un simple sí o un no. Las preguntas de sí o no deben limitarse al formulario de historia clínica.

CAMP (siglas en inglés de *Chief complaint, Allergies, Medications, Past Medical History*) es un recurso mnemotécnico en inglés útil para recordar las preguntas clave de la entrevista.

Queja principal - ¿Qué le trae a la consulta?

Alergias - ¿A qué es alérgico? ¿A qué más?

Medicamentos - ¿Qué medicamentos toma? ¿Qué medicamentos ha tomado anteriormente?

Antecedentes médicos - ¿Qué problemas médicos ha tenido en el pasado y cuándo los tuvo?

Historial médico confidencial					
Nombre del paciente: _____			Fecha de nacimiento: _____		
I. ENCIERRE EN UN CÍRCULO LA RESPUESTA APROPIADA (deje en blanco si no entiende la pregunta).					
1. Sí / No	¿Su estado de salud general es bueno? Si la respuesta es NO, explique: _____				
2. Sí / No	¿Ha habido algún cambio en su salud en el último año? En caso afirmativo, explique: _____				
3. Sí / No	¿Ha ido al hospital o a urgencias o ha padecido una enfermedad grave en los últimos tres años? En caso afirmativo, explique: _____				
4. Sí / No	¿Recibe tratamiento médico en la actualidad? En caso afirmativo, explique: ¿Fecha del último examen médico? _____ Motivo del examen: _____				
5. Sí / No	¿Ha tenido problemas con tratamientos dentales anteriores? En caso afirmativo, explique: _____ Fecha del último examen dental: _____ Nombre del último dentista tratante _____				
6. Sí / No	¿Tiene dolor ahora? En caso afirmativo, explique: _____				
II. ¿HA EXPERIMENTADO ALGUNA DE LAS SIGUIENTES SITUACIONES? (marque Sí o No para cada uno)					
Sí / No	Dolor torácico (angina de pecho)	Sí / No	Sangre en las heces	Sí / No	Vómitos frecuentes
Sí / No	Desmayos	Sí / No	Diarrea o estreñimiento	Sí / No	Ictericia
Sí / No	Pérdida de peso significativa reciente	Sí / No	Micción frecuente	Sí / No	Boca seca
Sí / No	Fiebre	Sí / No	Dificultad para orinar	Sí / No	Sed excesiva
Sí / No	Sudores nocturnos	Sí / No	Zumbidos en los oídos	Sí / No	Dificultad para tragar
Sí / No	Tos persistente	Sí / No	Dolores de cabeza	Sí / No	Tobillos hinchados
Sí / No	Tos con sangre	Sí / No	Mareos	Sí / No	Dolor o rigidez articular
Sí / No	Problemas de sangrado	Sí / No	Visión borrosa	Sí / No	Dificultad para respirar
Sí / No	Sangre en la orina	Sí / No	Moretones con facilidad	Sí / No	Problemas de sinusitis
Otros: _____					
III. ¿ALGUNA VEZ HA TENIDO O TIENE ALGUNO DE LOS SIGUIENTES? (marque con un círculo Sí o No para cada uno)					
Sí / No	Enfermedad cardíaca	Sí / No	SIDA/VIH	Sí / No	Atención psiquiátrica
Sí / No	Antecedentes familiares de cardiopatías	Sí / No	Cirugías	Sí / No	Osteoporosis
Sí / No	Infarto de miocardio	Sí / No	Hospitalización	Sí / No	Enfermedad tiroidea
Sí / No	Articulación artificial	Sí / No	Diabetes	Sí / No	Asma
Sí / No	Problemas estomacales o úlceras	Sí / No	Antecedentes familiares de diabetes	Sí / No	Hepatitis
Sí / No	Defectos cardíacos	Sí / No	Tumores o cáncer	Sí / No	Enfermedad de transmisión sexual
Sí / No	Soplos cardíacos	Sí / No	Quimioterapia	Sí / No	Herpes
Sí / No	Fiebre reumática	Sí / No	Radiación	Sí / No	Aftas o herpes labial
Sí / No	Enfermedad de la piel	Sí / No	Artritis, reumatismo	Sí / No	Anemia
Sí / No	Engrosamiento de las arterias	Sí / No	Enfisema u otra enfermedad pulmonar	Sí / No	Enfermedad hepática
Sí / No	Tensión arterial alta	Sí / No	Enfermedad renal o de la vejiga	Sí / No	Enfermedad ocular
Sí / No	Convulsiones	Sí / No	Apoplejía	Sí / No	Trasplantes
Sí / No	Cirugía estética	Sí / No	Trastornos alimentarios	Sí / No	Tuberculosis
Otros: _____					

Figura 2.1a. Historia clínica (reproducida con autorización de la ADA).

IV. ¿ES ALÉRGICO O HA TENIDO ALGUNA REACCIÓN A ALGUNO DE LOS SIGUIENTES PRODUCTOS?

(Marque Sí o No para cada uno de ellos)

Sí / No	Aspirina	Sí / No	Valium u otros sedantes	Sí / No	Codeína u otros narcóticos
Sí / No	Penicilina u otros antibióticos	Sí / No	Látex	Sí / No	Alimentos
Sí / No	Óxido nitroso	Sí / No	Anestésicos locales	Sí / No	Metal
Otros: _____					

V. ¿ESTÁ TOMANDO O HA TOMADO ALGUNA DE LAS SIGUIENTES SUSTANCIAS EN LOS ÚLTIMOS TRES MESES?

(Marque con un círculo Sí o No para cada uno)

Sí / No	Drogas recreativas	Sí / No	Tabaco en cualquiera de sus formas	Sí / No	Antibióticos
Sí / No	Medicamentos sin receta	Sí / No	Alcohol	Sí / No	Suplementos
Sí / No	Medicamentos para adelgazar	Sí / No	Bifosfonato (Fosomox)	Sí / No	Aspirina
Sí / No	Antidepresivos	Sí / No	Suplementos herbales	Sí / No	
Sí / No		Sí / No		Sí / No	
Sí / No		Sí / No		Sí / No	
Sí / No		Sí / No		Sí / No	
Sí / No		Sí / No		Sí / No	
Enumere todos los medicamentos recetados: _____					

VI. SOLO MUJERES (Marque Sí o No para cada uno)

Sí / No ¿Estás o podrías estar embarazada? Si la respuesta es Sí, cuántos meses: _____

Sí / No ¿Está amamantando? _____

Sí / No ¿Toma píldoras anticonceptivas? _____

VII. TODOS LOS PACIENTES (Marque Sí o no para cada uno)

Sí / No ¿Padece o ha padecido alguna otra enfermedad o problema médico NO enumerado en esta hoja?
En caso afirmativo, explique: _____

Sí / No ¿Ha sido alguna vez previamente medicado para un tratamiento dental?
En caso afirmativo, explique por qué: _____

Sí / No ¿Ha tomado alguna vez Fen-Phen?
En caso afirmativo, cuándo: _____

Sí / No ¿Hay algún tema o condición que le gustaría discutir con el dentista en privado? _____

La práctica de la odontología implica tratar a la persona en su totalidad. Si el dentista determina que puede haber una situación potencial/y médicamente comprometida, puede ser necesaria una consulta médica antes de comenzar el tratamiento dental.

