



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PRINCIPALES COMPLICACIONES DURANTE UNA
CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES INFERIORES.

**TRABAJO TERMINAL ESCRITO DEL DIPLOMADO DE
ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A:

ANA LAURA RODRÍGUEZ PALAFOX

TUTORA: Esp. JEREM YOLANDA CRUZ ALIPHAT



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.

Se agradece a:

Mi tutora la Esp. Jerem Yolanda Cruz Aliphath de la Facultad de Odontología UNAM por su tiempo otorgado y orientación en la realización de mi trabajo de tesina.

Los doctores adscritos a Neurocirugía y Maxilofacial de la UMAE Hospital de Pediatría, CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI donde trabajo, por facilitarme fuentes bibliográficas para la elaboración de mi trabajo y permisos para mis trámites administrativos.

Se dedica a:

Mi hijo Ángel Santiago Roldán Rodríguez por su inmenso cariño y apoyo, que a pesar de tener 4 años me ha enseñado más que los libros y artículos, por sorprenderme cada día más, por darme esa fuerza para seguir adelante con un abrazo y una sonrisa. Simplemente por ser mi razón de ser.

Mis padres Beatriz Lidia Palafox Solorio y Juan Rodríguez Padilla por su sacrificio, dedicación y amor que me brindaron, por ser mi ejemplo a seguir y mi pilar ante todas las adversidades, por motivarme, porque sin su ayuda nada de esto sería posible.

Mis hermanas Beatriz y Claudia así como a mis cuñados Daniel y Francisco y a mis sobrinos Guadalupe, Daniel, Jackeline y Stephania por estar conmigo en las buenas pero sobre todo en las malas, por sus consejos, por apoyarme en todo momento y por enseñarme a no darme por vencida.

Pero principalmente a Dios y a la Virgen por brindarme salud, por ponerme a estos angelitos en mi vida para guiarme y no darme por vencida.

INDICE

1	INTRODUCCIÓN	5
2	OBJETIVOS	7
3	MARCO TEÓRICO	8
3.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	8
3.2	ANATOMIA	14
	MANDÍBULA	14
	INERVACIÓN	20
	MÚSCULOS	24
3.3	TERCEROS MOLARES	28
	CONSIDERACIONES ANATÓMICAS	28
3.4	COMPLICACIONES	30
3.5	HISTORIA CLÍNICA	31
	CLASIFICACIÓN DE TERCEROS MOLARES INFERIORES	36
3.6	TIEMPOS QUIRÚRGICOS Y SUS COMPLICACIONES	39
	TÉCNICA DE ANESTESIA	39
	COMPLICACIONES DURANTE LA TÉCNICA DE ANESTESIA	41
	INCISIÓN Y COLGAJO	45
	COMPLICACIONES DURANTE LA INCISIÓN Y COLGAJO	48
	OSTEOTOMÍA U OSTECTOMÍA	50
	COMPLICACIONES DURANTE LA OSTEOTOMÍA U OSTECTOMÍA	51
	ODONTOSECCIÓN	54
	COMPLICACIONES DURANTE LA ODONTOSECCIÓN	55

	SUTURA	64
	COMPLICACIONES DURANTE LA SUTURA	66
3.7	INDICACIONES A SEGUIR POSTERIOR A LA CIRUGÍA	68
3.8	COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS	70
	HEMORRAGIAS	70
	HEMATOMA Y EQUIMOSIS	73
	EDEMAS	75
	TRISMUS	77
	ALVEOLITIS	79
4	CONCLUSIONES	83
5	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85

1 INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene la facultad de brindar una descripción detallada de la anatomía relacionada directa o indirectamente con la región de la boca, específicamente de la mandíbula y terceros molares. De igual manera, mencionar datos importantes para el manejo de paciente, plan de tratamiento, pronóstico y evolución de las cirugías de terceros molares inferiores, ayudando a disminuir o evitar las complicaciones trans y/o postquirúrgicas.

Para ello, es importante tener en cuenta que la evolución del tercer molar es alterada a menudo por las condiciones anatómicas, esto es debido a la falta de espacio retromolar que produce la inclusión de los terceros molares inferiores.

Dichos factores como su posición, situación y profundidad del mismo, en relación con el segundo molar y rama ascendente de la mandíbula, así como la proximidad al nervio dentario inferior o al nervio lingual, determinarán la presencia de complicaciones.

En la actualidad, los importantes avances tecnológicos y quirúrgicos de los últimos años, han reducido sensiblemente la morbilidad y complicaciones inherentes en la cirugía de terceros molares inferiores.

- 1) Un atento análisis médico de los pacientes.
- 2) Una historia clínica y un consentimiento informado debidamente requisitados, en donde es explicado todos aquellos problemas que pudieran aparecer durante o después del tratamiento.
- 3) Un adecuado conocimiento de la anatomía local.

- 4) Un protocolo quirúrgico
- 5) Intervenciones realizadas con una técnica quirúrgica limpia y poco traumática.
- 6) Cuidados postoperatorios bien establecidos.

Todo esto en conjunto permite al paciente que se interviene tener una experiencia segura, predecible y con pocos días de convalecencia.

No hay que olvidar que a pesar de una correcta planificación y tratamiento puede suceder una eventualidad. Por lo que es esencial llegar a un diagnóstico, disponiendo de un arsenal terapéutico para su resolución.

2 OBJETIVO GENERAL

Determinar las complicaciones más frecuentes que se presentan durante una cirugía de terceros molares inferiores. Así como el cirujano dentista esté preparado para prevenir, reconocer, saber cómo tratarlas o referirlas con un especialista.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conocer la zona anatómica en donde se trabajará.

Diferenciar las complicaciones transoperatorias de las postoperatorias.

Identificar las causas así como las características clínicas de cada complicación.

Conocer el manejo odontológico de las complicaciones en una cirugía de terceros molares inferiores.

Determinar la forma de prevenir las complicaciones.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La Cirugía Bucal y Maxilofacial es una disciplina odontológica, que a partir de su historia se ha tenido que luchar con grandes esfuerzos para ubicarse en el contexto médico-científico, mediante la abnegada y sufrida labor de sus pioneros. Se carece de tradición escrita sobre sus orígenes, por lo cual se apoya en hallazgos prehistóricos (pinturas, esqueletos, instrumentos) y en la observación de aquellos pueblos que aún viven anclados en la prehistoria para darnos una idea aproximada de cuáles fueron sus inicios.

Durante la prehistoria el primer acto quirúrgico practicado en la cavidad bucal fue la avulsión dentaria, la cual fue el resultado de investigaciones realizadas sobre maxilares del periodo neolítico por Baudoin, Matsuto.

En la edad antigua, dentro de los hechos más sobresalientes encontramos que los egipcios no suturaban las heridas, cuyos bordes eran afrontados mediante bandas adhesivas. La extracción dentaria de uno o más incisivos era utilizada como castigo. La medicina con todas sus especialidades, incluyendo la odontología, marchaban juntas y eran aplicadas por los sacerdotes a las clases pudientes, quedando los esclavos sin atención médica de ningún tipo, sin embargo, los herreros por su fortaleza y uso de las tenazas se considera que efectuaban las extracciones.

Sushruta fue considerado el padre de la cirugía india, vivió alrededor del año 600 a.C.; describió la anatomía de la mandíbula, el dolor por la exposición de las terminaciones nerviosas, el tercer molar inferior con su nervio alveolar y relacionó el nervio infraorbitario con la neuralgia facial. Realizó tratamientos para la luxación bilateral de la mandíbula.

En la antigua Mesopotamia, las tablas Asirías de la colección Kuyunjik del 800 a.C., mencionan que un dentista aconsejó a su Rey la extracción de los dientes de su hijo, por ser la causa de infección focal que padecía.

En la época de los Vedas para las extracciones dentales usaban conocimientos a partir de beleño, cáñamo, belladona o adormidera. La exodoncia se practicaba golpeando directamente sobre la corona o sobre una madera a modo de escoplo, dando como resultado la fractura del diente o de las corticales óseas.

En la antigua Grecia, Esculapio (1560 a.C.) ya había construido instrumentos rudimentarios para la exodoncia; también se le atribuyen indicaciones precisas sobre la avulsión dentaria que realizaría con la pinza llamada odontagogo.

Aristóteles (384-322 a.C.) fue el más famoso filósofo y médico de su tiempo; se le considera el fundador de la Anatomía y de la Historia Natural. Escribió sobre la extracción dentaria y describió un instrumento llamado odontagra formado por dos palancas que se mueven en sentido contrario. Clasificó los dientes por su forma y función.

Hipócrates (460-377 a.C.), padre de la medicina, describe en los libros de la Colección Hipocrática o Corpus Hippocraticum un inmenso caudal de sus saberes médicos entre los que se encuentran muchos referidos a la patología, terapéutica bucal y maxilofacial. Fue el creador del término muela del juicio para designar el tercer molar; conocía el tratamiento de las perforaciones palatinas y la consolidación de los dientes vacilantes, trataba las fracturas mandibulares ligando unos dientes con otros por medio de alambres de oro. Reservaba la extracción dentaria como último recurso.

En el siglo I, Cornelio Celso en su tratado de arte médica, hace amplias referencias a la Cirugía bucal, describiendo por primera vez la importancia de practicar la sindesmotomía y la dirección de los movimientos de tracción para evitar la fractura del hueso con fórceps. Estudió la anatomía de la mandíbula y su fractura, describió por primera vez los síntomas clásicos de la inflamación.

Galeno (130-201 d.C.) dejó un legado de obras maestras y doctrinas médicas que fueron indiscutibles durante años y de entre ellas dedicó una atención particular a múltiples aspectos anatómicos, clínicos y patológicos buco-máxilofaciales: tratamiento de las odontalgias, de la erupción patológica del tercer molar, describió la anatomía dentaria, su inervación por el trigémino y estudia la marcha de la caries.

En la Edad Media y en el Renacimiento, el hombre es testigo del desarrollo de las Universidades, de la invención de la imprenta y de la unificación de conocimientos que todo ello supone. Los conocimientos que por esta vía se introdujeron de las investigaciones extranjeras, en muchas ocasiones no fueron apreciados en su época.

Guy de Chauliac en su obra "Chirurgia Magna", hace un análisis anatómico de los dientes y su erupción, así como numerosas referencias de la extracción dentaria. Considera que esta debe ser practicada por doctores ya que este ejercicio o actividad era usurpado por empíricos, charlatanes y barberos.

Andres Vesalio (1514-1564) describió gráficamente por primera vez la anatomía humana. Estudió la patología producida por el tercer molar y propuso la intervención quirúrgica con ostectomía.

Ambrosio Paré (1510-1590), en París escribió sus “ Cinq Livres de Chirurgie”, en los cuales se tratan muchas y variadas cuestiones de cirugía bucal y odontología en general, describió métodos para el reimplante y trasplante de los dientes, obturadores para paladares hendidos, y extracciones de dientes, drenó abscesos y consolidó fracturas. Enriqueció el instrumental con la invención del abre bocas, el gatillo y el pelícano.

Johann Schultes (1595-1645) fue el autor de “Armamentarium Chirurgicum” en el que presentaba los instrumentos de uso en su tiempo. Sus nombres sugieren una colección de animales que de instrumental médico; pelícano, hocico de perro, pico de cuervo para raíces y el fórceps de loro y de buitres para las malas posiciones de los dientes.

En 1633, Dupont recomendaba la extracción del diente cuando el dolor era muy rebelde, con la novedad de reimplantarlo inmediatamente, con lo que se afirma otra vez y desaparece el dolor.

En la edad moderna el conocimiento y la experiencia acumulada sobre la teoría y la práctica estomatológica comienza a divulgarse en diversas publicaciones gracias a la invención de la imprenta en el siglo XV. Se establece una clara delimitación entre el cirujano practicante y cirujano dentista, a pesar de que la situación de la odontología era aún confusa.

En Francia Pierre Fauchard (1690-1761), publicó en 1728 su célebre obra “La Chirurgie Dentiste Ou Traité Des Dents” donde acredita amplios conocimientos médico-quirúrgicos, con aportaciones importantes de técnicas e instrumental de indudable valor para la práctica de la cirugía bucal.

Antonio Campani, excelente cirujano, estudió profundamente la cirugía dental; en 1786 publicó un magnífico tratado muy bien ilustrado, con grabados del instrumental y los procedimientos quirúrgicos que entonces se usaban.

Simón Hüllihen (1860), fue un médico dentista de Estados Unidos considerado históricamente como el fundador de la Cirugía bucal y maxilofacial; sus múltiples publicaciones dan testimonio de su amplio saber en este campo¹⁻³.

Posteriormente, en la primera mitad del siglo XX, la cirugía de terceros molares impactados era competencia de unos pocos especialistas y se realizaba generalmente en caso de síntomas evidentes. El progreso tecnológico en el campo médico desembocó en una marcada mejoría de las técnicas quirúrgicas, con la introducción de micromotores quirúrgicos, ortopantomografos y anestésicos locales más efectivos y la sedación farmacológica; de este modo en las décadas 50 y 60, la cirugía de tercer molar estaba muy extendida. Durante el mismo periodo, apareció el primer esquema de seguro médico y dental. En los años siguientes, el número de cirujanos orales aumenta considerablemente y también el número de operaciones de remoción de terceros molares con motivos profilácticos.

En 1979 el Instituto Nacional de Investigación Dental, una división del US Instituto Nacional de la Salud (NIH), patrocinó la “Conferencia de Desarrollo de Consenso sobre la cirugía de terceros molares”. En 1993 la Asociación Americana de Cirujanos Orales y Maxilofaciales organizó un taller sobre el manejo de pacientes con terceros molares, de que resultó un protocolo de indicaciones. En 1997, la Facultad de Cirugía Dental del Real Colegio de Cirujanos de Inglaterra, publicó una guía dental para el manejo de los tercero molares impactados.

Las últimas tendencias buscan una racionalización de esta investigación, siendo múltiples los estudios que tratan de asentar una uniformidad con respecto al diagnóstico y terapéutica de la cirugía de terceros molares. En 2006, se realizó una revisión de la literatura, donde se recomienda la reducción de la cirugía profiláctica estandarizada. Así que sugiere que todos los pacientes con terceros molares impactados deberían ser evaluados individualmente con un plan de tratamiento individual, no sujeto a un protocolo estandarizado. Finalmente, concluye que la cirugía de estos terceros molares debería tener unas indicaciones médicas, quirúrgicas o patológicas bien definidas⁴.

3.2 ANATOMÍA

Los huesos de la cara se dividen en dos porciones, la parte inferior está integrada únicamente por la mandíbula y la superior que en cambio, es muy compleja, ya que se encuentra constituida por 13 huesos, de los cuales doce de ellos están dispuestos por pares (maxilares superiores, los malares, los unguis, los cornetes inferiores, los huesos propios de la nariz, los palatinos) a un lado y otro del plano sagital o de simetría, mientras el restante es un hueso impar (el vómer) y coincide con dicho plano¹.

MANDÍBULA

Es un hueso fuerte e impar que por sí solo constituye la parte inferior. Su nombre viene de mandera que significa masticar. Está formada por tejido esponjoso, recubierto por una gruesa capa de tejido compacto. Este tejido, sin embargo, se adelgaza considerablemente al nivel del cóndilo.

