



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**COMPLICACIONES QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LA EXTRACCIÓN DE TERCEROS MOLARES,
COMO TRATARLAS Y COMO PREVENIRLAS.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

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

P R E S E N T A:

EDGAR EMANUEL LABASTIDA ADAN

TUTOR: Esp. ARMANDO TORRES CASTILLO

ASESORA: Esp. CLAUDIA MAYA GONZÁLEZ MARTÍNEZ

MÉXICO, D.F.

2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 DIOS:

Por nunca haberme dejado solo en el trayecto de toda la carrera y mi vida, por siempre ser mi consuelo en todos esos momentos difíciles que pasé.

A mi Madre y Hermanas:

Que siempre buscaron lo mejor para mí, sin lugar a dudas siempre han sido mis mejores ejemplos de responsabilidad, esfuerzo, sencillez y coraje, que aunque no siempre tuvieron claro el cómo llevarme por ese camino, “**el éxito**”, jamás perdieron de vista la meta hacia la que hoy día me encuentro. GRACIAS MARIA GUADALUPE ADÁN GUERRERO, GISELA, CAROLINA Y DULCE MARIA.

A MIS PROFESORES:

Y me refiero a todo el cuerpo colegiado que tuvo que ver desde el preescolar hasta mis estudios profesionales a mi formación, que con singular entusiasmo se a dedicaron impregnarme de conocimiento y de valores, más aun a los Cirujanos Dentistas y Especialistas que me hicieron ver que un fracaso o un Número no significan más que OTRA OPORTUNIDAD PARA MEJORAR... Por esto Gracias.

A MIS AMIGOS:

Que nunca dejaron de motivarme para continuar aun cuando las circunstancias no fueron ideales, que siempre pusieron esa “**Fé**”, que al menos para mí, siempre fue motivo y seguirá siendo motivo de agradecimiento y respeto.

Gracias a la barda de Villa Coapa por todos esos buenos momentos de diversión en los que participamos Enrique, Miguel, el Pollo, Pavel, Ahmed, Aurelio, Karina, Mariloca, Omar y todas aquellas personas que pisaron ese sagrado lugar. Que sin esos momentos no hubiera encontrado ese equilibrio que me mantuvo Fuerte y Feliz.

Gracias Gabriela Pérez, Ángeles Zarate, Pamela Lemus Calderón que mujeres como ustedes siempre fueron puntos clave de innumerables formas durante el inicio, trayecto y culminación de éste paseo profesional. Gracias Pam por **TODO.**

Y a todas aquellas personas que conocí en el trayecto de la carrera de Cirujano Dentista con las que compartí y viví, Eduardo Cruz Monroy, Gabriela Moreno Jiménez, GRACIAS.

Índice	
Introducción.....	6
Capítulo 1 Anatomía y consideraciones anatómicas de los terceros molares.....	7
Capítulo 2 Generalidades.....	27
2.1 Retención.	
2.2 Inclusión.	
2.3 Impactación.	
2.4 Anquilosis.	
Capítulo 3 Clasificación de los terceros molares.....	30
3.1 Clasificación de Winter.	
3.2 Clasificación de Pell y Gregory.	
Capítulo 4 Indicaciones para la extracción de terceros molares.....	35
4.1 Exodoncia preventiva.	
4.2 Patología dentaria.	
4.3 Infección.	
4.4 Motivos ortodóncicos.	
4.5 Motivos prostodóncicos y restaurativos.	
4.6 Motivos periodontales.	
4.7 Patologías asociadas.	
4.8 Traumatología dentomaxilar.	
Capítulo 5 Contraindicaciones para la extracción de terceros molares.....	42
5.1 Infección o inflamación aguda vinculada al órgano dentario.	
5.2 Tumores.	

5.2 Gingivo-estomatitis úlcero-necrótica de Vincent.	
5.3 Tratamiento post-radioterapia.	
5.4 Alteraciones sistémicas.	
Capítulo 6 Estudios preoperatorios complementarios.....	47
Capítulo 7 Técnicas quirúrgicas básicas.....	49
7.1 Extracción quirúrgica de los terceros molares inferiores de acuerdo a las diferentes clasificaciones.	
7.2 Extracción quirúrgica de los terceros molares superiores de acuerdo a las diferentes clasificaciones.	
Capítulo 8 Complicaciones.....	70
8.1 Transoperatorias.	
8.2 Postoperatorias.	
Capítulo 9 Tratamiento de las complicaciones.....	76
9.1 Transoperatorias.	
9.1.1 Hemorragia.	
9.1.2 Fractura de ápice.	
9.1.3 Fractura mandibular.	
9.1.4 Fractura maxilar.	
9.1.5 Desplazamiento a zonas vecinas.	
9.1.6 Perforación de seno maxilar.	
9.1.7 Enfisema subcutáneo.	
9.1.8 Lesiones nerviosas.	
9.2 Postoperatorias.	
9.2.1 Hemorragia.	

9.2.2 Hematoma.

9.2.3 Trismus.

9.2.4 Interacciones farmacológicas.

9.2.5 Osteitis alveolar.

9.2.6 Infección.

Capítulo 10 Prevención de las complicaciones.....82

10.1 Fractura de lo terceros molares.

10.2 Luxación o fractura de dientes vecinos.

10.3 Terceros molares o raíces desplazadas a espacios vecinos.

10.4 Fractura de hueso alveolar.

10.5 Fractura de la tuberosidad del maxilar.

10.6 Fractura mandibular.

10.7 Trauma de tejidos blandos.

10.8 Accidentes nerviosos.

10.9 Accidentes vasculares.

10.10 Fractura del instrumental.

10.11 Lesiones en seno maxilar.

Conclusiones.....87

Referencias Bibliográficas.....88

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es una revisión bibliográfica, de acuerdo a los diferentes autores mencionados al término del mismo, en el cual describiremos los conocimientos anatómicos, farmacológicos, quirúrgicos y de diagnóstico necesarios para poder diagnosticar adecuadamente y hacer un buen plan de tratamiento en cirugía bucal.

En cuanto a generalidades mencionaremos los tipos de retención y las diferencias entre cada una para diferenciar un concepto de otro.

Mencionaremos los métodos de diagnóstico necesarios y los complementarios de forma general, según lo requiera cada caso, como son radiografías, estudios de laboratorio e interconsulta con médicos especialistas.

Explicaremos las diferentes técnicas de abordaje quirúrgico de acuerdo a las clasificaciones descritas por Winter, Pell y Gregory, las cuales mencionamos en el capítulo 3.

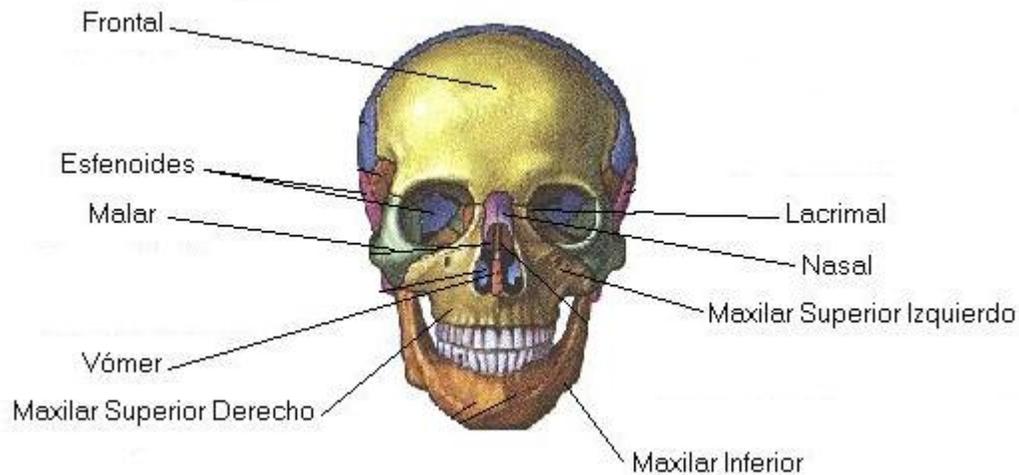
No pasaremos por alto las indicaciones por la cuales los órganos dentarios son motivo de extracción además de tomar en cuenta las clasificaciones mencionadas para la realización de los procedimientos quirúrgicos.

No olvidemos las complicaciones que se pueden presentar durante el acto quirúrgico y las postquirúrgicas, las cuales describiremos en el capítulo 8 junto con el tratamiento, explicados en el capítulo 9.

Finalmente hablaremos de cómo prevenir las complicaciones.

CAPÍTULO 1

ANATOMÍA Y CONSIDERACIONES ANATÓMICAS DE LOS TERCEROS MOLARES



17

Sabemos que el esqueleto facial se compone de nueve huesos: cuatro pares (nasales, maxilares, cigomáticos y palatinos) y uno impar que es la mandíbula.¹

El esqueleto facial comprendido entre la boca y los ojos, está formado por el maxilar superior, que rodea las aperturas nasales anteriores, de manera bilateral se articulan en la línea media por la sutura intermaxilar; esta sutura también se puede observar en el paladar duro, donde se unen los procesos palatinos del maxilar.¹

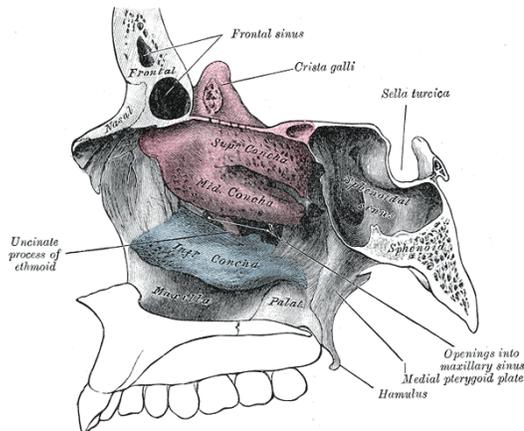
El maxilar de adulto se compone de un cuerpo hueco que contiene al seno maxilar, el proceso cigomático que se articula con el hueso cigomático, un proceso frontal que se articula con los huesos frontal y nasal, un proceso palatino que se articula con la del lado contrario formando la mayor parte del paladar duro y procesos alveolares que constituyen las cavidades que alojan a los órganos dentarios.¹

El maxilar se articula con el vómer, huesos lagrimales, nasales, hueso etmoides, cigomáticos, hueso esfenoides, huesos palatinos y frontal.¹

El cuerpo del maxilar posee una cara nasal que contribuye a formar la pared lateral de la cavidad nasal, una cara orbitaria que representa la mayor parte del piso de la órbita; una cara infratemporal y una cara anterior cubierta por los músculos de la cara.¹

El orificio infraorbitario, se dirige inferomedialmente y se sitúa aproximadamente 1cm por debajo del reborde infraorbitario y es atravesado por los nervios y los vasos infraorbitarios.¹

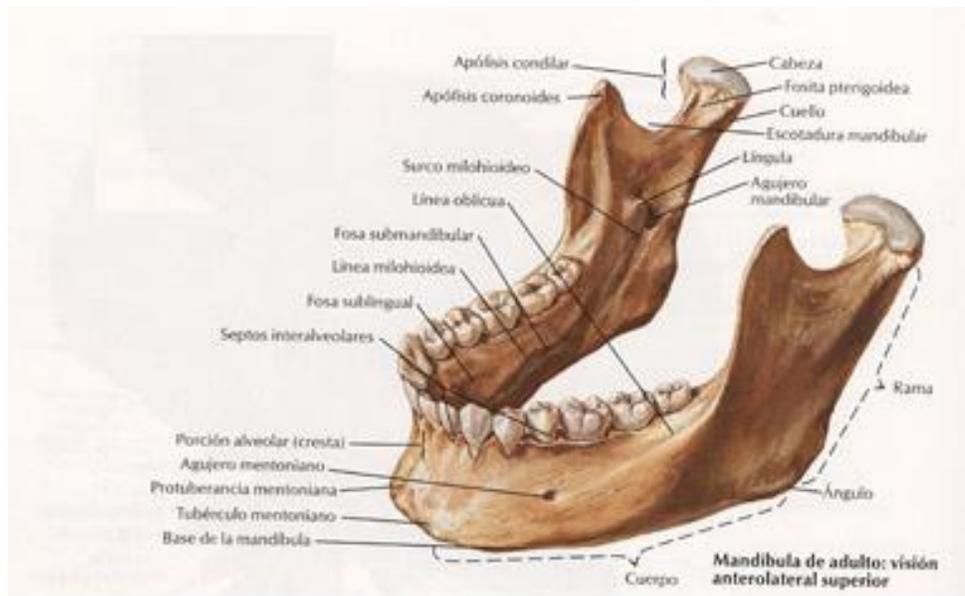
La fosa incisiva es una pequeña cavidad situada por encima de las raíces de los incisivos, la cual se convierte en el conducto nasopalatino por el cual pasa el nervio con el mismo nombre, el cual inerva parte del paladar y los procesos alveolares superiores anteriores.²