Autorizo al dentista a ponerse en contacto con mi médico.

Firma del paciente: _____ Fecha: _____

Nombre del médico: _____ Número de teléfono: _____

¿Con quién desea que nos pongamos en contacto en caso de emergencia?

Nombre y apellidos: _____ **Relación:** _____ **Número de teléfono:** _____

Certifico que he leído y comprendido este formulario. A mi leal saber y entender, he respondido a todas las preguntas de forma completa y precisa. Informaré a mi dentista de cualquier cambio en mi salud y/o medicación. Además, no responsabilizaré a mi dentista, ni a ningún otro miembro de su personal, de los errores u omisiones que pueda haber cometido al responder este formulario.

Firma del paciente (padre o tutor)

Fecha

Firma al dentista

Fecha

Figura 2.1b. Actualización del historial médico (reproducido con autorización de la ADA).

ACTUALIZACIONES MÉDICAS			
He revisado mi historial médico y confirmo que indica con exactitud las condiciones pasadas y presentes.			
FECHA	FIRMA DEL PACIENTE	CAMBIOS EN EL HISTORIAL MÉDICO	INICIALES DEL DENTISTA
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

(AS 10/2014)

Figura 2.1c. Entrevista con el paciente (reproducida con autorización de la ADA).

Evaluación física

El sistema de clasificación del estado físico de la American Society of Anesthesiologist's, ASA (Sociedad Americana de Anestesiólogos), es una guía útil a la hora de decidir la derivación de pacientes quirúrgicos de terceros molares.¹ (véase Tabla 2.1).

TABLA 2.1. Sistema de clasificación del estado físico de la ASA	
Clasificación	Descripción
ASA 1	Normal sano
ASA 2	Enfermedad sistémica leve
ASA 3	Enfermedad sistémica grave
ASA 4	La enfermedad es una amenaza constante para la vida
ASA 5	No se espera que sobreviva sin operación
ASA 6	Paciente declarado en muerte cerebral que dona órganos

Un estudio publicado en el *Journal of Public Health Dentistry* en 1993 evaluó la salud general de los pacientes odontológicos basándose en el sistema de clasificación del estado físico de la American Society of Anesthesiologist's. Un total de 4087 pacientes rellenaron un cuestionario de riesgo autoadministrado por

el propio paciente. A partir de sus datos médicos, se determinó una clasificación ASA informatizada para cada paciente: el 63,3 % pertenecía a la clase I de la ASA, el 25,7 % a la clase II, el 8,9 % a la clase III y el 2,1 % a la clase IV. El 89 % de los pacientes de este estudio pertenecían a la clase I o II de ASA.²

Otro estudio midió los problemas médicos de 29 424 pacientes dentales (mayores de 18 años) de 50 consultorios dentales en los Países Bajos. Este estudio descubrió que el número de pacientes atendidos con hipertensión, enfermedades cardiovasculares, neurológicas, endocrinológicas, infecciosas y sanguíneas aumentaba con la edad.³

Kaminishi afirma que el número de pacientes mayores de 40 años que requieren la extracción de terceros molares está aumentando. En un periodo de cinco años, 1997-2002, la incidencia casi se duplicó hasta alcanzar el 17,9 %. Se sabe que esta categoría de edad es de alto riesgo para la cirugía de terceros molares. En igual o mayor riesgo se encuentra el creciente número de pacientes que buscan una cirugía de terceros molares y que están moderada o gravemente comprometidos desde el punto de vista médico.⁴

No existen recomendaciones absolutas de selección de casos basadas en estos estudios. Sin embargo, la mayoría de los expertos coinciden en que los pacientes ASA I y II pueden ser tratados con seguridad en un consultorio dental. El autor recomienda derivar a los pacientes ASA III —que se encuentran médicamente

comprometidos y que no están controlados a pesar del tratamiento farmacológico y a los ancianos. Como alternativa, un anestesiólogo puede sedar a estos pacientes. Afortunadamente, la mayoría de los pacientes atendidos para cirugía de impactación de terceros molares son relativamente jóvenes, sanos, pacientes ASA I y II.

La evaluación física comienza en el primer contacto con el paciente:

- Aspecto general - ¿Cuál es su aspecto general? ¿Es obeso, anciano o frágil?
- Estilo de vida - ¿Consume drogas o alcohol en exceso? ¿Tiene un estilo de vida activo?
- Signos vitales: se recomiendan varias mediciones de la tensión arterial.

Todo paciente que se plantee la extracción de terceros molares impactados debe someterse a un control de sus signos vitales en la consulta quirúrgica y el día de la intervención. Los pacientes con hipertensión son más propensos a sufrir complicaciones cardiovasculares. La hipertensión puede diagnosticarse con una simple medición de la tensión arterial. Esto es especialmente importante si el paciente va a ser sedado, ya que se necesita un registro de referencia para compararlo con las lecturas durante el procedimiento. Según el Department of Health and Human Services (Departamento de Salud y Servicios Humanos) de EE. UU., la tensión sistólica deseada oscila entre 90 y 119. La tensión diastólica deseada es de 60. El intervalo diastólico deseado es de 60-79.⁵ (véase la Tabla 2.2).

TABLA 2.2. Clasificación de la presión arterial en adultos

Categoría	Sistólica, mm Hg	Diastólica, mm Hg
Hipotensión	< 90	< 60
Normal	90–119	60–79
Prehipertensión	120–139	80–89
Hipertensión de etapa 1	140–159	90–99
Hipertensión de etapa 2	160–179	100–109
Emergencia hipertensiva	> 180	> 110

En el año 2000, casi mil millones de personas, aproximadamente el 26 % de la población adulta mundial, padecían hipertensión.⁶ El 44 % de los adultos afroamericanos padecen hipertensión.⁷

Examen clínico

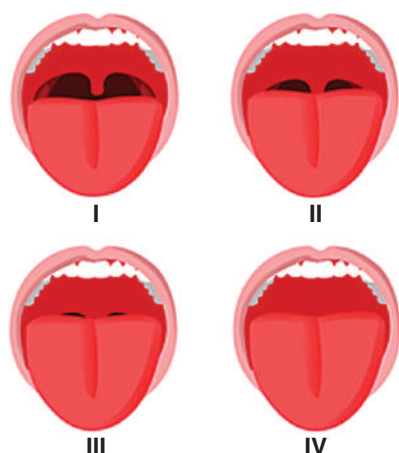
El acceso es especialmente importante durante la extracción de terceros molares incluidos. Un acceso deficiente puede dificultar mucho el procedimiento. Pacientes con ortodoncia en curso, bocas pequeñas, distancia anteroposterior corta, lenguas grandes y apertura limitada pueden hacer casi imposible la extracción de terceros molares impactados. Una guía útil para evaluar el acceso es la clasificación de Mallampati de las vías respiratorias. Véase la Figura 2.2.

