

Ref. 268

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM

FUNDAMENTOS TEORICO - PRACTICOS EN
EXODONCIA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N

DORA
BLANCA

VIOLETA
ESTELA

DOMINGUEZ
GONZALEZ

PAVON
ARANDA

GENERACION 78 - 81

MEXICO, D. F.

U. N. A. M.
OFICINA DE EXAMENES
PROFESIONALES
Y GRADOS

1981



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

		PAG.
	INTRODUCCION.....	1
I.-	DEFINICION DE EXODONCIA Y EXTRACCION DENTARIA..	2
II.-	HISTORIA DE LA EXODONCIA, DIFERENTES EPOCAS HAS TA NUESTROS DIAS.....	3
III.-	GENERALIDADES ANATOMICAS DEL CRANEO MAXILAR Y - MANDIBULA.....	8
IV.-	VALORIZACION DEL PACIENTE.....	25
	1.- Estado físico.....	25
	2.- Hallazgos de laboratorio.....	25
	3.- Estudio de rayos X.....	25
	4.- Historia clínica.....	26
	5.- Asepsia y antisepsia.	
V.-	ANATOMIA DEL DIENTE.....	41
VI.-	ARTICULACION ALVEOLODENTARIA.....	45
VII.-	INSTRUMENTAL QUIRURGICO.....	51
VIII.-	NEUROLOGIA DEL 5ª y 7ª PAR CRANEAL.....	65
IX.-	PRINCIPALES TECNICAS DE BLOQUEO EN EXODONCIA...	81
	a).- Complicaciones de la anestesia local.....	101
	b).- Shock por hipersensibilidad.....	107
X.-	INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA EFECTUAR EXTRACCIONES A DIENTES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS.	110
	a).- Pasos de la extracción dentaria.....	119
	h).- Control posoperatorio de las extracciones - dentarias.....	123
	BIBLIOGRAFIA.....	126

INTRODUCCION

El propósito de esta tesis es que sirva como guía en los numerosos y difíciles problemas de la exodoncia ya que reviste toda la importancia de una intervención quirúrgica.

En esta guía se exponen los pasos a seguir para realizar una buena exodoncia, en ella se engloban nociones teórico-prácticas, no olvidando los conceptos de asepsia y antisepsia - tanto del instrumental como del paciente y operador y del éxito obtenido dependerá el que se haya tomado la información necesaria para su buen diagnóstico; de esta manera estos fundamentos teórico-prácticos en exodoncia pretenden servir al C.D. llevar a cabo ciertos tratamientos sin poner en peligro el estado general del paciente.

CAPITULO I

Exodoncia.- Es una rama de la odontología que se encarga de la remoción total o parcial del diente (previa anestesia) o de dientes que han perdido su función ya sea por procesos cariosos, parodontales por tratamientos endodónticos, ortodónticos, protésicos y que por alguna causa han fracasado.

Extracción dental.- Es el acto quirúrgico mediante el cual el diente extraído con el mínimo de traumatismo, acto que queda regido a técnicas exodoncias y de asepsia y antisepsia actualizados.

Actualmente se considera la extracción dentaria como un acto quirúrgico delicado porque puede poner en peligro la salud y aún la vida del paciente.

En dicha intervención debemos poner cuidado máximo para poder lograr un verdadero éxito, no olvidando los conceptos de asepsia y antisepsia, así como el estudio del paciente para prevenir accidentes preoperatorios y posoperatorios de la intervención.

El uso del instrumental debe ser adecuado para cada caso, así como la anestesia que puede ser local o regional y general; aún la administración adecuada de los medicamentos.

CAPITULO II

HISTORIA DE LA EXODONCIA, DIFERENTES EPOCAS HASTA NUESTROS DIAS.

Es muy extensa, existen alusiones a problemas quirúrgicos dentarios y orales desde casi 3,000 A.C. no obstante la -- cirugía oral como especialidad definida comienza en el renaci--- miento.

La odontología en la época del prerenacimiento.

Existen: bajos relieves, utensilios y tablas con jerglíficos que proporcionan datos sobre la habilidad de seres que se dedicaron al tratamiento dental en la era pregreiga.

Los arqueólogos han sido los que han demostrado la an tiguiedad de la odontología.

Através de los restos hallados en las tumbas de Egipto, Babilonia e Indostan, así como en las de Italia, Asiria, México, Perú y Ecuador.

Quizá el más interesante de todos es el papiirus -- Edwain Smith, actualmente en la biblioteca de New York Academy -- of Medicine.

Este manuscrito que data de 1,600 a 1,700 años A.C. -- se presentan veintidos lesiones de la cabeza que incluyen la -- descripción de fracturas y dislocaciones mandibulares, lesiones

de labios y barbilla e indica el diagnóstico, tratamiento y pronóstico.

Los griegos que iniciaron la medicina científica y de quienes se deriva la mayor parte de nuestra nomenclatura médica, desarrollaron una época comprendida entre el siglo VI.A.C.

Hasta la segunda centuria de la era cristiana, su sistema de medicina que ha sido base de la terapéutica en Europa - hasta casi finales del siglo XV.

En trabajos que se atribuyen a Hipócrates (nacido en el año 460 A.C.) se aconsejaba la extracción de dientes destruidos y no se movían si eran movedisos y cuando estaban destruidos y no se movían aconsejaba ligar juntos los dientes de cada lado de la fractura con cordel de lino hilo de oro incluso decía que los dientes perdidos podían reemplazarse en su sitio de origen con ligaduras similares.

EL RENACIMIENTO. - Después de la caída de Roma el mundo cristiano pasa por un profundo abismo en cuanto a la extensión de la ciencia se refiere.

En el siglo XII debido al intercambio cultural que supuso la guerra de las cruzadas y en partes por la afición del estudio de los clásicos, lo cual se desarrolló entre las clases más elevadas de Europa, salieron a la luz los códigos de justiniano, los clásicos latinos, la filosofía aristotélica y los es

tudios matemáticos y médicos de los astros árabes.

De una forma insensible se va perfilando la aurora - del renacimiento.

El hecho más característico del renacimiento fué el - interés de traducir los clásicos latinos griegos. Hombres inteligentes se dedicaron a conocer el mundo que los rodeaba más - que conciliar sus observaciones con la teología en un milenio - de dogmas intelectuales.

En la época de las cruzadas existió una mezcla de cul - turas, entre las que destacaban, la árabe, la judáica, la grie - ga y la latina.

Habia ciudades como; Salerno Italia en la que se fun - dían varias civilizaciones con los pensamientos más caracterís - ticos de cada una de ellas. Allí sede de la famosa escuela me - dieval de la medicina que hizo ganar a ésta ciudad el nombre de "Civitas Hipocrática" en el siglo XI, los escolares como en Mon - te Casino se dedicaron a traducir textos Medicinales del árabe - al latín. En algunos casos se completó el ciclo, obras origina - lmente en latín habían sido traducidas al árabe y entonces, vol - vieron a aparecer en latín.

Este fenómeno pasó a Italia e Inglaterra donde en la - última década, del siglo XV renació gracias a la dedicación de - Lyly y Linacre por su afición a la literatura griega, a lo gra -

mática latina y a la medicina científica, el auge de la universidad y el método de la imprenta adelantando, contribuyeron a que la antigüedad clásica se empezara a conocer en la cultura occidental. Que se escribió en los últimos siglos A.C. y que también estaba ampliado con ilustraciones.

Los forceps dentarios eran conocidos por los griegos - resulta evidente através de los comentarios de Aristóteles cuando explica que estaban contruidos con dos palancas aplicadas - la una a la otra en un fulcrum común.

Celso Cornelio.- Patriarca romano del siglo I de nuestra era escribió un trabajo monumental de varios volúmenes: De medicina, en la cual describía las úlceras de la boca que los griegos llamaban aftas; pequeños tumores de la encía llamados parulides por los griegos; su método para extraer dientes con forceps, tratamiento para las molestias (dolor) de muelas, dientes, incisiones y drenaje de abscesos y reducción de fracturas de las arcadas con un método semejante al de los egipcios.

Galeno.- (131-201 A.C.) Fué el más grande escritor de la antigüedad e hizo una enorme contribución a la medicina; con una enorme, facilidad explicó todos los hechos bajo el aspecto de la más pura teoría y substituyó un sistema estricto de filosofía médica por las anotaciones e interpretaciones llanas y claras de los hechos según el pensamiento hipocrático; su trabajo-

tuvo aceptación tan unánime, que la medicina europea permaneció en un estado de inmovilismo durante casi 14 siglos hasta la época de Vesalio.

Describió la anatomía de los incisivos así como la de su función, la de los caninos, molares e hizo observaciones sobre la odontología sobre la cual diferenciaba el dolor producido por pulpitis o producido por periodontitis.

Elaboró un proceso o procedimiento de farmacia que todavía tiene vigencia en el siglo actual y se viene empleando en el mundo de la medicina.

CAPITULO III

GENERALIDADES ANATOMICAS DEL
CRANEO, MAXILAR Y MANDIBULA.

En la cabeza se distingue el esqueleto del cráneo, - del de la cara, el primero forma la caja que contiene el encéfalo y el segundo se haya situado por debajo y adelante del cráneo.

Las cavidades orbitarias, nasales y bucal se abren - principalmente en la cara.

Huesos del cráneo.- El esqueleto del cráneo está formado por ocho huesos, dos temporales y dos parietales, son pares y simétricamente colocados.

Los otros cuatro, frontal, etmoides, esfenoides y occipital son impares y están situados en la línea media.

FRONTAL.- Es un hueso plano e impar situado en la parte anterior del cráneo.

Presenta una porción vertical superior que contribuye parte de la bóveda de las cavidades orbitales.

ETMOIDES.- Es un hueso de forma irregular situado en la parte anterior y media de la base del cráneo y encajado principalmente en la escotadura etmoidal del hueso frontal, se distinguen en el una lámina vertical, atravezada por otra lámina -

horizontal que la divide en dos partes y dos más laterales que se desprenden de los extremos de la lámina horizontal.

ESFENOIDES. - Es un hueso impar colocado en la parte media anterior de la base del cráneo, por detrás del etmoides y del frontal y delante del occipital.

MAXILAR SUPERIOR. - Este hueso forma la mayor parte de la mandíbula superior. Su forma aproximada a la cuadrangular, - siendo algo aplanada de afuera hacia adentro. Presenta las siguientes partes, dos caras, cuatro bordes, cuatro ángulos y una cavidad o seno maxilar.

HUESO MALAR. - Forma el esqueleto del pómulos y está situado entre el maxilar superior, el frontal, el ala mayor del esfenoide y la escama del temporal. De forma cuadrangular, se pueden distinguir en él dos caras, cuatro bordes y cuatro ángulos.

HUESOS PROPIOS DE LA NARIZ O HUESOS NASALES:

Son huesos planos de forma cuadrangular, situados entre el frontal por arriba y las ramas ascendentes de los maxilares superiores por fuera y atrás. Se distinguen en ellos dos caras y cuatro bordes.

El borde superior es dentado y grueso y se articula -

con el frontal. El borde anterior, más delgado, se une al cartílago de la nariz.

El borde anterior es más grueso y rugoso, y se articula por arriba con la espina nasal del frontal y con la lámina perpendicular del etmoides, mientras en el resto lo hace con el hueso opuesto.

El borde externo o posterior, se articula con la apófisis del maxilar superior.

UNGUIS O HUESO LAGRIMAL.- Es un hueso plano de forma cuadrilátera, colocado en la parte anterior de la cara interna de la órbita, entre el frontal, el etmoides y el maxilar superior. Presenta dos caras y cuatro bordes. La cara externa lleva una cresta vertical o cresta lagrimal posterior, que termina inferiormente en una apófisis en forma de gancho. Esta apófisis integra el orificio superior del conducto nasal.

HUESOS PALATINOS.- Están situados en la parte posterior de la cara, por detrás de los maxilares superiores. Se pueden distinguir en cada uno de ellos dos partes o láminas, una horizontal, más pequeña y una vertical. El borde posterior sirve de inserción a la aponeurosis del velo del paladar y al unirse con el borde del lado opuesto, forma la espina nasal posterior, dirigida hacia arriba o atrás, sobre la cual se inserta el músculo palatostafilino.

La parte vertical es igualmente cuadrilátera, su cara interna lleva dos crestas anteroposteriores, la de arriba o cresta turbinal superior, se articula con el cornete medio, en tanto que la de abajo, llamada cresta turbinal inferior lo hace con el cornete inferior. La cara externa presenta tres zonas, la anterior, que se articula con la tuberosidad del maxilar superior formando con ella el conducto palatino posterior.