El seno maxilar es conocido también como antro de Hignmore, es de forma piramidal, está conformado de 4 paredes las cuales son: **una pared medial** que a su vez forma la pared lateral de la cavidad nasal principal; **el techo del seno maxilar** que forma el suelo orbitario; **una pared anterior** en la que se encuentra el orificio infraorbitario; **el suelo del seno maxilar** formado por los procesos alveolares superiores y el paladar óseo.²

Los premolares y molares superiores, están situados por debajo de la pared inferior del seno maxilar; la cercanía de estos depende de la prolongación alveolar del seno. El extremo posterior del proceso alveolar por detrás del alveolo del tercer molar superior forma una prominencia ósea, llamada tubérculo alveolar.²

La unión del maxilar con el proceso pterigoideo del hueso esfenoides, se lleva cabo en un nivel que puede variar sobre el margen libre del proceso alveolar, por detrás del último molar.¹



19

La mandíbula es un hueso en forma de U y constituye la porción inferior de la cara; es el hueso más grande y robusto del macizo facial. La mandíbula se compone de una porción horizontal denominada cuerpo y dos porciones verticales llamadas ramas. Cada rama asciende casi verticalmente desde la cara posterior del cuerpo. La porción superior de la rama tiene dos procesos; un proceso condilar posterior, con un cóndilo y cuello y un proceso coronoides anterior, estos procesos están separados por la escotadura sigmoidea, que constituye el borde cóncavo superior de la mandíbula. Las ramas y el cuerpo de la mandíbula se unen en la cara posterior, en el ángulo de la mandíbula.²

La cara anterior de la mandíbula, casi en la línea media se encuentra la sínfisis mentoniana; la línea oblicua externa sirve de inserción a los músculos: triangular de los labios, cutáneo del cuello y cuadrangular de la barba. El orificio mentoniano, se sitúa por debajo del segundo premolar a cada lado de la mandíbula y da paso a los vasos y al nervio mentoniano.²

En la cara posterior de cada rama se aprecia un gran orificio, llamado orificio mandibular que constituye una vía para los vasos y nervio

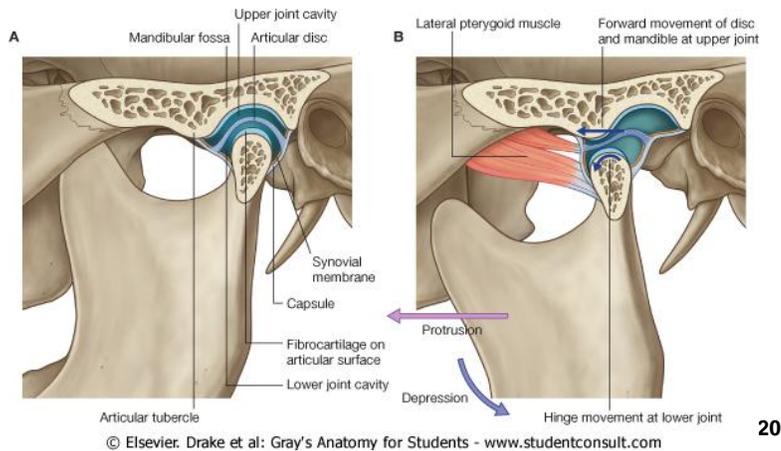
alveolares inferiores; casi encima del orificio mandibular se encuentra una proyección ósea, la línula, que se encarga de dar protección al contenido de este orificio. El surco milohioideo es pequeño y desciende ligeramente hacia delante por la cara interna de la mandíbula desde el orificio mandibular, este surco indica la trayectoria del nervio y vasos milohioideos.²

La cara interna de la mandíbula se divide en dos regiones por la línea oblicua interna o línea milohioidea, que se inicia por detrás del tercer molar. Inmediatamente por encima del extremo anterior de la línea milohioidea, se encuentran cuatro pequeñas elevaciones llamadas procesos geni, donde se insertan los músculos genioglosos. En la cara interna del cuerpo mandibular, se encuentra la fosa sublingual y submaxilar que alojan a la glándula salival del mismo nombre. En el borde inferior de la mandíbula se sitúa la fosa digástrica, en la que se inserta el músculo digástrico.²

El borde superior de la mandíbula corresponde a los alveolos que va alojar a los órganos dentarios inferiores. La mandíbula está constituida por una masa central de tejido esponjoso, circunscrita en toda su extensión, por una cubierta muy gruesa de tejido compacto.²

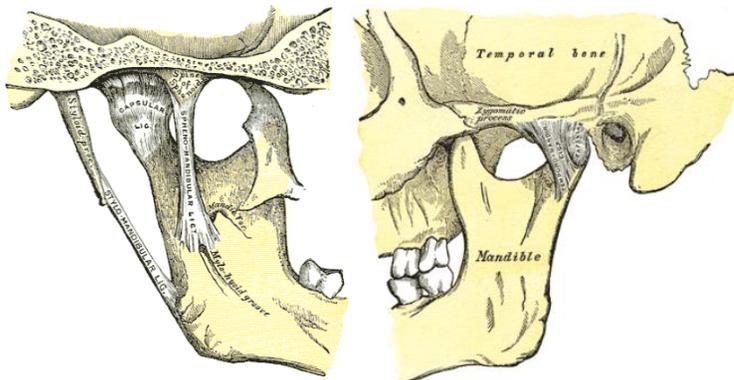
La relación de la línea milohioidea con el ápice del tercer molar depende de: la altura del cuerpo de la mandíbula, la longitud anteroposterior del proceso alveolar inferior y de la longitud de las raíces del tercer molar.⁷

El ángulo posterior de triángulo retromolar se continúa con la cresta temporal de la mandíbula. El tendón profundo del músculo temporal desciende a lo largo de la cresta temporal hasta el nivel del proceso alveolar, por detrás del tercer molar inferior.⁷



20

La Articulación Temporomandibular es una articulación sinovial, sus caras articulares son el cóndilo de la mandíbula por abajo, el tubérculo articular y la fosa mandibular de la porción escamosa del hueso temporal. La articulación posee dos movimientos: traslación o desplazamiento anterior y rotación en forma de bisagra, para que se realicen dichos movimientos encontramos la participación de diferentes ligamentos y músculos.⁸



21

Ligamentos (L):

L. Capsular.- es una cápsula sinovial que rodea al cóndilo. La porción anterior de sus fibras se insertan en la parte inferior sobre el borde anterior del cóndilo y sobre la parte anterior de la cresta glenoidea.⁵

La porción posterior se inserta por arriba, frente a la fisura glenoidea y el borde posterior de la rama de la mandíbula. La porción interna se inserta en el borde interno de la cavidad glenoidea y en el cuello del cóndilo.⁵

L. temporomandibular o porción externa del ligamento capsular.- se inserta en el proceso cigomático del hueso temporal. Con éste ligamento se realizan los movimientos de bisagra.⁵

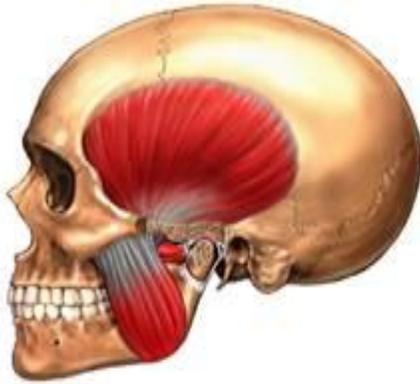
L. esfeno maxilar.- su inserción superior es en el proceso espinoso del esfenoides, sus fibras externas están en el hueso temporal. El ligamento se dirige hacia abajo y adelante y se inserta en la línula y algunas fibras terminan debajo o posterior al agujero mandibular.⁵

L. estilomandibular.- se extiende hacia abajo y adelante desde el proceso estiloides del temporal y se fija en el borde posterior de la rama de la mandíbula, por arriba del ángulo. Algunas fibras accesorias se separan antes de la inserción y prosiguen hasta abajo al borde posterior del hioides, éste ligamento accesorio es el **ligamento estilohioideo**.⁵

MÚSCULOS MASTICADORES:

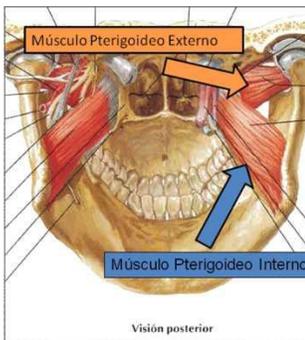
El músculo temporal se origina del suelo de la fosa temporal y curva profunda de la fascia temporal. Se inserta en la punta y cara media del proceso coronoideo y borde anterior de la rama de la mandíbula, esta inervado por las ramas temporales profundas del Nervio mandibular.²

El músculo masetero se origina en el borde inferior y cara medial del arco cigomático. Se inserta en la cara lateral de la rama de la mandíbula y del proceso coronoideo. Está inervado por el nervio mandibular, a través del nervio maseterino.²



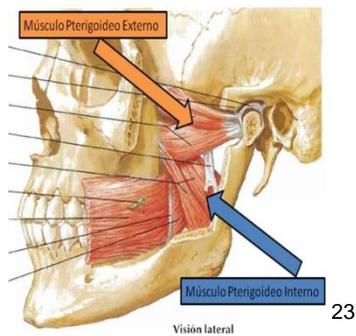
22

El músculo pterigoideo medial se inserta por su parte superior en el fondo de la fosa pterigoidea, y por su parte inferior sobre la cara interna del ángulo mandibular.²



23

El músculo pterigoideo lateral se extiende horizontalmente desde el ala externa del proceso pterigoides y de la gran ala del esfenoides hasta la fosa situada sobre la parte anterior del cuello del cóndilo donde se inserta mediante un tendón.²



Movimientos de los músculos

Depresión (boca abierta)

Suprahioideos

Milohioideo

Digástrico

Estilohioideo

Geniohioideo

Infrahioideos

Esternocleidomastoideo

Esternotiroideo

Protrusión

Masetero

Pterigoideo lateral

Pterigoideo medial

Elevación (boca cerrada)

Temporal

Masetero

Pterigoideo medial

Pterigoideo lateral

Retrusión

Temporal

Masetero

Movimientos laterales

Temporal del mismo lado

Pterigoideo del lado opuesto

Masetero²

La inervación de la piel de la cara depende fundamentalmente de las ramas del trigémino. Parte de la piel que cubre el ángulo mandibular, y la región anterior y posterior del oído externo esta inervada por el nervio auricular mayor del plexo cervical.²

Nervio trigémino (V par)

Es sensitivo y motor, nace a nivel de la protuberancia cerebral, transcurre en el compartimiento posterior de la base craneal hasta terminar el ganglio de Meckel, donde forma un abultamiento o ganglio de Gasser. Se divide en tres grande nervios:

1) **N. Oftálmico**, es sensitivo, da tres ramas que se encargan de inervar la piel, la frente, el párpado superior, la punta y raíz de la nariz.-

-Nasociliar

-Frontal

-Lagrimal

2) **N. Maxilar**, sale de la base del cráneo por el agujero redondo mayor, sus ramas son:

-N. Infraorbitario, es la más grande de las ramas que da sensibilidad a la piel de la cara lateral de la nariz, labio superior y párpado inferior.

-N. Cigomático facial, que inerva la piel de la cara que cubre el hueso cigomático.

-N. Cigomático temporal, que emerge del hueso cigomático e inerva la piel de la región temporal.