Los pacientes clase IV suelen tener la cara cuadrada, el cuello corto y la lengua grande. La apófisis coronoides se acercará a los terceros molares maxilares durante la traslación, lo que limitará gravemente el acceso. Además, estos pacientes pueden tener un tamaño de arcada pequeño y una apertura limitada de los tejidos blandos. Un dentista prudente consideraría remitir a estos pacientes a un cirujano maxilofacial.

Evaluación psicológica

El estado psicológico y emocional de los pacientes con terceros molares impactados es un factor importante para el éxito de su tratamiento. Se atribuye al Dr. Milus House el desarrollo de un sistema para clasificar la psicología de los pacientes con prótesis. Aunque este sistema fue ideado en 1937 para evaluar a los pacientes con prótesis, sigue siendo aplicable hoy en día a los pacientes con terceros molares. Los pacientes clase I y II tienen más probabilidades de obtener un resultado positivo del tratamiento (véase el Recuadro 2.1).

En un estudio realizado en 2007, investigadores del National Institute of Mental Health (Instituto Nacional de Salud Mental) examinaron datos para determinar lo comunes que son los trastornos de la personalidad en Estados Unidos. Los datos arrojaron que 5692 adultos, mayores de 18 años, respondieron a las preguntas de cribado del Examen Internacional



- **Clase I:** visibilidad completa del paladar duro, el paladar blando y la úvula
- **Clase II:** visibilidad completa del paladar duro, paladar blando y visibilidad parcial de la úvula
- **Clase III:** visibilidad completa del paladar blando y duro
- **Clase IV:** solo es visible el paladar duro

Figura 2.2. La clasificación de Mallampati puede utilizarse para predecir el manejo de la vía aérea y el acceso oral (por Jmarchn / Wikimedia commons / CC BY 3.0).

Recuadro 2.1. Clasificación emocional y psicológica de pacientes de House

- Clase 1: filósofo - acepta el juicio y las instrucciones del dentista, mejor pronóstico
- Clase 2: exigente - metódico y exigente, hace muchas preguntas, buen pronóstico
- Clase 3: indiferente - no le importa el tratamiento dental y se rinde fácilmente, pronóstico regular
- Clase 4: crítico - emocionalmente inadaptado, nunca está contento, peor pronóstico

de Trastornos de la Personalidad (IPDE, por sus siglas en inglés).

Los investigadores descubrieron que la prevalencia de los trastornos de la personalidad en Estados Unidos es del 9,1 %.⁸ ¡Casi el 10 % de los pacientes dentales mayores de 18 años pueden padecer algún tipo de trastorno de la personalidad!

Los pacientes con problemas psicológicos y emocionales pueden ser menos complacientes e incapaces de afrontar el estrés de los procedimientos quirúrgicos (véase la Figura 2.3). El autor recomienda derivar a estos pacientes a un cirujano maxilofacial o tratarlos con un anestesiólogo.



Figura 2.3. Los pacientes con ansiedad grave deben ser tratados con AG. (Edvard Munch / Wikimedia Commons / dominio público).

Evaluación radiográfica

Una evaluación minuciosa de las radiografías es esencial para evitar complicaciones quirúrgicas. La resolución, el contraste y la claridad no deben verse comprometidos. Las radiografías panorámicas son ideales para ver las relaciones estructurales. Permiten observar la relación del tercer molar con las siguientes estructuras: canal del nervio alveolar inferior, seno maxilar, rama de la mandíbula y segundo molar. Las radiografías intraorales delinean aún más el ligamento periodontal del tercer molar, la estructura radicular y la posición. La mayoría de las cirugías de terceros molares pueden efectuarse de forma segura con radiografías panorámicas e intraorales de alta calidad.

La tomografía computarizada (TC) de haz cónico aún no se ha convertido en el estándar de atención en cirugía oral ambulatoria. Aun así, una TC puede ser apropiada para pacientes con raíces completamente desarrolladas cerca de estructuras vitales. Por ejemplo, la TC puede ser apropiada cuando se sospecha un contacto íntimo con el nervio alveolar inferior tras revisar las radiografías panorámicas o cuando un tercer molar está situado cerca del paladar.

Los siguientes factores son importantes a la hora de evaluar las radiografías:

1. Posición.
2. Profundidad.
3. Angulación.
4. Anchura radicular combinada.
5. Longitud, tamaño y forma de la raíz.
6. Ligamento periodontal y folículo.
7. Elasticidad y densidad ósea.
8. Posición relativa al canal alveolar inferior.

Posición

La posición anteroposterior de los terceros molares impactados es siempre un factor importante. Los terceros molares posicionados en o cerca de la rama tendrán un acceso limitado. La posición de los terceros molares mandibulares puede clasificarse en relación con el segundo molar y la rama ascendente (véase la Figura 2.4). Los terceros molares mandibulares se clasifican como posición Clase I cuando hay espacio suficiente para la erupción entre el segundo molar y la rama ascendente. El diente no debe tener tejido que cubra la cara distal. Los terceros molares mandibulares Clase II no tienen espacio suficiente para una erupción normal. Parte del tercer molar se encuentra

en la rama. Los terceros molares mandibulares son Clase III cuando la mayor parte del tercer molar se encuentra en la rama.

Una posición Clase III, distancia anteroposterior corta, limitará severamente el acceso a los impactos maxilares.

Profundidad

La profundidad de los terceros molares mandibulares se puede clasificar en relación con la superficie oclusal y a la unión amelocementaria (CEJ, por sus siglas en inglés) del segundo molar adyacente. Un tercer molar mandibular es de profundidad A cuando está igualado o por encima de la superficie oclusal del segundo molar. Es profundidad B cuando se encuentra entre la superficie oclusal y la CEJ del segundo molar. Es profundidad C cuando se encuentra por debajo de la CEJ del segundo molar. La dificultad quirúrgica aumenta en proporción directa a la profundidad, tanto para los terceros molares mandibulares como para los maxilares (véase la Figura 2.5).

Este sistema de clasificación produce 9 resultados posibles cuando se combinan la posición y la profundidad. IA se consideraría la posición y profundidad más fáciles, mientras que IIIC sería la posición y profundidad más difíciles. Este sistema se atribuye

Posición - segundo molar a rama

Clase I - FÁCIL: espacio suficiente para la erupción del tercer molar

Clase II - MODERADO: parte del tercer molar está en la rama

Clase III - DIFÍCIL: la mayor parte o la totalidad del tercer molar está en la rama

* Esta evaluación está relacionada con la distancia AP. Las impactaciones maxilares de Clase III suelen ser más difíciles debido al mal acceso



Figura 2.4. Dificultad quirúrgica basada en la distancia AP (anteroposterior), segundo molar y rama (reproducido con autorización de Robert J. Whitacre).