Otra zona rugosa situada mas atrás va a articularse con la apófisis Pterigoides. Entre ambas zonas existe una superficie lisa, no articular, que en el cráneo articulado forma el fondo de la fosa pterigomaxilar.

MAXILAR INFERIOR

Forma él solo la mandíbula inferior y se puede considerar dividido en un cuerpo y dos ramas.

El cuerpo tiene forma de herradura, cuya concavidad se halla vuelta hacia atrás. Se distinguen en él dos caras y dos bordes.

La cara anterior lleva en la línea media una cresta vertical, resultado de la soldadura de las dos mitades de hueso y conocida con el nombre de sínfisis mentoniana. Su parte inferior, mas saliente, se denomina eminencia mentoniana. Hacia afuera y atrás de la cresta se encuentra un orificio, agujero mentoniano, por donde sale el nervio y los vasos mentonianos.

Más atrás aún, se observa una línea saliente, dirigida hacia abajo y hacia adelante, que partiendo del borde inferior del hueso se llama línea oblicua externa del maxilar y sobre ella se insertan los siguientes músculos. El triangular de los labios, - el cutáneo del cuello y el cuadrado de la barba.

CARA POSTERIOR.- Presenta, cerca de la línea media, - cuatro tubérculos llamados apófisis geni, de los cuales los dos superiores sirven de inserción a los músculos hioglosos, mientras sobre los dos inferiores se insertan los goniohioideos.

Partiendo del borde anterior de la rama vertical se encuentra una rama saliente, línea oblicua interna o milohioidea, que se dirige hacia abajo y hacia adelante, terminando en el borde inferior de ésta cara, sirve de inserción al músculo milohioideo. Inmediatamente por fuera de las apófisis geni y por encima de la línea oblicua se observa una foseta sublingual que aloja la glándula sublingual. Más afuera aún, por debajo de dicha línea y en la proximidad del borde inferior, hay otra foseta más grande llamada foseta submaxilar que sirve de alojamiento a la glándula submaxilar.

BORDES.- El borde inferior es romo y redondeado. Lleva dos depresiones o fosetas digástricas, una a cada lado de la línea media, en ellas se inserta el músculo digástrico.

El borde superior, presenta una serie de cavidades o alveolos dentarios mientras los anteriores son simples los posteriores están compuestos de varias cavidades y todos ellos se hallan separados entre sí por puentes óseos o apófisis interdientarias, donde se insertan los ligamentos coronarios de los dientes.

RAMAS.- En número de dos, derecha e izquierda, son aplanadas transversalmente y de forma cuadrangular, el plano de finido de cada una de ellas es vertical y su eje motor está dirigido oblicuamente hacia arriba y hacia atrás. Tienen por consiguiente, dos caras y cuatro bordes.

CARA EXTERNA.- Su parte inferior es más rugoso que la superior, ya que sobre aquella se inserta el músculo masetero.

CARA INTERNA.- En la parte media de esta cara, hacia la mitad de la línea diagonal que va del cóndilo hasta el comienzo del borde alveolar, se encuentra un agujero amplio, denominado orificio superior del conducto dentario, por él se introducen el nervio y los vasos dentarios inferiores. Una saliente triangular o espina de Spix, sobre el cual se inserta el ligamento esfenomaxilar, forma el borde anteroinferior de aquel orificio. Tanto éste borde como el posterior se continúan hacia abajo y adelante, hasta el cuerpo del hueso, formando el canal-

milohioideo, donde se alojan el nervio y los vasos milohioideos. En la parte inferior y posterior de la cara interna, una serie de rugosidades bien marcadas sirven de inserción al músculo Pterigoideo interno.

BORDES:

El 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, continuándose sobre las caras interna y externa con las líneas oblicuas correspondientes, este borde forma al lado externo de la hendidura vestibulocigomática. El borde posterior, liso y obtuso, recibe también el nombre de borde parotideo, por sus relaciones con la glándula parótida.

El borde superior posee una amplia escotadura denominada escotadura sigmoidea, situada entre dos gruesos salientes, la apófisis coronoides por delante y el cóndilo del maxilar inferior por detrás, la primera es de forma triangular con vértice superior, sobre el cual viene a insertarse el músculo temporal. La escotadura sigmoidea está vuelta hacia arriba y comunica la región masetérica con la fosa cigomática dejando paso a los nervios y vasos masetéricos. El cóndilo es de forma elipsoidal, aplanado de delante atrás, pero con eje mayor dirigido algo oblicuamente hacia adelante y fuera, convexo en las dos di-

recciones de sus ejes, se articula con la cavidad glenoidea del temporal.

Se une al resto del hueso merced a un estrechamiento llamado cuello del cóndilo, en cuya cara interna se observa una depresión rugosa donde se inserta el músculo pterigoideo externo.

El borde inferior de la rama ascendente se continua insensiblemente con el borde inferior del cuerpo. Por detrás al unirse con el borde posterior, forma el ángulo del maxilar inferior o nagtion.

MUSCULOS MASTICADORES:

Resulta un tanto cuanto difícil atribuir una función específica a cada uno de los músculos maxilares debido a lo complejo en cuanto a sus movimientos funcionales y no funcionales, pero es necesario describir los datos anatómicos esenciales y las funciones principales de cada uno. Para poder explicar la biomecánica básica que interviene en cada uno de los movimientos y posiciones del maxilar inferior.

Musculo Temporal.- Ocupa la fosa temporal, teniendo su forma y dimensiones.

Es un ancho abanico, cuya base se halla dirigida arriba y atrás y cuyo vértice corresponde a la apófisis coronoides del maxilar inferior.

INSERCIONES. - Este músculo se inserta por arriba lo. - En la línea temporal inferior 2o. - En toda la extensión de la fosa temporal situada por debajo de la línea temporal inferior 3o. - En la cara profunda de la aponeurósis que lo cubre en sus dos tercios superiores 4o. - En la parte media de la cara interna del arco sigomático, por algunos fascículos de desarrollo muy variables y también en la cara anterior del tendón de origen del músculo masetero.

RELACIONES. - Este músculo presenta tres componentes funcionales independientes en relación íntima con la dirección de las fibras en el músculo.

Las fibras anteriores son casi verticales, las de la parte mesial corren en dirección oblicua, y las fibras más posteriores son casi horizontales antes de dirigirse hacia abajo para insertarse en el maxilar.

INERVACION. - El músculo temporal está inervado por el temporal profundo anterior, el temporal profundo medio y el temporal profundo posterior, tres ramas del maxilar inferior. Estos tres nervios penetran en el músculo por su cara profunda.

ACCION. - El músculo temporal eleva el maxilar inferior y lo aplica a la mandíbula superior por sus fascículos posteriores, de dirección horizontal, atrae el cóndilo hacia atrás

y lo conduce hacia la cavidad glenoidea cuando ha sido llevado hacia adelante por la contracción de los Pterigoideos externos.

MUSCULO MASETERO.- El masetero es un músculo corto, grueso de forma cuadrilátera situado en la cara externa de la rama ascendente del maxilar inferior.

INSERCIONES.- Este músculo está constituido por dos fascículos que se ven muy claramente examinándolos por la cara externa: un fascículo superficial o anteroexterno y un fascículo profundo o postero interno.

RELACIONES.- El masetero ofrece para su estudio dos caras: Una externa y otra interna; además cuatro bordes que se distinguen en superior, inferior, anterior y posterior.

INERVACION.- El masetero está inervado por el nervio maseterino, rama del maxilar inferior. Este nervio dirigiéndose de dentro afuera, pasa por la escotadura sigmoidea del maxilar inferior; va acompañado de los vasos maseteros. Se desliza entre los fascículos profundos y superficiales y abandona a los músculos numerosos filetes.

ACCION.- Así como el temporal, el masetero es un músculo elevador del maxilar inferior.

PTERIGOIDEO INTERNO:

Situado por dentro de la rama maxilar. El pterigoideo interno es un músculo algo grueso, de forma cuadrilátera, que se extiende de la apófisis pterigoides al ángulo del maxilar inferior. Se designa a veces con el nombre de masetero interno por su situación y por las analogías de estructura que tiene con el masetero.

INSERCIONES.- Toma origen por arriba en toda la extensión de la fosa pterigoidea, es decir, en la cara externa del ala interna de la apófisis Pterigoides, en la cara interna de su ala externa, con el mismo fondo de la fosa debajo de la fosita-escafoidea, por lo tanto encima de la inserción del músculo periestafilino externo y por último, en la cara posterior de la apófisis piramidal del palatino. Aquí el fascículo de inserción es muy resistente:

Desde la fosa pterigoidea, las fibras del pterigoideo interno se dirigen oblicuamente abajo, atrás y afuera, hacia el ángulo del maxilar inferior y se insertan en la parte interna de este ángulo y en la cara interna de la rama ascendente, por lenguetas tendinosas, diseminadas en el interior del músculo, o bien directamente.

La zona de inserción inferior del pterigoideo interno se extiende comunmente desde el borde inferior de la rama -

del maxilar hasta el orificio superior del conducto dentario.

RELACIONES.- El músculo pterigoideo interno está profundamente situado entre el esqueleto facial y la porción superior del conducto alimenticio.

Por dentro está en relación con la faringe y el músculo periestafilino externo, que sigue verticalmente su línea de inserción en el ala interna de la apófisis pterigoidea. Está separado de la faringe por un espacio angular de seno posterior, - el espacio maxilofaríngeo, por el que corren las dos carótidas, la yugular interna y los nervios gran simpático, glosofaríngeo, neumogástrico, espinal e hipogloso mayor.

Por fuera, el pterigoideo interno está en relación con el músculo pterigoideo externo, del cual se halla separado por una aponeurosis, la aponeurosis interna pterigoidea. Más abajo después de separado del pterigoideo externo, forma con la rama del maxilar un espacio angular al que descienden el nervio lingual, el nervio dentario inferior y los vasos homónimos. Más abajo aún el pterigoideo está en relación directa con el hueso en que se inserta.

Aquí no se halla separado del masetero más que por grosor de la rama ascendente del maxilar.

INERVACION.- El pterigoideo interno está inervado por una rama del maxilar inferior, el nervio del pterigoideo inter-

no; penetra en el músculo por su cara interna, cerca de su borde posterior, acompañado de la arteria pterigoidea.

ACCION.- El pterigoideo interno es también elevador del maxilar inferior. Por parte, a causa de su oblicuidad, imprime a éste hueso ligeros movimientos de lateralidad, movimientos que dependen principalmente del músculo que sigue.

PTERIGOIDEO EXTERNO:

El músculo pterigoideo externo situado por fuera del precedente, se aloja en la fosa cigomática. Representa un ancho-abanico, o mejor un cono cuya base corresponde a la base del cráneo y cuyo vértice ocupa la parte interna de la articulación temporomaxilar. Es una pirámide triangular de vértice condíleo.

INSERCIONES.- Este músculo tiene dos fascículos superior o esfenoidal y otro inferior o pterigoideo.

El fascículo superior o esfenoidal se inserta en la porción del ala mayor del esfenoides que forma la bóveda de la fosa cigomática. Esta inserción se verifica en parte por fibras carnosas y en parte por fibras tendinosas muy cortas. Accesoriamente, se inserta por fuera de la cresta temporal del esfenoides y en el tubérculo esfenoidal que la termina por delante: Esta inserción del tubérculo se hace por dos fascículos tendinosos resistentes.

El fascículo inferior o pterigoideo se inserta, como su nombre lo indica, en la cara externa de la apófisis piramidal pterigoidea y en la parte más inferior en la porción externa de la apófisis piramidal del palatino.

RELACIONES.- Desde el punto de vista de sus relaciones podemos considerar en el músculo pterigoideo externo una cara superior, una cara externa y una cara interna.

La cara superior corresponde a la bóveda de la fosa cigomática, representada, como sabemos, por la porción horizontal del ala mayor del esfenoides.

Entre ésta cara y el hueso se hallan, de dentro a afuera, el nervio maseterino y el nervio temporal profundo medio, dos ramas de maxilar inferior. El bucal, otra rama del maxilar inferior, pasa por el intersticio celuloso que separa los dos fascículos del músculo.

La cara externa, o mejor anteroexterna, está en la relación sucesivamente procediendo de delante atrás.

- 1o.- Con el masetero (através de la escotadura sigmoidea).
- 2o.- Con la apófisis coronoides del maxilar y el tendón del temporal.
- 3o.- Finalmente, con la bolsa adiposa de Bichat. En esta cara como en la siguiente, se encuentran -

plexo venoso muy desarrollado.

La cara interna o mejor dicha posterointerno está sucesivamente en relación, procediendo de dentro a fuera: Primero con el pterigoideo interno, que cruza casi en ángulo recto su fascículo inferior y auriculotemporal, tras ramas del maxilar inferior; 3o.- Comúnmente también con la arteria maxilar interna.