El nervio maxilar da otras colaterales como: rama meníngea, rama orbitaria, nervio esfenopalatino, nervios dentario posterior para los molares, nervio dentario medio para los premolares y nervio dentario anterior para caninos e incisivos. Todos se anastomosan para formar una red nerviosa que inerva el ápice de los dientes, el hueso, la articulación alveolo-dentaria y las encías.⁸

3) **N. Mandibular**, es sensitivo y motor, sale del ganglio de Gasser y penetra a la fosa pterigomaxilar a través del agujero oval, y se divide en:

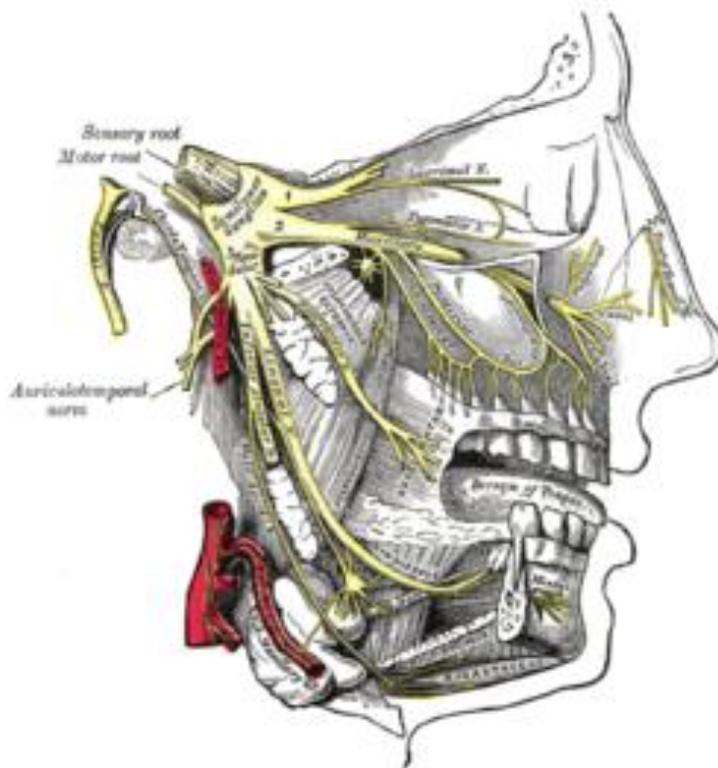
-**N. Bucal**, emerge de la profundidad de la rama de la mandíbula e inerva la piel de la mejilla.

-**N. Auriculotemporal**, que pasa medial al cuello de la mandíbula y luego se dirige hacia arriba, por detrás de la cabeza del cóndilo y por delante del oído externo; inerva porciones del oído externo, conducto auditivo externo, membrana timpánica y piel de la región temporal.

-**N. Alveolar inferior**, penetra en el conducto mandibular a través del orificio mandibular, dentro del conducto emite ramas que inervan a los dientes inferiores; se divide en ramas terminales mentoniana e incisiva. La rama terminal incisiva inerva los dientes incisivos, encía adyacente y mucosa del labio inferior.

-**N. Lingual**, pasa por dentro del ligamento pterigomaxilar y del tercer molar, sigue por debajo del canal de Warton, inerva la parte inferior de la cara, los bordes laterales, la punta y los dos tercios anteriores del dorso de la

lengua. Da una rama para la glándula sublingual, y se anastomosa con la cuerda del tímpano y el hipogloso mayor.⁸



24

Nervio facial (VII par)

Es sensitivo y motor, inerva la musculatura superficial del cuello, músculos de la expresión facial, músculos auriculares y los músculos del cuero

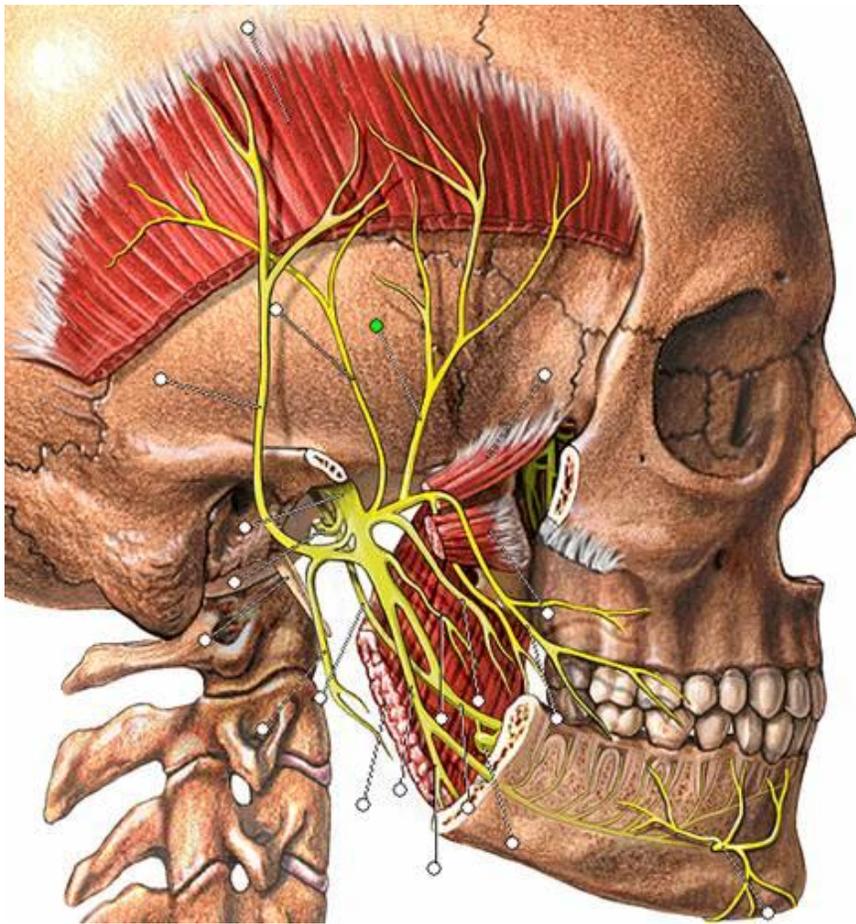
cabelludo. Sale a través del agujero estilomastoideo e ingresa en el mesenquima de la parótida donde se divide en:

-**N. Temporal**, cruza el arco cigomático para dirigirse a los músculos superficiales de la cara (orbitario y frontal).⁸

-**N. Cigomático**, atraviesa el hueso cigomático y se dirige a los músculos de las regiones cigomática, orbitaria e infraorbitaria.⁸

-**N. Bucal**, sigue su trayecto horizontal por fuera del músculo masetero, llega al músculo buccinador y del labio superior, inerva músculos del labio inferior y de la barbilla.⁸

-**N. Cervical**, inerva el platisma.⁸



25

La arteria facial es la principal de la cara, se origina de la carótida externa y efectúa una vuelta en su trayecto por el borde inferior de la mandíbula, por delante del músculo masetero.²

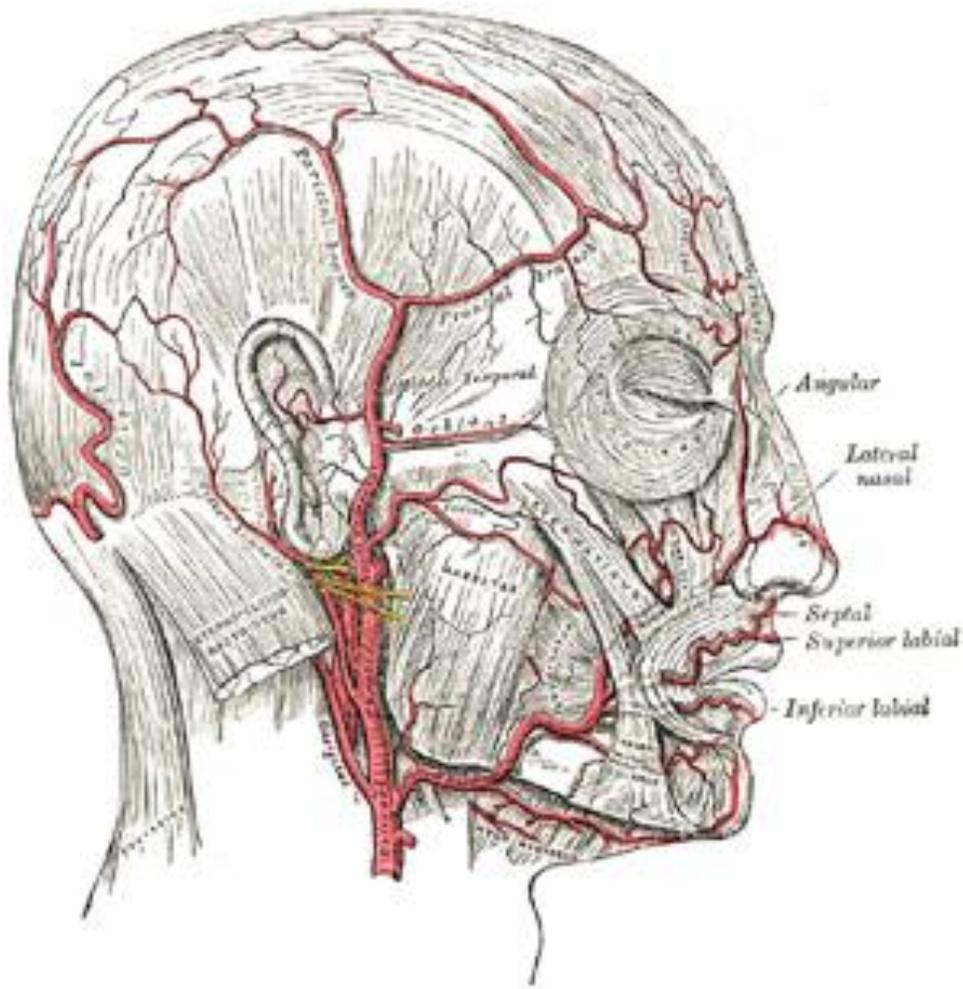
La arteria da una vuelta alrededor del borde inferior de la mandíbula, surcando habitualmente el hueso. En este lugar la arteria es superficial y se localiza inmediatamente por abajo del músculo platisma, palpándose fácilmente sus pulsaciones.²

Más adelante da las siguientes colaterales: palatina inferior o ascendente, arteria submentoniana, arteria glandular, ramas cervicales, arteria maseterina, arteria labial superior, arteria del ala de la nariz, arteria labial inferior, ramas faciales.²

La arteria maxilar interna es una rama terminal de la carótida externa, se adosa a la cara externa a nivel del cuello del cóndilo de ahí se continua por la cara externa del músculo pterigoideo externo, llega a la fosa pterigomaxilar para dirigirse luego al agujero esfenopalatino donde se convierte en **arteria esfenopalatina**, da catorce colaterales, cinco ascendentes: timpánica anterior, meníngea media, meníngea accesoria, temporal profunda media, temporal profunda anterior. Cinco descendentes: alveolar inferior, masetérica, bucal, pterigoideas, palatina descendente. Dos anteriores: alveolar e infraorbitaria. Y dos posteriores: del canal pterigoideo y pterigopalatino.⁸

La arteria lingual es una colateral de la carótida externa, se separa a un centímetro por encima de la arteria tiroidea a la altura del ala mayor del hioides, junto al músculo constrictor medio de la faringe.⁸

Tiene una primera curva de concavidad inferior, atraviesa la foseta digastrohioidea, se adhiere por dentro del milohioideo y se dirige a la región sublingual donde, después de dar una rama suprahioidea y la arteria sublingual para esa glándula, y la arteria ranina, para la punta de la lengua.⁸



26

Espacios aponeuróticos

Son áreas potenciales entre los planos de las aponeurosis musculares.