Es simétrico y consta de:

- Cuerpo
- Dos procesos llamados ramas que se originan en los extremos del cuerpo y se dirigen hacia arriba. ^{5, 1} (Figura 1)⁵¹

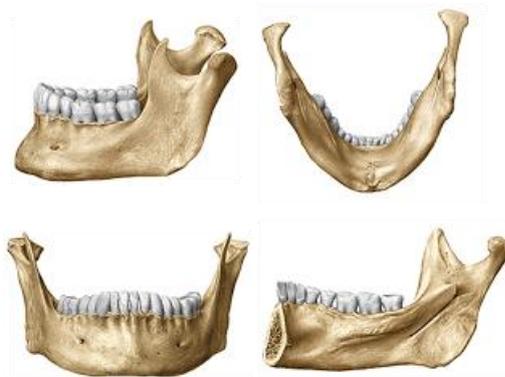


Figura 1.- Mandíbula

CUERPO

Tiene forma de herradura, es de forma cuadrangular, convexo hacia adelante y cóncavo por su aspecto dorsal. Se forma de dos mitades en periodo embrionario, que al unirse, por ser de origen cartilaginoso, forman la llamada sínfisis mentoniana. Presenta dos caras (una anterior y otra posterior), dos bordes (uno superior e inferior), la porción alveolar y la base de la mandíbula.

Cara anterior

Lleva en la línea media una cresta vertical, resultado de la soldadura de las dos mitades del hueso, y conocida con el nombre de sínfisis mentoniana. (Figura 2)⁵¹

En ella podemos encontrar:

- 1) Protuberancia mentoniana o mental.- La cual es una pequeña saliente que se observa hacia abajo.
- 2) Tubérculo mentoniano.- Dos salientes que encontramos uno de cada lado.
- 3) Agujero mentoniano o mental.- Se encuentra por debajo del segundo premolar, a nivel de la raíz. Este permite la salida de vasos y nervios.
- 4) Canal mandibular.- Se inicia en el agujero mentoniano recorriendo el interior de la mandíbula.
- 5) Línea oblicua.- Se origina en cada lado de los tubérculos mentonianos hasta alcanzar el borde anterior de la rama de la mandíbula.



Figura 2.- Cara anterior de la Mandíbula

Cara posterior

En esta cara podemos encontrar: (Figura 3)⁵¹

- 1) Fosa digástrica.- La cual se localiza en su parte media e inferior.
- 2) Fosa sublingual.- Ésta aloja a la glándula salival sublingual.
- 3) Espinas mentonianas.- Las encontramos sobre la línea media, dando inserción las superiores a los músculos genioglosos derecho e izquierdo mientras que las inferiores a los geniohiodeos.
- 4) Líneas milohioideas.- Su nombre lo recibe ya que en ellas se inserta el músculo milohioideo.
- 5) Fosa submandibular.- Ubicada por abajo del extremo posterior de la línea milohioidea.



Figura 3.- Cara posterior de la Mandíbula

Porción alveolar

Forma el arco alveolar inferior. Es romo y redondeado. Lleva dos depresiones o fosetas digástricas, situada una a cada lado de la línea media; en ella se inserta el musculo digástrico. Presenta una serie de 16 cavidades llamados alveolos dentales, si la dentición es la definitiva; en el niño, con dentición decidua, solo 10 alveolos dentales.

Septos o tabiques interalveolares. Son tabiques que separan cada cavidad alveolar, mientras que en los dientes birradiculares hay delgados tabiques que separan las raíces de los dientes.

Eminencias alveolares son una serie de eminencias producidas por los alveolos en el borde superior del aspecto anterior del cuerpo de la mandíbula. (Figura 4) ⁵¹

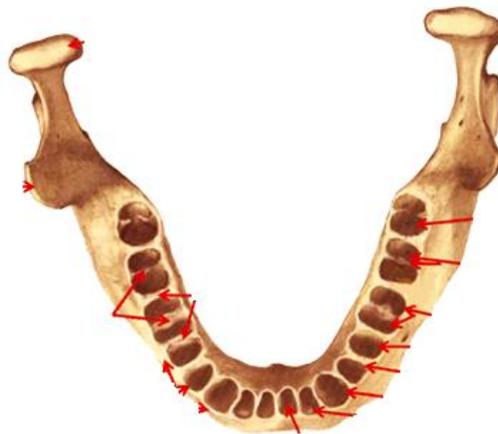


Figura 4.- Porción alveolar de la mandíbula

Base de la mandíbula

Se refiere al borde inferior de la mandíbula. Ésta consiste en una banda ósea de mayor densidad que el resto del hueso.

RAMAS

Son dos laminas (derecha e izquierda), que se encuentran adosadas a las partes del cuerpo, son aplanadas transversalmente y de forma cuadrangular; el plano definido por cada una de ellas es vertical y su eje mayor está dirigido oblicuamente hacia arriba y hacia atrás. Presentan un aspecto medial, otro lateral y cuatro bordes. (Figura 5)⁶

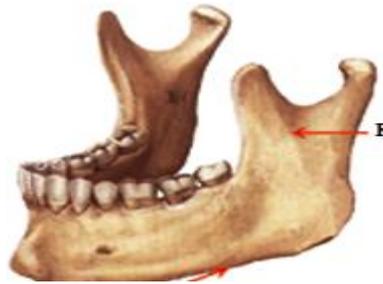


Figura 5.- Ramas de la mandíbula

Aspecto lateral

- 1) Tuberosidad maseterina son unas rugosidades donde se fija el masetero, en el ángulo posteroinferior se localiza el gonion.

Aspecto medial

- 1) El agujero o foramen mandibular es el orificio de entrada al canal mandibular, que da paso a los vasos y nervios alveolares inferiores.
- 2) Línigula de la mandíbula es una pequeña saliente ósea que se encuentra en la entrada del agujero mandibular (antes espina de Spix). El nombre de la línigula significa lengüeta, en ella se inserta el ligamento esfenomandibular.
- 3) Surco milohioideo que va de la línigula a la fosa mandibular y aloja a los vasos y nervios milohioideos.
- 4) Tuberosidad pterigoidea son crestas o rugosidades que dan inserción al pterigoideo medial y se observan en la cara medial del gonio o ángulo de la mandíbula.

Borde superior

- 1) Proceso coronoideo.- es de forma triangular ubicado en la parte anterior, donde se inserta el tendón del músculo temporal abarcándola parte medial, borde anterior y posterior de dicho proceso.
- 2) Hendidura de la mandíbula.- que da paso a vasos y nervios maseterinos.
- 3) Proceso condilar.- se encuentra dorsal a la incisura, este proceso se articula con la fosa mandibular del temporal por la parte más elevada del proceso que es la cabeza de la mandíbula cubierta por cartílago articular.
- 4) Cuello de la mandíbula es la continuación de la cabeza, en cuyo aspecto interno encontramos la fosa pterigoidea donde se inserta el pterigoideo lateral.

Borde anterior

Está dirigido oblicuamente hacia abajo y adelante se halla excavado en forma de canal, cuyos bordes divergentes se separan al nivel del borde alveolar, este borde forma el lado externo de la hendidura vestibulocigomática.

Borde inferior

Se continúa con el borde anterior del cuerpo. Por detrás, al unirse con el borde posterior, forma el ángulo del maxilar inferior, o gonion.

Borde posterior

Es liso y obtuso, recibe también el nombre de borde parotídeo, por sus relaciones en la glándula parótida⁵.

INERVACIÓN

NERVIO TRIGÉMINO V PAR

Trigémino significa tres gemelos, debido que esta nervio tiene tres ramas principales: Oftálmica, maxilar y mandibular.

Es un nervio mixto ya que tiene 2 componentes, sensitivo y motor. Funcionalmente se clasifica en:

- Aferente somático general.- Las fibras nerviosas o axones conducen impulsos sensitivos de tacto, dolor, temperatura y propiocepción.
- Eferente visceral especial.- Las fibras motoras están destinadas a los músculos que derivan del primer arco branquial embrionario: los de la masticación, tensor del velo del paladar, tensor del tímpano, milohioideo y vientre anterior del músculo digástrico.

El nervio trigémino se localiza en la superficie de la cara anterior y lateral del puente, como una raíz sensorial grande que penetra y una raíz motora pequeña que emerge. La porción sensitiva del trigémino presenta un ganglio trigeminal (ganglio de gasser o semilunar). (Figura 6)³

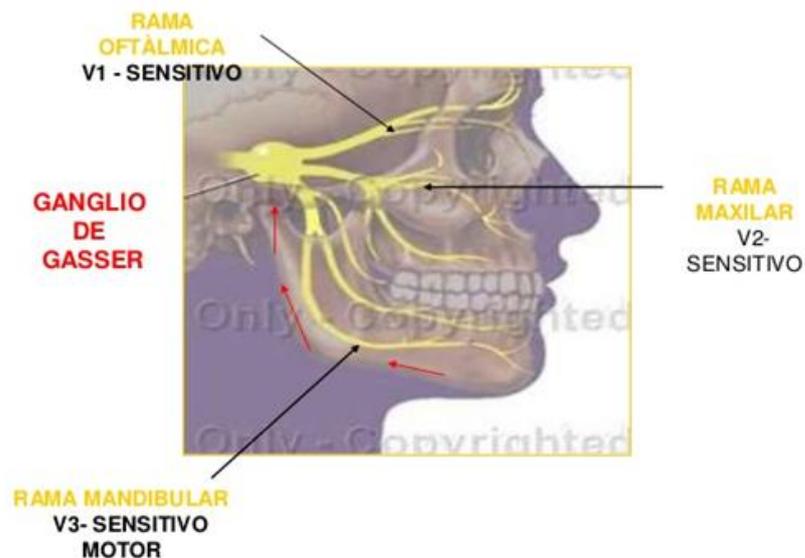


Figura 6.- Nervio Trigémino

Rama mandibular

Es un nervio mixto voluminoso pero muy corto, se dirige a la fosa infratemporal donde se relaciona con el ganglio ótico. El nervio mandibular se divide en varias ramas: (Figura 7)³

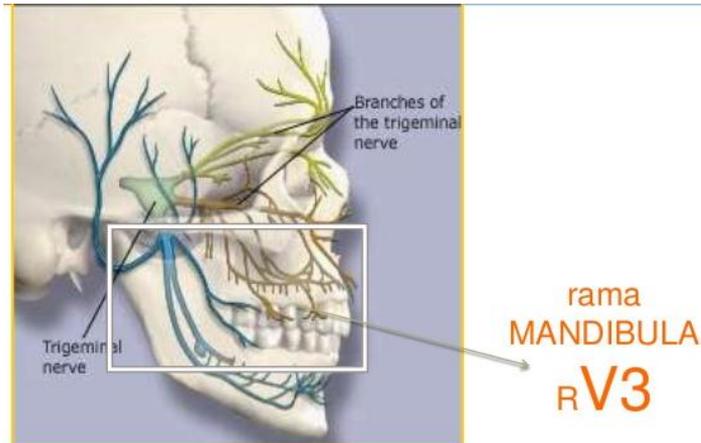


Figura 7.- Rama mandibular

Nervio bucal.- Pasa entre las dos porciones del músculo pterigoideo lateral, después se dirige a la cara superficial del músculo buccinador, dividiéndose en numerosas ramas encargadas de recoger información sensitiva de la piel de la mejilla, mucosa de la cavidad oral incluyendo el periodonto.

Nervio auriculotemporal.- Es dorsal a la articulación temporomandibular hasta alcanzar la cara profunda de la parótida, dirigiéndose al meato acústico externo y transcurre con la arteria temporal. En su trayecto emite las ramas temporales superficiales, meato acústico externo, auriculares y de la membrana del tímpano.

Nervios lingual y alveolar inferior.- La sensibilidad general de toda la mandíbula, incluyendo dientes, periodonto y los dos tercios anteriores de la mucosa de la lengua es transmitida por estos dos nervios.

NERVIO FACIAL VII PAR

Es un nervio que proporciona la movilidad a los músculos cutáneos de la cabeza y el cuello; recoge la sensibilidad gustativa de los dos tercios anteriores de la lengua, tiene ramas parasimpáticas para las mucosas nasales, glándulas lagrimales, salivales sublinguales y submandibulares. (Figura 8)⁴

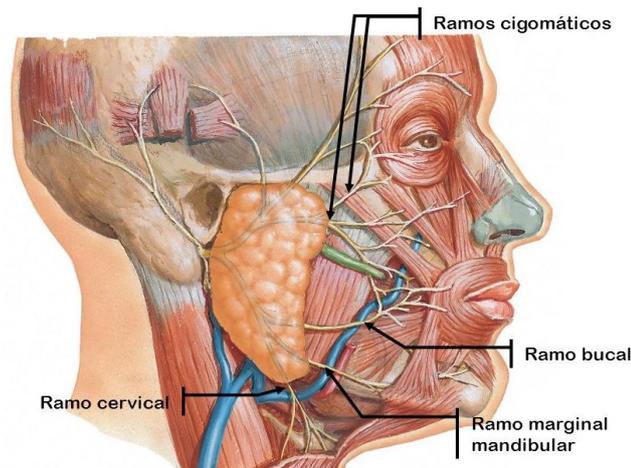


Figura 8.- Nervio facial

Transmite impulsos sensitivos de la piel de la oreja, una pequeña área cutánea detrás de la oreja y de la pared del meato acústico externo y aspecto lateral de la membrana del tímpano.

El facial al entrar en el espesor de la parótida, se divide en 2 ramas principales: una superior de mayor grosor y una inferior más delgada. Estas ramas a su vez se dividen en ramas secundarias, las cuales se dirigen hacia arriba, adelante y debajo de los músculos de la cara

Ramas bucales.- Son tres o cuatro nervios un poco más gruesos, que se originan en el tronco superior del nervio facial, y están destinados a los músculos cigomáticos mayor y menor, risorio, bucal, elevador del labio superior, depresor del ángulo de la boca, orbicular de la boca y el músculo nasal.

Rama marginal de la mandíbula.- Se dirige hacia adelante a lo largo del borde o base de la mandíbula, inerva al músculo depresor del labio inferior y a músculo mentoniano.

Rama del cuello.- Llegan por detrás del gonio dos o tres ramitas a inervar al músculo platisma; emiten algunas ramas que se comunican con la rama superior sensitiva del plexo cervical^{7, 8}.

MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN

Los movimientos de la mandíbula son complejos y comprenden la acción coordinada de los músculos insertos en ella. Son 4 movimientos básicos de la mandíbula:

Abducción.- La mandíbula se desplaza hacia delante de modo que su cabeza se articula con el tubérculo articular del hueso temporal.

Aducción.- La mandíbula se desplaza hacia atrás de modo que su cabeza retrocede en la fosa mandibular.

Elevación.- La boca se cierra.

Depresión.- La boca se abre.

La combinación de estos movimientos se produce al masticar y triturar los alimentos.

MÚSCULO MASETERO

Es un potente músculo de forma cuadrangular y plano adosado a la rama de la mandíbula. Consta de dos porciones: una superficial que se origina en el hueso cigomático y en los dos tercios del arco cigomático, sus fibras tienen una dirección oblicua de arriba hacia abajo y de adelante hacia atrás para insertarse en la superficie externa del ángulo de la mandíbula, mientras que la porción profunda se origina en la superficie profunda del arco cigomático y sus fibras son casi verticales, se extienden hacia abajo y atrás para insertarse en la rama y apófisis de la coronoides de la mandíbula. (Figura 9)⁵

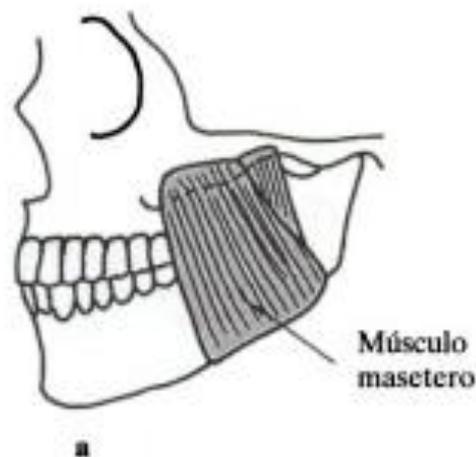


Figura 9.- Músculo masetero

Su vascularización depende de la arteria maseterina del maxilar y temporal superficial, de la rama terminal de la carótida externa. Mientras que su inervación depende del nervio maseterino de la rama mandibular del nervio trigémino (V nervio craneal).