Las relaciones que presenta esta arteria con el pterigoideo externo varían bastante según los individuos.

INERVACION. - Como el precedente, es inervado por una o dos ramas nerviosas que proceden del maxilar inferior.

ACCION. - El pterigoideo externo tiene constantemente su punto fijo en el cráneo y el móvil en el cóndilo del maxilar.

La contracción bilateral de éstos músculos es directamente responsable de la proyección hacia delante de la mandíbula. La contracción unilateral origina movimientos de lateralidad. Estos músculos intervienen activamente para estabilizar el cóndilo y el disco de la articulación temporomaxilar durante la función.

La contracción de los pterigoideos laterales unido a la relajación de los fuertes músculos elevadores de la mandíbula, produce una depresión pasiva de la mandíbula o abertura de la boca.

DIGASTRICO

El músculo digástrico se extiende desde la base del cráneo al hueso hioides y desde éste a la porción central del maxilar inferior. Representa en su conjunto un largo arco de concavidad dirigida arriba, que abraza a la vez la glándula parótida y la glándula submaxilar.

INSERCIONES.- Este músculo digástrico, como su nombre lo indica, está constituido por dos porciones o vientres, uno anterior y otro posterior, unidos en medio.

VIENTRE POSTERIOR.- El vientre posterior o mastoideo se inserta, por arriba, en el lado interno de la apófisis mastoides, en una ranura especial, llamada ranura digástrica. Se dirige oblicuamente hacia abajo, adelante y adentro y después de un trayecto de tres o cuatro centímetros termina en el lado interno de una hoja tendinosa arrollada en semicono, la cual se transforma paulatinamente en un tendón cilíndrico: El tendón intermedio.

VIENTRE ANTERIOR.- Así constituido, el vientre anterior se dirige de atrás a delante y un poco de fuera a dentro, hacia el borde inferior del maxilar; finalmente, va a fijarse un poco por fuera de la sínfisis, en una fosilla especial, llamada fosilla digástrica.

ACCION.- Los dos vientres del digástrico, como están-inervados por nervios diferentes, gozan de una acción autónoma-y en la mayoría de los casos se encuentra aisladamente.

El vientre inferior del digástrico, si toma su punto-fijo en el hueso hioides, baja el maxilar.

Desempeña en este caso un papel importante en el acto de la masticación es depresor del maxilar (depressor de la mandíbula en la anatomía comparada). Si toma su punto fijo en el maxilar eleva el hueso hioides.

El vientre posterior puede tomar su punto fijo en el cráneo o en el hueso hioides; en el primer caso dirige el hueso hioides hacia atrás y arriba; en el segundo, inclina la cabeza-hacia atrás, siendo este modo congénere de los músculos extensores.

Finalmente, cuando los dos vientres del digástrico se contraen a la vez, elevan el hueso hioides.

CAPITULO IV

VALORIZACION DEL PACIENTE

1.- ESTADO FISICO.- Es importante someter al paciente a una investigación en cuanto a su estado físico, para determinar la seguridad o peligros al ser sometido éste a una operación quirúrgica.

El Cirujano Dentista deberá tener presente que tanto las extracciones dentales como operaciones de cirugía menor en la boca, tienen contraindicaciones precisas ejem. la diabetes y las cardiopatías. Que deben ser tratados con sus indicaciones precisas.

2.- HALLAZGOS EN EL LABORATORIO.- Los estudios histopatológicos y bacteriológicos son de suma importancia para el Cirujano Dentista, que debe saber dar a los resultados la interpretación clínica.

Para hacer el diagnóstico diferencial, con frecuencia se practica un estudio histopatológico, como sucede en los pacientes que padecen sífilis, tuberculosis de la boca, neoplasias, quistes etc.

3.- ESTUDIOS DE RAYOS X.- En la práctica de la odontología general hoy en día es de suma importancia hacer un examen radiográfico completo, ya que los datos que pueda aportar dicho

examen será de gran utilidad para el odontólogo en el tratamiento de sus pacientes. Localizando la pieza a extraer, el hueso de sosten, los dientes vecinos, las relaciones con las estructuras vecinas, lesiones patológicas, lesiones periapicales, hiper cementosis fracturas dentarias. etc.

4.- HISTORIA CLINICA.- Es un requisito muy importante por el cual el paciente nos dá a conocer el grado de salud o enfermedad de los aparatos y sistemas que integran su organismo; y de esta manera podemos evitar situaciones desagradables poniendo en peligro la vida de nuestro paciente dependiendo así mismo el éxito o fracaso en el tratamiento a realizar.

Una historia clínica está formada por:

- a).- Ficha de identificación.
- b).- Ficha de exploración.
- c).- Ficha de diagnóstico.
- d).- Ficha de Pronóstico.
- e).- Plan de tratamiento.
- f).- Ficha de evolución.
- g).- Observaciones.

Ejemplo de una Historia Clínica.

HISTORIA CLINICA

Nombre..... Edad..... Estado Civil....
 Ocupación..... Lugar de Nacimiento.....
 Examen bucal.....
 Diagnóstico.....
 Tratamiento.....
 Estudios de aparatos y sistemas.....
 Aparato cardio-vascular.....
 Renal.....
 Sistema nervioso.....
 Aparato digestivo.....
 Aparato respiratorio.....
 Estados fisiológicos en la mujer.....
 Menstruación..... Embarazo..... Lactancia.....
 Manopausia.....
 Propensión Hemorrágica.....
 Pruebas de laboratorio.....
 Estudio radiológico.....
 Estado general.....
 Indicada la extracción dentaria?.....
 Analgesia indicada.....
 Técnica empleada.....
 Prescripciones operatorias.....

Complicaciones.....

Firma del paciente.....

Firma del Cirujano Dentista.....

a).- Ficha de Identificación.- Esta es una parte de la historia clínica que nos servirá para la identificación del paciente y a la vez será un recordatorio en la secuencia de su tratamiento, formado de ésta manera:

- 1.- Nombre completo.
- 2.- Sexo.
- 3.- Edad.
- 4.- Fecha y lugar de nacimiento.
- 5.- Estado civil.
- 6.- Ocupación.
- 7.- Dirección y telefono particular.
- 8.- Dirección y telefono oficial.
- 9.- Actitud mental.
- 10.- Fecha en que se realizó la historia clínica.

La actitud mental es importante anotarla y así poder tomar medidas adecuadas para con el paciente si es que éste es nervioso, indiferente y adaptable en su tratamiento.

b).- Ficha de exploración.- Estará dada por su:

- 1.- Aspecto físico.
- 2.- Motivo de la consulta.
- 3.- Estudio de la cabeza cara y cuello.
- 4.- Exploración de la cavidad oral.
- 5.- Enfermedad actual.

- 6.- Antecedentes patológicos familiares.
- 7.- Antecedentes patológicos personales.
- 8.- Antecedentes no patológicos personales.
- 9.- Revisión de los aparatos y sistemas orgánicos.
- 10.- Pruebas de laboratorio.
- 11.- Estudios radiográficos.
- 12.- Modelos de estudio.

1.- ASPECTO FISICO DEL PACIENTE.- La observación del paciente desde el momento en que llega al consultorio es importante ya que encontramos signos diversos como: Nerviosismo, obesidad, tumor o depresión así como su estatura y marcha, movimientos y reacciones; todo esto nos puede dar un diagnóstico de padecimientos del enfermo.

2.- MOTIVO DE LA CONSULTA.- Se interrogará al paciente del porque de su consulta anotando así la naturaleza síntomas y aparición de su padecimiento.

3.- ESTUDIO DE LA CABEZA CARA Y CUELLO.- Un estudio de la cabeza, es importante porque podemos encontrar anomalías como: Asimetría, agrandamiento o deformaciones en el cráneo, la presencia de cicatrices y lesiones en el cuero cabelludo.

EN LA CARA.- Vamos a encontrar; expresión facial, el color de la piel y ojos, tics o muecas faciales, lesiones cutá-

neas, asimetrías, hipertrofias, parestesias, así como la exploración de la articulación temporomandibular y algunas anomalías de glándulas salivales o ganglios linfáticos.

4.- EXPLORACION DE LA CAVIDAD ORAL.- Para que la exploración de la cavidad oral se realice con éxito debe hacerse en forma adecuada y total, explorando cada uno de los tejidos que la integran.

LABIOS.- Palpación que debe hacerse del lado de la piel como del lado de la mucosa presencia de lesiones úlceras o infecciones color y volúmen.

MUCOSA BUCAL.- Su anormalidad puede estar dada por enfermedades endocrinas, se palparía para apreciar su configuración, volúmen y color. Tomando en cuenta también inserciones musculares, frenillos bucales, pliegues mucobucales.

PALADAR.- Inspección y palpación del paladar duro y blando así como la úvula y tejidos faríngeos anteriores anotando anomalías o hendiduras. La incorrecta pronunciación de palabras, como voz gangosa puede ser un signo de parálisis parcial o total del velo del paladar a excepción de un frenillo lingual corto.

LENGUA. - Haremos que el paciente la mueva para los lados hacia afuera arriba, apreciar el tamaño si corresponde o no a su espacio base la presencia o no de papilas, tejidos linfoides o lesiones.

PISO DE LA BOCA. - Es la región que está situada entre el cuerpo de la mandíbula en su parte interna vamos a encontrar las glándulas salivales submaxilares y sublinguales. El piso de la boca se encuentra formando mucosa delgada que contrasta con la fibro mucosa de la encía, habrá que palpar con los dedos este tejido, así como la base de la lengua y porción ventral de la misma.

ENCÍA. - Determinar: Color, forma y configuración; hay que buscar anomalías y lesiones como inflamación hipertróficas, retracciones y ulceraciones.

DIENTES. - Exploración armada para hacer pruebas de vitalidad, térmica, movilidad percusión horizontal, percusión vertical, inspección parodontal, caries, defectos estructurales - del esmalte, mal posiciones, anomalías de formas, tamaño, color y número de piezas obturadas, tratamiento de endodoncia, y tiempo de efectuado; se anotará si el paciente fué sometido a tratamientos ortodónticos o protésicos durante cuanto tiempo y que resultados.

Si se obtuvieron desgastes oclusales y causa de éstos

si se encuentra anodoncia parcial o total, ver si es de origen congénito, si las estruccionnes se hicieron por caries, traumatismos o por otras causas; presencia de tártaro dentario, señalando que superficie abarca.

5.- ENFERMEDADES ACTUALES.- Este aspecto será importante ya que nos va a dar un curso del padecimiento, el tiempo de la causa real o aparente que desencadena el mismo, evolución, sintomatología; que medicamentos le han sido administrados si dicha molestia es persistente o no si es provocada o espontánea etc.

6.- ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES.- Este comprende la edad, salud, causa del fallecimiento de los familiares cercanos, enfermedad de predisposición familiar (gota, diabetes, cáncer etc.) que en algún momento dado puedan desencadenar su mecanismo de acción de tratamiento por vía sanguínea o genética.

La cual presentaría problemas que pondrían en peligro la vida del paciente o bien expondrían al operador al contagio.

7.- ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES.- Son datos del estado de salud y enfermedades anteriores del paciente, los estados alérgicos y un registro acerca de las intervenciones y heridas anteriores, así como ingreso a hospitales y clínicas, -

además de antecedentes patológicos que tengan relación con el padecimiento actual.

8.- ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES.- Lo integran breves notas acerca de la vida presente y pasada del paciente.- Anotar en que trabaja y con que tipo de materiales, ver si está expuesto a productos químicos (polvos vapores) si ha vivido en un país tropical, sus hábitos y costumbres tales como: fumar, - tomar té o café y sus aficiones hacia la ingestión de bebidas - alcoholicas en grado extremo o bien adiciones a drogas.

9.- REVISION DE APARATOS Y SISTEMAS ORGANICOS.- Aparato Cardiovascular.- En ésta parte vamos a registrar: Palpitaciones, dolor precordial, cefaléas, mareos, edema de tobillos, lipotimia oliguria, fragilidad capilar, arteroesclerosis, tensión arterial y pulso.

APARATO BUCAL.- Poliuria, nicturia, edema parpebral, - edema geográfico, disuria, hematuria.

SISTEMA NERVIOSO.- Sueño, parestesia, parálisis, irritabilidad, antecedentes de convulsiones tipo epilepsia, problemas emocionales, principalmente durante el tiempo que se somete al paciente al tratamiento.

APARATO DIGESTIVO.- Dolor, antecedentes de lesiones -

o enfermedades hepáticas anorexia (pérdida de apetito) polifagia (necesidad de comer constantemente), dispepsia dificultad en la digestión) disfagia (dificultad al tragar), meteorismo (gases), dolor estomacal frecuentemente, estreñimiento o diarrea frecuente, vómitos.