Cuando una infección destruye el tejido conectivo laxo que habitualmente une a las aponeurosis entre sí, el espacio así creado entre los planos se denomina **espacio aponeurótico**.⁴

-E. Masticador.- incluye la región subperiostica de la mandíbula y músculos de la masticación, hacia atrás está limitado por el **espacio parotídeo y faríngeo lateral**, en su parte posterior se continúa con los **espacios temporales superficial y profundo**. Las infecciones del espacio masticador se originan especialmente de los molares inferiores.³

-E. Parotídeo.- contiene la glándula parótida y los ganglios linfáticos, hacia atrás se relaciona con el oído interno medio, hacia abajo la aponeurosis esta reforzada por una fuerte banda llamada ligamento estilomandibular que separa la parótida del espacio submaxilar. Este espacio generalmente se ve afectado por infecciones de origen dental, pero algunas veces pueden extenderse hasta la rama de la mandíbula e invadirlo.³

-E. Submaxilar.- está localizado en la parte media de la mandíbula y en la porción posterior del músculo milohioideo, en él se encuentra la glándula submaxilar y ganglios. La infección de éste espacio se inicia por molares inferiores y produce hinchazón cerca del ángulo de la mandíbula.³

-E. Sublingual.- está limitado hacia arriba por la mucosa del piso de la boca hacia adelante y a los lados por el cuerpo de la mandíbula y hacia atrás por el hueso hioides. La infección de este espacio puede provenir directamente de la perforación de la placa cortical y lingual que se encuentra por arriba de la inserción del milohioideo. Ésta infección produce hinchazón en el piso de la boca que puede causar disnea y disfagia.³

-E. Faríngeo lateral.- es un espacio aponeurótico visceral y no un espacio aponeurótico muscular, es decir, la aponeurosis cubre vísceras y permite la diseminación más rápida de la infección. Este espacio se encuentra hacia adentro de la rama ascendente e incluye a los tejidos faríngeos. Las infecciones en éste espacio se pueden extender hasta la base del cráneo hacia arriba, y al tórax hacia abajo. La extensión de la infección hacia este espacio puede provenir de las amígdalas, del piso de la boca, del espacio del cuerpo mandibular y del espacio masticador.³

CAPÍTULO 2

RETENCIONES DENTALES

GENERALIDADES

- **Impactación:** es la detención de la erupción de un diente producida por una barrera física (otro diente, hueso, tejidos blandos, alguna patología o cuerpo extraño) detectable clínicamente o radiográficamente, o bien por una posición anormal del diente.¹⁰
- **Retención primaria:** es aquella en la que no se identifica una barrera física o posición o un desarrollo anormal como explicación para la interrupción de la erupción de un germen dentario que aún no ha aparecido en la cavidad bucal.¹⁰
- **Retención secundaria:** es la detención de la erupción de un diente después de su aparición en la cavidad bucal sin existir una barrera física en el camino eruptivo, ni una posición anormal del diente.¹⁰
- **Inclusión:** es un diente que permanece dentro del hueso y por tanto el término inclusión engloba los conceptos de retención primaria y de impactación ósea. Dentro de la inclusión, podemos distinguir entre la **inclusión ectópica**, cuando el diente incluido está en una posición anómala pero cercano a su lugar habitual de erupción, y una **inclusión heterotrópica**, es cuando la posición en la que se encuentra el diente es más alejada.¹⁰

- **Anquilosis:** los dientes que emergen en la cavidad oral, pero que no ocluyen con el diente de la arcada contraria, parecen estar sumergidos (anquilosados). Puede iniciarse debido a una infección o un traumatismo del ligamento periodontal. Estos dientes han perdido el espacio del ligamento periodontal y están realmente fusionados con la apófisis alveolar o el hueso. También se produce falta el diente permanente; en consecuencia, el diente anquilosado estará a 2-4mm de la oclusión.⁶

CAPÍTULO 3

CLASIFICACIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES

Como se revisó en el capítulo anterior, el estudio radiológico de la posición anatómica del tercer molar permite hacer una clasificación de la impactación.

El objetivo de esta clasificación, es el de crear una técnica adecuada y ordenada para la evaluación y diagnóstico, así como para las técnicas quirúrgicas de la cirugía dentoalveolar.

CLASIFICACIÓN DE WINTER

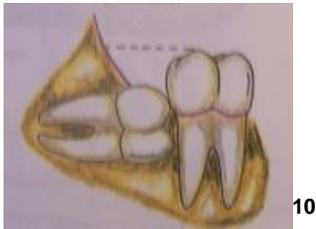
Esta clasificación considera la posición del tercer molar en relación con el eje axial al segundo molar, y pueden ser:

Impactación mesioangular. Es una impactación común, que se puede observar con un bloqueo dental óseo. La mucosa puede cubrir todas las caras del molar, dejando oclusal libre, o solo pueden ser visibles las cúspides distales del tercer molar.^{3, 9}

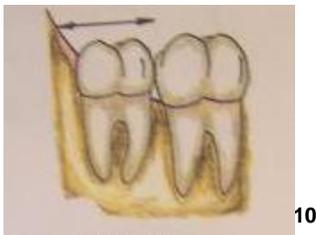


10

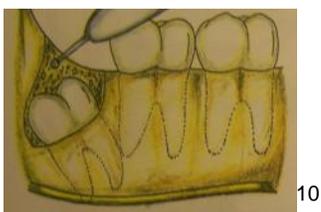
Impactación horizontal. En éste tipo de impactación, el tercer molar se observa por debajo de la línea media cervical del segundo, los molares en ésta condición presentan sus caras cubiertas parcial o totalmente por hueso.^{3, 9}



Impactación vertical. Se le denomina así, cuando el tercer molar se encuentra alineado detrás del segundo, sus caras pueden estar o no cubiertas por hueso.^{3, 9}



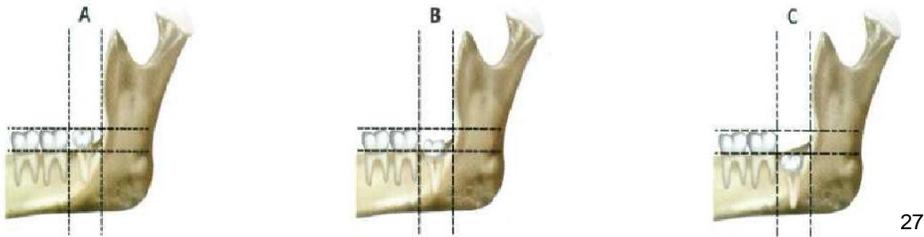
Impactación distoangular. Aquí se observa la corona del diente impactado, situada lejos del segundo molar, con lo que se dificulta la ventaja mecánica del elevador.^{3, 9}



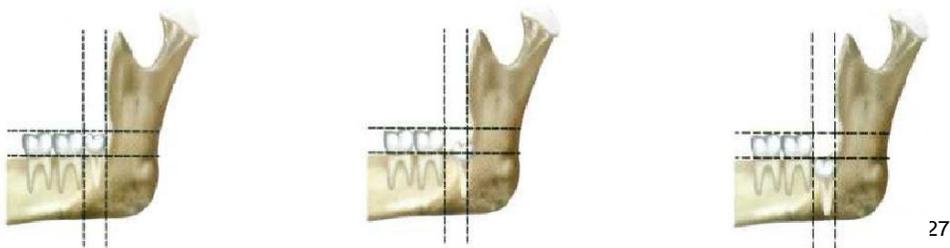
CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY

Esta clasificación tiene en cuenta la relación del tercer molar con la rama ascendente mandibular, la profundidad relativa del tercer molar y la posición del tercer molar en relación con el eje axial del segundo.

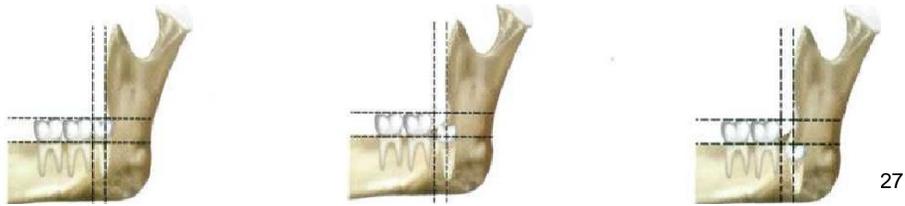
a) Relación del tercer molar con la rama ascendente mandibular.-



- Clase I. El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es mayor que el diámetro mesio-distal del tercer molar.



- Clase II. El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es menor que el diámetro mesio-distal del tercer molar.



- Clase III. El tercer molar esta total o parcialmente dentro de la rama ascendente mandibular.¹²

b) Profundidad relativa del tercer molar.-

- Posición A. La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por encima del plano de la superficie oclusal del segundo molar.
- Posición B. La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por encima de la línea del plano oclusal del segundo molar.
- Posición C. La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por debajo de la línea del plano cervical del segundo molar.¹²

c) Posición del tercer molar en relación con el eje axial del segundo molar.-

Puede ser mesioangular, distoangular, vertical, horizontal, bucoangular, linguoangular e invertido.¹²

CAPÍTULO 4

INDICACIONES PARA LA EXTRACCIÓN DE LOS TERCEROS

MOLARES

Exodoncia preventiva o profiláctica

Dada la frecuente impactación del tercer molar, está plenamente justificada su eliminación profiláctica previa de que ésta patología asociada se presente, excepto en aquellas circunstancias en que sea imposible o poco aconsejable.

No se considera extracción profiláctica la que se realiza en casos de inclusión, puesto que se asume que éste es un estado anormal del tercer molar.

El momento idóneo para realizar la exodoncia preventiva es cuando ya se ha formado la mitad o las dos terceras partes de la raíz, lo que coincide generalmente entre los 16 y 18 años. Siendo hasta los 25 años el momento límite en que la extracción preventiva esté indicada, pues el hueso está menos mineralizado y el ligamento periodontal no está plenamente formado.¹⁰

Patología dentaria

Generalidades

Sabemos que la caries por su raíz latina significa “podredumbre”; cuando hablamos de caries dentaria nos referimos a una dilución y desintegración del esmalte, la dentina y necrosis de la pulpa en último grado por la acción de bacterias productoras de ácidos.¹⁵

Tomando en cuenta lo anterior Mount y Hume nos presentan un concepto moderno de clasificación de la caries dentaria basada en 5 estadios que se refiere a la extensión y el tamaño de la lesión con referencia a guías anatómicas y radiológicas; el cual mostramos a continuación.¹⁶

Estadios de la progresión de caries dental	
Estadio 0	Lesión activa sin cavitación, sin necesidad de intervención.
Estadio 1	Lesión con alteraciones superficiales que han progresado hasta un punto en el cual la re mineralización no es posible y el tratamiento restaurador está indicado.
Estadio 2	Lesión moderada con cavitación localizada que ha progresado en la dentina, sin debilitar cúspides que requiere tratamiento restaurador.
Estadio 3	Lesión agrandada con cavitación extendida que ha progresado en la dentina que causa el debilitamiento de las cúspides y requiere tratamiento restaurador.
Estadio 4	Lesión que ha progresado al punto que una o más cúspides están destruidas y se requiere tratamiento restaurador. ¹⁶

Caries que ha destruido total o parcialmente la corona dentaria con afectación pulpar (necrosis pulpar, pulpitis irreversible, etc.) o con otras complicaciones que no puedan ser tratadas de forma conservadora (la aplicación correcta de terapéuticas endodóncicas o incluso cirugía periapical consiguen evitar la exodoncia en numerosos casos.¹⁰

Si todas las armas conservadoras aplicadas, fracasan, pueden realizarse tratamientos u otros métodos, y si finalmente el tercer molar se considera irrecuperable, podrá ser extraído.¹⁰

Infección

Tanto por la presencia de una pericoronitis que al no ser atendida produjo una infección, flemones, adenoflemones, como por otros cuadros clínicos de infección odontogénica. Antes de realizar la extracción se tratará el problema infeccioso con antibióticos. Así pues, se prefiere practicar la intervención una vez controlada la infección.^{10, 14}

La extracción sin tratamiento antibiótico, farmacológico (antisépticos, aines) previo de un tercer molar erupcionado con patología periodontal severa puede ser peligrosa, ya que es muy susceptible de complicarse con abscesos y flemones graves.^{10, 14}

Una estomatitis de tipo ulceroso aunque no es una infección, las úlceras suelen infectarse debido a que por el dolor que causan, la higiene es defectuosa y como consecuencia promueve el crecimiento de microorganismos que producen ácidos debido a la lisis que causan sobre los tejidos dando como resultado un exudado de células muertas; relacionada con la evolución del tercer molar queda contraindicada temporalmente la extracción. Cuando desaparezcan las lesiones ulcerosas, será el momento de realizar la extracción.^{10, 14}

Motivos Ortodóncicos

En discrepancias osteodentarias, como ayuda en el mantenimiento o retención de los resultados obtenidos con tratamientos ortodóncicos u ortopédicos, o bien cuando el ortodoncista necesita distalar los sectores posteriores de la arcada dentaria.¹⁰

Motivos Prostodóncicos y restaurativos

Cuando sea necesario el acceso al margen disto-gingival del segundo molar para realizar una obturación o colocar una prótesis.¹⁰

Motivos Periodontales

Cuando el control de una periodontitis no puede ser el correcto en la cara distal del segundo molar, bien sea por que el paciente no puede realizar una buena higiene de esta zona o porque el tercer molar tiene bolsas profundas.