La acción de este músculo está encargada de elevar la mandíbula y aproximar los dientes inferiores con los superiores. La porción superficial ayuda a proyectar a la mandíbula hacia adelante durante la abducción.

MÚSCULO PTERIGOIDEO MEDIAL

Es un músculo grueso que se origina en la fosa pterigoidea, y desde este sitio se dirige a la cara medial del ángulo de la mandíbula o gonion donde se inserta en la rugosidades que constituyen la tuberosidad pterigoidea. El aspecto lateral de este músculo esta en relación con el pterigoideo lateral separados por la fascia interpterigoidea y en este sitio pasa el nervio lingual, los vasos y nervios alveolares inferiores. (Figura 10)⁵

Su vascularización depende de las arterias alveolares y bucal de la maxilar, rama terminal de la carótida externa y facial colateral de la misma

y su inervación del nervio pterigoideo medial rama del mandibular del trigémino.

La acción de este músculo es elevar la mandíbula y cierra la boca, desplaza la mandíbula hacia el lado opuesto.

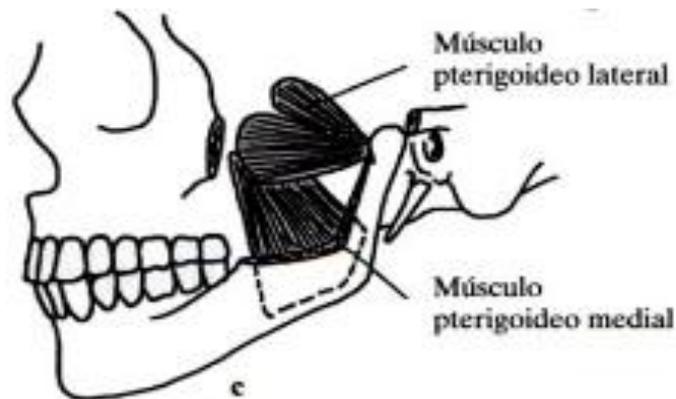


Figura 10.- Músculo pterigoideo lateral y medial

MÚSCULO PTERIGOIDEO LATERAL

Este músculo presenta dos cabezas, una superior que se origina en la superficie inferior del ala mayor del esfenoides mientras que la cabeza inferior se origina en el aspecto lateral de la lámina lateral del proceso pterigoideo insertándose en el proceso condilar de la mandíbula. (Figura 10)⁵

Su vascularización está a cargo de la arteria maxilar de la carótida externa y su inervación por el nervio del pterigoideo lateral de la rama mandibular del trigémino.

Este se encarga de desplazar la mandíbula del lado opuesto.

MÚSCULO TEMPORAL

Es un músculo grande, plano en forma de abanico que ocupa la fosa temporal. Éste se origina en la línea temporal inferior, fosa temporal y superficie profunda de la fascia temporal. Sus fibras musculares convergen en un tendón grueso que pasa a nivel profundo del arco cigomático para insertarse en el vértice y en la superficie profunda de la apófisis coronoides, así como en el borde anterior de la rama mandibular. (Figura 11)⁵

Se vasculariza de las arterias temporales profundas ramas del maxilar y temporal superficial, ramas de la carótida externa y su inervación es por los nervios temporales profundos, ramas del nervio mandibular del trigémino.

Su acción es levantar y aproximar la mandíbula. Abducción y aducción^{5, 9}.

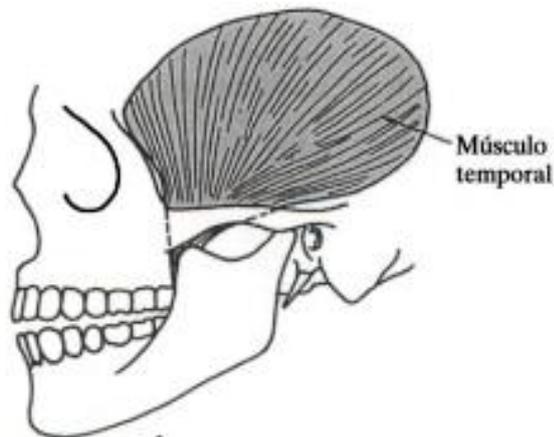


Figura 11.- Músculo temporal

3.3 TERCEROS MOLARES

El sobrenombre de muela de juicio se le atribuye a Hipócrates, es también llamada muela de prudencia o muela de discreción es debido a la erupción del tercer molar que coincide con el momento en que uno comienza ser responsable de sus actos, capaz de decidir y aceptar el resultado de acciones.

CONSIDERACIONES ANATÓMICAS DE TERCEROS MOLARES

El tercer molar inferior es anatómicamente impredecible y debe evaluarse sobre la base de su formación radicular. Las raíces fusionadas, cortas e intensamente curvas o malformadas soportan con frecuencia coronas bien formadas.

Este diente puede tener de una a cuatro raíces y de uno a seis conductos. En promedio tiene una longitud de 18.5mm y su edad media de formación es entre los 15 y 25 años. El pronóstico a largo plazo está determinado por el volumen de superficie radicular en contacto con el hueso^{11, 12}. (Figura 12)⁶



Figura 12.- Anatomía de terceros molares inferiores.

La calcificación comienza sobre los 10 años, la formación de la corona termina entre los 15 y 16 años, mientras que las raíces terminan de formarse sobre los 25 años. Esto ocurre en el ángulo mandibular ya que al crecer la mandíbula, éste lo arrastra hacia atrás para su formación¹³.

En la filogenia humana, el espacio retromolar ha ido disminuyendo progresivamente durante el desarrollo mandibular, mientras que las dimensiones dentarias permanecen iguales que en los orígenes. En la mandíbula del hombre neolítico, existía un espacio importante entre la cara posterior del tercer molar inferior y el borde anterior de la rama ascendente. Este espacio, actualmente, ha desaparecido completamente y por ello el tercer molar no tiene espacio suficiente para erupcionar y queda parcialmente ubicado en la rama ascendente el cual se ve obligado a desarrollarse en situación ectópica, generalmente en la cara interna de esta rama ascendente. Además estos espacios están inervados y vascularizados, contribuyendo también a la producción de los diferentes accidentes en la erupción de los terceros molares^{6, 13, 10}.

3.4 COMPLICACIONES

Las complicaciones o accidentes de una cirugía bucal son eventos inesperados, de instalación brusca que ocurren a consecuencia o durante el procedimiento de forma accidental o iatrogénica y que complican la buena evolución trans o postoperatoria de esta técnica quirúrgica dental.

Las causas más frecuentes de complicaciones o accidentes durante una cirugía bucal son debido a:

- Errores en el diagnóstico.
- Malas indicaciones.
- Mal uso de instrumentos.
- Violación de principios básicos de la técnica exodóntica.
- No visualizar de forma correcta la zona a intervenir.

Alguna de estas complicaciones puede preverse durante el diagnóstico del caso y por ello el paciente debe firmar una hoja de consentimiento previo, en el que se indicarán que posibles complicaciones pueden derivar de la cirugía bucal. De igual manera, se debe de tomar en cuenta si existe algún tipo de patología especial en el paciente, con el fin de no crear riesgos innecesarios, igualmente es posible que una cirugía bucal agrave el estado general de un paciente en el que no se había detectado proceso patológico alguno^{14,15}.

3.5 HISTORIA CLÍNICA

Es un documento médico legal que detalla todos los datos tanto personales y familiares, así como valoraciones e información de cualquier índole sobre la situación y evolución clínica de manera ordenada del paciente, sirviendo como base para su diagnóstico y tratamiento, la cual está sujeta a los preceptos o mandatos de acuerdo a la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-004-SSA3-2012^{14,15}.

Está constituida por un interrogatorio también llamado anamnesis, en el cual el odontólogo se toma el tiempo prudente en indagar a su paciente sobre los antecedentes sistémicos, patológicos, traumáticos o farmacológicos que pudieran afectar durante el tratamiento odontológico en especial el de tipo quirúrgico e incluso contraindicarlo y la exploración de la cavidad bucal, en la cual se establezca una adecuada inspección de los tejidos blandos y duros que circundan la zona a intervenir con el fin de determinar tamaño y posición de la estructura así como su relación con órganos vecinos. Esta inspección le proporcionará elementos de juicio importantes para clasificar o calificar el grado de complejidad del procedimiento y con el resultado obtenido se valorará si se realiza o se remite con un especialista^{14, 16}.

Se debe de tomar en cuenta:

- Edad del paciente.- Con la edad, el tejido de la piel y el músculo pierden su tono y elasticidad, así como el metabolismo se hace más lento, llegando a alterar la circulación y prolongando el tiempo de cicatrización.

- Embarazo.- Entre el cuarto y octavo mes de gestación prácticamente no hay un riesgo especial, aunque debemos procurar tenerlo presente, especialmente si se administran medicamentos por vía sistémica. En los tres primeros meses, puede existir riesgo de aborto o de inducir

malformaciones fetales, por lo que deben evitarse las cirugías bucales a excepción de estar ante problemas dentarios graves; actuaremos entonces siempre de acuerdo con el obstetra y absteniéndonos en la medida de lo posible de cualquier prescripción de fármacos, y sobre todo de cualquier tipo de exploración radiológica.

- Lactancia.- No existe ningún riesgo, ni constituyen una razón para la abstención quirúrgica, solo se debe de tener prudencia en la prescripción de medicamentos, para ello se necesita la interconsulta del médico tratante.

- Alcoholismo y drogadicción.- Esta estrictamente prohibido dar atención a pacientes que lleguen en estado inconveniente ya sea por alcohol y/o drogas, dándole la explicación del motivo de esto y las consecuencias que pueden haber, así mismo se debe de hacer las respectivas anotaciones en la historia clínica.

En todos estos casos e incluso ante la presencia de cualquier otra enfermedad sistémica grave es obligación absoluta del odontólogo contactar con el médico especialista y pedir autorización para cualquier tipo de tratamiento, así como indicaciones de anestésicos y medicamentos.

Dentro de las enfermedades sistémicas más comunes encontramos:

- Hipertensión arterial.- Se define como una presión sistólica mantenida superior a 140 mmHg y diastólica superior a 90 mmHg, teniendo en cuenta la edad. Para su diagnóstico se requiere de tres o más lecturas mayores a 140/90 mmHg.

Para su manejo odontológico se debe de tomar la presión durante la cita, evitar y/o reducir el estrés así como las interacciones farmacológicas.

- Infarto al miocardio.- Es una necrosis localizada del músculo cardiaco, que se produce como resultado de una isquemia aguda y sostenida del aporte sanguíneo en alguna de las ramas de las arterias coronarias.

Se debe de controlar los signos vitales y el dolor. En caso de pacientes con marcapasos evitar el uso de instrumentos de ultrasonido, vitalómetros y bisturí electrónico, ya que los campos magnéticos pueden alterar el funcionamiento de este.

- Alteraciones de la hemostasia.- La situación más frecuente es tratar a los pacientes sometidos a terapia anticoagulante. Estos pacientes deben ser tratados lo más conservadoramente posible, previa a la interconsulta con el médico del paciente, ya que se debe decidir en conjunto el protocolo a utilizar con relación a la suspensión, alteración o continuación de la terapia.

- Diabetes.- Se debe de saber si el paciente está o no controlado, que medicamento ingiere, para así valorar el tratamiento y las posibles complicaciones como en el proceso de cicatrización y tener en cuenta que este tipo de pacientes es más propenso a infecciones.

- Hipertiroidismo.- Es una enfermedad que se caracteriza por la hiperactividad de la glándula tiroidea, la cual está más grande del tamaño normal, por lo que segrega cantidades mayores de las normales de hormona tiroidea. Se caracteriza porque los procesos metabólicos corporales están acelerados, principalmente los tejidos periféricos.

A estos pacientes se les toma la presión al inicio de cada cita. En tratamientos de urgencia debemos controlar la infección y calmar el dolor. Se debe eliminar los focos sépticos, dar educación en higiene bucal, y el uso de clorhexidina. No administrar anestésicos con vasoconstrictor

adrenérgico. De preferencia no utilizar medicamentos con yodo (alvogil, etc.) o adrenalina (retractores gingivales). La terapia antitiroidea (Propiltiouracilo, metimazol) puede producir trastornos plaquetarios por lo que hay tendencia hemorrágica^{18, 19}.

Además del interrogatorio e interconsultas con el médico tratante, se debe de contemplar los recursos imagenológicos y de laboratorio clínico que nos permitirán confirmar su impresión diagnóstica o corroborar el estado de salud general del paciente y los resultados de los mismos deberán permanecer en la historia con la correspondiente interpretación.

Dentro de los exámenes de laboratorio recomendados se encuentran:

BIOMETRÍA HEMÁTICA.- Este estudio es primordial para el diagnóstico y manejo de las enfermedades hematológicas, esta prueba común ofrece información detallada sobre tres tipos de células presentes en la sangre: glóbulos rojos (transportan oxígeno y eliminan productos de desecho), glóbulos blancos (combaten infecciones) y plaquetas (detienen hemorragias mediante la formación de coágulos).²⁰

Los conteos o mediciones básicas que contempla un este estudio son:

- Número de glóbulos rojos (eritrocitos). Se miden en células por microlitro (células/mcl) de sangre, y la cifra normal oscila entre 4.2 a 5.4 millones de células/mcl en mujeres, y 4.7 a 6.1 millones de células/mcL en hombres.
- Número de glóbulos blancos (leucocitos). Su unidad también son las células/mcl, siendo habitual el índice entre 4,500 y 10,000 células/mcl.
- Conteo de plaquetas. Se registra en unidades por microlitro de sangre (u/mcl), resultando ideales 150,000 a 400,000 u/mcl.

- Valor de hemoglobina (Hb). Se valora en gramos por decilitro (g/dl), considerándose normales las cifras 12.1 a 15.1 gm/dl para mujeres, y 13.8 a 17.2 gm/dl para hombres.

Valor de hematocrito (Ht). Su conteo es en porcentajes (%), tomándose como ideales 36.1 a 44.3% en mujeres, y 40.7 a 50.3% en hombres.

TIEMPOS DE COAGULACIÓN.- Se utiliza en las valoraciones preoperatorias para diagnosticar el riesgo en complicaciones de sangrado, ya que miden el tiempo en que se tarda el plasma en formar el coagulo de fibrina. Sus valores normales varían entre 11 a 13.2 segundos de la TP (Tiempo de protrombina), mientras que la TTP (Tiempo de tromboplastina parcial) varía entre 25 y 35 segundos.

Mientras que en los estudios radiográficos deberán de incluir:

- Radiografías periapicales de la zona a intervenir.
- 1 radiografía panorámica.

El uso de la radiografía nos permite entre otras:

- Determinar el estado del diente a intervenir en cuanto a tamaño, forma, condiciones de normalidad o anormalidad, relaciones con tejidos y estructuras adyacentes.
- Establecer el tipo de hueso en cuanto a calidad y cantidad.
- Evaluar el compromiso con estructuras anatómicas vecinas como el canal del nervio dentario inferior, seno maxilar.
- Determinar la presencia de lesiones tumorales o quísticas asociadas o no¹⁶.

CLASIFICACIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES

Existen varias clasificaciones para los molares inferiores pero las más importantes así como las más utilizadas son la de Pell y Gregory y Winter. Para éstas técnicas es importante tener un análisis radiográfico, ya que proporciona información detallada tanto de la pieza a extraer como de la anatomía de la región a evaluar.