APARATO RESPIRATORIO.- Tos frecuente, que tipo de tos y su origen expectoraciones si son frecuentes, epistaxis (hemorragia nasal) Cianosis (falta de oxígeno, en la sangre con coloración azulosa en labios y uñas) disneas, teniendo en cuenta que pueden ser varias causas, entre ellas: Nerviosismo, uremias tabaquismo, etc.

APARATO GENITAL.- Investigar alguna alteración observada por el paciente o bien alguna enfermedad padecida.

ESTADOS FISIOLÓGICOS DE LA MUJER.- Menstruación: En caso de ser paciente con edad entre los 12 y 14 años preguntar por la menarca. (primera menstruación) y en general, se preguntaría sobre ritmo, volumen, dismenorreas, (dolores, cólicos menstruales) Leucorrea (presencia de moco blanquecino en el flujo menstrual) condiciones de la última menstruación, hace cuanto tiempo fué y si se encuentra menstruando en el momento de la consulta.

EMBARAZO.- Si el paciente en el momento de la consul-

ta se encuentra embarazada, se deberá preguntar sobre los embarazos anteriores, complicaciones durante ellos, peso de la criatura, abortos, anomalías en la actualidad y tiempo del mismo.

LACTANCIA.- Solo nos interesa si en ése momento se encuentra amamantando al niño.

MENOPAUSIA.- Es importante por los cambios hormonales. El interrogatorio irá encaminandose a conocer el estado fisiológico de la mujer, ya que en muchos casos de padecimientos o alteraciones genitales traen repercusiones bucales y así poderlas identificar como el saber porque están presentes.

SISTEMA ENDOCRINO.- El principal padecimiento de origen endocrino con el que nos vamos a encontrar, será la diabetes y acerca de la cual preguntaremos: presencia de polifagia, pérdida de peso, polidipsia (sed constante) poliuria, antecedentes de Diabetes en la familia, exceso de peso en criaturas al nacer cuando pesan más de cuatro kilogramos nos hace sospechar diabetes.

Debemos buscar en boca.- Microangiopatías (degeneración en las paredes de los pequeños vasos que se encuentran en las encías y movilidad dentaria, aliento cetónico, olor a manzanas podridas) macroglosia, encías edematosas y sangrantes, presencia de bolsas periodontales, resorción de las crestas alveo-

lares.

10.- PRUEBAS DE LABORATORIO.- Estas se pedirán en caso de sospechar o aclarar nuestras dudas y poder remitir al paciente al médico de cabecera, en caso de que necesite tratamiento también las pruebas de laboratorio nos van a ayudar en caso de que al paciente se le vaya a realizar un tratamiento quirúrgico.

Las pruebas de laboratorio que se soliciten serán: Química Sanguínea, Biometría Hemática, General de Orina, Tiempo de Coagulación, Curva de Tolerancia a la Glucosa, Tiempo de Pro---trombina.

11.- ESTUDIO RADIOGRAFICO.- Serán de una gran ayuda - para completar nuestro plan de tratamiento, pueden ser de dos tipos: Intraorales y Extraorales.

Las extraorales son: panorámicas laterales, para cefalometría, la anteroposterior, la postero-anterior, de Hertz para Cigomático, la de Tonne para mandíbula, cóndilo y ángulo.

Tenemos las radiografías especiales que nos van a ayudar en caso de que busquemos patología en tejidos blandos o duros a diversas profundidades.

12.- MODELOS DE ESTUDIO.- En exodoncia se utilizarían para estudiar que tipo de tratamiento se aplicará al paciente y

a la vez se guardarán para comprobar el avance del mismo.

c) DIAGNOSTICO.- Conjunto de signos que sirven para fijar el carácter peculiar de una enfermedad, según los signos que se advierten se designará el nombre de la enfermedad. Después de haber completado la historia clínica nos daremos cuenta de una forma general de todos los padecimientos y proyectaremos un plan de tratamiento.

d) PRONOSTICO.- El pronóstico se dará al paciente una vez que se haya sacado el diagnóstico ya que a través de éste vamos a saber el grado de éxito o fracaso que vamos a tener en el tratamiento que pensamos llevar a cabo y el cual debemos comunicar al paciente, que deberá firmar de enterado, al final de su historia clínica.

e) PLAN DE TRATAMIENTO.- Va a abarcar desde la premedicación, el procedimiento operatorio, el tipo de anestesia, tratamiento postoperatorio que sería medicación y analgesia después de la intervención.

f) TRATAMIENTO.- Se llevará a cabo de acuerdo con el plan de tratamiento que nos hayamos trazado, el cual se deberá anotar para no olvidar y tenerlo presente en el momento operatorio.

g) EVOLUCION.- En éste espacio se irá anotando la evolución que vaya teniendo el paciente durante el tratamiento que está siguiendo.

h) OBSERVACIONES.- Se anotarán los medicamentos que esté tomando el paciente durante el tratamiento, el nombre de algún familiar al que pudiera avisarse en caso de emergencia, así como el nombre del médico o institución que lo atiende, el tipo de sangre, y firma con nombre completo del interesado.

5.- ASEPSIA.- (Del griego a-priv. y sepsis infección). Es el método preventivo que tiene por objeto impedir la llegada de microorganismos a las áreas anatómicas que se van a intervenir quirúrgicamente con un procedimiento que generalmente consiste en lavar la zona con jabón y agua estéril.

ANTISEPSIA.- (Del griego anti-contra y sepsis putrefacción). Es el método terapéutico basado en la destrucción de microorganismos por medio de agentes químicos variados. En boca previo a la extracción, se puede aplicar merthiolate, tintura de yodo, etc.

La esterilización es uno de los fundamentos de la cirugía moderna. Toda intervención, para ser coronada por el éxito, exige que todos los elementos en dependencia con la operación estén libres de microbios.

Dentro del término elementos deben ser considerados:-

El sitio donde se realiza la operación, las manos, ropas y utensilios de los que realizan la operación, los instrumentos, materiales, maquinarias o cuerpo de cualquier índole que forman parte del acto quirúrgico.

La cavidad bucal, a pesar de su riquísima flora microbiana, y a pesar de su extraordinario mecanismo de defensa, el rigorismo quirúrgico, ordena, aplicar en ella, las medidas precarias de esterilización.

El instrumental quirúrgico debe ser esterilizado en la estufa a base de calor seco a 130 grados durante 30 minutos mínimo.

Los instrumentos con filo como bisturís y escoplos se esterilizan con agentes químicos. Los tubos de goma, material y drenaje, se esterilizan por ebullición, durante 20 minutos y se conserva en un frasco de boca ancha esterilizados con alcohol o alguna solución antiséptica.

Las jeringas se esterilizan en la estufa seca.

CAPITULO V

ANATOMIA DEL DIENTE

Para poder llevar acabo una buena extracción dentaria, es muy importante conocer la anatomía de cada diente, como por ejemplo; de cuantas radiculares está formada cada una de las diferentes estructuras, (dientes). Así como en que posición se encuentran dichas radiculares.

Teniendo así en el maxilar superior al:

Incisivo Central, el cual está formado por una sola raíz (uniradicular) recta y cónica y en un corte transversal es alargada.

El incisivo lateral superior, también está formado por una sola raíz fina y oval en un corte transversal, Frecuentemente el ápice está curvado distalmente.

Canino superior, al igual que los anteriores consta de una raíz, larga y fuerte, de forma triangular en un corte transversal y generalmente el ápice, está curvado en dirección distolabial.

Primer premolar superior, suele tener una raíz bifida con unos ápices muy finos, encontrandose una hacia vestibular y otra hacia palatino.

Las dos raíces se presentan en más del 50% de los ca-

SOS.

Segundo premolar superior, tiene una raíz corta y cónica, ovalada en un corte transversal.

Primer molar superior, está formado por tres raíces - dos vestibulares y una palatina, encontrándose sus ápices hacia el seno maxilar.

Segundo molar superior, presenta dos raíces una raíz-vestibular y otra raíz palatina.

Tercer molar superior, está formado desde una hasta - 5 raíces, es el diente que presenta mayor número de anomalías - en cuanto a sus raíces.

MAXILAR INFERIOR:

Los incisivos inferiores tienen una raíz muy fina, - aplanada mesiodistalmente y rodeada en dirección bucolingual de una zona ósea.

El canino inferior tiene una raíz muy fuerte, rodeada como en el caso de los incisivos de una estrecha banda ósea.

El primer premolar inferior, tiene igualmente una - raíz fuerte, ovalada en sentido bucolingual.

El segundo premolar inferior, tiene una raíz cónica y relativamente corta. En un corte transversal es redondeada.

Los molares inferiores, tanto primer molar como segundo molar tienen dos raíces fuertes, algo aplanadas en sentido -

mesiodistal, con ligera curvatura distal.

También, debemos saber ciertas particularidades de algunas de las estructuras dentarias.

Respecto a los anteriores, hay solo que mencionar que la forma cónica de la raíz de los incisivos centrales superiores, permite movimiento en rotación además de los de lateralidad vestibulo-palatino y cuando se use el botador recto hay que tener en cuenta en todo el maxilar superior, que la pared bucal o vestibular es delgada y menos resistente.

En los premolares anteriores existe en el 50% de los casos una raíz palatina y otra vestibular o bucal; es raro que se encuentren tres raíces y por lo demás pueden existir todos los tipos de transición, hasta la raíz única presenta en su punta ósea una pequeña bifurcación.

A la extracción con botador recto de las raíces de los primeros premolares superiores, fracturadas en la profundidad de su ápice, no obstante, la circunstancia de que, al luxar una de las raíces, la punta de la otra penetra profundamente en su alveolo.

Para tales casos, no se puede contar tampoco con la separación de las raíces, de modo que se intentará para evitar eventuales complicaciones por parte de la cavidad del seno, extraer dichas raíces con fórceps tras haber dejado el borde del alveolo con la fresa o decidirse pronto, caso de fractura alta -

de su raíz a la extirpación operatoria. En cambio apenas si hay alguna dificultad, por regla general, la extracción con el botador el segundo premolar que suele ser siempre semiradicular, - aunque también para éste existe la posibilidad de desplazamiento de trozo de raíz a la cavidad del seno.

Las raíces de los dientes sanos o de los dientes de - jóvenes, rotas en la practica, son de extracción más difícil - que las de personas mayores cuyo aparato de sostén ha padecido - procesos destructivos y cuya hendidura alveolar está ampliada. - De igual forma, son de fácil extracción los dientes cuyos alveolos han sido parcialmente destruidos en el curso de una parodontopatía marginal, por formación de un granuloma apical de quistes y procesos análogos.

CAPITULO VI

LA ARTICULACION ALVEOLODENTARIA

Sobre la entidad anatómica llamada articulación alveolodentaria actuará la terapéutica destinada a extraer el órgano dentario.

La articulación alveolodentaria (sinantrosis o sinfibrosis) está formada por diversos elementos; encía, hueso, diente y periodonto.

La extracción dentaria es una maniobra cuyo fin es separar estos elementos. Para luxar y extraer un diente es menester distender y dilatar el alveolo. El periodonto por lo tanto, se secciona en su longitud. Es a expensas de la elasticidad del hueso alveolar que el diente puede abandonar, dirigido por el instrumento apropiado, la residencia ósea que lo aloja. Vamos a considerar someramente los cuatro elementos de la articulación alveolodentaria, el periodonto, y relacionarlos con el acto quirúrgico.

Consta por lo tanto la articulación alveolodentaria - de elementos blandos; encía y periodonto y elementos duros; hueso y diente; de los dos últimos, extensible o elástico, el primero inextensible, el diente.

ENCIA:

La encía en la inserción normal cubre parte de la corona anatómica del diente dejando al descubierto la corona clínica.

ALVEOLO DENTARIO:

El alveolo dentario tiene forma de un cono, en los dientes unirradiculares; de dos conos, los ocupados por dientes de dos raíces, y de tres conos, en los dientes de tres raíces, cuyos ejes mayores convergen hacia un punto que puede considerarse próximo al centro de la cara triturante de dicho diente. El alveolo varía de forma y está adaptado a las distintas modalidades, desviaciones y patología que presentan las raíces dentarias.

El alveolo, a expensas del cual se practica la extracción dentaria, está constituido por tejido óseo, que varía en su disposición y arquitectura para los distintos dientes y de acuerdo con la edad de los pacientes. Una persona joven posee un alveolo óseo de gran elasticidad, que le permite distenderse sin fracturar sus paredes; pero proporcionalmente, a la mayor edad (en un adulto o un anciano).