Profundidad - Superficie oclusal del segundo molar y la CEJ

Clase A - Fácil: el tercer molar está al mismo nivel que la superficie oclusal del segundo molar

Clase B - Moderado: el tercer molar está entre la superficie oclusal del segundo molar y la CEJ

Clase C - Difícil: el tercer molar está entre el ápice del segundo molar y la CEJ

* Un tercer molar maxilar profundo será muy difícil debido al acceso

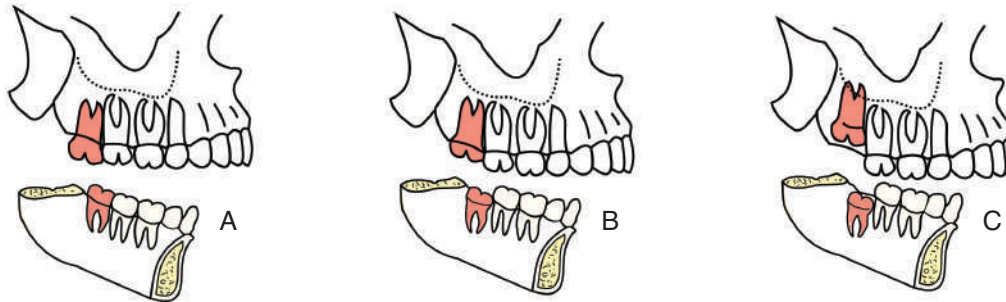


Figura 2.5. Dificultad quirúrgica basada en la profundidad relativa al segundo molar (reproducido con autorización de Robert J. Whitacre).

a menudo a Gregory y Pell. Es una modificación de la clasificación desarrollada por George B. Winter.

Angulación

La angulación se refiere al eje longitudinal del tercer molar mandibular en relación con el eje longitudinal del segundo molar adyacente. Las angulaciones de impactación mandibular pueden ser mesioangulares (43 %), horizontales (3 %), verticales (38 %) o distoangulares (6 %).⁹

El eje longitudinal de las impactaciones mesioangulares está inclinado hacia el segundo molar. La impactación mesioangular del tercer molar es notoria por el dolor. Su corona suele estar parcialmente erupcionada, lo que provoca infecciones localizadas y pericoronitis. Representan el 43 % de todas las impactaciones y suelen ser los más fáciles de extraer con una pieza de mano quirúrgica recta. El eje longitudinal de las impactaciones horizontales es perpendicular o casi perpendicular al eje longitudinal del segundo molar. Las horizontales son la segunda angulación quirúrgica más fácil después de la mesioangular. Los cirujanos inexpertos a menudo confunden esta angulación con la angulación quirúrgica más difícil. Las impactaciones horizontales representan el 3 % de todas las impactaciones. El eje longitudinal de

la impactación vertical es paralelo al eje longitudinal del segundo molar. Las impactaciones verticales se consideran más difíciles que las horizontales debido al acceso. Esto es especialmente cierto para las impactaciones verticales profundas. La retención vertical representa el 38 % de los terceros molares retenidos/impactados. Por último, la impactación mandibular distoangular está inclinada hacia la rama. La vía de extracción es hacia la rama (véase la Figura 2.6). Esta es la razón por la que esta angulación se considera la más difícil de todas las impactaciones de terceros molares mandibulares. Afortunadamente, solo representan el 6 % de las impactaciones de terceros molares mandibulares. Todas estas impactaciones pueden

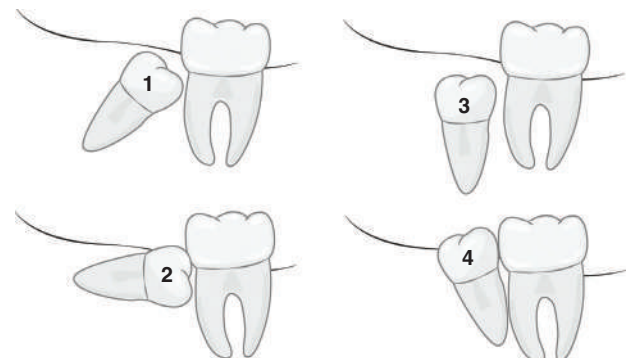


Figura 2.6. Dificultad quirúrgica por la angulación. La 4.ª es la más difícil.

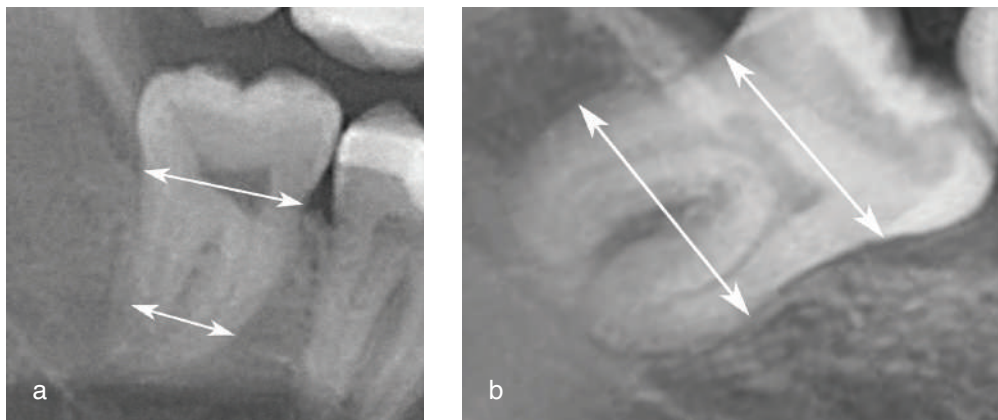


Figura 2.7. a. Cónica. b. Divergente.

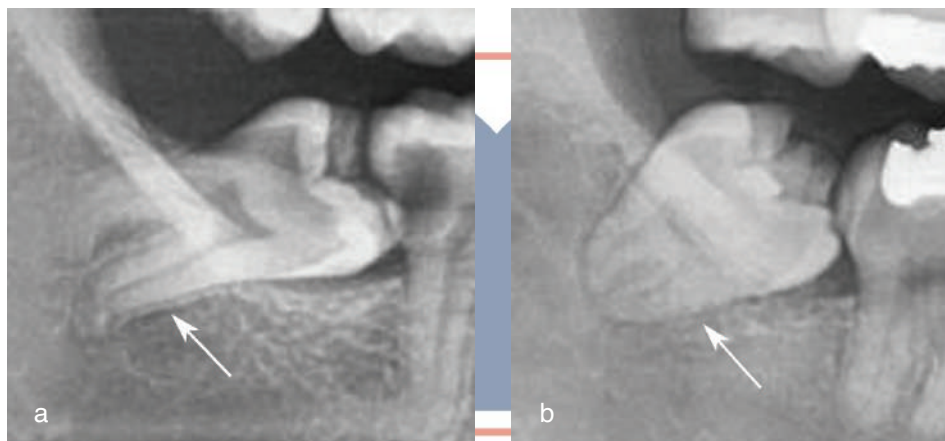


Figura 2.8. a. Larga, delgada, curva. b. Corta, gruesa, recta.

AMOLCA

ser en versión bucal o lingual. El 10 % restante de las impactaciones mandibulares son transversales o invertidas. Una impactación transversal se orienta hacia la mejilla o la lengua. Las impactaciones invertidas están “boca abajo”.