CLASIFICACIÓN DE PELL Y GREGORY

Esta clasificación se basa en la relación del tercer molar con el segundo molar, con la rama ascendente de la mandíbula, y la profundidad relativa del tercer molar en el hueso. (Figura 13)⁷

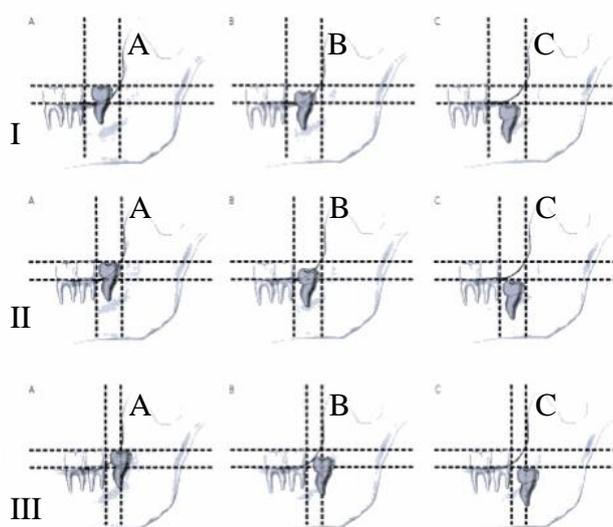


Figura 13.- Clasificación de Pell y Gregory.

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 mesiodistal del tercero.

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

Clase III.- El tercero molar esta parcial o totalmente dentro de la rama ascendente mandibular.

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 del plano de la línea oclusal del segundo molar

Posición C.- La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por debajo del plano de la línea cervical del segundo molar²¹.

CLASIFICACION DE WINTER

Winter propuso otra clasificación valorando la posición del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar. (Figura 14)⁷

- a) Mesioangular. Cuando los ejes forman un ángulo de vértice anterosuperior cercano a los 45°.
- b) Distoangular. Cuando los ejes forman un ángulo de vértice anteroinferior de 45°.
- c) Vertical. Cuando los dos ejes son paralelos.
- d) Horizontal. Cuando ambos ejes son perpendiculares.
- e) Vestibuloversión.- Cuando la corona se desvía hacia el vestíbulo
- f) Linguoversión.- Cuando la corona se desvía hacia lingual.
- g) Invertido. Cuando la corona ocupa el lugar de la raíz y viceversa con un giro de 180°.

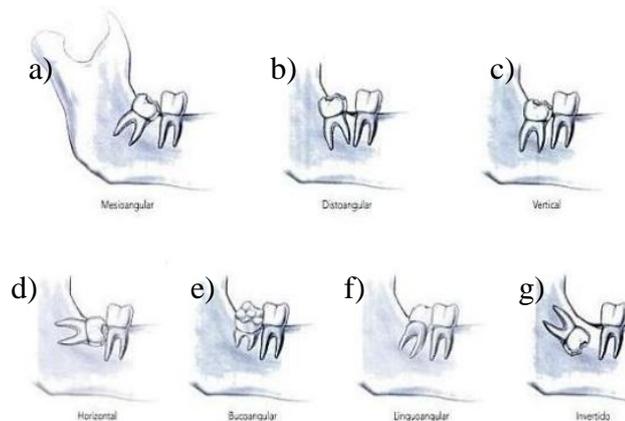


Figura 14.- Clasificación de Winter.

Los molares inferiores incluidos casi siempre son asintomáticos, pero algunas veces participan en distintos procesos patológicos. Por otro lado, los terceros molares semierupcionados están relacionados a diversos procesos patológicos que van desde caries en la cara distal del segundo molar hasta estadios más graves como infección en el piso de la boca, formación de tumores entre otros. Las patologías relacionadas a los terceros molares suelen aparecer con mayor frecuencia entre los 17 y 28 años de edad, de las cuales destacamos: abscesos, reabsorción de las raíces de los dientes adyacentes, presencia de caries del molar retenido y/o del segundo molar, úlceras en la mucosa contigua, así mismo en algunas ocasiones podrían generar quistes, ameloblastomas y ulceraciones leucoqueratósicas que pueden generar carcinomas.^{21, 22,50}

3.6 TIEMPOS QUIRÚGICOS Y COMPLICACIONES

Toda cirugía bucal consta de 5 tiempos operatorios básicos, los cuales no pueden modificarse y se deben seguir estrictamente. Sin embargo es bueno tener el ingenio necesario para que ante un accidente imprevisto se pueda resolver con certeza y rapidez. Estos tiempos son:

Técnica de anestesia.

Incisión y colgajo.

Osteotomía u Osteotomía.

Odontosección.

Sutura²³.

TÉCNICA DE ANESTESIA

Anestesiarse de manera completa y certera tanto los órganos dentales como el alveolo, mucosa y periodonto de la mandíbula, es bastante más compleja que en el maxilar. Esto se debe principalmente a la mayor corticalización del hueso que presenta la mandíbula y secundariamente el acceso limitado al nervio dentario inferior y sus grandes variaciones anatómicas según cada individuo.

Técnica de anestesia troncular. - Se debe colocar al paciente en posición semisentado. Debemos separar ligeramente tejidos orales (ya sea con dedo pulgar o índice o el separador de Minnesota se retraen los tejidos blandos vestibulares lateralmente). Posteriormente se localiza la apófisis coronoides, tratando que los tejidos musculares y mucosas se encuentren lo más relajados posible. La jeringa se colocará paralela al plano oclusal de los molares superiores y a un centímetro por encima del borde gingival de los mismos.

El punto de introducción es en la mucosa lingual mandibular, paralela a los alvéolos maxilares, a la altura del 2° o 3° molar superior, en la unión mucogingival.

La aguja es introducida en los tejidos blandos descansando en la rama mandibular entre la porción vertical de la rama de la mandíbula y la tuberosidad del maxilar. Corre medialmente a la inserción en la apófisis coronoides del músculo temporal, lateral al pterigoideo interno y por debajo del borde inferior del pterigoideo externo. La solución anestésica es depositada en la mitad del camino entre el foramen mandibular y el cuello del cóndilo a lo largo del trayecto del nervio dentario inferior²⁴. (Figura 15)²⁷.

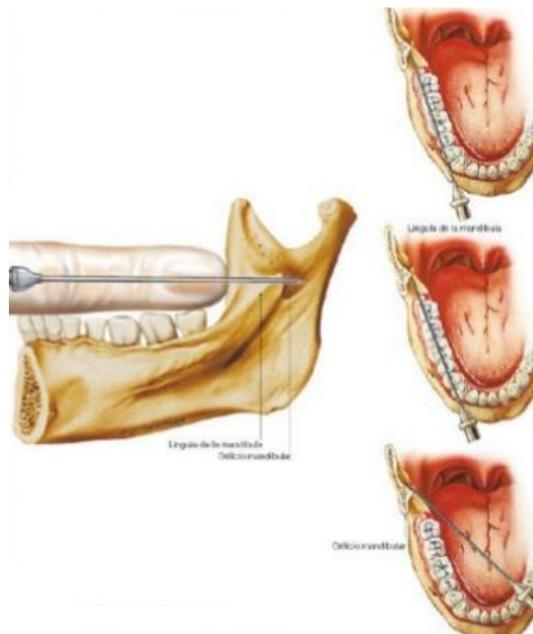


Figura 15.- Técnica de bloqueo regional.

COMPLICACIONES DURANTE LA TÉCNICA DE ANESTESIA

TABLA 1.- DEFICIENCIA PARCIAL O FRACASO TOTAL DEL EFECTO ANESTÉSICO ^{fd}	
<p>El fallo de la anestesia local es un hecho común en la práctica dental diaria. La posibilidad de esta complicación está, en función de la cantidad y calidad del agente anestésico utilizado y la situación (próxima o lejana) del tronco nervioso a anestesiar.</p>	
CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> - Deposito de la anestesia en el lugar equivocado. - Conocimiento deficiente de la anatomía de la región. - Mala dirección de la aguja.
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	<ul style="list-style-type: none"> - El período de latencia del anestésico va de 5 a 7 minutos dependiendo del mismo, provocando la percepción del paciente. - Gran abultamiento muscular.
VALORACIÓN TERAPÉUTICA	<p>Ante una situación de fracaso anestésico es importante no apresurarse y analizar la posible causa, ya que en aquellos casos donde el error es debido a una técnica incorrecta, la correcta repetición es suficiente. Sin embargo también debemos de sospechar en un problema anatómico. El empleo de pruebas radiográficas nos ayudará en el diagnóstico y por tanto en la decisión de la actitud a seguir. Pero si la causa fue por mala calidad del anestésico o mala selección de este, debemos elegir correctamente el anestésico local que vamos a emplear en función del tratamiento odontológico a practicar y de las condiciones sistémicas del paciente^{17, 24, 25}.</p>

TABLA 2.- RUPTURA DE LA AGUJA ^{1d}	
La ruptura de la aguja durante la punción, puede considerarse un accidente excepcional. (Figura 16) ⁸	
CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> - Defectos en el material empleado. - Movimientos o maniobras violentas por parte del paciente y/o del odontólogo. - Doblar la aguja. - Rehúso del material (repetida esterilización por calor).
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Heridas vasculares y desgarro de vasos. - Hematomas. - Parálisis facial.
VALORACIÓN TERAPÉUTICA	<p>Hay que procurar la extracción del instrumental faltante, si el fragmento se halla en situación submucosa, se aconseja practicar una incisión para su localización.</p> <p>La extracción tardía de una aguja rota que ha desaparecido en el interior de los tejidos, es más compleja, se mantendrá en observación al paciente y en control radiológico.</p>



Figura 16.- Ruptura de aguja

TABLA3.- ACCIDENTES ALÉRGICOS ^{td}	
<p>Las reacciones alérgicas se dan principalmente con los anestésicos tipo éster.</p> <p>Son debidas a la acción prolongada del fármaco o a hipersensibilidad, manifestándose en forma de urticaria o vesículas en la mucosa bucal y/o en los labios. Hay que controlar estas reacciones por su tendencia a afectar zonas conflictivas como la laringe o la rinofaringe.</p>	
CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> - Sobrepasar ampliamente las dosis terapéuticas habitualmente recomendadas, de tal manera que las reacciones tóxicas son extraordinariamente raras, (sobredosis), dosis terapéuticas administradas intravascularmente. - Pacientes sensibles a los anestésicos.
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Eritema. - Prurito. - Urticaria o dermatitis exfoliativa. - Edema oral y/o facial. - Dificultad para respirar. - Convulsiones. - Síntomas gastrointestinales. - Hipotensión ligera-moderada-severa. - Bradicardia y/o colapso cardiovascular. - El shock anafiláctico (con existencia de palidéz, taquicardia, hipotensión con o sin broncoespasmo o laringoespasmo). - Estado de coma. - Muerte.
	<p>Se debe utilizar un antihistamínico (difenhidramina) como anestésico local. Esta solución induce una anestesia de unos 30 minutos de duración y se</p>

<p>VALORACIÓN TERAPÉUTICA</p>	<p>puede utilizar mediante infiltración o inyección de bloqueo. Cuando se utiliza en un bloqueo mandibular, se necesitan 1-4 ml de solución.</p> <p>Cuando el paciente presenta un shock anafiláctico, debemos de actuar de inmediato y de forma apropiada ya que puede causar la muerte.</p> <p>Nuestra intervención consiste en aplicar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soporte Vital Básico (RCP) - Administrar epinefrina acuosa al 1: 1000, 0,1- 0,3 ml en 10 ml de suero salinos (dilución entre 1: 100.00 y 1: 33.000) intravenosamente. Podría repetirse si no hay respuesta. - Debemos colocar al paciente en posición decúbito supino con las piernas elevadas. - Establecer y mantener una vía aérea. - Administrar Oxígeno. - Tomar una vía venosa y administrar suero salino fisiológico. <p>En ambos casos se deberá trasladar rápidamente al paciente a un hospital^{25, 26, 51}.</p>
-----------------------------------	--

INCISIÓN Y COLGAJO

La incisión es una herida quirúrgica resultante de la división metódica de las partes blandas con un instrumental cortante, que tiene por objeto crear una solución de continuidad en el tejido, que permita extirpar un fragmento del mismo o acceder a los tejidos profundos.

Existen unos principios básicos que deben respetarse a la hora de realizar una incisión. (Figura 17)²³

- La línea de incisión debe hacerse de un sólo trazo y firme (facilitando la adaptación del colgajo en la sutura).
- Se debe hacer sobre hueso y mucosa sana; a cierta distancia de la lesión, de forma que la sutura no repose sobre el defecto óseo.
- Debe proporcionar un buen acceso (suficientemente amplio) y un posterior cierre óptimo (sin tensiones)^{27, 28}.

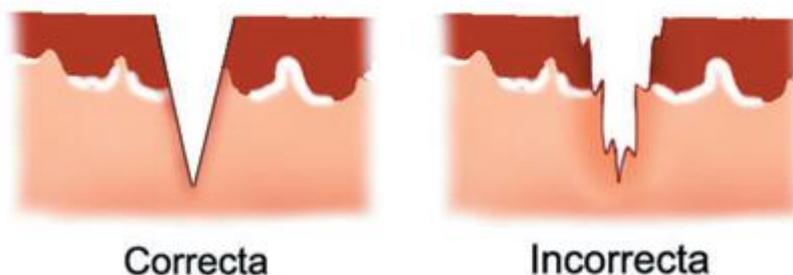


Figura 17.- Comparación de incisión.

El tipo de incisión para las cirugías de terceros molares inferiores está determinada por la patología a tratar. Dentro de las más utilizadas tenemos:

NEWMAN

En aquellos molares que se encuentren impactados y mesioangulados, la incisión comenzara a nivel de la rama ascendente distal al órgano con un trazo vertical en el fondo de vestíbulo hasta el cuello dentario. Segundo trazo festoneado siguiendo los cuellos dentarios y seccionando el

ligamento gingivodentario. Tercer trazo igual al primero desde el cuello dentario mesial del órgano hasta el fondo vestibular. Las descargas en mesial y distal forman un ángulo obtuso respecto a la incisión horizontal, para levantar el colgajo²⁹. (Figura 18)⁹

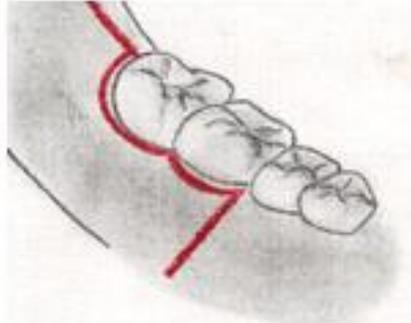


Figura 18.- Incisión tipo Newman.

SEMI NEWMAN

Esta incisión será tomando en cuenta la anterior solo que en esta se realizara solo una descarga vertical, dando como resultado un campo operatorio triangular y de menor tamaño²⁷. (Figura 19)⁹

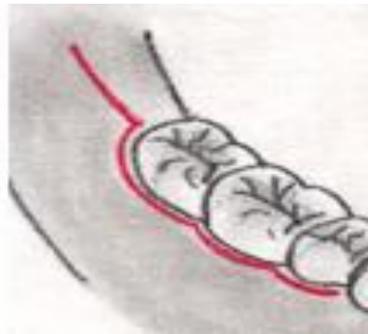


Figura 19.- Incisión Semi Newman.

BAYONETA

La incisión en bayoneta es parecido pero acaba con una descarga oblicua vestibular desde el segundo molar hacia delante y permite una excelente visión del campo quirúrgico. (Figura 20)²⁸

Una variante de la incisión es el colgajo “L”, pero la descarga vestibular comienza desde la cara distal del segundo molar y nos permite una reposición mas fisiológica de la encía.



Figura 20.- Incisión en bayoneta

El colgajo va de la mano de la incisión, el cual consta de una porción de tejido separado parcialmente de su lugar de origen, una vez realizada la incisión.