Histológicamente, el alveolo está constituido por tejido óseo esponjoso, recubierto en su cara periodóntica y externa e interna (bucal y palatina o lingual) por tejido compacto:-

La compacta alveolar.

La parte esponjosa del hueso alveolar es más densa en sus dos tercios cervicales que en el profundo, presentando variaciones según distintos alvéolos del maxilar inferior son más compactos que los del superior, porque aquellos poseen una cortical externa más gruesa y menos tejido esponjoso que los segundos.

Los alvéolos correspondientes a los incisivos, caninos y premolares, en ambos maxilares, poseen una tabla externa, menos densa que la tabla interna, porque en la región vestibular la compacta alveolar está muy próxima a la cortical externa, mientras que en la región lingual ambas compactas están separadas por una espesa cantidad de tejido esponjoso.

La densidad de ambas, a nivel de los molares inferiores es uniforme por tener equivalente cantidad de tejido esponjoso.

EL DIENTE:

La porción radicular constituida por cemento en su cara externa, es la que forma parte de la articulación alveolodentaria.

La disposición cuantitativa y cualitativa del cemento origina las distintas modalidades que pueden encontrarse en este tejido, de las cuales dependen en parte las modificaciones -

de la porción radicular que constituye, en muchas ocasiones, -
trabas para la exodoncia. (cementosis).

PERIODONTO:

El ligamento de unión entre el diente y el alvéolo lo constituye el periodonto, el cual tiene un espesor aproximado - de un milímetro.

Desde el punto de vista histológico el periodonto es - un tejido conjuntivo fibroso, de un color blanco anacarado, - constituido por fibras, elementales celulares, vasos y nervios; es un tejido ricamente inervado.

FIBRAS. - Las fibras del periodonto mantienen suspendi - do al diente en el alvéolo, su modo de acción puede representar - se de manera que, cuando tenga lugar una presión sobre el dien - te, todas las fibras o una parte de ellas se ven sometidas a - tensión, resultando así, que la presión ejercida sobre el dien - te se transforme en una tracción aplicada al hueso alveolar, pero que actúa también naturalmente en forma de tracción sobre el ce - mento dentario.

FIBRAS GINGIVALES. - Son aquellas cuya inserción infe - rior se realiza a nivel del cuello del diente.

FIBRAS CRESTODENTALES. - Parten de la cresta alveolar-

y van a insertarse en el cemento por debajo de la inserción de las fibras gingivales.

FIBRAS ALVEOLODENTALES HORIZONTALES. - Que se dirigen horizontalmente desde la pared alveolar al cemento dentario. No ocupan más de una escasa porción del periodonto.

FIBRAS ALVEOLODENTALES OBLICUAS. - Aproximadamente diez veces más numerosas que las anteriores, se dirigen oblicuamente en dirección al ápice radicular, desde el alvéolo al cemento ocupando la mayor parte del periodonto. Sirven para transformar las presiones que recibe el diente en tracciones sobre el alvéolo, lo cual resulta muy beneficioso para la inserción, ya que el hueso resiste siempre mucho mejor las tracciones que las presiones.

ELEMENTOS CELULARES. - Consisten en fibrocitos, cemento blastos, osteoclastos y los islotes epiteliales paradentarios de Malassez.

VASOS SANGUINEOS. - El periodonto está ricamente vascularizado. Sus vasos provienen y desembocan en los vasos de las paredes alveolares y de la encía.

La ruptura de éstos vasos, en las maniobras de exodoncia, llena el alvéolo de tejido sanguíneo, a expensas de la cual se realiza la cicatrización de la herida.

NERVIOS. - Como los elementos anteriores, tienen su origen en los nervios del hueso y de la encía.

CAPITULO VII

INSTRUMENTAL QUIRURGICO

En la actualidad, existen un gran número de modelos de fórceps, elevadores y de instrumentos auxiliares, destinados a la realización de una exodoncia. Es preciso tener un amplio conocimiento de cada uno de ellos para que en el acto operativo se utilice el indicado en cada tiempo quirúrgico.

Debemos tomar como norma, tener el cuidado de evitar la lesión de los tejidos circundantes al diente por extraer, así como la protección de las estructuras anatómicas de la cavidad bucal, como son los labios, carrillos, mucosa del paladar y del piso de la boca, así como los tejidos duros como son los procesos alveolares del maxilar y mandíbula. Estas precauciones redundan en el beneficio del paciente y del mismo operador.

Se deberá tener los conocimientos indispensables de la anatomía de los órganos dentarios y su lugar de implantación; así mismo deberá conocer técnicamente la forma y el modo de uso del instrumental; puesto que de ésta forma obtendrá el éxito al realizar cualquier intervención quirúrgica.

CLASIFICACION:

En términos generales, hay dos clases distintas de instrumentos que se emplean en exodoncia:

- 1.- Los destinados a extraer el diente que son:
 - a) Fórceps.
 - b) Elevadores.
- 2.- Los auxiliares que a su vez se dividen en:
 - a) Los empleados para extraer el hueso que cubre o rodea a los dientes.
 - 1.- Osteotomos.
 - 2.- Escoplos o cinceles.
 - 3.- Alveolotomo o pinza gubia.
 - 4.- Fresas quirúrgicas.
 - b) Los relacionados con los tejidos blandos:
 - 1.- Abrebocas.
 - 2.- Pinzas hemostáticas.
 - 3.- Tijeras finas gingivales.
 - 4.- Bisturí.
 - 5.- Periostotomo. (Legra)
 - 6.- Retractor Yugal.
 - 7.- Pinza de disección.
 - 8.- Cuchillas o curetas quirúrgicas.
 - 9.- Aguja y material de sutura.

FORCEPS:

La idea de introducir fórceps adaptados al cuello de los dientes se debe a Sir John Thomas.

El fórceps para exodoncia, es un instrumento barado - en el principio de la palanca de primer grado, siendo la resistencia el diente a extraer: la potencia, las manos del operador y el punto de apoyo, la charnela o eje, sobre el cual giran ambas ramas del fórceps.

El fórceps es un alicate modificado que consta esencialmente de dos partes:

- 1) La pasiva o ramas y
- 2) La activa o bocados, están unidas entre sí por una articulación o charnela.

Los fórceps pueden clasificarse en dos grupos:

a) Los destinados a la exodoncia de dientes superiores. Se caracterizan por tener un mango largo y los bocados en la mayoría de ellos, están en línea recta. En otros las ramas son biangulares en forma de bayoneta, pero siempre serán paralelas.

La numeración de los fórceps superiores son los siguientes:

- 1.- No. 62 y 150.- Para incisivos, caninos y premolares.
- 2.- No. 18 R y 18 L.- Para primeros y segundos molares superiores derecho e izquierdo.
- 3.- No. 210.- Para terceros molares superiores de ambos lados (derecho e izquierdo).

- 4.- No. 88 R y 88 L.- (Tricornio) por sus bocados en forma de "cuernos" que sirven para sujetar las raíces vestibulares y palatina. Derecho e izquierdo superiores.
- 5.- No. 65.- Para restos radiculares y en algunas ocasiones para incisivos (en forma de bayoneta)

La numeración de los fórceps inferiores son los siguientes:

- 1.- No. 151.- Para incisivos, caninos, premolares y restos radiculares inferiores de ambos lados (derecho e izquierdo).
- 2.- No. 16, o 23.- Para primeros y segundos molares inferiores de ambos lados. La diferencia en la numeración es por la forma de las ramas del fórceps.
- 3.- No. 222.- Para terceros molares de ambos lados.

Existe una variedad mayor de fórceps para exodoncia, sin embargo se considera que con los mencionados anteriormente, es posible practicar la odontectomía de cualquier órgano dentario de la cavidad bucal.

Los fórceps inferiores, se caracterizan por su mango corto ya sea recto o curvo, pero invariablemente su parte activa se encontrará en ángulo recto con la pasiva.

ELEVADORES:

Los elevadores son instrumentos basados en principios de física que tienen aplicación en exodoncia, con objeto de movilizar o extraer dientes o raíces dentarias.

Los elevadores, constan esquemáticamente de tres partes que son:

- 1.- Mango: El mango es adaptable a la mano del operador, tiene según los distintos modelos, diversas formas. En general el mango está dispuesto con respecto al tallo de dos maneras: en la misma línea o perpendicular al tallo, formando una "T".
- 2.- Tallo: Es la parte del instrumento que une el mango con la hoja: Debe adaptarse a las modalidades de la cavidad bucal.
- 3.- Hoja: Que es la parte activa, presenta diversas formas, según su aplicación puede presentarse en la misma línea con el tallo u originar con él un ángulo de grado variable.
De ésta forma pueden ser rectos o de bandera.

ELEVADORES INDISPENSABLES EN EXODONCIA:

Se han diseñado múltiples números de elevadores por los distintos autores (Seldin, Walter Barry, Morrison, etc.)

que tienen cada uno una función, trabajo y misión diferentes. - Sin embargo creemos conveniente que con un número reducido de ellos puede ser posible cualquier tratamiento exodóntico. La numeración siguiente de los elevadores fueron tomados de la S.S.- White Manufacturing. Co.,:

- 1.- Elevadores rectos: Nos. 3,301,304 y 12.
- 2.- Elevadores de bandera: No. 27 y 28 (derecho e izquierdo) pero con la punta de trabajo más pequeña.

Como anteriormente fué mencionado, los elevadores actúan según los principios de física y en forma de palanca de primer grado por lo tanto debe tener:

Un punto de apoyo, potencia y resistencia.

a) EL PUNTO DE APOYO:

Para actuar la palanca destinada a elevar el diente o una raíz dentaria debe valerse de un punto de apoyo, el cual está dado por dos elementos:

El hueso maxilar o los dientes contiguos o vecinos.

1) El hueso maxilar, es un punto útil como apoyo para el elevador: El borde alveolar cuando es fuerte y resistente permite el apoyo de instrumentos para movilizar un diente retenido en implantación normal o restos radiculares. Generalmente el apoyo se busca en el ángulo mesiobucal del diente a extraer:

pero cuando algunas condiciones así lo exijan, el elevador puede tener aplicación lingual, mesial bucal o distal.

La eficacia del punto de apoyo exige que esté desprovisto de partes blandas, las cuales le impiden actuar y son traumatizadas en el acto operatorio. Por lo tanto el tejido gingival debe ser separado por maniobras previas, a la aplicación del elevador.

En la extracción de dientes retenidos (terceros molares caninos en paladar) la palanca es altamente eficaz, con el objeto de multiplicar la fuerza útil. El punto de apoyo se busca en el hueso vecino, actuando el elevador como palanca de primer o segundo grado.

Para extracción de restos radiculares en ambos maxilares, el punto de apoyo se busca en el hueso maxilar; para el caso de molares con dos o tres raíces, el punto de apoyo puede encontrarse en el borde alveolar, previa resección a la parte externa alveolar (tabla ósea) o en el tabique interradicular.

2) Dientes vecinos como punto de apoyo, los dientes vecinos constituyen puntos de apoyo útil, el uso de un diente vecino, exige que éste órgano llene alguna condición indispensable: La corona debe mantener su integridad anatómica (disminuye la resistencia física los dientes que son portadores de aparatos protésicos o bien obturaciones proximales.

La raíz debe ser arquitectónicamente fuerte bien implantada.

Los dientes uniradiculares o multiradiculares con raíces cónicas o fusionadas, pueden luxarse o ser lesionadas al ser usadas como punto de apoyo.

b) LA POTENCIA:

La fuerza destinada a elevar un órgano dentario, varía con el grado de implantación y resistencia que presenta el diente a extraer. Siguiendo el principio de física: Cuanto más cerca está el punto de apoyo de la resistencia: Mayor será la eficacia de la fuerza a emplearse. La potencia que mueve al diente, cumplirá su cometido con mayor eficacia, pudiendo multiplicarse la fuerza en la medida necesaria.

c) LA RESISTENCIA:

Está representada por el diente a extraerse. Está condicionada por la disposición radicular, la cantidad de hueso que lo cubre o rodea y la calidad de éste hueso, es decir, la mayor o menor calcificación del mismo, la distinta disposición de trabéculas óseas y la edad del paciente.

ACCION DEL ELEVADOR USADO COMO CUÑA:

Este instrumento, puede aplicarse siguiendo otro prin

cipio de física: La cuña. Su modo de acción es el siguiente: La introducción de la punta de trabajo u hoja en un alveolo dentario, entre la pared ósea y el diente que la ocupa; desplaza el organo dentario en la medida que la cuña, es profunda en el alveolo: La raíz va siendo desalojada en la cantidad equivalente al grado de introducción y dimensiones del instrumento.