La extracción del tercer molar inferior en mesioversión que produce pérdida ósea distal del segundo molar, debe efectuarse lo antes posible y en todo caso antes de los 25 años, ya que de esta forma se produce la regeneración espontánea, en la mayoría de los casos, sin necesidad de emplear técnicas de regeneración tisular.¹⁰

Presencia de patologías asociadas

Un ejemplo claro sería el folículo dentario: quistes o tumores odontogénicos benignos y en menor porcentaje lesiones malignas.

En el tercer molar superior son frecuentes las ulceraciones de la mucosa yugal por estar inclinado hacia vestibular. A largo plazo pueden aparecer lesiones leucoplásicas, posible fase inicial de un carcinoma de células escamosas.¹⁰

Traumatología dentomaxilar

Casi todos los traumatismos alvéolo dentarios (luxación, subluxación, avulsión, etc.) pueden ser tratados con métodos conservadores, pero en ocasiones si existe un tercer molar en una línea de **fractura de los huesos maxilares**, debe indicarse su extracción con el fin de que no interfiera con la formación del callo óseo y pueda producirse una incorrecta consolidación o pseudoartrosis. En estos casos los terceros molares están móviles y es fácil extraerlos.¹⁰

No obstante, si el diente que está situado en un foco de fractura y no está infectado y es necesario para conseguir una correcta estabilización o reducción, no estaría indicada su **extracción**.¹⁰

Las fracturas dentarias pueden, en ocasiones, ser de tal gravedad (línea de fractura vertical que afecta a todo el diente, fractura en la raíz como en corona, etc.) que deberá extraerse el diente.¹⁰

CAPÍTULO 5

CONTRAINDICACIONES PARA LA EXTRACCIÓN DE

TERCEROS MOLARES

Infección o inflamación aguda vinculada al órgano dentario

Creemos de forma general, que debe adoptarse y en principio apoyamos la indicación de exodoncia, siempre y cuando con anterioridad se haya agotado -durante un tiempo prudencial- todas las posibilidades farmacológicas, y se actúe en todos los casos bajo el tratamiento antibiótico adecuado.

Desde la introducción de los modernos antibióticos no se suele considerar que las infecciones agudas de origen odontogénico sean contraindicaciones francas para la extracción.¹⁰

Tumores

No se recomienda la extracción de un tercer molar incluido en una neoplasia, puesto que puede alterar la zona del tumor primario, exacerbar su desarrollo, facilitar su diseminación, y además la herida local no seguirá el proceso cicatrizal adecuado. Se efectuará la exodoncia, si es pertinente, al hacer la excéresis de la tumoración, además el riesgo de una hemorragia es muy importante.¹⁰

Gingivo-estomatitis úlcero-necrótica de Vincent

Esta entidad nosológica representa un mal terreno para cualquier intervención quirúrgica; la virulencia de los microorganismos se exagera y aparecen lesiones necróticas y propagación de la infección.¹⁰

Tratamiento post-radioterapia

Los pacientes que han sido sometidos a tratamientos con radiaciones ionizantes o de altas energías por padecer enfermedades malignas de la región de cabeza y cuello, no son tributarios de ser sometidos a una exodoncia, puesto que ésta puede acarrear con alta probabilidad la aparición de una osteoradionecrosis debido a que produce una lisis por coagulación y supresión de la reproducción celular; en los vasos produce una endoarteritis obliterante progresiva, periarteritis y endoflebitis que lleva a la obstrucción de los pequeños vasos debido a la proliferación de la capa íntima y como consecuencia se produce una disminución en el flujo sanguíneo, hipoxia tisular y disminución del cambio metabólico; todo esto se traduce en tejido óseo hipovascular, hipocelular e hipóxico, dando como resultado necrosis. Por las razones anteriores diferimos la extracción como mínimo 1 año una vez que el paciente se encuentre estable.¹⁰

Alteraciones sistémicas

En el paciente **diabético** nos debemos interesar por el tipo de terapéutica que realiza, si últimamente está en tratamiento médico controlado, si las pautas del tratamiento son correctas, si ha tomado la medicación aquel día, que haya comido siempre, que venga acompañado, etc.¹⁰

En la mayoría los casos prescribiremos una protección antibiótica explicando al paciente con detalle todas las medidas habituales a realizar el postoperatorio.

En este tipo de enfermo, las complicaciones graves que deben prevenirse, es la posibilidad de que presente una hipoglucemia y las infecciones graves por ejemplo las que se diseminan en espacios aponeuróticos.¹⁰

En **inmunidad deprimida**, nuestra postura debe ser parecida, pero siempre contando con la opinión del médico especialista que controle al paciente, aunque claro siempre hay que tener en cuenta la posibilidad de adaptar algún tratamiento odontológico conservador.¹⁰

En los pacientes **cardiópatas (pacientes con válvulas cardiacas y con otro tipo de patología cardiaca)**, son tributarios de profilaxis antibiótica con el fin de prevenir la endocarditis bacteriana que la bacteremia de la manipulación quirúrgica puede inducir. Los pacientes que han sufrido un infarto al miocardio deben ser tratados con precaución y en principio la exodoncia debe estar proscrita a los 6 meses después del infarto. Para minimizar posibles problemas se recomienda utilizar anestésico sin vasoconstrictor y administrar fármacos –si es preciso- para eliminar cualquier situación de ansiedad por parte del paciente.¹⁰

Otro grupo de pacientes de riesgo son los que tienen problemas **hemostáticos**, en los cuales hay que distinguir distintos procesos y

entidades de mayor o menor gravedad pero todos ellos deben estar bajo el control del hematólogo.¹⁰

Embarazo

Aunque en principio es recomendable evitar cualquier intervención quirúrgica en estos períodos –porque además del trauma operatorio se deben administrar fármacos (anestésicos, antibióticos, analgésicos)-, el embarazo, a excepción de ciertos casos particulares, no es una contraindicación para la exodoncia.

Ahora cuanto más adelantada está la gestación, menos problemas para la madre y el hijo, aunque siempre debemos recordar los efectos sobre el feto de los distintos fármacos y de las radiaciones ionizantes.

En el paciente con **embarazo**, las contraindicaciones de la exodoncia se referirán a estados patológicos especiales del mismo, ante los cuales el ginecólogo será el especialista que colaborará con el odontólogo, con el fin de preparar y dar conformidad a la oportunidad de la extracción dentaria.

En general estos pacientes deben ser preparados previamente a la exodoncia, su estado emocional, estado de gestación y pruebas de hemostasia, así, con estos estudios se decidirá la conveniencia del acto quirúrgico y se escogerán la técnica, el anestésico y medicación adecuada.¹⁰

CAPÍTULO 6

ESTUDIOS PREOPERATORIOS COMPLEMENTARIOS

Estudios complementarios:

Dependiendo de los hallazgos clínicos y de los datos de la anamnesis, indicaremos los estudios complementarios en **general** adecuados al caso (análisis sanguíneos como química sanguínea, biometría hemática, tiempo de sangrado, tiempo de coagulación en pacientes diabéticos, e incluso interconsultas con médicos general o especialista). En todos los casos es obligatorio realizar un estudio **radiográfico simple** que constara de una ortopantomografía, y de una radiografía intrabucal que visualice adecuadamente la zona periapical, los estudios de imagen especializados (tomografía axial computarizada, resonancia magnética, medios de contraste computarizados, etc.) solamente serán necesarios en el caso de alguna patología que no pueda ser bien observada con las técnicas convencionales por ejemplo alguna lesión neoplásica o quística; con esto obtendremos información sobre distintos puntos; como estructuras anatómicas vecinas, estado del diente a extraer, estado periodontal, estado del hueso.

CAPÍTULO 7

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS BÁSICAS

EXTRACCIÓN QUIRÚRGICA DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES

Siguiendo los principios básicos de cirugía bucal de asepsia y antisepsia podemos iniciar el acto quirúrgico.

Acto quirúrgico.- Consta de los siguientes tiempos.

Anestesia. En la mandíbula se realizara un bloqueo troncular del nervio alveolar inferior y del nervio lingual, además infiltraremos el vestíbulo y la mucosa del trígono retromolar (nervio bucal).^{10, 11}



En el maxilar la anestesia infiltrativa en el fondo de saco del vestíbulo por detrás del segundo molar con el paciente con la boca semicerrada y por palatino en la unión de la fibromucosa con la mucosa laxa suele ser suficiente (nervios alveolo dentarios posteriores y nervio palatino anterior).^{10,}

11



28



29

Incisión. Ésta debe permitir una correcta visualización del campo operatorio tras la disección del colgajo mucoperióstico, para poder realizar cómodamente la osteotomía sin peligro de lesionar estructuras vecinas. La incisión debe ser **triangular** o en bayoneta que se inicia en el borde anterior de la rama ascendente mandibular cruzando el triángulo retromolar hasta la cara distal del segundo molar (por detrás de las cúspides vestibulares). Desde el ángulo disto vestibular del segundo molar se realizará una incisión de descarga vestibular de atrás adelante o bien se continuará a través del

surco vestibular del segundo molar y se iniciará la incisión vertical de descarga en mesial de ese diente.^{10, 11}

Como generalidades mencionaremos los tipos de colgajo que hay y para que sirven, pero solo explicaremos el que en cuanto a terceros molares compete.

- **Colgajo gingival:** se basa en la realización de una incisión en el surco gingival, liberando el tejido subgingival y la papila interdientaria, debe extenderse hasta 4 o 5 dientes a ambos lados del área que desea tratarse, y se debrida un colgajo con las papilas y la encía adherida. Este colgajo elimina la posibilidad de cortar la arteria y vena palatina mayor o el nervio palatino anterior.^{10, 11}
- **Colgajo trapezoidal:** es una incisión que sigue los cuellos dentarios y secciona el ligamento gingivodentario con dos descargas en mesial y distal, realizado en la mucosa vestibular se conoce como colgajo de Neumann. Se emplea para exponer superficies amplias de hueso maxilar (quistes, tumores óseos), para acceder a dientes incluidos (caninos o dientes supernumerarios) por vestibular, como colgajo de traslación.^{10, 11}
- **Colgajo triangular:** se obtiene con una incisión horizontal a nivel de la cresta gingival, unida a una sola incisión vertical de descarga oblicua a la primera. Esta incisión de relajación se hace como mínimo un diente por delante del área quirúrgica deseada.^{10, 11}



Dissección del colgajo mucoperióstico.

Se desprenderá en primer lugar el colgajo vestibular. Apoyando el periostótomo en la cortical ósea, empezando en el ángulo entre las dos incisiones (la distal y la vertical de descarga), se levanta el colgajo vestibular de delante hacia atrás y hacia arriba, posteriormente se mantiene rechazado el colgajo con un separador de minesota reduciendo enormemente la posibilidad de desgarrar el colgajo, edema y dolor posoperatorios. El paso siguiente será la fibromucosa del triángulo retromolar y lingual con el periostótomo para evitar lesiones de tejidos blando o contusiones del nervio lingual, una vez que observamos la corona clínica del tercer molar o la zona en la que llevaremos a cabo la osteotomía podemos decir que el colgajo ha sido levantado.^{10, 11}

Osteotomía.

Como generalidades podemos mencionar los tipos de fresas, su función y las diferencias entre osteotomía y osteotomía:

- De carburo tungsteno perforantes de Thomas, redondas o ligeramente lanceoladas de diferentes calibres, (normalmente del número 8), para osteotomía.
- Fresas de acero gruesas redondas números 18 al 40 para regularizar bordes o crestas óseas.
- Fresas quirúrgicas de Lindeman, la zona cortante es alargada lo que permite trabajar en las zonas poco accesibles de la cavidad bucal. Existen muchos modelos los más utilizados son las de los números 169 y 165.
- Fresas de fisura, son similares a las Lindeman se utilizan para lo mismo y los números que más se utilizan son 701 al 703 siendo largas o cortas dependiendo de la zona operatoria.