La dificultad quirúrgica al extraer las impactaciones maxilares es opuesta a la de las impactaciones mandibulares. Las impactaciones mesioangulares son normalmente más difíciles que las impactaciones distoangulares.

Anchura radicular combinada

La anchura de la raíz es siempre un factor importante. Un diente con una raíz cónica será más fácil

de extraer que uno con raíces divergentes. Las raíces de los dientes con raíces múltiples suelen ser divergentes, lo que dificulta el procedimiento. La extracción de estos dientes se vuelve más compleja cuando la anchura total de las raíces es mayor que la anchura del propio diente a nivel del cuello. Por ejemplo, en los terceros molares con raíces divergentes, puede ser necesario seccionar el diente para su extracción exitosa (véase la Figura 2.7).

Longitud, tamaño y forma de la raíz

La longitud, el tamaño y la forma de la raíz son siempre factores importantes, pero a menudo se pasan por alto. Las raíces de terceros molares que son largas,

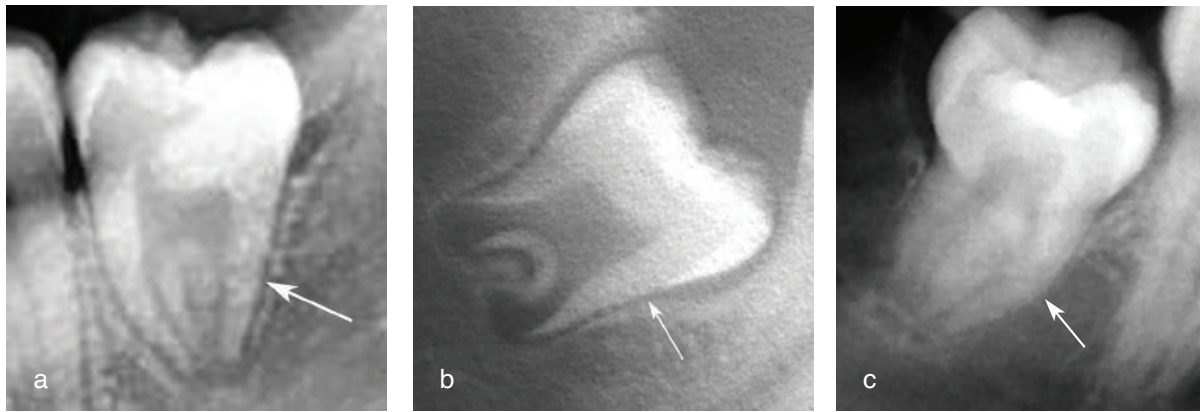


Figura 2.9. a. Ligamento periodontal ancho. b. Folículo del tercer molar. c. Ligamento periodontal estrecho.

delgadas o curvas pueden fracturarse y dejar fragmentos radiculares difíciles de extraer. Los fragmentos radiculares pueden estar cerca de estructuras vitales, como el nervio alveolar inferior, el seno maxilar, la fosa infratemporal o la fosa submandibular. Siempre es prudente evaluar cuidadosamente las radiografías de calidad para evitar la fractura radicular. Puede ser necesario seccionar (véase la Figura 2.8).

Ligamento periodontal y folículo

El ligamento periodontal y el folículo son siempre factores significativos. Un espacio de ligamento periodontal o folículo visible en una radiografía es un signo positivo. Estos espacios permiten el movimiento del diente con elevadores y fórceps. Los periotomos, luxadores y elevadores apicales pueden introducirse en este espacio para luxar un diente o una raíz (véase la Figura 2.9a).

Un folículo dental está siempre presente en los terceros molares en desarrollo. Esta estructura se diferencia en el ligamento periodontal a medida que el diente se desarrolla.¹⁰ El folículo dental proporciona un espacio mayor que el espacio del ligamento periodontal (véase la Figura 2.9b.) El espacio folicular es una de las razones por las que los cirujanos orales recomiendan extraer los terceros molares pronto, normalmente en la adolescencia.

La anquilosis dentaria puede definirse como la fusión del hueso con el cemento que provoca la

eliminación parcial o total del ligamento periodontal. Un diente anquilosado, o con un ligamento periodontal estrecho, no tiene espacio para la inserción de instrumentos. Esta condición contrasta dramáticamente con un tercer molar en desarrollo con espacio folicular (véase la Figura 2.9c).

Densidad y elasticidad óseas

La densidad se define como el grado de compactibilidad de una sustancia. La elasticidad es la capacidad de un objeto o material de recuperar su forma normal tras ser estirado o comprimido. Ambas características desempeñan un papel importante en la extracción de terceros molares impactados. El hueso compacto es muy denso, fuerte y rígido. El hueso esponjoso es más blando y débil que el compacto, pero es más elástico. Las radiografías pueden proporcionar indicaciones sobre la densidad ósea (véase la Figura 2.10). El debilitamiento de la elasticidad ósea relacionado con la edad dificulta las extracciones y aumenta las probabilidades de fractura mandibular.¹¹

Posición relativa al conducto alveolar inferior

Superposición

La interpretación adecuada de una radiografía panorámica de calidad puede reducir significativamente las lesiones del nervio alveolar inferior. Muchos, si

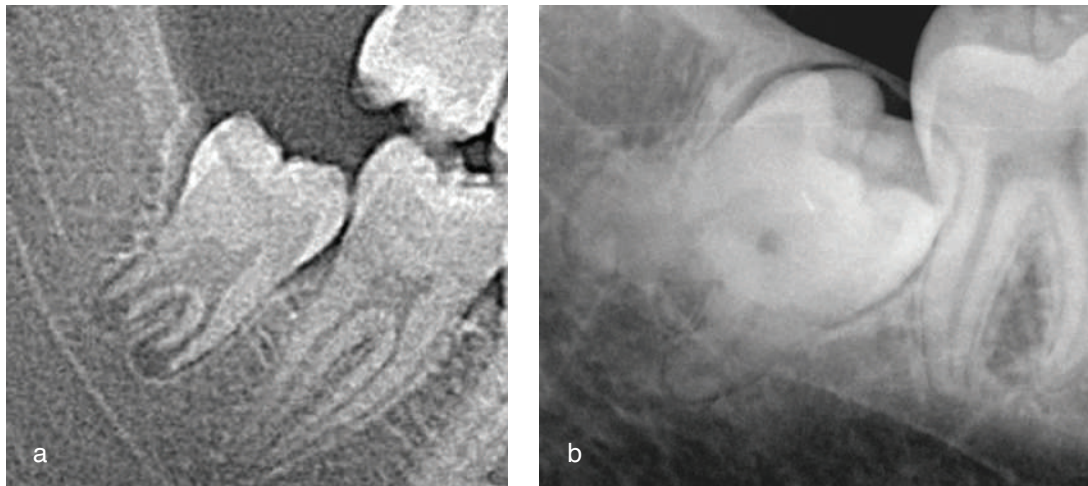


Figura 2.10. a. Hueso denso. b. Hueso elástico.