INSTRUMENTOS PARA EXTRAER EL HUESO:

Los dientes que permanecen retenidos en los maxilares, o aquellos que para extraerlos sea necesario resecar las estructuras que lo cubren, exigen el empleo de instrumentos para eliminar el hueso; estos instrumentos son los llamados osteotomos- los escoplos (o cinceles para hueso), alveolotomo o pinza gubia y las fresas quirúrgicas.

1.- OSTEOTOMOS.- Los instrumentos destinados a efectuar la osteotomía, previa a la exodoncia, se denominan osteotomos:

Existen de dos tipos: Los osteotomos de Winter y los cinceles para hueso a presión manual de Mead. También se denomina osteotomo al instrumento destinado a eliminar el tabique óseo interradicular, para realizar las extracciones dentarias por el método de odontosección.

2.- ESCOPLOS.- En exodoncia tienen aplicación los escoplos rectos y de media caña; impulsados por medio del martillo; La punta de los dos escoplos son cortantes y en forma de punta aguda cuando la hoja penetra en el hueso, el corte se practica por rotación. Cuando se extirpa hueso a lo largo del diente, el instrumento se introduce entre el diente y el alveolo, apoyando el lado convexo contra la corona.

ESCOPLO AUTOMATICO.- Puede usarse de dos maneras: Para practicar la osteotomía o para dividir los dientes, seccionándolos en trozos, con el objeto de facilitar su extracción.

El escoplo automático, accionado por el torno dental, consta de dos partes importantes: La parte impulsadora, movida a resorte de fuerza graduable y las puntas de distinta forma, tamaño y biseles, que se adaptan a las múltiples funciones que le corresponden.

3.- ALVEOLOTOMO.- Llamado también pinza gubia, sirve para cortar hueso, tiene gran potencia y sus ángulos permiten alcanzar todas las regiones de los bordes alveolares. Su correcto empleo deja las superficies tan lisas que es innecesario recurrir a limas o fresas.

4.- FRESAS QUIRURGICAS.- La osteotomía en exodoncia, se puede realizar con fresas, instrumento útil, poco traumati--

zante y al cual está acostumbrado el dentista. Se pueden utilizar fresas de carburo de tungsteno o fresas especiales para hueso.

El empleo de la fresa exige ciertos requisitos: Debe usarse una fresa nueva en cada intervención y reemplazarla repetidas veces para que el corte sea perfecto: el instrumento debe ser accionado bajo un chorro de agua o suero fisiológico, para evitar recalentamiento del hueso que pueden causar su mortificación, alveolitis operatorio.

INSTRUMENTOS RELACIONADOS CON LOS TEJIDOS BLANDOS:

1.- ABREBOCAS. - Son de dos tipos: Autoretentivos y los que requieren de la sujeción por un ayudante.

Consta de dos mangos los cuales van a tomarse y la parte activa que es la que se va a adaptar a la superficie occlusal del diente, perfectamente molares del lado opuesto al que se va a trabajar. Colocada ésta se aprietan gradualmente los mangos hasta obtener la apertura deseada. Su empleo está indicado en niños con problemas de cooperación y en adultos con procesos patológicos como flemón por infección de los molares inferiores trismus, anquilosis o cualquier otra causa por la cual el paciente tenga problemas para mantener abierta la boca. También se usa cuando el paciente se ha sometido a anestesia general.

2.- PINZAS HEMOSTATICAS Y LINGUAL.- Cuando se va a trabajar con anestesia general, se puede presentar el peligro de que la lengua del paciente caiga a la faringe imposibilitando la respiración: En éstos casos se prensa la lengua con la pinza, la cual debe presentar protecciones de goma estriados para sujetarla sin que se lesione.

Las pinzas hemostáticas o de mosquito, se utilizan en exodoncia para cohibir hemorragias cusadas en los vasos de la mucosa oral alveolar, En algunos casos las pinzas de mosquitoson útiles para sujetar restos radiculares ya luxados y evitar la deglución de los mismos por el paciente en un movimiento inadecuado.

3.- TIJERAS GINGIVALES.- Usada cuando la encía cubre el diente por extraer ocasionando poca visión del mismo. Se utiliza también posterior a la extracción dentaria para eliminar restos de mucosa gingival desgarrada o traumatizada, y que se practique la sutura con bordes nítidos que faciliten la cicatrización gingival.

4.- BISTURI.- Consta de un mango # 3 y de una hoja # 11 o 15, la cual debe ser nueva en cada caso, se emplea para la sindesmotomía o cuando es necesario realizar colgajos mucoperiosticos.

5.- PERIOSTOTOMO.- También llamado elevador del periostio, consta de un mango con dos extremos de los cuales el menor se emplea para la elevación de los tejidos y el mayor se usa como separador. Entre los elevadores de periostio tenemos: El ideado por Sterling (#2) o bien por Seldin (# 22 y 23 ss White).

6.- RETRACTOR YUGAL.- Sirve para elevar la mejilla, - permitiendo así mayor visión y campo de acción. Su abuso ocasiona ulceración de la comisura labial.

7.- PINZA DE DISECCION.- Se emplea para la aplicación de torundas y gasas para cohibir la hemorragia durante la operación y para extraer fragmentos de dientes y otros elementos de la cavidad bucal.

8.- CUCHARILLAS O CURETAS QUIRURGICAS.- Son instrumentos con su parte activa en forma de cuchara, con hoja ligeramente cóncava. Su empleo es principalmente para extirpar tejido y detritus degenerativos, resultantes de una infección prolongada o de procesos patológicos. Se utilizan también para retirar fragmentos de hueso o diente después de la extracción y para suavizar los bordes cortantes del alveolo.

9.- AGUJAS Y MATERIAL DE SUTURA.- Para el término de-

una odontectomía correcta la sutura y los bordes alveolares o -
gingivales evita las hemorragias postoperatorias y facilita -
la cicatrización alveolar al mantener fijo el coágulo en el al-
veolo dentario y a partir del coágulo de formación de fibrina y
de tejido de reparación, epitelial y ósea. .

CAPITULO VIII

NEUROLOGIA DEL 5° y 7° PAR CRANEAL

Al hacer el estudio del 5°. y 7°. par craneal conocemos la ubicación, anatomía y función de dichos nervios. Así de ésta manera, podremos llevar a cabo una correcta anestesia dentro del tratamiento a realizarse.

NERVIO TRIGEMINO.- Es un nervio mixto que transmite la sensibilidad a la piel de la cara hasta la oreja y la parte anterior del cuello cabelludo, córnea, conjuntiva, mucosa nasal, senos óseos frontal y maxilar, mucosa bucal, dientes y duramadre de las fosas craneales anterior y media. Pertenecen también al trigémino las fibras gustativas de los dos tercios anteriores de la lengua y lleva incitaciones motoras a los músculos masticadores.

ORIGEN REAL.- Las fibras sensitivas tienen su origen en el ganglio de Gasser las fibras motoras nacen de dos masticadores, uno principal y otro accesorio.

ORIGEN APARENTE.- Parte lateral de la protuberancia anular. Después que las tres ramas de éste nervio se desprenden del ganglio de Gasser tienen sus salidas por la Hendidura esfeno-noidal el nervio oftálmico, por el agujero redondo mayor el nerx

vio maxilar superior y por el agujero oval el nervio maxilar inferior.

TRAYECTO Y RELACIONES.- Después de emanar las raíces sensitivas y motora de la protuberancia, la raíz motora, menos voluminosa, camina por debajo de la sensitiva, cruzándola oblicuamente hacia fuera hasta rebasar el borde externo al nivel -- del ganglio de Gasser. Alcanza luego el tronco del nervio maxilar inferior con el que se fusiona.

La raíz sensitiva, más gruesa y cilíndrica en su origen, se aplana de afuera adentro al abordar el ganglio de Gasser, donde se abren sus fibras en forma de abanico y constituyen el plexo triangular, el cual forma la parte interna del ganglio. Las fibras adoptan disposiciones variables, pues a veces se arrollan en espiral, mientras otras veces se anastomosan entre sí o se anastomosan con la raíz motora.

Las dos raíces del trigémino están envueltas por la piamadre y atraviesan la aracnoides y el espacio subaracnoideo hasta llegar al cavum de Meekel.

RAMAS TERMINALES.- Del borde posterointerno del ganglio se desprende la raíz sensitiva del trigémino, en tanto que del borde anteroexterno nacen las tres ramas del trigémino, las cuales de adentro afuera y de adelante atrás son: el nervio of-

tálmico, el nervio maxilar superior y el nervio maxilar infe---
rior.

1.- NERVIO OFTÁLMICO: Es un ramo sensitivo que se --
desprende de la parte anterointerna del ganglio de Gasser, des-
de donde se dirige hacia arriba y adelante, para penetrar en la
pared externa del seno cavernoso. Al salir de este lugar, se di
vide en tres ramas: una interna o nervio nasal; otra media o --
nervio frontal, y una tercera externa o nervio lagrimal. En la
pared externa del seno cavernoso, el nervio oftálmico está si--
tuado por debajo del patético y del motor ocular común.

RAMAS COLATERALES.- En su trayecto, el tronco del of-
tálmico emite ramos meníngeos, uno de los cuales nace cerca de
su origen y se llama nervio recurrente de Arnold. Además sumi-
nistra ramos anastomóticos para los tres nervios motores del --
ojo: III, IV y VI.

RAMAS TERMINALES.- Como ya se indicó, son los ner---
vios nasal, frontal y lagrimal.

1.1. NERVIO NASAL.- Es la rama interna del tronco of-
tálmico. Penetra en la órbita por la parte más amplia de la hen
didura esfenoidal, atravesando el anillo de Zinn y por dentro -
de los ramos del motor ocular común. Sigue después hasta llegar
al agujero etmoidal anterior, donde se bifurca en un ramo nasal

interno y otro nasal externo. Emite antes sus colaterales, que son: La raíz sensitiva del ganglio oftálmico, los nervios ciliares largos y el nervio esfenoidal de Luchka destinado al seno esfenoidal.

a).- NERVIO NASAL INTERNO: Penetra en el agujero etmoidal para ir a las fosas nasales. Ya en éstas, llega a la parte anterior del tabique y emite un ramo interno para el tabique y otro para la pared externa de las fosas nasales; este último llega hasta la piel del lóbulo de la nariz y se llama nervio nasolobar.

b).- NERVIO NASAL EXTERNO: Continúa la dirección del nervio nasal hasta llegar a la parte inferior de la polea del músculo oblicuo mayor donde emite ramos ascendentes destinados a la piel del espacio interciliar, y ramos descendentes para las vias lagrimales y para los tegumentos de la raíz de la nariz.

1.2. NERVIO FRONTAL.- Penetra en la órbita por fuera del anillo de Zinn y del nervio patético y por dentro del ramo lagrimal. Y antes de llegar al rebordo orbitario, se divide en frontal interno y frontal externo.

a).- NERVIO FRONTAL INTERNO: Sale de la órbita por -

fuera de la polea de reflexión del oblicuo mayor y se divide en numerosos ramos, unos destinados al periostio y la piel de la frente, otros al párpado superior, y un tercer grupo o ramos na sales para la piel de la raíz de la nariz.

b).- NERVIO FRONTAL EXTERNO: También llamado supraor bitario, escapa de la órbita por el agujero supraorbitario y su ministra ramos escendentes que terminan en el periostio y la -- piel de la región frontal, ramos descendentes destinados al pár pado superior, así como cierto número de ramos óseos.

2.- NERVIO MAXILAR SUPERIOR: Es exclusivamente sensi tivo que nace la parte media del borde anteroexterno del gan--- glio de Gasser.

TRAYECTO Y RELACIONES.- A partir de su origen, se di rige hacia delante para alcanzar el agujero redondo mayor, por el cual atraviesa para penetrar a la fosa pterigomaxilar. Aquí corre hacia delante, abajo y afuera para alcanzar el canal su borbitario, después de atravesar la hendidura esfenoidal. Lo re corre, penetra en el conducto del mismo nombre y sale por el -- orificio suborbitario, donde emite sus ramas terminales.

Acompañado de la arteria suborbitaria, el nervio ma xilar superior corre por el piso de la órbita cubierto por el -- periostio y continúa por la pared superior del seno maxilar, se

parado de su cavidad por una delgada capa ósea.

RAMOS TERMINALES.- Cuando el maxilar superior sale del conducto suborbitario, emite ramos ascendentes o palpebrales destinado al párpado inferior; ramos labiales, que se distribuyen en la mucosa y tegumentos del labio superior y del carrillo; y ramos nasales, que recogen las impresiones sensitivas de los tegumentos de la nariz.