Su diseño debe ser tal que la base sea más ancha que su vértice, mientras que su espesor debe ser de 5 a 6 mm para conservar su viabilidad, respetando vasos sanguíneos de la zona para poder permitir la irrigación y así evitar una necrosis. El colgajo nos debe aportar una correcta visualización de la zona.

La manipulación del colgajo debe ejecutarse de forma cuidadosa y atraumática, tratando los tejidos blandos con suavidad pero firme para no provocar alteraciones en la cicatrización. (Figura 21)²³

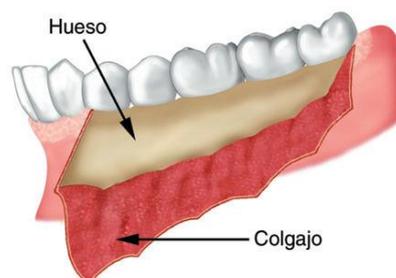


Figura 21.- Despegamiento del colgajo.

COMPLICACIONES DURANTE LA INCISIÓN Y COLGAJO

TABLA 4.- DESGARRO DE LA MUCOSA ^{fd}	
Las lesiones o heridas sobre la mucosa suelen provocar hemorragia, hematomas o infecciones de forma secundaria, normalmente su causa está en la técnica deficiente, o en la no utilización del método correcto de extracción.	
CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> - Uso inadecuado del bisturí. - No realizar buena sindesmotomía. - El mal o exagerado desplazamiento de instrumentos ocasionando el desgarro.
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Hematomas e inflamación. - Herida o desgarro de los tejidos blando y encías. - Hemorragia profusa.
VALORACIÓN TERAPÉUTICA	Se realizará limpieza con suero fisiológico y mediante compresión se hará hemostasia. Se valorará una posible reposición con punto(s) de sutura y se dejará en observación, orientando al paciente sobre el cuidado de la herida, a través de una buena higiene bucal, uso de colutorios hipersalinos y evitando tocarse con la lengua u objetos extraños la herida. (Figura 22) ²⁸



Figura 22.- Desgarro de tejido por incisión mal hecha.

TABLA 5.- LESIÓN NERVIOSA ^{1d}	
Es una lesión que se puede dar sobre todo en la región del tercer molar inferior, por medio de un corte, aplastamiento o desgarró del tejido nervioso; provocando parestesias.	
CAUSAS	Relaciones anatómicas muy estrechas por: <ul style="list-style-type: none"> - Posición del tercer molar. - Longitud de las raíces. - Mal manejo del instrumental.
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Disestesia. - Dolor. -Trastornos de la gustación. - Hormigueos
VALORACIÓN TERAPÉUTICA	<p>Tratamiento no quirúrgico. (Figura 23)¹²</p> <p>En esta modalidad terapéutica se destaca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fisioterapia: (Crioterapia, neuroestimulación eléctrica). - Farmacoterapia: Esteroides, AINE, complejos vitamínicos, anestésicos locales. <p>Tratamiento quirúrgico.</p> <p>Está indicado en casos de pérdida de sensibilidad mayor o total o aparición de sensaciones desagradables que no se resuelven tras un periodo razonable de tiempo y que no son aceptables para el paciente^{18, 28,30 - 33}.</p>



Figura 23.- Área con trastorno de la sensibilidad delimitada.

OSTEOTOMÍA U OSTEECTOMÍA

La eliminación del hueso tiene como finalidad crear un buen punto de apoyo y una superficie adecuada para los elevadores y así poder realizar una palanca y luxar el molar o bien para realizar una odontosección a nivel radicular ²⁸.

Así pues podemos recurrir a realizar:

Ostectomía.- Corte o sección del hueso.

Osteotomía.- Remodelación ósea³⁴. (Figura 24)¹³

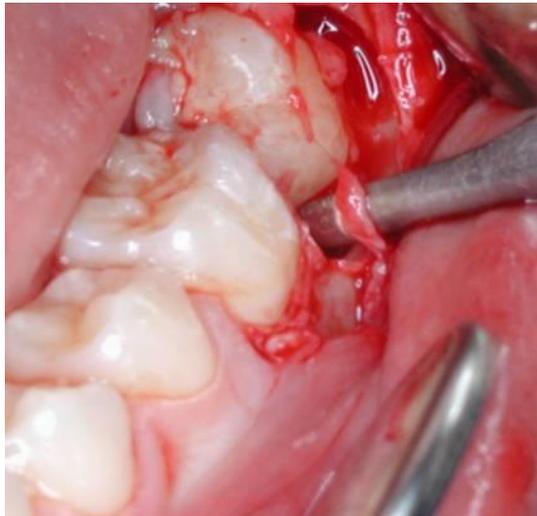


Figura 24.- Ostectomía de un tercer molar inferior.

La magnitud de cada una dependerá de la profundidad, angulación y raíces del molar. Estas se realizan con fresas redondas de carburo de tungsteno y pieza de mano de baja velocidad, con abundante y constante irrigación de suero fisiológico o agua destilada estéril con el fin de evitar recalentamiento. Debe de haber una buena sincronía entre irrigación y aspiración²⁸.

COMPLICACIONES DURANTE LA OSTEOTOMÍA U OSTEECTOMÍA

TABLA 6.- NECROSIS ÓSEA ^{fd}	
<p>Conocida también como osteonecrosis, es la muerte del hueso causada por un riego sanguíneo insuficiente. Entre su etiología tenemos por tratamiento con bifosfonatos, cáncer, radioterapia, entre otros pero la que podemos provocar nosotros es por uso inadecuado de la pieza de baja velocidad al momento de la osteotomía u ostectomía. La necrosis ósea se produce a los 40-47°C por 30 segundos^{34, 35}. (Figura 25)¹⁴</p>	
CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> - Exceso de velocidad. - Utilizar pieza de alta velocidad. - Fresas sin filo o poco cortante. - Falta de irrigación sanguínea. - Poca irrigación con suero fisiológico en profundidad o superficie. - Excesiva presión³⁴.
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor. - Inflamación. - Enrojecimiento. - Infección en encías. - Adormecimiento o sensación de pesadez en la mandíbula. - Drenaje. - Hueso expuesto.
	<p>Para el tratamiento de la osteonecrosis, se solicitará interconsulta o manejo hospitalario, en el cual se distinguirá dos situaciones en función de la extensión de la lesión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientes con pequeñas zonas de osteonecrosis, se iniciará un “tratamiento conservador”. A partir del análisis microbiológico, se realizará un

VALORACIÓN TERAPÉUTICA	<p>tratamiento durante 10-15 días con el antibiótico (amoxicilina o clindamicina).</p> <ul style="list-style-type: none">- Se deberán efectuar irrigaciones del hueso necrótico expuesto con clorhexidina al 0,12%, una vez cada 72 horas durante cuatro semanas. <p>Al cabo del mes, se volverá a reevaluar al paciente, con dos posibilidades:</p> <ul style="list-style-type: none">- Si no se aprecia una buena respuesta al tratamiento conservador, se mantendrá durante otro mes más.- Si al completarse este periodo sigue sin mejoría alguna, entonces se planificará una intervención quirúrgica para eliminar la zona de hueso necrótico (la extensión y magnitud de la intervención quirúrgica estará en función del tamaño de la lesión) ³⁶.
---------------------------	---



Figura 25.- Área de hueso mandibular necrótico expuesto.

TABLA 7.- ENFISEMA SUBCUTÁNEO ^{1d}	
Esta complicación consiste en una tumefacción producida por la penetración de aire o gas en los tejidos subcutáneos o submucosos, el cual, si contiene bacterias puede dar lugar a infecciones severas. (Figura 26) ¹⁵	
CAUSAS	Utilizar durante la cirugía: <ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos con aire a presión durante el secado de los tejidos. - Utilizar turbina de aire durante el corte de tejidos. - Utilizar pieza de alta velocidad.
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	Inflamación/hinchazón la cual puede aparecer rápidamente en cuestión de segundos, minutos e incluso y poco frecuente en horas después de la cirugía.
VALORACIÓN TERAPÉUTICA	El enfisema por lo regular se reabsorbe espontáneamente en un par de días por si solo pero debemos mantener al paciente en observación. Si se descuida y no se monitorea puede haber compromiso en otras regiones del cuerpo, como se puede extender a la región del cuello (95% de los casos) o al área orbitaria si es en maxilar (45% de los casos) ^{35, 37- 39} .



Figura 26.- Enfisema subcutáneo.

ODONTOSECCIÓN

Es la división/sección controlada del diente a diferentes niveles en dos o más fragmentos, para facilitar su extracción. La cual se pondrá en práctica en dientes multirradiculares, raíces divergentes y curvas, hueso interradicular atrapado, dislaceraciones, anquilosis, proximidad de estructuras anatómicas y peligro de lesión^{42, 21}.

Está determinada por la angulación del molar, la división del diente se realiza con una fresa seccionando el diente en tres cuartos hacia lingual, siguiendo el trayecto del mismo (dirección vestibulolingual). No debe seccionarse de forma completa en dirección a lingual ya que así es más probable lesionar el nervio lingual. Acto seguido utilizamos un elevador recto en la ranura creada por la fresa para así realizar los movimientos de rotación y terminar de fracturar el molar para su extracción.²¹

Al terminar la extracción completa del molar, procedemos a una profusa irrigación con suero fisiológico para eliminar todos los restos que contaminan la herida y que son la causa más común de infección en el postoperatorio. La regularización ósea la realizaremos con ayuda de una lima para hueso, esto será solo en caso de irregularidades en el hueso al realizar ostectomía u osteotomía²¹. (Figura 27)²³



Figura 27.- Odontosección sobre el cuello dentario

COMPLICACIONES DURANTE LA ODONTOSECCIÓN

TABLA 8.- FRACTURA DEL HUESO ALVEOLAR ^{1d}	
<p>Es una pérdida de continuidad en el alveolo dentario producida violentamente por un traumatismo o en este caso, al aplicar más fuerza al realizar una extracción dentaria. Su extensión puede ser variable, limitándose normalmente al alvéolo del diente extraído, especialmente por su lado vestibular. A menudo representa un accidente inevitable que facilita la luxación y avulsión dentaria. Por ello es habitual que, al hacer la inspección del diente extraído, podamos ver fragmentos de hueso alveolar adheridos a la raíz. (Figura 28)^{17,41}.</p>	
CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> - Fuerzas exageradas o mala técnica. - Mal diagnóstico. - Anquilosis del diente al hueso adyacente.
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Espículas en el hueso o zonas puntiagudas. - Hemorragias. - Movilidad de dientes contiguos. - Desplazamientos de dientes contiguos.
VALORACIÓN TERAPÉUTICA	<p>Puede suceder que el hueso alveolar fracturado se desprenda por completo o que quede adherido al periostio, el fragmento alveolar que está bien insertado al periostio se puede dejar en su sitio, sujetado con puntos de sutura a través de los márgenes gingivales de la herida de extracción, evitando así la formación de defectos irregulares en la cresta alveolar.</p> <p>Si el fragmento óseo ha perdido más de la mitad de su fijación perióstica, deberemos eliminarlo, ya que no será viable al haber perdido su irrigación sanguínea, por lo que dejarlo en su sitio será motivo de complicaciones infecciosas postoperatorias.</p>

	Si en el hueso alveolar quedan espículas o zonas puntiagudas, debemos regularizar el alvéolo con lima ósea u osteotomía con motor quirúrgico y fresa de carburo de tungsteno número703 R o L.
--	---

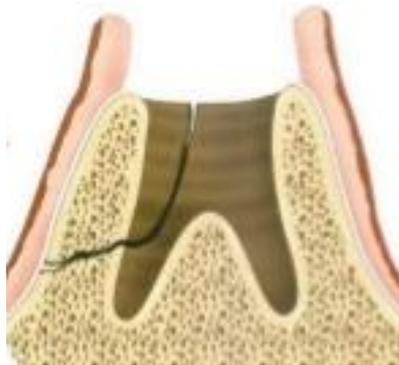
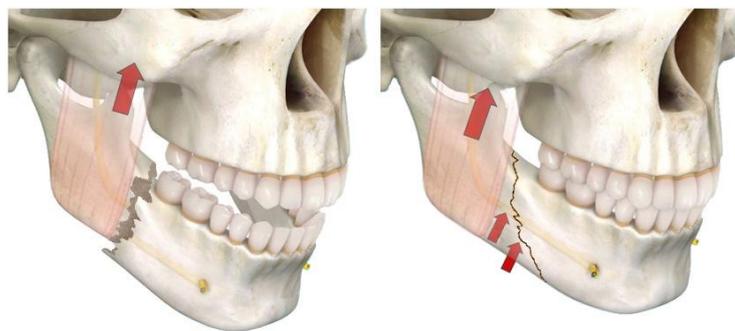


Figura 28.- Fractura de hueso alveolar.

TABLA 9.- FRACTURA MANDIBULAR ^{1d}	
La fractura es pérdida de la continuidad ósea del hueso en este caso, de la mandíbula, en cualquier sitio de su estructura anatómica, mientras se está llevando a cabo una extracción el molar. (Figura 29) ¹⁸	
CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> - Mala técnica. - Fuerzas exageradas con uso de elevadores. - Lesiones osteolíticas: (quistes, displasias, tumores). - Hueso debilitado y frágil, (ancianos). - Radioterapia.
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor. - Movilidad de los segmentos fracturados. - Escalón óseo. - Mala oclusión/desviación mandibular. - Equimosis en el piso de la boca. - Asimetría facial.
VALORACIÓN TERAPEUTICA	<p>Colocar vendaje para inmovilización mandibular para evitar el dolor. Indicar analgésicos y remitir al Servicio de Cirugía Maxilofacial más cercano para su mejor atención.</p> <p>Se deben de tomar radiografías las cuales ayudan a corroborar el diagnóstico o tomografía de mandíbula en vistas PA y lateral.</p>



Foco de fractura desfavorable

Foco de fractura favorable

Figura 29.- Tipo de fractura mandibular.