Es de mucha importancia que mencionemos la necesidad de refrigerar el campo operatorio con una buena irrigación con suero fisiológico o agua bidestilada estéril para mejorar el corte de la fresa y evitar el nocivo efecto del recalentamiento del hueso que puede producir necrosis.^{10, 11}

La osteotomía es la eliminación del hueso mandibular que cubre total o parcial la corona del tercer molar. Es necesario eliminar la cantidad de hueso suficiente para dejar expuesta y tener acceso a la totalidad de la corona del tercer molar, sin poner en riesgo el segundo molar u otras estructuras cercanas. Se utilizará una fresa nueva redonda de carburo de tungsteno del número 8 (puesto que son el material adecuado para el tipo de intervención a realizar), con pieza de baja, irrigación con suero fisiológico, con el fin de evitar el calentamiento del hueso produciendo una necrosis.^{10, 11}

Si el tercer molar es visible tras disecar el colgajo, se realizará en primer lugar una osteotomía mesial vertical, para tener acceso a la cara mesial del tercer molar incluido; se continuará por vestibular (formando un surco en toda la superficie ósea) cuya profundidad dependerá de la altura a la que esté la corona dentaria y el espacio necesario para movilizar el molar, preservando en lo posible la cresta ósea oblicua; se acabará la osteotomía distal en el trígono retromolar. Cuando el tercer molar está completamente incluido en el hueso puede actuarse directamente con una fresa redonda grande, eliminando todo el hueso que cubre la corona dentaria creando acceso en las caras mesial, vestibular y distal obteniendo un espacio de trabajo adecuado para la exodoncia.^{10, 11}



Odontosección y exodoncia

Pell y Gregory dan una serie de razones por la cuales es aconsejable la odontosección del tercer molar:

- Disminuye el campo operatorio.
- Reduce la cantidad de hueso a eliminar.
- Acorta el tiempo operatorio.
- No hay lesión de los dientes adyacentes o próximos.
- Se realiza una mínima lesión en el hueso vecino, ya que se utilizan menores fuerzas de palanca al usar elevadores de hoja pequeña.
- Se suprime o disminuye el dolor, la tumefacción y el trismo postoperatorio.
- La posibilidad de la fractura de mandíbula queda muy reducida.
- Disminuye el riesgo de lesionar el nervio alveolar inferior.^{10, 11}

Se puede realizar de dos formas: dividir el tercer molar siguiendo su eje mayor o bien su eje menor. La indicación de los diferentes tipos de odontosección estará en función del tipo de inclusión en que se encuentre el tercer molar.^{10, 11}

La luxación y la exodoncia se realizan con elevadores rectos finos, aplicando los principios mecánicos de la palanca de primer y segundo género, la cuña y la rueda. El punto de apoyo suele ser mesial y la aplicación de la fuerza se hace en la cara mesial del tercer molar, practicando movimientos de elevación o movimientos de giro horario en ambos lados, o la combinación de ambos.^{10, 11}

El resultado final de estas acciones suele ser la extracción del tercer molar hacia atrás y hacia arriba, ya que el diente rota en un arco de centro situado en el ápice de la raíz distal con el movimiento de elevación para conseguir su completa liberación.^{10, 11}



TÉCNICA QUIRÚRGICA A REALIZAR

Inclusión mesio-angular

En la inclusión mesial, la profundidad nos indicará la cantidad de osteotomía que será necesaria. Esto lo indicaremos por niveles de profundidad: A (ligera), B (moderada) y C (profunda); así, en un nivel A, la dificultad será mínima y en un nivel C la dificultad será máxima. Otro parámetro que nos ayudará a calibrar la dificultad de la exodoncia en las inclusiones mesiales es el grado de inclinación del tercer molar con respecto al segundo molar; cuanto mayor sea el ángulo entre los ejes longitudinales de los dos molares, mayor será la dificultad, pues mayor será la cantidad de corona que se deberá seccionar.^{10, 11}

La incisión estará sujeta a la evaluación de la dificultad descrita, principalmente en referencia a la profundidad; en un nivel A no se realizará descarga o ésta partirá desde distal del segundo molar; en los niveles B y C, la descarga se iniciara desde distal del segundo molar, ya que se precisará un campo amplio para eliminar el hueso necesario cómodamente y para controlar adecuadamente la situación de las raíces del segundo molar.^{10, 11}

Inclusión disto-angular

En cuanto a la incisión son válidas las premisas utilizadas en las mesio-angulaciones; cuando se precise una osteotomía extensa se realizara una incisión un poco más amplia.^{10, 11}

La osteotomía ha de ser especialmente cuidadosa por distal, teniendo en cuenta que si es excesiva por esta zona, produce un aumento de las molestias y complicaciones postoperatorias, sobre todo, hemorragia, inflamación, disfagia y trismos. Así pues, eliminamos el hueso preciso para poder extraer el tercer molar mediante una odontosección de la porción distal de la corona. Extraemos primero el fragmento que incluye las cúspides distales y posteriormente con este espacio libre luxamos el resto del molar hacia arriba y hacia atrás aplicando el elevador por mesio vestibular.^{10, 11}

Aplicamos en todos los casos los elevadores rectos con una fuerza controlada, a fin de evitar complicaciones importantes como la fractura de mandíbula a nivel del ángulo goniánico.^{10, 11}

Inclusión horizontal

En este tipo de inclusiones se tendrá en cuenta la inclinación del eje longitudinal del segundo molar. Algunos terceros molares pueden estar orientados hacia vestibular o lingual. En el abordaje vestibular estos terceros molares presentan menor dificultad que los orientados hacia lingual.^{10, 11}

La incisión de descarga partirá de la cara mesial del segundo molar, tras desprender el colgajo mucoperióstico, realizaremos la osteotomía necesaria hasta visualizar correctamente la corona y el cuello del tercer molar.^{10, 11}

La exodoncia pasa seguida de la eliminación de la corona, mediante una sección transversa, a través del cuello dentario. Es importante tener la precaución de colocar la fresa lo más distal posible, procurando hacer una sección ligeramente oblicua, de tal manera que la parte superior de la corona seccionada sea un poco más ancha que la inferior. De otro modo, aunque la corona estuviera móvil, no sería posible su eliminación.^{10, 11}

En estos casos es importante dejar una pequeña cantidad del tercer molar sin seccionar en la parte más inferior y lingual de la corona, sobre todo si radiográficamente se aprecia que el conducto dentario inferior transcurre cerca del tercer molar; la fractura se completa con el botador.^{10, 11}

Con los elevadores se libera y se extrae la corona dejando la raíz distal expuesta permitiéndonos hacer una muesca en ella para eliminarla con el elevador y terminar la exodoncia.^{10, 11}

En las inclusiones horizontales con inclinación lingual, se han de tener especiales cuidados: la sección de la cara lingual del tercer molar ha de ser mayor que en el procedimiento normal.

Una fuerza excesiva a la hora de luxar las raíces puede producir la fractura de la cortical ósea interna y el diente puede **desplazarse** a una zona entre el hueso mandibular y el periostio lingual.^{10, 11}

Inclusiones verticales

En las inclusiones verticales, si la corona está totalmente a la vista, normalmente se puede extraer el tercer molar sin necesidad de odontosección; sólo con una muesca en el ángulo vestibulo-mesial y con la aplicación del elevador Pott sobre esta superficie mesial, es generalmente suficiente. Si la inclusión es nivel C, deberemos efectuar una osteotomía amplia hasta visualizar el cuello anatómico y toda la superficie oclusal del tercer molar, lo que incluye por tanto la exéresis del hueso distal necesario. La eliminación de la corona, mediante odontosección cervical, facilitará la extracción sin necesidad de una gran osteotomía; si la anatomía radicular lo permite, se extraerán las dos raíces juntas; en caso de que éstas sean divergentes o voluminosas, será necesaria la odontosección interradicular.^{10,}

11

Inclusión transversa

Se puede presentar en linguoversión o en vestibuloversión. Para saber la orientación es necesario una radiografía oclusal. Este tipo de inclusión es similar a la horizontal. La clave está en extraer primero la corona.

Se secciona, se fractura y se elimina la corona; se realiza una muesca en la raíz superior y se aplica directamente un elevador para luxarla hacia el espacio que ocupaba la corona.^{10, 11}

Tratamiento de la cavidad

Limpieza de la herida operatoria

El hueso se debe de regularizar, sin dejar espículas óseas o fragmentos de hueso sueltos, para esto utilizaremos fresas de acero en forma de bola del número 18-40 y alveolotomo.^{10, 11}

En las partes blandas recortaremos los bordes de la herida dejándolos cruentos y que se puedan afrontar convenientemente; eliminaremos los restos del saco folicular pericoronario y tejido inflamatorio, tanto periapical como pericoronario, utilizando pinzas de mosco curvas y cucharillas acodadas.^{10, 11}

Con la herida bien limpia y los borde redondeados, se irrigará generosamente con suero fisiológico con aspiración constante.^{10, 11}

Reposición del colgajo y sutura

Para comprender mejor el tema mencionaremos las generalidades en cuanto a los tipos de agujas y suturas.^{10, 11}

Encontramos **agujas rectas y curvas**, en cirugía bucal las que se utilizan son las curvas por tal motivo son las que describiremos.^{10, 11}

- Aguja cilíndrica, esta requiere de cierta fuerza para que la punta atraviese el tejido pero es poco traumática además de tener la particularidad de que la sutura ya está adherida siendo del mismo calibre de la aguja.^{10, 11}
- Aguja con la punta de sección triangular, ésta penetra fácilmente los tejidos pero son mas traumáticas por tener ángulos contando con el hecho de que tenemos que acomodar la sutura en el ojal para poder utilizarla.^{10, 11}
- Agujas de longitud o radio de la circunferencia variada ($1/2$, $1/4$, $3/8$, ó $5/8$ de círculo).^{10, 11}

Generalmente utilizamos agujas atraumáticas cilíndricas curvas con un radio de 16 mm para suturar la mucosa bucal.

Los tipos de sutura los dividimos de la siguiente forma:

- Absorbibles, los de origen **natural** destacaremos el catgut simple crómico; los **sintéticos**, el ácido poliglicólico y el poligluconato.
- No absorbibles pueden ser metálicos (plata, acero, cromo, cobalto). **Sintéticos** como poliéster, polipropileno, poliglactina. **Naturales**, seda, lino entre otros.^{10, 11}

La seda negra trenzada de tamaño (000) es la que utilizamos comúnmente en cirugía bucal; es de fácil manipulación y suficientemente fuerte para no romperse al suturar, no es tan voluminosa para que moleste al paciente y los nudos no resultan ser demasiado grandes. El número creciente de ceros en el tamaño del material de sutura indica un diámetro decreciente.^{10, 11}

Los objetivos de la sutura son:

- Reposicionar los tejidos en su lugar original o en la posición deseada.
- Conseguir un afrontamiento de los bordes preciso y atraumático.
- Eliminar espacios muertos, donde podrían acumularse líquidos o sangre y servir como medio de cultivo para los microorganismos.
- Controlar el exudado desde el hueso alveolar, proteger el coágulo en la zona cicatrizal y los bordes gingivales.^{10, 11}

Afrontamos los bordes comprobando su correcta reposición, revisamos que el lecho óseo no sangre excesivamente, de lo contrario colocaremos un apósito hemostático reabsorbible, verificando que se produjo hemostasia.^{10,}

11

Se sutura colocando puntos sueltos simples, utilizando porta agujas seda de doble o triple cero con aguja cilíndrica calibre 16.^{10, 11}

El primer punto se coloca donde iniciamos la incisión de descarga, posteriormente realizamos la sutura del triángulo retromolar, y por último la de la herida vestibular, con uno o dos puntos, que igual que los anteriores no deben apretarse excesivamente.^{10, 11}

Sobre la herida ya suturada colocaremos una gasa doblada y solicitaremos al paciente que comprima la gasa con una ligera presión de la arcada antagonista.^{10, 11}



32

EXTRACCIÓN QUIRÚRGICA DE LOS TERCEROS MOLARES SUPERIORES

La extracción del tercer molar superior incluido presenta menor dificultad quirúrgica que el inferior, motivada principalmente por la menor densidad del hueso maxilar superior, lo que permite que el tercer molar pueda ser movilizado más fácilmente al aplicar los elevadores, cabe mencionar que la visibilidad es mucho menor, esto lo resolvemos pidiendo al paciente que mantenga la boca parcialmente abierta e incluso haciendo movimientos de

lateralidad del lado operatorio proporcionando un incremento en el espacio entre la rama ascendente y la tuberosidad.^{10, 11}

El tercer molar suele estar submucoso, aunque cada vez más se ven terceros molares superiores totalmente incluidos.^{10, 11}

Incisión y disección del colgajo

Tras la anestesia locorregional infiltrativa pertinente y con el paciente con la boca abierta, se incidirá con una hoja número 15 por distal del segundo molar en la línea media o algo hacia palatino, a través de la cresta ósea de la tuberosidad hasta el repliegue mucoso pterigomaxilar, siguiendo el surco vestibular del segundo molar.^{10, 11}

La disección del colgajo mucoperióstico se hace desinsertando la mucosa de adelante hacia atrás con el periostótomo y rechazándola con el separador de Minnesota.^{10, 11}