RAMAS COLATERALES.- Emite seis ramas:

2.1. **RAMO MENINGEO MEDIO.**- Se desprende del nervio de que éste penetre al agujero redondo mayor y se distribuye por las meninges de las fosas esfenoidales, acompañando a la arteria meninges media.

2.2. **RAMO ORBITARIO.**- Emana del tronco del nervio en la fosa pterigomaxilar y penetra con él a la cavidad orbitaria. Al salir de este lugar se divide en dos ramos:

a).- **RAMO TEMPOROMALAR:** Que penetra en el conducto malar, suministrando un ramo malar y un ramo temporal.

b).- **RAMO LACRINOPALPEBRAL:** Que suministra un filete lagrimal y un filete palpebral.

2.3. **NERVIO ESFENOPALATINO.**- Se desprende del maxi--

lar superior cuando éste penetra en la fosa pterigomaxilar. Se divide en siete ramas terminales:

- a) .- NERVIOS ORBITARIOS: Se distribuyen por las col-dillas etmoidales.
- b) .- NERVIOS NASALES SUPERIORES: Son dos nervios que llegan a las fosas nasales para inervar la mucosa de los cornetes superior y medio.
- c) .- NERVIO NASOPALATINO: Inerva la mucosa de la parte anterior de la bóveda palatina, no sin haber emitido antes - numerosos ramos destinados a la mucosa que cubre el tabique.
- d) .- NERVIO PTERIGOPALATINO: También llamado farín--geo, se distribuye por la mucosa de la rinofaringe.
- e) .- NERVIO PALATINO ANTERIOR: Emite un ramo para el cornete inferior y otros para la bóveda palatina y el velo del paladar.
- f) .- NERVIO PALATINO MEDIO: Se distribuye por la mu-cosa del velo del paladar.
- g) .- NERVIO PALATINO POSTERIOR.- Tiene una rama anterrior sensitiva destinada a la mucosa de la cara superior del velo del paladar y otra posterior que inerva el peristafilino in-

terno, el palatogloso y efaringostafilino.

2.4. NERVIOS DENTARIOS POSTERIORES.- Son tres ramos que se desprenden del tronco en la parte anterior de la fosa --
maxilar y descienden adosados a la tuberosidad del maxi--
lar para penetrar en las conductos dentarios posteriores. Pro--
porcionan ramos a los molares superiores, así como a la mucosa
del seno maxilar y al hueso mismo.

2.5. NERVIO DENTARIO MEDIO.- Nace del tronco, en ple--
no canal suborbitario y desciende por la pared anteroexterna --
del seno para anastomosarse con el dentario posterior y con el
dentario anterior. Contribuye así a formar el plexo dentario, --
emitiendo ramos para los premolares y a veces para el canino.

2.6. NERVIO DENTARIO ANTERIOR.- Emanado del nervio ---
cuando éste pasa por el conducto suborbitario, camina por el pe--
riostio para alcanzar el conducto dentario anterior y suminis--
tra ramos a los incisivos y al canino.

3.- NERVIO MAXILAR INFERIOR: Es un nervio mixto, na--
ce del borde anteroexterno del ganglio de Gasser y se forma ---
union de la raíz motora y la raíz sensitiva que proviene del --
ganglio.

TRAYECTO Y RELACIONES.- Al salir del ganglio de Ga--

sser camina en un desdoblamiento de la duramadre hasta llegar - al agujero oval, donde se pone en relación con la arteria meníngea menor. Una vez fuera del agujero oval, queda colocado por fuera de la aponeurosis interpterigoidea y del ganglio ótico al cual se une íntimamente. Se divide entonces en dos troncos, uno anterior y otro posterior, pero emite antes de su bifurcación - un ramo recurrente, que se introduce en el cráneo por el agujero redondo menor, acompaña a la arteria meníngica media y se distribuye por las meninges.

3.1. TRONCO ANTERIOR.- Proporciona tres ramos:

a).- NERVIO TEMPOROBUCAL: Tiene un ramo ascendente - motor y nervio temporal profundo que va a distribuirse por los haces anteriores del músculo temporal, y un ramo descendente -- sensitivo o nervio bucal que proporciona ramos para la piel y - la mucosa del carrillo; su ramo cutáneo se anastomosan con el - facial.

b).- NERVIO TEMPORAL PROFUNDO MEDIO: Se distribuye - en los haces medios del músculo temporal.

c).- NERVIO TEMPOROMASETERINO: Se divide en un ramo ascendente, el nervio temporal profundo posterior, que inerva - los haces posteriores del músculo temporal, y otro descendente,

nervio maseterino, que se distribuye por la cara profunda del músculo masetero.

3.2. TRONCO POSTERIOR.- Emite cuatro ramas, una de las cuales es común a los nervios del pterigoideo interno, peristafilino externo y músculo del martillo; los otros son: el nervio auriculotemporal, el nervio dentario inferior y el nervio lingual.

a).- TRONCO DE LOS NERVIOS DEL PTERIGOIDEO INTERNO, DEL PERISTAFILINO EXTERNO Y DEL MUSCULO DEL MARTILLO.- El tronco se une al ganglio ótico, del que se separa para dividirse en tres ramas, una de las cuales penetra al músculo pterigoideo interno, otra al músculo peristafilino y la tercera al músculo del martillo.

b).- NERVIO AURICULOTEMPORAL.- Se dividen en varios ramos: los auriculares inferiores, para el conducto auditivo externo; los articulares, destinados a la articulación temporomaxilar; un ramo anastomótico para el nervio dentario inferior; otro ramo anastomótico que se une al nervio facial, y ramos parotídeos que se distribuyen por la glándula parótida.

c).- NERVIO DENTARIO INFERIOR: es el mas voluminoso de los originados por el maxilar inferior.- Emite tres ramas co laterales y dos ramas terminales.

RAMAS COLATERALES:

RAMA ANASTOMOTICA DEL LINGUAL.- Que se une al lingual por debajo de la cuerda del tímpano.

NERVIO MILOHIODEO.- Suministra ramos para el milohioideo y el vientre anterior del digástrico.

RAMOS DENTARIOS.- Nacen en el conducto dentario y están destinados a inervar los molares, los premolares y el canino, así como el maxilar inferior y la encía que lo cubre.

RAMAS TERMINALES:

NERVIO INCISIVO.- Proporciona ramos a los incisivos y al canino.

NERVIO MENTONIANO.- Sale por el agujero mentoniano y se esparce en múltiples ramos que se distribuyen por el mentón y el labio inferior, alcanzando su mucosa.

d).- NERVIO LINGUAL: Es casi tan voluminoso como el dentario inferior, camina por delante de éste del que se separa para dirigirse a la punta de la lengua.

El lingual recibe diversos ramos anastomóticos; uno del dentario inferior otro del facial que contribuye la cuerda del tímpano; un tercer ramo se anastomosa con el hipogloso ma--

yor, y un último ramo que se une al nervio milohioideo.

RAMOS COLATERALES.- En su trayecto origina numerosos ramos colaterales como los destinados al pilar anterior del velo del paladar a las amígdalas, a la mucosa de la encía y al piso de la boca.

Al alcanzar el borde anterior del músculo hiogloso, el nervio lingual se divide en numerosas ramas terminales destinada a la mucosa de la cara inferior del dorso de la lengua, en la porción que está por delante de la V lingual.

NERVIO FACIAL.- Es un nervio mixto, compuesto de una raíz motora, destinada a los músculos cutáneos de la cabeza y del cuello, que es el facial propiamente dicho, y de una raíz sensitiva que inerva la mucosa de la lengua, las glándulas submaxilar y sublingual, y constituye el nervio intermediario de Wrisberg. Origen aparente surco bulbo protuberancial.

ORIGEN REAL.- La raíz sensitiva nace del ganglio geniculado y la raíz motora del núcleo situado en la substancia reticular gris de la protuberancia

TRAYECTO Y RELACIONES.- Al desprenderse este nervio del surco bulboprotuberancial, sus dos raíces se dirigen hacia delante y arriba para introducirse en el conducto auditivo interno. Alcanza luego el acueducto de Falopio, a todo lo largo -

del cual corre, por lo que presenta, como él, dos codos y tres segmentos.

El primer segmento es perpendicular al eje mayor de la roca y mide aproximadamente cuatro milímetros. El segundo -- segmento es paralelo al eje longitudinal de la roca y mide aproximadamente un centímetro. El tercer segmento es vertical, mide quince centímetros y termina en el agujero estilomastoideo, por donde sale para introducirse en el espesor de la parótida; aquí se divide en sus dos ramas terminales.

En la cavidad del cráneo, el facial y el intermediario de Wrisberg caminan por el espacio subaracnoideo.

En el conducto auditivo interno penetra envuelta por la piamadre. Los tres nervios, el auditivo, el intermediario y el facial, se hallan envueltos por una vaina común dependiente de la aracnoides, en tanto que la duramadre se confunde con el periostio.

En la primera porción del acueducto de Falopio, todavía distintos, el facial y el intermediario corren entre el caracol por dentro del vestíbulo por fuera y al llegar al final de esta porción, forman la primera curvatura que recibe el nombre de RODILLA DEL FACIAL.

En la segunda porción o porción Timpanica, caminan el facial y el intermediario formando un sólo tronco por la pa-

red interna de la caja del tímpano, por arriba y por atrás de la foseta oval. Termina esta porción por debajo del aditus antrum.

Al terminar la segunda porción se inicia la siguiente curva donde se inicia la tercera porción del facial o porción mastoidea, que pasa por detrás del conducto auditivo externo y por delante del seno lateral. Y al llegar al borde posterior del músculo masetero, emite sus dos ramas terminales.

ANASTOMOSIS.— Por medio de los nervios petrosos, el facial toma relación fisiológica con los ganglios óticos y esfenopalatino con el lingual, por medio de la cuerda del tímpano; con el neumogástrico y el glosofaríngeo por sus ramos anastomóticos; con el oftálmico, merced al ramo supraorbitario; con el maxilar inferior, por intermedio del ramo mentoniano. Las anastomosis con el trigémino originan plexos cutáneos.

RAMAS TERMINALES.— En el espesor de la parótida el facial se divide en una rama superior temporofacial y otra inferior cervicofacial.

1.— **RAMA TEMPOROFACIAL:** Poco después de su origen se divide en múltiples ramos.

a).— **RAMOS TEMPORALES:** Van a distribuirse al músculo

auricular anterior a los músculos del Hélix, tragus y antitragus.

b) .- RAMOS FRONTALES: Acaban en el músculo frontal.

c) .- RAMOS PALPEBRALES: Se distribuyen por el superciliar y el orbicular de lo parpados.

d) .- RAMOS SUBORBITARIOS: Están destinados a los cigomáticos y elevadores del labio superior, así como al mirtiforme y canino.

e) .- RAMOS BUCALES: Terminan en el buccinador y en el orbicular de los labios.

2.- RAMA CERVICOFACIAL: A partir de su origen se dirige hacia abajo y adelante, recibiendo una anastomosis del plexo cervical superficial. A l nivel del ángulo de la mandibula, se divide en numerosos ramos.

a) .- RAMOS BUCALES INFERIORES: Inervan los músculos risorio, buccinador y semiorbicular inferior.

b) .- RAMOS INFERIORES O CERVICALES: Van al músculo cutáneo del cuello.

RAMAS COLATERALES: Son dos grupos, las ramas colate-

rales intrapetrosas y las extrapetrosas.

1.- COLATERALES INTRAPETROSAS.

- a) .- Nervio Petroso Superficial Mayor.
- b) .- Nervio Petroso Profundo Mayor.
- c) .- Nervio Petroso Superficial Menor.
- d) .- Nervio Petroso Profundo Menor.
- e) .- Nervio del Músculo del Estribo.
- f) .- Cuerda del Timpano.
- g) .- Ramo Anastomótico del Neumogástrico.

2.- COLATERALES EXTRAPETROSAS.

- a) .- Rama Anastomótica del Glosofaríngeo o Asa de Haller.
- b) .- Ramo sensitivo del Conducto Auditivo Externo.
- c) .- Ramo Auricular Posterior.
- d) .- Ramos del Estilohioideo y del vientre Posterior del Digástrico.

CAPITULO IX

PRINCIPALES TECNICAS DE BLOQUEO EN EXODONCIA

La producción de nuevos y mejores anestésicos dentales es una de las grandes conquistas de la ciencia odontológica durante los últimos veinte años.

La reducción al mínimo del tiempo de inducción; el logro de una duración apropiada del efecto anestésico; la mayor profundidad de anestesia y la disminución de las reacciones secundarias, son algunos adelantos que marca el progreso de la anestesia dental, para beneficio del paciente y satisfacción del odontólogo.

Una de las principales técnicas es la inyección supraperióstica o de infiltración, es el procedimiento anestésico empleado en la mayoría de los casos para los dientes del maxilar superior.