TABLA 10.- LUXACIÓN MANDIBULAR ^{td}	
<p>La dislocación completa o luxación mandibular se refiere al desplazamiento o pérdida de la relación entre los componentes de la articulación, no puede autorreducirse del cóndilo mandibular respecto a la fosa glenoidea. La luxación puede ser unilateral o bilateral.</p>	
CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> - Una apertura amplia y prolongada de la boca durante la cirugía. - Los pacientes con hiperlaxitud ligamentosa. - Medicaciones con efectos extrapiramidales como por ejemplo fenotiacinas y tranquilizantes mayores, pueden tener una mayor predisposición a padecer luxaciones. - Fuerza excesiva durante la cirugía.
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	<p>Puede presentarse como:</p> <p>Luxación unilateral.- La mandíbula se desvía hacia el lado no afectado.</p> <p>Luxación bilateral.- Origina la protrusión de la mandíbula con apertura de la boca. El mentón se dirige hacia abajo y delante.</p>
	<p>Si la luxación es bilateral bloqueada se efectúa la maniobra de Nelaton:</p> <p>Colocamos al paciente sentado en un asiento bajo y con la cabeza bien apoyada; el odontólogo se sitúa delante del paciente y con los dedos pulgares introducidos en el interior de la boca sobre la región molar de la mandíbula, hacemos fuerza hacia abajo; los otros dedos, se toman extrabucalmente las ramas horizontales de la mandíbula y las desplazan hacia abajo y atrás.</p>

<p>VALORACIÓN TERAPÉUTICA</p>	<p>PRIMER MOVIMIENTO</p> <p>Se intenta realizar el descenso de la sínfisis; este movimiento de descenso forzado exagera la apertura bucal y permite suavizar parcialmente la contractura mandibular.</p> <p>SEGUNDO MOVIMIENTO</p> <p>Se hace la retropulsión y descenso de la rama ascendente mandibular (movimiento de rotación hacia atrás), con lo que se logra la reubicación de la cabeza del cóndilo mandibular en la fosa glenoidea.</p> <p>Pero si es luxación unilateral se efectúa la maniobra de Dupuis:</p> <p>El paciente debe sentarse en un taburete con la cabeza apoyada sobre el tórax del odontólogo, que se sitúa detrás de él, la mano del lado de la luxación se coloca como en la maniobra de Nelaton y con la otra se coge la región sinfisaria.</p> <p>La reducción se consigue de la forma siguiente:</p> <p>La mano que sujeta la sínfisis debe hacer presión sobre el grupo incisivo inferior provocando una apertura bucal forzada, mientras que la otra mano, colocada en la región molar del lado luxado, hace una fuerte presión de arriba-abajo para vencer la contractura de los músculos elevadores y favorecer el descenso mandibular, el cóndilo mandibular se libra de la eminencia articular</p>
-----------------------------------	--

anterior y se repone en su lugar, en la fosa glenoidea. Durante los próximos días no abrirá en exceso la boca, ni bostezar de forma brusca, ya que se podría repetir la luxación, así también se colocara un vendaje para evitar la apertura bucal y evitar la recidiva⁴². (Figura 30)¹⁹

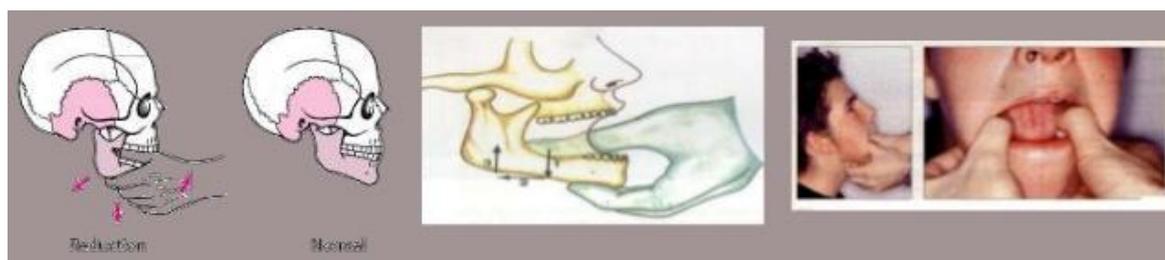


Figura 30.-Reduccion manual (Maniobra Nelatton).

TABLA 11.- FRACTURA DEL INSTRUMENTAL ¹⁰	
<p>Aunque parece una posibilidad bastante difícil, se nos puede fracturar alguna pieza del instrumental usado durante una cirugía bucal.</p> <p>El uso permanente de los instrumentos críticos en cirugía bucal y el proceso de esterilización, hace que la vida útil de esos instrumentos se acorte. (Figura 31)²¹</p>	
CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> - Usar material en mal estado. - Aplicar una fuerza excesiva. - Comprar material e instrumental de mala calidad. - Pueden romperse las puntas de los elevadores o cucharillas, o fresas que estén muy desgastadas, o instrumentos demasiado finos.
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumental incompleto/fracturado. - Zonas filosas, puntiagudas o rasposas.
VALORACIÓN TERAPÉUTICA	<p>La actitud ante este tipo de accidente deberá ser la de extraer en la misma intervención este fragmento de instrumental localizado normalmente en el alvéolo o en los tejidos adyacentes. Si no, deberemos programar una nueva intervención quirúrgica, para poder eliminarlo apoyándonos con estudios de imagenología o derivarlo a tercer nivel.</p>



Figura 31.- Instrumental en mal estado.

TABLA 12.- LESIÓN A ÓRGANOS DENTARIOS ADYACENTES ^{1d}	
En ocasiones se lesionan los dientes adyacentes o antagonistas al efectuar las cirugías, estas lesiones comprenden desde un aflojamiento, subluxación, fracturas hasta una avulsión.	
CAUSAS	- Incorrecta aplicación de los elevadores que transmiten la fuerza del brazo de palanca al diente adyacente con lo que se consigue el aflojamiento de este.
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	- Movilidad dentaria del diente contiguo. - Avulsión del diente contiguo.
VALORACIÓN TERAPÉUTICA	<p>En caso de movilidad o avulsión del diente adyacente se requiere de una ferulización con los dientes vecinos siempre y cuando el diente este completo, esto será máximo 2 semanas y mantener en observación, para posteriormente determinar si el diente requiere tratamiento endodóntico. Se revisará el diente periódicamente y cualquier signo inflamatorio (movilidad, pulpitis, necrosis pulpar, cambios en tejido óseo, etc.) tomarlo en cuenta para iniciar el tratamiento endodóntico inmediatamente. (Figura 32) ²⁸</p> <p>En caso de fractura, de debe de reconstruir el diente, ya sea solo con resina o con preparación de muñón y posterior una corona.</p> <p>Para ambas situaciones se debe comprobar vitalidad del diente afectado ^{18, 16}.</p>



Figura 32.- Alambre trenzado para estabilizar al segundo molar.

SUTURA

También conocida como síntesis o sinéresis, es el paso final de la técnica operatoria, la cual tiene como propósito el cierre de la herida o solución de continuidad de los tejidos blandos, con ayuda de hilos quirúrgicos o por el empleo de otros dispositivos (las grapas, adhesivos y pegamentos), para asegurar la unión y facilitar la cicatrización.

Para el éxito en el cierre de cualquier incisión en la cavidad se recomienda que la herida presente bordes bien definidos, (los cuales se realizan durante la incisión en una sola intención,) sin segundos cortes accesorios y tener cuidado al momento de levantar colgajo para no desgarrar el tejido, permitiendo la perfecta adaptación durante la sutura, un trabajo sin prisa, en un campo aséptico y limpio, con un óptimo bloqueo anestésico en el tejido, y una buena iluminación. (Figura 33)²³

Con la ayuda de una pinza para tejidos (pinza de Adson) se adapta el colgajo en la posición correcta. Se atravesará con la aguja quirúrgica los bordes de la herida, pasando primero la aguja del colgajo móvil al fijo, esto facilita la reubicación correcta del colgajo y reduce la posibilidad de desgarros en el tejido al no someterlo a fuerzas de tracción. La dirección en la mayor parte de los casos es en sentido de vestibular a lingual, algunos cirujanos recomiendan al momento de suturar en la zona postero-inferior hacer la lazada en sentido de lingual a vestibular con el propósito de evitar la interferencia de la lengua.

Dependiendo del tipo de incisión y colgajo será el tipo de punto de sutura que se elegirá. En este caso será punto simple, el cual consiste en realizar una lazada simple, ayudado siempre con una pinza para tejidos, luego se efectúa el seminudo de sostén, para evitar que se desate se recomienda que éste sea doble, luego se efectúan los seminudos de fijación y de remate respectivamente. Se detiene con el porta agujas los

dos extremos del hilo, para tensarlos, con el objetivo de poder cortar el hilo con la ayuda de una tijera para sutura) dejando unos cabos de aproximadamente 0,5 cm a un 1 cm de largo, esto resulta útil al momento de retirar la sutura y evita que se desate el nudo⁴³.

Son varios los cuidados que se deben tener después de una cirugía o por una herida, especialmente aquellas que son en la boca, ya que se trata de un punto de ingreso de los alimentos hacia el organismo, por lo que se dan indicaciones tanto verbales así como escritas al paciente⁴⁴.

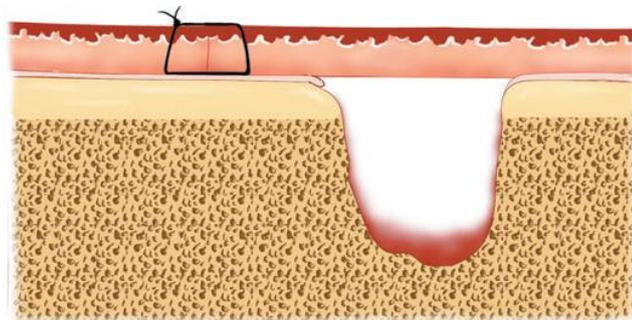


Figura 33.- Sutura sobre hueso sano.

COMPLICACIONES DURANTE LA SUTURA

TABLA 13.- AJUSTE INCORRECTO DE LOS BORDES ^{fd}	
<p>La sutura, al unir los bordes de la herida, asegura su cicatrización por primera intención, además de favorecer una buena hemostasia. Sin embargo, esto se puede haber afectado si durante el reposicionamiento de los tejidos, uno de los bordes de la herida queda más elevado ocasionando que el tejido contiguo se levante ligeramente mediante la manipulación del nudo. (Figura 34)²³</p>	
CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> - Mala técnica durante la incisión o colgajo. - Tomar un punto de sutura a distinto nivel en cada borde de la herida. - Tomar más tejido.
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Bordes irregulares. - Apiñamiento o abombamiento de tejido.
VALORACIÓN TERAPÉUTICA	<p>Se debe de retirar los puntos de sutura y reposicionar los tejidos intentando conseguir un contacto borde a borde.</p> <p>Los puntos de sutura deben tomar más tejido de la zona profunda, para conseguir así la ligera eversión de los bordes de la herida.</p>

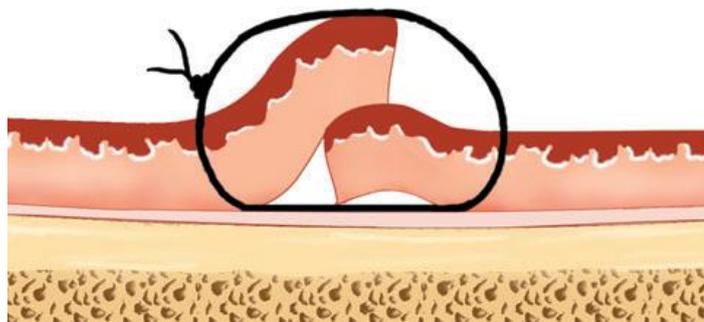


Figura 34.- Punto de sutura a distinto nivel en cada borde de la herida.

TABLA 14.- DESGARRO DE LA MUCOSA ^{td}	
El desgarro de la mucosa durante la sutura es una herida superficial normalmente provocada por una técnica deficiente durante la manipulación de los tejidos. (Figura 35) ²³	
CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> - No realizar una incisión adecuada. - Insertar la aguja cerca de la línea de incisión. - Realizar mucha presión al hacer el nudo.
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	- Pérdida de la continuidad del colgajo.
VALORACIÓN TERAPÉUTICA	<p>Se debe de retirar el punto de sutura, para volver a reposicionar nuevamente los tejidos. La aguja debe introducir el hilo de sutura unos milímetros alejado del borde de la nueva herida.</p> <p>Se debe penetrar en el tejido en ángulo recto tomando suficiente cantidad de tejido en ambas partes, mientras que el nudo debe tensarse preferentemente con los dedos de ambas manos, evitando una tensión excesiva y una isquemia, las cuales favorecerían una mala cicatrización.</p>

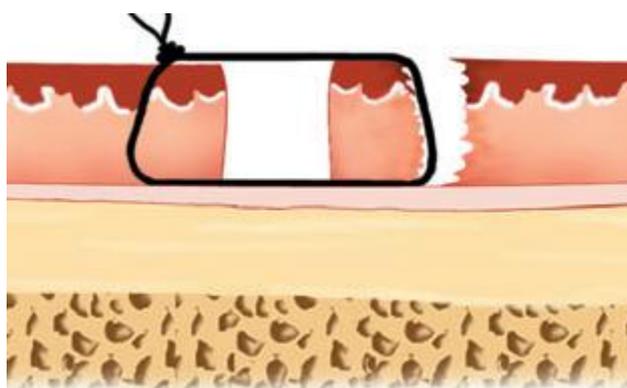


Figura 35.- Desgarro de la mucosa consecuencia de una sutura apretada.

3.7 INDICACIONES A SEGUIR POSTERIOR A LA CIRUGÍA

- Morder la gasa con suavidad entre 30 y 45 minutos posteriores a la cirugía, con la idea de hacer hemostasia (detener el sangrado) en la zona. Una vez formado el coágulo sanguíneo y esté bien constituido dentro del alveolo, se indica retirar la gasa.
- Tomar los medicamentos indicados e iniciarlos el mismo día de la cirugía con el horario y dosis indicada estrictamente. Hay que tomar en cuenta que no a todos los pacientes se manda tratamiento con antibióticos, por lo que no se debe automedicar.
- Aplicación constante de calor húmedo y/o compresas frías (hielo) por fuera (en la cara) del lado en que se efectuó la cirugía, durante el resto del día en que se hizo la cirugía en (intervalos de tiempo). Esto con el fin de limitar la inflamación los días posteriores a la cirugía.
- Dormir ligeramente sentado en un ángulo de 45° el día que se realizó la cirugía (con dos almohadas de respaldo).
- Dieta semilíquida después de la cirugía (tibia o fría y no caliente) y al día siguiente dieta blanda durante tres días más, posteriormente recomendamos comer normalmente, si es posible del lado que no fue intervenido
- El agua que ingiera debe hervirla previamente.
- Puede lavarse los dientes como acostumbra, suavemente y sin lastimarse el sitio de la cirugía

Para una pronta recuperación, sin complicaciones postoperatorias DEBE EVITAR:

- Enjuagarse constantemente o escupir ya que puede desalojar el coágulo y comprometer la cicatrización y hacer que no pare de sangrar la herida (es importante volver a morder una gasa por 30 min para que se vuelva a formar el coágulo).
- Comer alimentos hasta pasados los efectos de la anestesia (aproximadamente 3-4 horas) para evitar que se pueda morder o quemar debido a que la sensibilidad estará reducida durante ese periodo de tiempo.
- Ingesta de grasas, condimentos en exceso y picante.
- Tabaco, el alcohol y las bebidas carbonatadas, ya que retrasan el proceso de cicatrización, aumentando el riesgo de infección, dolor y malestar general.
- Exponerse al sol.
- Hacer ejercicio o mucho esfuerzo.
- Descuidar la higiene de toda su boca.
- Tomar líquidos con popote, ya que al absorber se genera una presión en la herida debido a su posición, lo cual retrasará la cicatrización debido a que expulsará el coágulo y empezará a sangrar.

3.8 COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

Después de una intervención quirúrgica dental, se deberán dar unas instrucciones donde se le explica al paciente tanto cuidados como las posibles complicaciones que pueden llegar a presentarse durante las siguientes horas.

Entre las complicaciones más destacadas encontraremos:

Hemorragias.

Hematomas y equimosis.

Edemas.

Trismus.

Alveolitis.

HEMORRAGIAS

Al término de una cirugía siempre existe un pequeño sangrado que suele ceder en los 30 a 60 minutos posteriores a ésta. Cuando el sangrado sobrepasa este tiempo o se presenta de forma inesperada en capa o pulsátil durante un periodo indeterminado estamos hablando de una hemorragia.

Las hemorragias las podemos encontrar por:

- Causa locales: se presentan después de la cirugía principalmente por el traumatismo.
- Causas generales: Cuando existen problemas de hemostasia, se nos pueden presentar hemorragias al cabo de varias horas, incluso días después de haber efectuado la cirugía bucal.

Todo paciente que en la historia clínica relate episodios hemorrágicos se deberá solicitar la interconsulta junto con un estudio completo de la hemostasia, pidiendo: hemograma, tiempo parcial de tromboplastina, tiempo de protrombina, plaquetas, fibrinógeno.

CAUSAS

- Alteraciones en la hemostasia.
- Una fractura parcial del hueso alveolar o de espículas óseas que quedan en el interior del alvéolo.
- Una herida arterial o venosa.
- Enjuagues bucales efectuados tras la extracción dentaria, succión persistente o aspiración repetida del alvéolo.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Se caracterizará por un sangrado inesperado, profuso y pulsátil que puede producirse inmediatamente u horas después de la cirugía, el cual tiene una duración más allá de los 60 minutos. (Figura 36)²²



Figura 36.- Hemorragia.