33

Osteotomía

Frecuentemente el tercer molar superior es submucoso, o bien hay una capa fina de hueso, que puede ser eliminada con un periostótomo o una pinza gubia. Solo cuando el tercer molar sea muy profundo será necesario efectuar la osteotomía con la fresa, aplicando la misma técnica que en la mandíbula.¹⁰

La resección ósea, que suele ser mínima, afectará primordialmente al hueso oclusal y vestibular, facilitando así el acceso al tercer molar, y posibilitando la colocación de los botadores para proceder a su luxación.^{10, 11}

La osteotomía se realiza con la boca del paciente semiabierta, ya que esto facilita la visión del campo operatorio.^{10, 11}

En cuanto a la odontosección, raramente es necesaria y, si lo es, se aplican los mismos principios ya expuestos para los terceros molares inferiores.¹⁰

Extracción

- **Posición mesioangular.** Se colocará el elevador a la altura del cuello dentario del tercer molar por la zona mesial, aplicando una fuerza hacia distal, vestibular y abajo, con lo que se producirá la luxación y posterior avulsión del molar incluido. En ocasiones es casi imposible eliminar el hueso mesial para dar un buen acceso a los elevadores, por el peligro de lesionar el segundo molar; entonces será necesario ejercer una presión controlada pero considerable con el elevador para

forzar la penetración de la punta del instrumento en el espacio interdentario. Al girar distalmente el elevador debe tenerse mucho cuidado, puesto que esta acción puede provocar la fractura de la tuberosidad.^{10, 11}

- **Posición distoangular.** Aplicar los elevadores por la cara mesiopalatina, evitando así el contrafuerte pterigoideo. No obstante el tercer molar puede extraerse haciendo palanca sobre el lado mesiovestibular. *Es importante vigilar que el tercer molar no sea desplazado hacia el seno maxilar o a los tejidos que están por detrás de la tuberosidad por culpa de aplicar movimientos bruscos o con fuerza excesiva.*^{10, 11}
- **Posición vertical.** La corona del tercer molar está muy cerca del cuello anatómico del segundo molar, lo que dificulta el acceso entre los dientes o la realización de la osteotomía necesaria para hacer palanca con el elevador. Por todo ello la osteotomía deberá ampliarse a las caras vestibular, oclusal y distal. Introduciremos en la cara mesial del tercer molar un elevador fino aplicando una fuerza considerable y luxaremos el tercer molar hacia atrás y hacia abajo.^{10, 11}

Limpieza quirúrgica y sutura

Se realizará igual que en el tercer molar inferior, y aunque los procesos inflamatorios en el tercer molar superior son menos frecuentes, ésta no será tan importante. No obstante, se efectuará con igual cuidado y esmero.^{10, 11}

Las pautas de la sutura serán exactamente iguales a las mencionadas para la mandíbula. Para colocar los puntos de sutura por detrás de la cara distal del segundo molar y encima de la zona de la cresta alveolar de la tuberosidad, recomendamos pasar primero la aguja por la zona de mucosa palatina para posteriormente coger el labio vestibular de la incisión.^{10, 11}

CAPÍTULO 8

COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS Y

POSTOPERATORIAS

Una complicación puede definirse como un “evento desagradable” que ocurre durante o después de una intervención. Si este suceso no es advertido, no es tratado o su tratamiento no es adecuado provocará serias consecuencias o secuelas al paciente.¹⁰

Complicaciones transoperatorias

Hemorragia. Puede ser provocada por la lesión de algún vaso de cierto calibre: en el paladar la arteria palatina anterior, en la región del tercer molar mandibular la arteria bucal en el borde anterior de la rama ascendente, el paquete vascular del conducto dentario inferior y más raramente la arteria facial.^{10, 12, 13}

Ésta es producida por una incisión muy externa en la región del tercer molar mandibular puede afectar la región maseterina y su plexo venoso. Igualmente una incisión muy interna y de una profundidad mal controlada puede lesionar las ramas más anteriores del plexo pterigoideo.^{10, 12, 13}

Fracturas. Durante la extracción del tercer molar puede producirse la fractura de una de sus raíces o de cualquiera de sus partes, de una restauración del diente vecino, así como del mismo diente vecino, del proceso alveolar y la mandíbula.^{10, 12, 13}

La fractura de un ápice dentario es una posibilidad relativamente frecuente a pesar de ser precavidos, hacer amplias osteotomías y prodigar las odontosecciones, ya que algunos de estos ápices tienen forma de gancho.¹⁰

Una de las causas más frecuentes es aplicar fuerzas excesivas con el elevador al momento de la luxación. La fractura mandibular será evitable la mayoría de las veces, planeando bien la osteotomía y la odontosección.^{10, 12}

En el maxilar superior es más frecuente la fractura de la tuberosidad o de la apófisis pterigoides al realizar las maniobras de luxación, lo que puede provocar el mal ajuste de una prótesis o una comunicación bucosinusal. Si el fragmento no es viable se eliminará, de lo contrario y si está unido a periostio o mucosa se repondrá e inmovilizará.^{10, 12, 13}

Perforación del seno maxilar

Hay diferentes causas las cuales son accidentales y las traumáticas.

Las accidentales son aquellas en que las raíces de los dientes superiores (premolares y molares) están anatómicamente en la vecindad del seno y al efectuar la extracción dentaria puede quedarnos una comunicación bucosinusal.^{10, 13}

Las perforaciones traumáticas son aquellas que podemos realizar con un elevador, cuando se quiere luxar una raíz o con una cucharilla al realizar un legrado intempestivo.^{10, 13}

Si la comunicación no es muy grande, en ocasiones ni la llegamos a observar ya que el coágulo sanguíneo puede obturar la pequeña perforación.

En otros casos nos damos cuenta de que hemos hecho una comunicación, porque al paciente al intentar enjuagarse la boca, le sale el agua por la nariz.

Desplazamientos. El tercer molar superior puede ser desplazado hacia el interior del seno maxilar, hacia la fosa infratemporal, hacia el espacio pterigomaxilar o bien hacia vestibular a la región geniana.^{10, 13}

En la mandíbula los desplazamientos son hacia el conducto dentario inferior, el suelo de la boca, el espacio submandibular y en algunas ocasiones menos frecuentes la región submaxilar o la zona alta laterocervical.^{10, 13}

Trauma a tejidos blandos. Los desgarros de la mucosa están provocados por normalmente por un diseño inadecuado del colgajo; cuando éste es insuficiente, el separador aplica excesiva tensión en los extremos de la incisión. También puede producirse accidentalmente con la fresa por separación incorrecta o insuficiencia del colgajo. Las abrasiones y quemaduras de producen sobre el labio anestesiado, al aplicar la pieza de mano recalentada sobre el mismo durante la osteotomía o la odontosección.

Enfisema subcutáneo. Se trata de la incursión de aire en los tejidos profundos faciales, regiones orbitaria, temporal y cervical por uso inadecuado de pieza de mano de alta velocidad.^{10, 12, 13}

En la región orbitaria puede incluso afectar el nervio óptico, y puede producir un compromiso de la vía respiratoria si la región afectada es la cervical. Así mismo es causa de graves infecciones que pueden llegar hasta mediastinitis.

Lesiones nerviosas. Durante la extracción del tercer molar se pueden lesionar, en diferente grado, tanto el nervio lingual como el nervio dentario inferior, aunque su incidencia es baja el riesgo es considerable debido a la relación que guarde con las raíces del tercer molar o del segundo molar y el tipo de inclusión (vertical), con esto podemos decir que es importante un diagnóstico certero de la situación en la que se encuentren estos nervios junto con el tercer para que el plan de tratamiento y el tratamiento sean favorables.^{10, 12, 13}

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

Hemorragia. Las primeras 12-24hrs. es normal un ligero sangrado, controlable mediante presión con una gasa. Pero cuando la pérdida es importante (de más de 450ml en 24 hrs.), se deben tomar signos vitales y abordar nuevamente la zona operatoria para la localización y solución del origen de la hemorragia.^{10, 12, 13}

Las causas más frecuentes son:

- Lesiones traumáticas mucosas u óseas.
- Persistencia de un resto radicular o de un granuloma apical.
- Aparición de fenómenos infecciosos.
- Anomalías en la formación estructural del coágulo.
- Vasodilatación secundaria producida por la adrenalina contenida en la solución anestésica.^{10, 13}

Hematoma. Es la colección sanguínea que diseca los planos faciales o el periostio, y que se traduce clínicamente por la aparición de tumefacción, equimosis y la palpación de una masa de consistencia dura.^{10, 13}

Trismus. La mayoría de los pacientes presenta en el postoperatorio una incapacidad o limitación para abrir la boca hasta los límites normales, las causas son las siguientes:

- La contracción muscular protectora, debido a la inflamación relacionada con el traumatismo quirúrgico.
- El dolor postoperatorio por vía refleja acentúan aún más dicha contracción.
- La presencia de infección en los espacios vecinos (maseterino, temporal, pterigomandibular, etc.).
- Por la punción del músculo pterigoideo interno o por aplicar otras técnicas de anestesia local de forma incorrecta.
- La lesión de la ATM durante la intervención quirúrgica.^{10, 13}

Reacciones medicamentosas. Frecuentemente se pueden producir manifestaciones de intolerancia digestiva, vómitos, etc., alérgicas a los medicamentos prescritos.^{10, 13}

Osteítis alveolar. Es causada por la eliminación del coágulo de forma mecánica o por lisis del mismo, se presenta con fuerte dolor a los 3 o 4 días después de la extracción, es de etiología multifactorial.^{10, 15}

CAPÍTULO 9

TRATAMIENTO DE LA COMPLICACIONES

TRATAMIENTO DE COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS

El tratamiento de la **hemorragia** durante la cirugía es clampar el vaso sangrante con una pinza hemostática tipo mosquito, y posteriormente hacer una ligadura o electrocoagulación del vaso. La lesión de los vasos del conducto dentario inferior se soluciona normalmente con compresión y colocación de apósitos hemostáticos reabsorbibles, ya que el electrocauterio o la ligadura, pueden lesionar el nervio dentario inferior. Siempre es una opción la colocación de esponjas o apósitos texturados hemostáticos reabsorbibles de colágeno, y la cera para hueso si la extravasación es intraósea.¹²

En las **fracturas** de ápices radiculares el tratamiento es una osteotomía más amplia de lo planeado hasta poder visualizar el fragmento, gracias a una buena irrigación y succión, luxarlo cuidadosamente con un elevador y terminar la exodoncia.¹²

En las fracturas **mandibulares**, se deberá extraer el tercer molar sin producir desplazamientos y posteriormente inmovilizaremos el foco de fractura con bloqueo intermaxilar, osteosíntesis alámbrica, mini placas y tornillos.¹²

En el **maxilar superior**, si el fragmento óseo de la tuberosidad no es viable se eliminará, de lo contrario, si es amplio y está unido al periostio o la mucosa, se repondrá en su situación y se inmovilizará.¹²

En los **desplazamientos**, la extracción de estos fragmentos sigue las normas de la exéresis de un cuerpo extraño de la zona de la que se trate y será tanto más complicada y difícil cuanto más pequeño sea el fragmento y más en profundidad esté alojado.¹²

Es importante mencionar que si en el momento de la complicación no se logra resolver, es importante remitir al paciente con un especialista e incluso buscar atención hospitalaria si lo requiere, cabe recordar que, debemos y antes de remitir al paciente a otro tipo de atención, limpiar la herida perfectamente, cohibir el sangrado, suturar la herida y aplicar todas las medidas de hemostasia pertinentes del caso.¹²