Figura 2.11. Las líneas blancas continuas indican superposición (dibujo de Michael Brooks).

no la mayoría, de los dentistas generales asumen que cualquier tercer molar con raíces que se extiendan hasta o más allá del conducto alveolar inferior radiográfico presenta un alto riesgo de parestesia. Sin embargo, la mayoría de las raíces de terceros molares que parecen estar cerca o más allá del conducto se encuentran en realidad bucales o linguales al nervio. Esta condición, conocida como superposición, se indica en una radiografía panorámica mediante líneas blancas continuas creadas por el hueso del conducto alveolar inferior. Las raíces dentales superpuestas son bucales o linguales al conducto y la lesión del IAN (siglas en inglés de nervio alveolar inferior) es poco probable véase la Figura 2.11).



Figura 2.12. Una banda radiolúcida y la pérdida de las líneas blancas indican la presencia de surcos (dibujo de Michael Brooks).



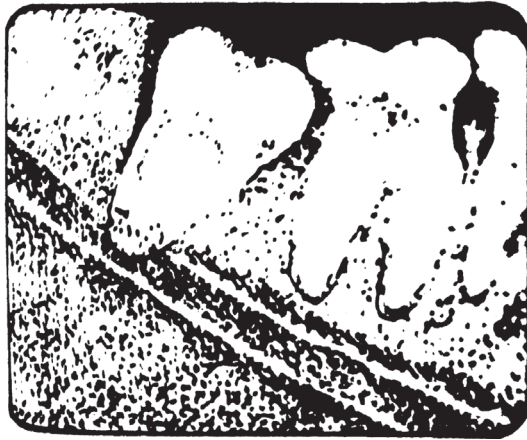


Figura 2.13. Un ápice radiolúcido y la pérdida de la línea blanca superior indican una escotadura (dibujo de Michael Brooks).

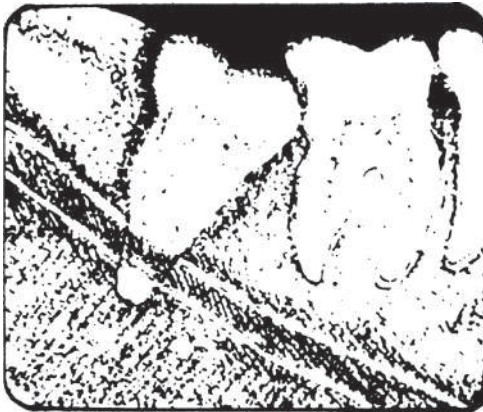


Figura 2.14. El estrechamiento del canal IAN y la pérdida de las líneas blancas indican perforación (dibujo de Michael Brooks).

Surcado

El canal alveolar inferior se desarrolla antes que las raíces de los terceros molares. El surco de la raíz del tercer molar se produce por el desarrollo de la raíz del tercer molar muy cerca del IAN. El adelgazamiento de la raíz en desarrollo se debe al contacto con el canal alveolar inferior. Esta condición, conocida como surcado, se indica en las radiografías por una banda radiolúcida donde el canal cruza sobre la raíz del tercer molar. Las líneas blancas radiográficas del conducto no son visibles en la radiografía. El surcado aumenta la posibilidad de parestesia del IAN (véase la Figura 2.12).

Escotaduras

Las escotaduras, al igual que el surcado, se producen cuando el diente en desarrollo entra en contacto

con el conducto alveolar inferior. En este caso, la raíz del diente se desarrolla directamente por encima del conducto. Esto se observa en una radiografía como un ápice del tercer molar radiolúcido y la pérdida de la línea blanca superior a medida que el conducto pasa por encima de la raíz. El ápice oscuro también puede indicar un ápice abierto en pacientes jóvenes cuyas raíces de terceros molares aún se están desarrollando. Las escotaduras aumentan la posibilidad de parestesia del IAN (véase la Figura 2.13).

Perforación

En casos raros, la raíz del tercer molar en desarrollo rodea completamente el canal alveolar inferior. Esto se ve en la radiografía como un estrechamiento, banda radiolúcida donde el canal cruza sobre la raíz

del tercer molar. Las líneas blancas superior e inferior no son visibles en la radiografía (véase la Figura 2.14).

Otros signos radiográficos de contacto radicular íntimo con el conducto alveolar inferior son la desviación del conducto, la desviación radicular, las raíces bífidas y el estrechamiento radicular. Una discusión detallada de estos signos radiográficos, incluyendo varios estudios, se puede encontrar en el Capítulo 3, “Complicaciones”.

Extracción temprana del tercer molar

La edad puede ser el factor más significativo en la selección de casos. Varios estudios han demostrado que los pacientes adolescentes presentan menos complicaciones quirúrgicas y posoperatorias.

Un estudio prospectivo evaluó las complicaciones quirúrgicas y posoperatorias de 9574 pacientes a los que se extrajeron 16 127 terceros molares. Se llegó a la conclusión de que la extracción de terceros molares mandibulares durante la adolescencia producía una disminución de la morbilidad quirúrgica y posoperatoria.

El estudio demostró que se produce un mayor número de complicaciones (osteítis alveolar, infección y disestesias) en la extracción de terceros molares impactados de pacientes de mayor edad. Este estudio sugiere que, cuando esté indicado, los terceros molares deben extraerse durante la adolescencia, disminuyendo así la incidencia de morbilidad posoperatoria.¹²

Otro estudio estimó la frecuencia de complicaciones tras la cirugía de terceros molares mandibulares en relación con la edad del paciente. A 4004 sujetos se les extrajo un total de 8748 terceros molares mandibulares. La edad media era de 39,8 $\pm$ 13,6 años, con 245 sujetos (6,1 %) de 25 años o menos. El estudio concluyó que el aumento de la edad (> 25 años) parece estar asociado a una mayor tasa de complicaciones en las extracciones de terceros molares mandibulares.¹³

La American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, AAOMS (Asociación Americana de Cirujanos Orales y Maxilofaciales), publicó un documento técnico en 2007. Revisaron 205 publicaciones relacionadas con diversos aspectos de los terceros molares. Los efectos de la edad en diversos parámetros

relacionados con los terceros molares son tan importantes que las conclusiones de la AAOMS relativas a la edad se incluyen textualmente en este capítulo con autorización de la AAOMS (reproducido con autorización de la American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons).

Efectos de la edad en diversos parámetros relacionados con los terceros molares¹⁴

Sintomatología y edad: “Un estudio de 1151 pacientes, de 13 a 69 años con terceros molares, mostró que, de los que pacientes que presentaban síntomas, el dolor era el síntoma más frecuente (35,3 %), seguido de la inflamación (21,7 %), las molestias por impacción de alimentos (3,6 %) y la secreción purulenta (3 %). La frecuencia de cada uno de ellos aumentaba en general con la edad. Slade también observó que el 37 % de los pacientes que presentaban problemas en los terceros molares señalaban el dolor y la inflamación como indicación para buscar tratamiento. Además, este estudio observó que los indicadores de calidad de vida relacionados con la salud se notificaban con mayor frecuencia a medida que los pacientes envejecían”.