VALORACIÓN TERAPÉUTICA

Se debe anestesiar, en lo posible sin vasoconstrictor, pues el efecto vasoconstrictor puede parar el sangrado momentáneamente, pero si no se identificó la causa del sangrado éste continuará una vez pasado el efecto del anestésico.

Se realizará la limpieza de la cavidad con suero fisiológico y aspiración de la zona para evaluar la causa. En caso de que sea un vaso la causa se debe ligar con pinzas mosquito y rellenar el alveolo con esponja reabsorbible (colágeno, grasa de gelatina) se sutura.

Si persiste el sangrado, deberemos referir al paciente a un centro hospitalario más cercano o con su médico particular, el cual decidirá la medicación general coadyuvante para lograr la hemostasia^{21, 17, 19, 45}.

HEMATOMAS Y EQUIMOSIS

Es habitual que, en las cirugías se produzcan hematomas y hasta equimosis.

El hematoma es una colección sanguínea que se puede difundir por los tejidos vecinos, desde el lugar de la cirugía, normalmente a través de las fascias musculares, suelen ser más frecuentes en las personas de edad avanzada, porque existe un aumento de la fragilidad capilar y porque sus tejidos son más laxos.

La equimosis es un cambio de coloración debido a la expresión secundaria de sangrado previo subyacente, que migra por planos subdérmicos.



Figura 37.- Equimosis.

CAUSAS

- Manejo brusco de tejidos durante el procedimiento.
- Edad avanzada del paciente.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Existe un aumento de volumen en la zona afecta, así como un cambio de color debido al rompimiento de pequeños vasos sanguíneos y sus contenidos que se filtran dentro del tejido blando. Éste cambio de color irá variando según se vaya transformando la sangre que está en su interior. Iniciará con una mancha inicialmente de color rojo vino, seguida de una coloración verde y terminando violeta-amarillo, este cambio que se puede observar en el color de la piel puede durar 8-15 días y a menudo se desliza por la fuerza de la gravedad hacia zonas cercanas, como por ejemplo el cuello. (Figura 37)²³

VALORACIÓN TERAPÉUTICA

Solo se requiere la aplicación de calor húmedo en la zona. Para intentar disminuir la posible formación de hematomas, podemos aplicar frío a intervalos de 10 minutos, posteriormente a la cirugía, durante un máximo de 12-24 horas.

Normalmente los hematomas se reabsorben en un período de tiempo que oscila entre 5 y 14 días. No obstante, en ocasiones el hematoma se organiza formando una fibrosis, en cuyo caso se precisará su eliminación quirúrgica^{21, 46, 41}.

EDEMAS

El edema es un signo y proceso normal en los tejidos donde se realizó la cirugía, por lo que los edemas no se pueden evitar, ya que tras cualquier acto de cirugía bucal, se pone en marcha el proceso inflamatorio, su pico más alto está entre las 24 y 48 hrs después del procedimiento. (Figura 38)²⁴

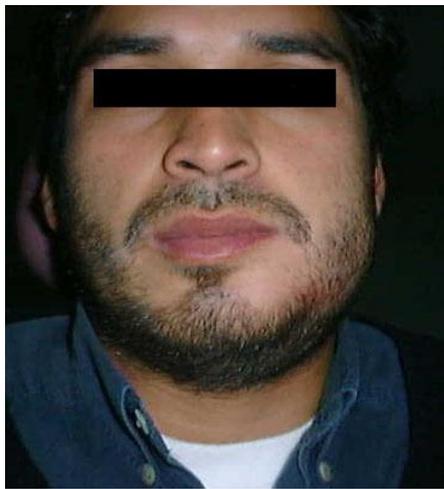


Figura 38.- Edema postquirúrgico

CAUSAS

El edema inflamatorio suele ser proporcional a la magnitud de la intervención quirúrgica, los movimientos operatorios intempestivos con lesiones de tejidos blandos, desgarros del periostio o el mal diseño del colgajo, complejidad del acto quirúrgico, duración del mismo, la pericia del cirujano, la existencia o no de iatrogenias del mismo.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

- Cuadro doloroso de la zona intervenida.
- Tumefacción de partes blandas.

- Deformidad (asimetría) facial.

VALORACIÓN TERAPÉUTICA

La aplicación de frío en el lugar de la intervención nos reducirá el edema al actuar como vasoconstrictor, reduciendo así la exudación de líquido y sangre en esa zona, la forma de aplicación es en la mejilla o el área facial cercana a la zona operatoria a intervalos (intervalos de 20-30 minutos), durante un máximo de 6 a 8 horas. Se pueden utilizar cubitos de hielo en una bolsa de plástico.

Si el edema tiene una duración de más de 5-6 días, con una mayor temperatura cutánea y enrojecimiento, puede ser debido a una causa infecciosa y entonces se manejará un tratamiento con antibióticos^{47,3}.

TRISMUS

Es la incapacidad de la apertura normal de la boca, es una situación que se nos presenta después de cirugías prolongadas.

CAUSAS

- Esta complicación obedece a un traumatismo por la aguja o por el propio líquido anestésico en alguno de los músculos depresores, en especial del músculo pterigoideo interno durante un bloqueo troncular del nervio dentario inferior.
- Mantener mucho tiempo al paciente con la boca abierta o más allá de su límite y/o el tiempo excesivo de trabajo.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

- El dolor al abrir la boca.
- Limitación de la movilidad mandibular.



Figura 39.- Medición para diagnosticar el trismus.

VALORACIÓN TERAPÉUTICA

Su aparición puede darse lentamente de modo que muchos pacientes no se dan cuenta hasta que su capacidad de apertura bucal es inferior a 20 milímetros, siendo que la norma oscila entre los 45 y 50 milímetros. (Figura 39)²³

El tratamiento consistirá en la aplicación de calor local para reducir la inflamación y analgésicos si existe dolor, se intentarán realizar movimientos de apertura y cierre, así el paciente podrá ir abriendo más la boca poco a poco³.

ALVEOLITIS

Es una alteración del proceso cicatrizal de un alveolo, caracterizada fundamentalmente por la pérdida total o parcial del coágulo, acompañada de dolor intenso, agudo, irradiado, hemifacial e incapacitante.

La alveolitis se puede clasificar en:

- Alveolitis húmeda o supurada. Es una inflamación con predominio alveolar marcada por la infección del coágulo y del alvéolo, se puede encontrar un alvéolo sangrante con abundante exudado purulento.

Suelen estar producidas por reacciones a cuerpo extraño en el interior del alvéolo, después de haberse efectuado la extracción dentaria, en estas ocasiones podremos encontrar esquirlas óseas, restos de dientes fracturados, y también a veces, restos de obturaciones de dientes vecinos que, al hacer la exodoncia, han caído al interior del alveolo.

- Alveolitis seca. En este caso el alvéolo se presenta abierto, sin existir coágulo y con las paredes óseas totalmente desnudas, con presencia de dolor muy intenso e irradiado, ausencia de los signos inflamatorios típicos (tumor, calor, rubor) y no purulento que determina un retraso en la curación de la herida y se caracteriza, por su aparición tardía (2-4 días después de la extracción dentaria). (Figura 40)²⁶

Se le considera un estado necrótico del proceso alveolar o de los septos óseos que, ante la ausencia de vasos sanguíneos, no permite la proliferación de capilares, ni de tejido de granulación para organizar el coágulo sanguíneo. El coágulo, al no organizarse, se desintegra.



Figura 40.- Alveolitis seca

CAUSAS

La alveolitis suele ser la consecuencia de una perturbación de la cicatrización de la herida alveolar, tras la cirugía dentaria.

- Una técnica quirúrgica traumática favorece claramente este proceso, especialmente las maniobras violentas y la excesiva fuerza con los elevadores que producen lesiones de las trabéculas óseas.
- Los anticonceptivos orales aumentan la incidencia de esta patología posiblemente porque estas hormonas predisponen a la trombosis intravascular.
- La menstruación puede predisponer a la aparición de la alveolitis seca, por darse un aumento de la actividad fibrinolítica.
- Factores postoperatorios.- El abuso en los enjuagues de la boca o la succión repetitiva de la herida operatoria representan factores predisponentes discutibles.

El hábito del tabaquismo también influye en la instauración de la alveolitis, ya que la nicotina produce una vasoconstricción en los vasos periféricos y este efecto perdura después del acto de fumar.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Los síntomas suelen empezar de dos a cuatro días después de la cirugía, aunque en ocasiones puede empezar de forma precoz (en las primeras horas) o de forma tardía (después de los 4 días). El dolor violento, constante, perturbador e intenso y con irradiaciones que es exacerbado con la masticación, y que impide, en la mayoría de los casos, la actividad normal del paciente y especialmente el sueño.

En algunos casos, en la alveolitis húmeda no se evidencia supuración pero suele existir un olor fétido y nauseabundo en el interior del alvéolo.

En la alveolitis seca, el alveolo se encuentra desnudo, con el hueso expuesto al exterior, blanquecino e hipersensible al contacto.

VALORACIÓN TERAPÉUTICA

El tratamiento lo dividiremos en 2:

Está encaminado por una parte a la curación del proceso y por otra al alivio del intenso dolor que produce el cuadro.

el hueso desnudo de las paredes del alvéolo se necrosa y será sustituido por hueso normal mediante el propio ciclo regenerativo del hueso que, de seguir un proceso normal, tendrá una duración de 2 a 3 semanas.

TRATAMIENTO LOCAL

Lo que pretendemos hacer con el tratamiento local es acelerar al máximo la regeneración del hueso normal y para ello deberemos realizar:

Limpieza de la cavidad con irrigaciones de suero fisiológico estéril (templado), con lo cual intentaremos arrastrar todas las partículas de restos de coágulo, comida, que existan en el interior. El lavado debe ser

generoso pero sin hacer una presión excesiva en el momento de lanzarlo al interior del alvéolo. Si es necesario, se debe efectuar la limpieza bajo anestesia local.

Si con las irrigaciones aún hay restos dentro del alveolo, procuraremos de forma muy cuidadosa retirarlos, nunca debemos hacer un curetaje agresivo del alvéolo ya que esto sólo predispondría a una mayor diseminación de la infección y no obtendríamos ninguna mejora en el resultado.

Existen pastas para el tratamiento local de la alveolitis, las cuales intentan disminuir el dolor producido al estar el hueso desnudo y además pretenden acelerar el proceso de granulación para que se forme un nuevo tejido óseo. La mayoría de pastas llevan Eugenol y Glicerina, asociados a antibióticos, lidocaína o corticosteroides.

TRATAMIENTO SISTÉMICO

La utilización de analgésicos va a depender de la severidad del dolor, aunque debemos recordar que se suele tratar de un dolor intenso, lo que puede incluso aconsejar el uso de barbitúricos o de neurolépticos.

Antibióticos. Suelen prescribirse para evitar o eliminar infección del alvéolo. En la alveolitis seca no son necesarios para la curación.

Con el tratamiento instaurado, la evolución del paciente debería de normalizarse y el alvéolo debe haberse llenado de tejido entre los siete y diez días posteriores, pero durante este periodo, los síntomas variaran, ya que suelen mejorar incluso segundos después de la curación y/o colocación de pastas, pero el dolor suele reaparece 1-2 días después, aumentando de nuevo gradualmente de intensidad para ir disminuyendo paulatinamente en los siguientes días^{18, 48}.

4 CONCLUSIONES

En base a la investigación realizada se concluye que:

Las complicaciones más frecuentes durante una cirugía de tercer molar inferior son lesiones por anestesia local, instrumental en mal estado o mal manejo del mismo y después del procedimiento quirúrgico bucal hemorragias, hematomas y equimosis, edemas, trismus y alveolitis.

La piedra angular de la prevención de complicaciones en cirugía bucal, es la realización de una historia clínica correcta y completa. Así mismo, registrar y supervisar los datos que se escriban en ellas, nos ayudan a evitar problemas de tipo médico legal en casos fatales.

El odontólogo debe valorar conjuntamente con el médico particular del paciente comprometido sistémicamente, los resultados de los exámenes realizados para decidir si es conveniente o no una intervención quirúrgica.

El odontólogo debe de saber el manejo odontológico de pacientes con enfermedades sistémicas, infecciones, así como posibles complicaciones durante y después de los procedimientos quirúrgicos, por lo que debe de estar al día sobre los avances en el tratamiento.

Establecer una adecuada inspección de los tejidos blandos y duros que circundan la zona a intervenir ayuda a determinar tamaño y posición de la estructura así como su relación con órganos vecinos. Esta inspección proporcionará elementos de juicio importantes para clasificar o calificar el grado de complejidad del procedimiento y con el resultado obtenido realizarlo o remitirlo a un especialista.

El profesional debe conocer cuáles son sus limitaciones quirúrgicas. Un manejo satisfactorio del paciente justifica la consulta con el especialista

para ahórrale una mala experiencia quirúrgica y una excesiva incidencia de complicaciones.

El paciente necesita y requiere conocer la magnitud y complejidad de cualquier acción que se vaya a ejecutar. Por lo que se debe ser absolutamente claros en señalar la naturaleza y los objetivos del procedimiento, los beneficios que obtendrá el paciente, pero también en explicar las posibles complicaciones o efectos adversos que se puedan presentar.

Los tratamientos más empleados para las complicaciones son la compresión, sutura.

La anestesia local tiene que ocasionar respeto y tranquilidad más no miedo ni estrés.

Las complicaciones de la anestesia local en la clínica dental diaria suelen ser pocas, ya que las concentraciones de las soluciones anestésicas y los volúmenes usados son escasos; no obstante, cualquier procedimiento hasta el más insignificante no está exento de riesgos y es obligatorio que el profesional esté formado para prevenirlos, reconocerlos y en la mayoría de los casos tratarlos o referirlos.

Es fundamental un diagnóstico temprano para iniciar el tratamiento y evitar la aparición de complicaciones secundarias a infecciones y complicaciones cardiopulmonares.

“El mejor modo de tratar una complicación es que ésta no se produzca.”

5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mora G, Cirugía de órgano dentario Supernumerario en el Maxilar Inferior, Universidad Veracruzana, Region Poza Rica, Tuxpan, 2011, hallado en: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/30921/1/MoraSanchez.pdf>
2. García-Roco O, Méndez M.J. Breve Historia de la Cirugía Bucal y Maxilofacial. Rev. Hum. Med. 2002; V.2: hallado en: http://bvscuba.sld.cu/?read_result=cumed-29078&index_result=0
3. Nuñez Z, Historia de la Cirugía Bucal y Maxilofacial. Parte I, Blog Unidad de Cirugía Bucal y Maxilofacial, 2009, hallado en: <http://maxilofacialsanvicente.obolog.es/historia-cirugia-bucal-maxilofacial-parte-i-219188>
4. Lago L, Exodoncia del Tercer Molar Inferior, Factores Anatómicos, Quirúrgicos y Ansiedad Dental en el Postoperatorio, Facultad de Medicina y Odontología, USC, 2008; hallado en: <https://books.google.com.mx/books?id=YrhmjO3LXSkC&pg=PA20&dq=antecedentes+historicos+de+las+primeras+cirugias+de+terceros+molares+inferiores&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiwvtnz893OAhUEmMKHReLDjcQ6AEIGjAA#v=onepage&q=antecedentes%20historicos%20de%20las%20primeras%20cirugias%20de%20terceros%20molares%20inferiores&f=false>
5. Eriksen M, Álvarez A, Galarza G, Díaz M, Anatomía Humana, Unidad II, Fascículo 1, Huesos, articulaciones y músculos de cabeza y cuello, Universidad Nacional Autónoma de México, 4a ed, Cd México 2007.
6. Velayos J, Anatomía de la Cabeza para Odontólogos, edit. Panamericana, 4 edición, Madrid, España Septiembre 2007, Pp., 29, 50-57, 155.