Perforación del seno maxilar. Deberemos actuar inmediatamente y no intentar realizar pruebas excesivas para confirmar el diagnóstico, pues podemos producir que la comunicación se más amplia y aumentar la posibilidad de infección. El tratamiento correcto será la aproximación de los borde se la herida con un punto de sutura para poder cerrar al máximo la cavidad alveolar que habrá sido rellenada previamente con gasa hemostática reabsorbible. Si no tenemos suficiente tejido gingival, deberemos realizar un colgajo vestibular o palatino para poderla cerrar correctamente u optaremos por efectuar una alveoloplastía con el fin de reducir la altura ósea y así hacer un cierre de la comunicación con sutura de los bordes de la encía. Si hay infección en el seno maxilar presentando una sinusitis anterior o aguda, el tratamiento adecuado será la intervención de Caldwell-Luc que consiste en

hacer una incisión en forma de U hasta tocar hueso, las incisiones verticales se hacen a la altura del canino y del segundo molar y se conectan ambas con una incisión horizontal en la mucosa alveolar unos milímetros por encima de la encía queratinizada o siguiendo los cuellos o papilas dentarias. Se despega el colgajo mucoperióstico con periostótomo llegando hasta el foramen infraorbitario. Se hace una apertura en la pared ósea facial del antro por encima de las raíces de los premolares con fresas quirúrgicas. La apertura final debe permitir la introducción del dedo índice y ser lo suficientemente alta para no tocar las raíces de los dientes, en ese momento se elimina el cuerpo extraño, quistes mucosos, lesiones hiperplásicas de la mucosa sinusal, se limpia la cavidad, se hace un drenaje transmeático y se coloca de nuevo el colgajo suturando con puntos sueltos.¹⁰

Enfisema subcutáneo. Se requiere un ingreso hospitalario urgente para el control de la vía aérea y a menudo es necesaria la antibiótico terapia endovenosa para controlar la infección. La complicación más importante, aunque excepcional, es la embolia gaseosa, que puede terminar con una embolia pulmonar. Ante la presencia de este accidente, recomendamos colocar al paciente en decúbito izquierdo, lo que puede salvarle la vida, ya que en esta posición el aire queda acumulado en la parte superior del ventrículo derecho.¹⁰

Lesiones nerviosas. El tratamiento en la mayoría de la veces es esperar a que poco a poco se recupere la sensibilidad hablando en tiempo de no más de 6 meses, pero si el nervio fue seccionado es necesaria la escisión y reanastomosis, con o sin injerto nervioso, para intentar recuperar parcialmente la sensibilidad.¹⁰

TRATAMIENTO DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

En la **hemorragia**, la conducta que debemos de seguir ha de ser sistemática:

- Revisión del alvéolo.
- Determinación del origen de la hemorragia y aplicación del tratamiento pertinente.
- Establecimiento de una compresión intrínseca (taponamiento intraalveolar con un material hemostático reabsorbible).
- Aplicación de compresión extrínseca (morder gasas contra la arcada dentaria antagonista).

El 1% de las hemorragias se produce en presencia de patología de base preexistente que hace que los fenómenos hemorrágicos sean más difíciles de coaptar. Esto hace necesaria la utilización de técnicas específicas más sofisticadas y posiblemente de una asistencia de tipo hospitalario con la participación de distintos especialistas.^{10, 12}

Hematoma. Lo más frecuente es que se resuelva espontánea y progresivamente, y dé a la piel una coloración particular que vira del azul al amarillo en un periodo de 8 a 15 días.^{10, 12}

Trismus. Para evitar ésta hipomovilidad por constricción muscular, se recomienda un tratamiento precoz con calor local, analgésicos, relajantes musculares, ejercicios de apertura y cierre, y movimientos de lateralidad de la mandíbula.^{10, 12}

Interacciones farmacológicas. En estos casos la supresión o cambio del fármaco va seguido de la desaparición de estas reacciones adversas.¹⁰

Osteítis alveolar. El tratamiento estará basado en irrigación profusa, limpieza cuidadosa del alveolo y colocación de desinfectantes y analgésicos tópicos.^{10, 12, 14}

Infección. Unos niveles sanguíneos adecuados de antibiótico, son generalmente suficiente para controlar esta complicación.^{10, 14}

CAPÍTULO 10

PREVENCIÓN DE LA COMPLICACIONES

Fractura de órganos dentarios

Suelen producirse por diferentes causas como, dientes con tratamiento endodóncico debilitados, anquilosis, hipercementosis, hueso denso o esclerótico, dientes con raíces largas, cónicas, puntiagudas, curvas y divergentes, que haya un acceso a la zona operatoria y por mal praxis (mala colocación del fórceps, material inadecuado, movimientos erróneos, ejercer fuerzas no controladas y desconocimiento del tratamiento).

Esto lo solucionamos con pleno conocimiento de las técnicas quirúrgicas, apoyadas de una buena historia clínica y diagnóstico.¹²

Luxación o fractura de dientes vecinos

Esta se produce por una incorrecta aplicación de los elevadores que transmiten la fuerza del brazo de palanca al diente adyacente con lo que se consigue el aflojamiento de éste, de igual modo sucede con el fórceps.¹²

Dientes o raíces desplazadas a los espacios vecinos

La proyección de un tercer molar o de una raíz suele ser excepcional, y se produce por falta de control, por parte del odontólogo, de las maniobras de la exodoncia o por un movimiento intempestivo del paciente.¹²

Estos desplazamientos hacia los espacios celulares vecinos se producen por la perforación de las corticales vestibular o lingual; se puede empujar un tercer molar entero o una raíz hacia distintas zonas.¹²

Por ello, el odontólogo al utilizar elevadores en esta zona, debe colocar un dedo de su mano izquierda sobre la cortical externa con el fin de controlar cualquier movimiento de una raíz en esta dirección.¹²

Fractura del hueso alveolar

Esto suele ser debido a la inclusión accidental del hueso alveolar entre los bocados del fórceps o a la configuración de las raíces, la forma del alveolo, o a cambios patológicos del hueso en sí.¹²

Fractura de la tuberosidad

La mala aplicación de los elevadores o fórceps son las causas principales y en menor medida en cambios morfológicos de las raíces.¹²

Fractura mandibular

Se produce en las extracciones de los terceros molares, especialmente si están en inclusión intraósea profunda a nivel del ángulo mandibular y en segundo lugar las reabsorciones, aplicación de fuerza inadecuada a dientes con hiper cementosis, pacientes con patologías como osteoporosis, osteomielitis, radioterapia, etc.¹²

Trauma en tejidos blandos

Normalmente su causa está en la mal praxis, técnica deficiente, o en la no utilización del método correcto de extracción, técnica de sutura, sindesmotomía y manejo de tejidos en general.¹²

Accidentes nerviosos

Nervio dentario inferior, pueden producirse, contusión, compresión, estiramiento, heridas al nervio y sección.

Este tipo de accidente es generalmente previsible por los datos radiográficos, pero en algunos casos es inevitable.¹²

Nervio lingual, la manipulación de la zona lingual del tercer molar poder ser peligrosa por las estrechas relaciones existentes con el nervio lingual; por ello debemos ser cuidadosos manejando el conocimiento a nuestro favor acompañado de un buen diagnóstico y plan de tratamiento.¹²

Accidentes vasculares

Si existe una lesión vascular, debemos buscar el vaso causante de la pérdida sanguínea, atraparlo con una pinza hemostática, hacerle una ligadura o cauterizarlo.¹²

Para evitar las hemorragias, debemos realizar técnicas atraumáticas y colocar un punto de sutura en el lugar de la extracción, con lo cual aproximaremos los bordes de la herida.¹²

Fractura del instrumental

Esto suele suceder por usar material en mal estado, o por aplicar una fuerza excesiva; así pueden romperse las puntas de los elevadores o cucharillas.¹²

Lesiones del seno maxilar

La perforación del seno maxilar o la penetración de órganos dentarios o raíces pueden prevenirse gracias a un correcto estudio radiográfico sistemático (ortopantomografía, radiografías dento-alveolares, proyección de Waters, etc.).¹²

De forma general, muchas de estas complicaciones son producto del cirujano dentista, por desconocimiento de la técnica, por mala aplicación de la técnica o un mal manejo en el postoperatorio, así, tomando en cuenta lo anterior todas estas complicaciones las podemos prevenir con la buena realización de la historia clínica, un diagnóstico acertado, apoyado por los estudios de laboratorio y radiográficos pertinentes, aunado un buen plan de tratamiento, tratamiento y postoperatorio.¹²

CONCLUSIONES

De la siguiente revisión bibliográfica podemos concluir, que, con respecto a los autores mencionados en este trabajo; las complicaciones que se presentan en las extracciones de terceros molares, en términos generales las podemos evitar en algunos casos y en otros resolverlas de forma profesional siguiendo los protocolos establecidos rigurosamente mencionados en la literatura.

Esto no quiere decir que estamos exentos de que no sucedan, si no hacemos énfasis en los conocimientos básicos que los cirujanos dentistas deben tener al término de sus carreras profesionales para tener los medios necesarios para saber actuar en el momento en el que se lleguen a presentar tales circunstancias y resolverlas de la forma adecuada.

Cabe mencionar que el cirujano dentista de práctica general debe actuar conforme a sus conocimientos y limitaciones, así, de esta forma cuando se presente alguna complicación en algún paciente, éste sea remitido de manera oportuna a un especialista o especialistas en instalaciones adecuadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. L. Testut, A. Latarjet; “Tratado de anatomía humana”, Salvat editores; pág. 223-250.
2. L. Moore Keith, “Anatomía con orientación clínica”, Tercera edición; pág. 663-695.
3. Kruger Gustavo, “Tratado de cirugía oral”, Cuarta edición, Editorial Interamericana, pág. 166-171.
4. Velázquez Tomas, “Anatomía patología dental y bucal”, La prensa médica mexicana; pág. 44-54.
5. Major M. Ash, “Anatomía dental, fisiología y oclusión de Wheeler”, Sexta edición, Editorial interamericana; pág. 346-377.
6. Woelfel j, Sheid R. *Anatomía dental; aplicaciones clínicas*. 5ta. ed. Barcelona: Ed. Masson Williams &Wilkins; 1998. pág. 413
7. Seldin Harry, El tercer molar inferior, Librería el ateneo.
8. Latarjet-Ruiz-Liard, “Anatomía humana”, Segunda edición, Vol. II; Pág. 1092-1101.
9. Daniel M. Laskin, “Cirugía bucal y maxilofacial”, Editorial panamericana; Año1987. pág. 58.
10. Cosme Gay Escoda, Leonardo BerniniAytés. “Cirugía bucal”, primera edición. Madrid. Editorial Ergon S.A. 1999. Pág. 320-342, 403-469.
11. Gay Escoda, “Cordales incluidos. Extracción quirúrgica de los cordales inferiores y superiores. Complicaciones y Tratamiento postoperatorio, temas de cirugía bucal, Tomo II, Segunda edición, Barcelona 1995; pág. 759-775.
12. Raspall Guillermo, “Cirugía oral”, Editorial médica panamericana 1994; Págs. 165-185
13. Donado Rodríguez Manuel, “Cirugía bucal patología y técnica”, 2ª edición. Barcelona España. Editorial Masson. 1998. Págs. 271-288.

14. Bernini L, Gay Escoda C. Infección odontogénica. Barcelona: MCR, 1994.
15. Estanislao Navarro-Beltran Iracet y cols. Diccionario terminológico de ciencias médicas. 13 Edición. Editorial MASSON S.A. 1998. Pág. 205
16. Julio Barrancos Money. Operatoria dental, Integración clínica. 4ª edición, Editorial médica panamericana. 2006. Pág. 333-335.
17. <http://dc124.4shared.com/doc/NCtSfJyV/preview.html>
18. <http://fisioterapiayrehabilitaciongeneral.blogspot.com/2010/11/huesos-de-la-cabeza.html>
19. <http://anatodonto.blogspot.com/2006/08/clase-5-craneo-oseo.html>
20. <http://noseq.com/info/10848215/de-dog-os-argentinos-y-las-equot-razas-equot-humanas/>
21. <http://odontologiahipnosis.com/articulacion-temporomandibular/>
22. <http://temporomandibular.blogspot.com/>
23. http://www.lookfordiagnosis.com/mesh_info.php?term=M%C3%BAsculos+Pterigoideos&lang=2
24. http://es.wikipedia.org/wiki/Nervio_trig%C3%A9mino
25. <http://www.infoalascampos.blogspot.com/p/nervio-trigemino.html>
26. <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Gray508.png>

-
27. <http://www.efisioterapia.net/articulos/imprimir.php?id=251>
 28. <http://dc124.4shared.com/doc/NCtSfJyV/preview.html>
 29. <http://dentalmundo.com/articulos/ver/31/Tecnicas-Anestésicas.html>
 30. <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/odontologia/2005197/capitulos/cap4/415.html>
 31. http://www.javeriana.edu.co/academiapgendodoncia/art_revision/revisión_2006/i_a_revision11.html
 32. http://ocwus.us.es/estomatologia/cirurgia-bucal/cirurgia_bucal/tema-25/page_03.htm
 33. <http://www.cedemax.com/casos%20clnicos/cordal/cordal.htm> sup