Patología periodontal y edad: “Los defectos periodontales asintomáticos asociados a los terceros molares son más frecuentes en los pacientes mayores de 25 años (33 %) que en los menores de 25 años (17 %). Los mediadores inflamatorios y los patógenos periodontales se correlacionaron de forma similar con los defectos periodontales. A los dos años de seguimiento, el 24 % de los defectos periodontales se habían deteriorado 2 mm más. En un estudio de 6793 pacientes de 52 a 74 años, se observó que tenían 1,5 veces más probabilidades de presentar un defecto periodontal > 5 mm en el segundo molar adyacente si el tercer molar era visible. Una comparación de 5831 pacientes de 25 a 34 años con un grupo de 18 a 24 años, mostró una probabilidad un 30 % mayor de tener un defecto periodontal en el segundo molar adyacente cuando estaba presente un tercer molar en el grupo de mayor edad frente al grupo de menor edad. En un estudio de 342 sujetos con una edad media de 73 años que tenían al menos un tercer molar

presente en el seguimiento de tres años, se detectaron pérdidas de inserción ≥ 2 mm en los terceros molares en el 45 % de los sujetos”.

Caries y edad: “La prevalencia de caries en 342 sujetos con una edad media de 73 años con al menos un tercer molar presente mostró un aumento de la prevalencia de caries en los terceros molares con el paso del tiempo. Otro estudio de cohortes de 22 a 32 años seguidos durante tres años, mostró que la prevalencia de caries en los terceros molares también aumentaba con el tiempo en este grupo de edad más joven. La presencia de caries en los terceros molares se relacionó con la experiencia previa de caries en otros molares. Shugars sugirió que existe un riesgo del 40 % de caries en terceros molares erupcionados antes del final de la tercera década. Los pacientes mayores de 25 años tienen una mayor experiencia de caries en comparación con los pacientes menores de 25 años”.

Riesgos posoperatorios y edad: “Una revisión crítica mostró una menor morbilidad posoperatoria en un grupo de pacientes de menor edad. Todos los riesgos asociados a la extracción de terceros molares aumentaron de la edad inferior a 25 años, a la comprendida entre 25 y 35 años, y a la superior a 35 años. Los indicadores de la calidad de vida relacionada con la salud se deterioraron de forma similar para la recuperación en correlación con la edad tras la extracción del tercer molar. Un estudio de 4004 pacientes mostró una probabilidad 1,5 veces mayor de sufrir una complicación si al paciente se le extraían los terceros molares con más de 25 años, con un aumento generalizado de los riesgos con la edad hasta los 65 años. Del mismo modo, en un estudio de 583 pacientes, la edad estaba correlacionada con el riesgo. Otros estudios también muestran que los riesgos posoperatorios aumentan con la edad. Un consenso de la literatura apoya el concepto de que los riesgos posoperatorios de la extracción de terceros molares aumentan con la edad.

El riesgo de fractura posoperatoria, tras la extracción de un tercer molar, puede estar relacionado con la edad, y un estudio muestra que la edad media de fractura es de 45 años. La incidencia de perforación oroantral por extracción de terceros molares superiores también puede aumentar con la edad a partir de los 21 años. Los defectos periodontales posoperatorios

son dos veces más frecuentes (51 %) en pacientes mayores de 26 años que en los menores de 25 tras la extracción de un tercer molar. Los defectos posoperatorios significativos en 215 segundos molares fueron tres veces más frecuentes al extraer terceros molares impactados en pacientes mayores de 25 años que en menores de 25 años. Se estudiaron las bolsas de los segundos molares en 215 casos dos años después de la cirugía. Se demostró que la persistencia de defectos periodontales posoperatorios en comparación con los defectos preoperatorios en estos pacientes estaba relacionada con la edad. Los defectos periodontales posoperatorios tras la extracción de terceros molares son de dos a tres veces más frecuentes por encima de los 25 años, y la persistencia de los defectos estaba relacionada con la edad”.

Germectomía: “A los efectos de este documento, la germectomía se define como la extracción de un diente que tiene un tercio o menos de formación radicular y también tiene un ligamento periodontal radiográficamente discernible”. Un estudio de 15 casos de extracción temprana de terceros molares en pacientes de entre 13 y 16 años de edad no mostró la formación de bolsas periodontales posoperatorias ni la aparición de bolsas un año después. En un estudio de 500 extracciones de terceros molares inferiores en pacientes de 9 a 16 años, no se registraron casos de osteítis alveolar, afectación nerviosa o daños en el segundo molar, y se notificó una tasa de infección del 2 %. En un estudio en el que se realizó una germectomía en 300 dientes en pacientes de 12 a 19 años, no se produjeron lesiones del nervio lingual. Un estudio de 149 germectomías informó de una tasa de infección del 2 % y ningún caso de afectación nerviosa. Un estudio de 86 pacientes de 8 a 17 años, sometidos a 172 germectomías, informó que tres pacientes desarrollaron infección, y no se encontraron casos de afectación nerviosa o alveolitis. Parece que la extracción temprana del tercer molar puede estar asociada a una menor incidencia de morbilidad y también a menos dificultades económicas derivadas de la baja laboral del paciente”.

La presencia de terceros molares y la edad: “Un estudio señaló que entre 1997 y 2002 hubo un aumento en los pacientes mayores de 40 años que requerían la extracción del tercer molar. El número

aumentó del 10,5 % al 17,3 % de todos los terceros molares extraídos. Se consideró que esto se debía a cambios demográficos en las áreas geográficas atendidas por este estudio. Parece que la erupción de los terceros molares en pacientes mayores es más frecuente de lo que se podría pensar, pero, en algunos casos, en lugar de que el tercer molar erupcione, puede volverse visible debido a la pérdida de hueso periodontal y la posterior recesión gingival y exposición. Muchos de estos dientes de erupción tardía tienen patologías, incluyendo caries y enfermedad periodontal. Un estudio de pacientes de 14 a 45 años encontró que el 51 % de 312 terceros molares con erupción tardía tenían enfermedad periodontal en un seguimiento de 2,2 años” (Nance, 2006).

Conclusiones

La presencia de terceros molares impactados agrava los defectos periodontales, haciendo que la profundidad de las bolsas aumente con la edad del paciente. La prevalencia de caries en terceros molares erupcionados aumenta con la edad. La incidencia de morbilidad posoperatoria tras la extracción de terceros molares es mayor en pacientes mayores de 25 años.

La selección de los pacientes es fundamental para el éxito en la extracción de terceros molares impactados. La mayoría de los pacientes adolescentes pueden ser tratados con confianza cuando se sigue un protocolo quirúrgico adecuado. Se recomienda precaución al tratar pacientes de 20-25 años con raíces completamente desarrolladas. Los pacientes mayores de 25 años tendrán más complicaciones quirúrgicas y posoperatorias. Deben tenerse en cuenta todos los factores, incluida la edad, antes de seleccionar a los pacientes para la cirugía de terceros molares impactados. La derivación a un cirujano maxilofacial puede ser prudente para muchos pacientes mayores de 25 años.