7. Eriksen Persson María de Lourdes, Álvarez Arellano Ana María, Galarza Guzmán Guadalupe, Díaz De Ita María Eugenia, Anatomía Humana, Unidad II, Fascículo 2, , Universidad Nacional Autónoma de México, cuarta edición, Cd DE México.
8. http://www.radiodent.cl/cirugia_oral/anatomia_anestesia_mandibula.pdf
9. Palastanga N, Field D, Soames R, Anatomía y movimiento humano, estructura y funcionamiento, Edit. Paidotribo, 3a ed, Barcelona 2000. Pp. 505-512.
10. López R., Valoración del efecto antiinflamatorio de los Glucocorticoides en pacientes sometidos a cirugía de Terceros Molares Inferiores. Biblioteca Central UNMSM, hallado en:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/lopez_br/cap2.pdf
11. Rivas R, Morfología de la Cavidad Pulpar, Blog. FES Iztacala, 2013, hallado en:
<http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas2Morfologia/morfologia48.html>
12. Alvarez C, Anatomía de molares, trabajo de investigación Seminario I, Valparaíso 2013, hallado en:
<http://www.postgradosodontologia.cl/endodoncia/images/EspecialidadEndodoncia/Seminarios/2013-2014/DocAnatomiaDeMolares.pdf>
13. Buesa J, Implicaciones electromiográficas en la cirugía del tercer molar inferior, Universidad Complutense de Madrid, Madrid 2015, hallado en:
<http://eprints.sim.ucm.es/30219/1/T36084.pdf>
14. http://www.fm.unt.edu.ar/ds/Dependencias/ExperienciaClinicaPrecoz/SEGUNDO/ATENEO_historia_clinica.pdf

15. Tejero Álvarez Mercedes, Documentación Clínica y Archivo, Edit. Díaz de Santos, Madrid, España 2004, hallado en:
<https://books.google.com.mx/books?id=BZs4C6ultxcC&pg=PA7&dq=HISTORIA+CLINICA&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjG4O3AgpzPAhUF6IMKHfA5Bp4Q6AEIMTAC#v=onepage&q=HISTORIA%20CLINICA&f=false>
16. Guía de Atención en Cirugía Oral Básica Facultad de Odontología, Sistema de Gestión de Calidad en Salud. Universidad Nacional de Colombia, código: B-OD-GU-05.004.001, versión 1.0.
17. Vieira D, Accidentes y complicaciones de la exodoncia, Blog propdental, 2014, hallado en: <https://www.propdental.es/blog/odontologia/accidentes-y-complicaciones-de-la-exodoncia/>
18. Guía de Práctica Clínica en salud oral, Cirugía Básica, Asociación Colombiana de Facultades de Odontología, Bogotá 2009
19. Hipertiroidismo: Manejo en Clínica dental, Blog Tratamientos dentales, 2013, hallado en: <http://detododental.blogspot.mx/2011/10/hipertiroidismo-manejo-en-la-clinica.html>
20. Almaguer C, Interpretación de clínica de la biometría hemática, Rev. Med. Univ. 2003; 5(18):35-40, volumen 5 Núm. 18, Enero- Marzo 2003
21. Raspall G, Cirugía Oral e Implantología, edit. Panamericana, 2da edición, Madrid-España 2007
22. Kuffel V, Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas, Guayaquil- Ecuador 2010-2011,

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/847/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-9.pdf>

23. Cosme E, Berini L, Tratado de Cirugía Bucal Tomo 1, 2004
24. Rivas R. Preparativos para la conductoterapia 1ª Sección: Anestesia local en endodoncia, Notas para el estudio de Endodoncia, FES Iztacala, Unam, hallado en: <http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas10Preparacion/anestblinfdentakinosi.html>
25. Lopez Z, Complicaciones más frecuentes en la exodoncia. Urgencias postextracción dentaria, Material de apoyo a la docencia asignatura Cirugía Bucal, Segundo año, Curso 2012-2013, Universidad Virtual de Salud, Cátedra de la Facultad de Ciencias Médicas, Manuel Fajardo, hallado en: <http://uvsfajardo.sld.cu/unidad-iv-complicaciones-mas-frecuentes-en-la-exodoncia>
26. Martínez E, Paz J, Complicaciones en cirugía, Contribuciones al IX Curso de Avances en Cirugía, Universidad de Oviedo, Servicio de Publicaciones, Julio de 1998, hallado en: <https://books.google.com.mx/books?id=m9DaavIOsrAC&pg=PA511&dq=COMPLICACIONES+EN+UNA+CIRUGIA+BUCAL&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi39uKL7OPMAhWCSiYKHehWYyAQ6AEIJDA B>
27. Heredia A., Incisiones y Suturas en Odontología, Blog, documents.mx 2015. Hallado en: <http://documents.mx/documents/incisiones-y-suturas-en-odontologia-55cd86ca85b3a.html>
28. Navarro C, Cirugía Oral, edit. ARAN, Madrid 2008.

29. Practica No. 3. Incisiones y suturas, Universidad de Valencia, Open Course Water, hallado en: <http://ocw.uv.es/ciencias-de-la-salud/cirugia-bucal/pract03.pdf>
30. Iruretagoyena M, Cirugía Dentomaxilar “Guía clínica práctica para el tratamiento con exodoncia” Blog Salud Dental para todos, Buenos Aires, Abril 2014, hallado en: [http://www.sdpt.net/exodoncia.htm#Diagnóstico y tratamiento de accidentes y complicaciones](http://www.sdpt.net/exodoncia.htm#Diagnóstico_y_tratamiento_de_accidentes_y_complicaciones)
31. Vieira D, Lesiones Nerviosas postextracción del tercer molar, Blog Propdental, Julio 2013, hallado en: <https://www.propdental.es/blog/odontologia/lesiones-nerviosas-postextraccion-del-tercer-molar/>
32. Felzani R, Cicatrización de los tejidos con interés en Cirugía Bucal: Revisión de la Literatura, Acta Odontológica Venezolana, Vol. 43 N° 3/2005 hallado en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2005/3/cicatrizacion_tejidos.asp
33. Ruiz P, Martínez N, Cortes B, Barona c, Martínez J, Actitud ante una posible parestesia del nervio dentario inferior tras la extracción quirúrgica del tercer molar inferior, Caso Clínico, Rev. Med. Cient. Dent. Vol. 10, Num. 2, 2013, Pp. 93-99, hallado en: http://www.coem.org.es/sites/default/files/publicaciones/CIENTIFICA_DENTAL/vol10num2/parestesia.pdf
34. Cosme E, Tiempos Operatorios en Cirugía Bucal, archivo pdf, hallado en: <https://odontopromoxivunerg.files.wordpress.com/2013/01/4.pdf>
35. Osteonecrosis mandibular, Blog Breastcancer, 2012, hallado en: http://www.breastcancer.org/es/tratamiento/efectos_secundarios/osteonecrosis

36. Bagan J, Blade J, Cozar J, Constela M, Garcia R, Gomez F, Lahuerta J, Lluch A, Massuti B, Morote J, San Miguel J, Solsona E, Recomendaciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de los maxilares (ONM) en pacientes con cáncer tratados con bisfosfonatos, Rev. Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal 2007; 12 Pp. 279-283, hallado en: http://www.colegiodontistasnavarra.es/documentos/ficheros_eventos/Bifosfonatos_MedOral%201.pdf
37. Pedemonte E, Cirugía Acalórica. Valoración in vitro del calentamiento del suero fisiológico de refrigeración en implantología para el control de la temperatura del hueso y de la efectividad de refrigeración de las fresas según su diseño, formato pdf, hallado en: http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/35846/6/04.Cirurgia_Acalorica.pdf
38. Huaynoca N, Tercer molar retenido-impactado, Rev. Act. Clín. Vol. 25, Pp. 1213-1217, hallado en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v25/v25_a05.pdf
39. Vargas V, Torres D, Gutierrez JL, Enfisema como Complicación en Odontología, SECIB On Line 2008; 3; 13-18, hallado en: https://www.researchgate.net/publication/242782747_ENFISEMA_COMO_COMPLICACION_EN_ODONTOLOGIA
40. Pérez J. Lagares D., , Cirugía bucal/ Exodoncias Complicadas, Blog Open Course Ware, Copyright 2007, hallado en Universidad de Sevilla http://ocwus.us.es/estomatologia/cirurgia-bucal/cirurgia_bucal/tema-21/page_09.htm
41. Complicaciones en exodoncias del tercer molar, Blog Propdental, 2014, Barcelona, hallado en: <https://www.propdental.es/blog/odontologia/complicaciones-exodoncias/>

42. Carrillo-Esper Raul, Ramirez-Rosillo Javier, Salazar-Leaño Monica Tatiana, Sanchez-Garcia José Rogelio, Morones-Romero Oscar, Carrillo-Córdova Luis Daniel, Luxación Temporomandibular, *Revista Invest Med Sur Mex*, Octubre-Diciembre 2012; 19 (4): 253-256
43. Felzani Ricardo, Sutura de los Tejidos en el Área de Cirugía Bucal: Revisión de la Literatura, *Acta Odontológica Venezolana - VOLUMEN 45 Nº 4 / 2007* RIF: J-30675328-1 - ISSN: 0001-6365 - Caracas - Venezuela www.actaodontologica.com, 01/03/2007
44. Consejos Prácticos para que cuides las suturas de tu boca, 2016, Blog, Arte Oral, Estética Dental, Colombia 2017, hallado en: <http://www.arteoral.com/Consejos-para-cuidar-las-suturas-en-la-boca>
45. Moraima Raquel Vergara Pérez, Tesis, Prevalencia de complicaciones post exodoncias complejas de terceras molares más frecuentes en el servicio de maxilo facial del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins del 2000 al 2010, Facultad de Odontología, Universidad Del San Martín De Porres USMP, Lima-Peru 2011
46. Gascon M., Salazar C., Complicaciones en Cirugía Oral. Tercer molar. Cuidados de enfermería, *Ciber Revista SEEUE*, 2010, hallado en: <http://www.enfermeriadeurgencias.com/ciber/mayo2010/pagina7.html>
47. Holger Olmedo de la Cruz Carranza, Angel Steven Asmat Abanto * y Rember Guerrero Guevara, Efectividad del tratamiento profiláctico con dexametasona de 8 y 4 mg para controlar el edema poscirugía de terceros molares incluidos: ensayo clínico aleatorizado de grupos en paralelo, *Clínica Estomatológica*, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú, *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*. 2013;35(4):157–161, 15 mayo 2013.

48. Vieira D, Alveolitis Seca, Blog Propdental 2013, Barcelona, hallado en:
<https://www.propdental.es/blog/odontologia/alveolitis-seca/>
49. R. Putz y R. PabstSobota, Atlas de Anatomía Humana, Volumen 1, cabeza, cuello, miembro superior, ed. Médica Panamericana, edición 22, Madrid 2008.
50. Capitan 1/o C.D. Romero Carlos, Terceros Molares Retenidos.
http://www.sedena.gob.mx/pdf/sanidad/terceros_molares.pdf
51. García-Peñin A, Guisado-Moya B, Montalvo- Moreno J J, Riesgos y complicaciones de anestesia local en la consulta dental. Estado actual, RCOE, vol. 8 no. 1, 2003. Pp 41-63.
52. Rivas R, Unidad 9: Traumatología en Endodoncia, Sección 3: Fracturas de la raíz, Blog Fez Iztacala UNAM, 2012-1/2.

<http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas9Trauma/radluxacion.html>

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DE LAS IMÁGENES

- 1) R. Putz y R. PabstSobota, Atlas de Anatomía Humana, Volumen 1, cabeza, cuello, miembro superior, ed. Médica Panamericana, edición 22, Madrid 2008.
- 2) Latarjet Michel, Ruiz Liard Alfredo, Anatomía humana, Tomo 2, edit. Medica Panamericana, China 2008.
- 3) <http://pt.slideshare.net/eliamkanipjoany/nervio-trigemino-v-par-craneal>

- 4) <http://slideplayer.es/slide/2582026/>
- 5) PalastangaNiguel, Field Derek, Soames Roger, Anatomía y movimiento humano, estructura y funcionamiento, Edit. Paidotribo, tercera edición, Barcelona 2000
- 6) <http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas2Morfologia/morfologia48.html>
- 7) <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/847/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-9.pdf>
- 8) <http://www.cranexperu.com.pe/casos/caso-radiografico-ndeg-05-aguja-incluida-en-tejidos-blandos>
- 9) Blanco G, Terceros Molares Impactados; Evolución del proceso quirúrgico. Revisión de la literatura, Rev. Euro. Odont. 09:33:31. <http://www.redoe.com/ver.php?id=128>
- 10) <http://todosobreodontologia.blogspot.es/1396405495/incisiones-y-congajos/>
- 11) <http://es.slideshare.net/petterfiorediocampo/tema-12-ciruga-ii-dr-walter-lozano-complicaciones-en-ciruga-bucal>
- 12) Tegiacchi M., Tegiacchi T., Presentación de un caso clínico: parestesia del nervio mentoniano tratado con electroacupuntura y nueva acupuntura craneal de Yamamoto. Rev. Int. De Acupuntura, Pascual 71, esc. 1, 3, 1, Abr- Jun.2011, Pp, 65-67.

file:///C:/Documents%20and%20Settings/vista94.umae02465/Mis%20documentos/Downloads/X1887836911245335_S300_es.pdf

13) http://cirugiabucal2015.blogspot.mx/2015_11_01_archive.html

14) http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872006000900011

15) Ribeiro B, Bonfante R, Camino R, Cerqueira J, El enfisema subcutáneo durante la extracción de los terceros molares- aspectos de interés para el cirujano dental, RFO UPF, vol. 15 no. 2 2010. ISSN 1413- 4012.

http://revodontobvsalud.org/scielo.php?pid=S1413-40122010000200013&script=sci_arttext

16) <https://es.pinterest.com/pin/466122630161246792/>

17) <http://es.slideshare.net/maradelmila/complicaciones-y-accidentes-de-la-extraccion-dentaria>

18) <http://calderonpolanco.com/tratamientos-quirurgicos/fracturas-faciales/fracturas-de-mandibula/>

19) <http://es.slideshare.net/yunuencisneros7/luxacin-mandibular>

20) <http://www.odontologia-online.com/publicaciones/periodoncia/35-caso-clinico-hiperplasia-gingival-por-fenitoina.html>

21) https://www.google.com.mx/search?q=hoja+de+bisturi+en+mal+estado&espv=2&biw=1280&bih=894&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiahN-Qp_TRAhUBw2MKHZucDu8Q_AUIBigB#imgrc=1C8IMsYryZX_oM

22) http://www.imgrum.net/user/dr.albertomeza/1341290837/984060860769835883_1341290837

23) https://www.google.com.mx/search?q=hematomas+y+equimosis+d+entales&espv=2&biw=1280&bih=894&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj4m-bR6vTRAhUE-GMKHdo2BWAQ_AUIBigB#tbm=isch&q=hematomas+y+equimosis+mandibular&imgc=Nohkw-NDLUmdQM:

24) <http://patoral.umayor.cl/patoral/?p=1844>

25) <https://www.propdental.es/blog/odontologia/trismus-dental/>

26) <https://www.bordonclinic.com/alveolitis-seca/>

27) <https://es.slideshare.net/edgarhernandez331/tips-anatomicos-inervacion-bucodentaria-anestesia-mar2013-pdf>

28) Raposo S, Perez E, Segundo molar inferior impactado. Actitud terapéutica. Rev. Euro. Odonto. REDOE, 11: 59: 22, 2015
<http://www.redoe.com/ver.php?id=196>

29) Manual de cirugía bucal, Incisiones y colgajos mucoperióstico, blog. <http://www.angelfire.com/pro/enriquec/p4.html>