Extracción profiláctica de terceros molares

Los estudios presentados en este capítulo apoyan la extracción temprana de los terceros molares. Las

complicaciones quirúrgicas y posoperatorias se reducen al mínimo cuando los terceros molares se extraen en la adolescencia. La extracción temprana de los terceros molares incluye germectomía, la extracción de un tercer molar con 1/3 o menos de desarrollo radicular. La germectomía es siempre profiláctica, se lleva a cabo en dientes que se encuentran completamente impactados en el hueso y que tienen un desarrollo radicular mínimo o nulo. Los defensores de la extracción temprana de los terceros molares creen que es mejor interceptar y prevenir posibles problemas que simplemente reaccionar y afrontar las consecuencias. Los que se oponen creen que no hay pruebas fiables que apoyen la extracción profiláctica de terceros molares impactados sin enfermedad.

La extracción profiláctica de terceros molares asintomáticos es controvertida. Se han publicado muchos estudios que apoyan ambas posturas. El National Health Service (Servicio Nacional de Salud) del Reino Unido y el “National Institute for Clinical Excellence” (Instituto Nacional para la Excelencia Clínica (NICE) publicaron unas directrices en el año 2000 en las que se citaba la “falta de pruebas para la extracción profiláctica de los terceros molares asintomáticos”.¹⁵ Los lineamientos del 2007 de la American Association of Maxillofacial Surgeons concluyó que la extracción temprana de los terceros molares puede asociarse a una menor incidencia de morbilidad y a menos dificultades económicas derivadas de la baja laboral del paciente.¹⁴ Se ha criticado la parcialidad de ambas partes.

Las revisiones Cochrane son revisiones sistemáticas de la investigación en atención médica y política de salud. Los autores de las revisiones Cochrane aplican métodos que reducen el impacto del sesgo. Cochrane es una red independiente de investigadores, profesionales, pacientes, cuidadores y personas interesadas en la salud. Su trabajo es reconocido como un referente internacional de información fiable y de alta calidad.

Una revisión Cochrane de 2016 analizó la extracción profiláctica de terceros molares impactados asintomáticos frente a la retención en adolescentes y adultos. La búsqueda en bases de datos electrónicas no encontró pruebas suficientes para apoyar o refutar la extracción profiláctica sistemática de los terceros molares impactados asintomáticos y libres

de enfermedad. Cochrane concluyó que los valores del paciente y la experiencia clínica deben guiar la toma de decisiones compartida con los pacientes que tienen terceros molares impactados asintomáticos y libres de enfermedad.¹⁶

Los pacientes tienen la última palabra en la decisión de extraer de forma preventiva sus terceros molares sanos y asintomáticos. El dentista y el cirujano oral, por su parte, tienen la responsabilidad de informarles sobre los riesgos y beneficios de mantener estos dientes o de someterse a una extracción profiláctica.

El autor aboga por la extracción profiláctica temprana de los terceros molares en la mayoría de los casos. Esta defensa se deriva de la investigación basada en la evidencia y 40 años de experiencia en la extracción de terceros molares impactados. El autor ha extraído más de 35 000 terceros molares sin parestias permanentes ni complicaciones significativas. La mayoría de estos pacientes eran menores de 25 años.

En raras ocasiones, cuando los pacientes tienen espacio suficiente para la erupción y la higiene, se recomienda la conservación. Estos pacientes deben ser vigilados estrechamente, ya que la capacidad de

erupción no garantiza la salud del tercer molar. Se requiere un acceso suficiente para garantizar una higiene bucal adecuada.

Resumen

La selección de casos es de vital importancia para garantizar un buen resultado quirúrgico para los pacientes. Se aconseja a los dentistas que están empezando a extraer terceros molares impactados que seleccionen cuidadosamente a los pacientes adecuados. Debe prestarse especial atención a la edad de los pacientes que se someten a la extracción de terceros molares. Las investigaciones demuestran que los adolescentes experimentarán menos complicaciones y tendrán una mejor recuperación. La extracción del tercer molar cuando las raíces no están desarrolladas es más predecible que cuando las raíces están completamente formadas y pueden estar cerca de estructuras vitales. Los casos difíciles deben remitirse a un cirujano oral y maxilofacial. Se pueden realizar casos más difíciles a medida que mejoren las habilidades.

Referencias

1. ASA physical status classification system. American Society of Anesthesiologists. Retrieved 2007 Jul 09.
2. de Jong KJ, Oosting J, Abraham-Inpijn L. Medical risk classification of dental patients in The Netherlands. *J Public Health Dent.* 1993 Fall; 53(4):219–22.
3. Smeets EC, de Jong KJ, Abraham-Inpijn L. Detecting the medically compromised patient in dentistry by means of the medical risk-related history. A survey of 29,424 dental patients in The Netherlands. *Prev Med.* 1998 Jul-Aug;27(4):530–5.
4. Kaminishi RM, Kaminishi KS. New considerations in the treatment of compromised third molars. *J Calif Dent Assoc.* 2004 Oct;32(10):823–5.
5. US Department of Health and Human Services, National High Blood Pressure Educational Program. NIH publication No. 3-5233, 2003 Dec.
6. Awino BO, et al. Awareness status and associated risk factors for hypertension among adult patients attending Yala sub-county hospital, Siaya County, Kenya. *Public Health Res.* 2016;6(4):99–105.
7. Lloyd-Jones D, Adams RJ, Brown TM, et al. Heart disease and stroke statistics—2010 update: a report from the American Heart Association. *Circulation.* 2010 Feb 23;121(7):e46–215.
8. Lenzenweger MF, Lane MC, Loranger AW, Kessler RC. DSM-IV personality disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biol Psychiatry.* 2007 Sep 15;62(6):553–64.
9. Peterson LJ. *Principles of management of impacted teeth in contemporary oral and maxillofacial surgery*, 2nd edition. Missouri: Mosby Publications, 1993, 237–9.
10. Nanci A. *Ten Cate's Oral Histology: development, structure, and function*. St. Louis: Elsevier, 2013, 220.
11. Cankaya AB, et al. Iatrogenic mandibular fracture associated with third molar removal. *Int J Med Sci.* 2011; 8(7):547–53.
12. Osborn TP, et al. A prospective study of complications related to mandibular third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 1965;43:767–9.
13. Chuang SK, Perrott DH, Susarla SM, Dodson TB. Age as a risk factor for third molar surgery complications. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007 Sep;65(9):1685–92. doi: 10.1016/j.joms.2007.04.019.PMID: 17719384.
14. American Association of Maxillofacial Surgeons, White

- Paper on Third Molar Data. The effects of age on various parameters relating to third molars. 2007.
15. Eng R. Third molar surgery: a review of current controversies in prophylactic removal of wisdom teeth. *Oral Health*. 2009 Jun 1.
 16. Ghaeminia H, Perry J, Nienhuijs ME, Toedtling V, Tummers M, Hoppenreijts TJ, Van der Sanden WJ, Mettes TG. Surgical removal versus retention for the management of asymptomatic impacted wisdom teeth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 May 4;5(8):CD003879.