El hueso situado sobre los ápices de los incisivos, los caninos y los premolares es muy delgado.

Cuando se inyecta una pequeña cantidad de solución anestésica en la región apical del diente que va a operarse, la solución se difunde através del periostio, la porción cortical y el hueso, y finalmente alcanza el nervio debido a la proximidad de la superficie exterior del maxilar, es posible obtener buena anestesia en este procedimiento.

Este método produce anestesia de la pulpa y de los tejidos blandos del lado labial en el lugar de la inyección y puede utilizarse en cualquier diente del maxilar superior desde la línea media hasta el último molar.

TECNICA: lugar de la punción.- Pliegue mucoso gingival o mucolabial.

DIRECCION DE LA AGUJA.- En general hacia arriba siguiendo la trayectoria de la raíz o raíces del órgano dentario.

PROFUNDIDAD.- Se introduce gradualmente la aguja inyectando pequeñas cantidades de anestésico y poco antes de alcanzar la región apical se modifica la dirección de la aguja para evitar el riesgo de perforación del periostio.

OBSERVACIONES.- Esta anestesia es de corta duración a causa de la riqueza vascular del área y del pequeño volumen inyectado. En estos casos la inyección se aplicará lentamente.

INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES.

Indicaciones.- Procedimiento Operatorio sobre uno de los incisivos centrales.

TECNICA: Lugar de la Punción: Pliegue mucolabial a nivel del incisivo central.

Dirección e inclinación de la aguja: Pliegue mucolabial a nivel de los incisivos centrales.

PROFUNDIDAD: La solución se depositará un poco por en cima del ápice del incisivo.

DETALLES TECNICOS ESPECIALES: Se deposita la solución lentamente, gota a gota.

OBSERVACIONES.- Para lograr una anestesia profunda, - operatoria dental, extracciones, diríjase la aguja hacia el lado opuesto e inyéctese el ápice del otro incisivo central. A veces solo puede lograrse completándola con una inyección nasopalatina. Para extracciones y Cirugia Periodontal esta última inyección es indispensable.

INCISIVOS LATERALES SUPERIORES.

INDICACIONES: Operatoria dental en los incisivos late rales.

TECNICA: Lugar de la punción, pliegue mucolabial por encima del incisivo lateral.

El dentista puede orientarse palpando la zona para de terminar el contorno del hueso antes de introducir la aguja.

DIRECCION E INCLINACION DE LA AGUJA.- Hacia arriba y ligeramente hacia atrás.

PROFUNDIDAD.- La solución debe depositarse algo por -

encima del ápice de la raíz.

Debe recordarse que ésta yace en la fosa incisiva, la cual es muy cóncava.

OBSERVACIONES.- Para extracciones o tratamientos periodontales, inyectarse también el lado palatino adyacente al incisivo lateral, en punto intermedio entre el margen gingival y la línea media.

CANINO SUPERIOR.

INDICACIONES.- Operatoria dental y cirugía.

TECNICA: Lugar de la punción; Pliegue mucolabial en el punto medio entre las raíces del canino y del incisivo lateral. Se palpa el contorno de la raíz.

DIRECCION E INCLINACION DE LA AGUJA.- Se introduce -- hacia arriba y algo hacia atrás, hasta llegar al ápice del canino.

PROFUNDIDAD.- La solución debe depositarse un poco -- por encima del ápice de la raíz del canino, que se encuentra en un nivel superior al suelo nasal.

DETALLES TECNICOS ESPECIALES.- Inyectarse la solución lentamente gota a gota.

OBSERVACIONES.- Esta anestesia es suficiente para -- técnicas operatorias, para extracciones o cirugía periodontal, inyéctese también del lado palatino.

PRIMER PREMOLAR SUPERIOR.

INDICACIONES.- Operatoria y Cirugía.

TECNICA.- Lugar de la punción: Pliegue mucobucal a nivel del primer premolar.

DIRECCION E INCLINACION DE LA AGUJA: hacia arriba.

PROFUNDIDAD.- Deposite algo de la solución por encima del ápice del diente.

INYECTESE LA SOLUCION GOTA A GOTA.

OBSERVACIONES: Esta inyección también anestesiará el segundo premolar y la raíz mesial del primer molar, ya que bloquea el nervio alveolar superior medio en el punto de confluencia. Para extracciones o cirugía periodontal inyectándose también el lado palatino.

SEGUNDO PREMOLAR Y RAIZ MESIAL DEL PRIMER MOLAR.

INDICACIONES: Esta anestesia es suficiente para operatoria dental sobre estos dientes.

TECNICA: Lugar de la punción; En pliegue mucobucal - por encima del segundo premolar.

DIRECCION E INCLINACION DE LA AGUJA: hacia arriba.

PROFUNDIDAD.- Depósite algo por encima del ápice - del segundo premolar. La raíz mesial del primer molar superior yace en la apófisis cigomática del maxilar superior, el contorno óseo es tal que resulta difícil inyectar la solución exactamente encima de la raíz. Por ello se hace cerca de la raíz del segundo premolar, para que la solución alcance el nervio antes de que éste penetre en la región densamente ósea de la apófisis. Inyectese gota a gota.

OBSERVACIONES.- Para extracciones o cirugía periodon tal inyectese también el lado palatino para completar la anestesia del primer molar (en operatoria dental). Utilícese la inyección supraperióstica. Para extracciones deberá agragarse la inyección palatina posterior.

NERVIO ALVEOLAR SUPERIOR ANTERIOR.

INDICACIONES.- Se practica en ambos caninos, anestesia los seis dientes anteriores unilateralmente, solo los incisivos y caninos correspondientes; En este caso deberán bloquearse las fibras del lado opuesto.

TECNICA.- El lugar de la punción será; Pliegue mucolabial, mesialmente al canino. Se explora el área labial palpando el canino antes de inyectar.

DIRECCION.- Inclinación de la aguja; Hacia arriba y ligeramente atrás.

PROFUNDIDAD.- Se avanza la aguja hasta llegar un poco por encima del ápice en la raíz del canino, lugar donde se depositará lentamente la solución anestésica.

OBSERVACIONES.- La inyección antes descrita es suficiente para operatoria dental. Para extracciones o intervenciones quirúrgicas, se deberá complementar con una inyección palatina parcial o una nasopalatina.

NERVIO ALVEOLAR SUPERIOR MEDIO.

INDICACIONES.- Anestesia del primero y segundo premolar y de la raíz mesial del primer molar.

TECNICA.- Lugar de la punción; Pliegue, mucobucal encima del primer premolar. Se palpa con mucho cuidado el hueso de ésta área para determinar su contorno a fin de colocar la aguja debidamente.

DIRECCION E INCLINACION DE LA AGUJA: hacia arriba.

PROFUNDIDAD.- Se introduce la aguja hasta que llegue un poco más arriba del ápice de la raíz del primer premolar. La solución deberá depositarse lentamente.

OBSERVACIONES.- Esta inyección es suficiente para -- operatoria dental. Para extracciones y tratamientos quirúrgicos o periodontales se combinará con una inyección palatina parcial.

NERVIO ALVEOLAR SUPEROPOSTERIOR.

INSTRUMENTAL:

No.	Calibre	Adaptador.
4	25	Largo
2	25	Corto
2	27	Corto

Volúmen de la inyección 1.8 ml.

INDICACIONES.- Anestesia del tercero y segundo molares y raíces distal y palatina del primer molar.

FUNDAMENTO.- El nervio alveolar superoposterior inerva totalmente los dos últimos molares y parcialmente el primer molar.

TECNICA.- Lugar de la punción. Pliegue mucobucal sobre el segundo molar.

DIRECCION DE LA AGUJA: hacia arriba y hacia atras.

PROFUNDIDAD.- Se deposita la solución anestésica sobre los ápices de las raíces del tercer molar.

OBSERVACIONES.- Esta inyección produce suficiente -- anestesia para operatoria dental. Para extracciones o cirugía - periodontal deberá utilizarse la inyección palatina posterior. Cuando se desea la anestesia completa del primer molar, se practica una inyección supraperióstica adicional sobre el ápice, de la raíz del segundo premolar.

La preparación de las mucosas antes de la inyección es de gran importancia, se debe secar la superficie y aplicar - un antiséptico. Hecho ésto el paciente no debe cerrar la boca - hasta después de practicada la inyección.

INYECCION NASOPALATINA.

NERVIO ANESTESIADO NASOPALATINO.

FUNDAMENTO.- Las ramas terminales del nasopalatino, entremezclados con algunas del palatino anterior inervan los te jidos blandos del tercio anterior del paladar.

INDICACIONES.- Anestesia del mucoperióstico anterior de canino, generalmente se emplea en extracciones o intervencio

nes quirúrgicas y aveces como anestesia complementaria para operatoria dental cuando la inyección supraperióstica o la infraorbitaria han resultado insuficientes.

TECNICA.- Lugar de la punción. Un poco fuera de la papila incisiva.

DIRECCION E INDICACIONES DE LA AGUJA: Hacia arriba y hacia la línea media en dirección al agujero palatino anterior.

PROFUNDIDAD.- Inyectese unas gotas tan pronto la aguja puncione la mucosa, para anestesiarla. Después de llegar a la proximidad del agujero palatino anterior.

Cuando se necesite anestesiar el área del canino, se practica una inyección palatina parcial frente a éste diente.

INYECCION PALATINA (parcial)

NERVIO ANESTESIADO: Palatino Anterior.

FUNDAMENTO.- El palatino anterior puede bloquearse en cualquier punto de su recorrido después de salir del agujero palatino mayor.

INDICACIONES.- Para extracciones o procedimientos quirúrgicos debe utilizarse esta inyección o cualquiera de las dos técnicas palatina posterior y nasopalatina anteriormente mencionadas y deberá complementarse con la inyección suprape---

rióstica o la inyección cigomática o infraorbitaria.

TECNICA.- Lugar de la punción. Cualquier punto del recorrido del nervio a partir de su salida del agujero palatino mayor.

DIRECCION E INCLINACION DE LA AGUJA.- Hacia arriba y ligeramente lateral para caer cerca del nervio.

PROFUNDIDAD.- La adecuada para situar la aguja cerca de las fibras nerviosas.

En operatoria dental de los premolares o molares superiores a veces persiste alguna sensación dolorosa cuando se utiliza la inyección supraperióstica o la cigomática. En éstos casos se depositan algunas gotas de la solución sobre el nervio palatino anterior a la altura del diente en cuestión.

INYECCION PALATINA POSTERIOR.

NERVIO ANESTESIADO.- Palatino Posterior. Las inervaciones de los tercios posteriores del paladar, corre a cargo de los nervios palatino anterior y medio que salen por el agujero palatino mayor (Agujero palatino Posterior).

INDICACIONES.- Anestesia de los dos tercios posteriores de la mucosa palatina del lado inyectado, desde la tuberosidad hasta la región canina y desde la línea media hasta el bor-

de gingival del lado inyectado.

TECNICA.- Lugar de la punción. La punción se realiza en el punto medio de una línea imaginaria trazada desde el borde gingival del tercer molar superior hasta la línea media, insertando la aguja desde el lado opuesto de la boca.

DIRECCION E INCLINACION DE LA AGUJA.- Hacia arriba y ligeramente lateral.

PROFUNDIDAD.- Puesto que solamente se trate de anestesiar la parte del nervio palatino anterior que ya ha traspasado el agujero palatino mayor, es innecesario penetrar con la aguja en dicho orificio.

Si la aguja penetra en el agujero palatino mayor o si se deposita excesiva cantidad de anestésico a nivel del mismo, la solución pasa al nervio palatino medio y anestesia el paladar blando.

INYECCION CIGOMATICA.

BLOQUEO DE CONDUCCION.

NERVIO ALVEOLAR SUPERIOR- POSTERIOR.

INSTRUMENTAL:

Agujas	No.	Calibre	Adaptador
--------	-----	---------	-----------

4	25	Largo
4	23	Largo

Volúmen de la inyección: 1.8 ml.

FUNDAMENTO.- El nervio alveolar superoposterior puede bloquearse antes de que penetre en los canales óseos de la región cigomática, por encima del tercer molar.

INDICACIONES.- Operatoria Dental sobre el segundo y tercer molar. Cuando se realicen extracciones de cualquiera de los molares deberá completarse con una inyección palatina posterior.

TECNICA.- Lugar de la punción. Punto más elevado del pliegue de la mucosa a nivel de la raíz disto-bucal del segundo molar.

DIRECCION E INCLINACION DE LA AGUJA.- Hacia arriba y hacia adentro y atrás.

PROFUNDIDAD.- Se penetra unos 20 mm. manteniendo la aguja cerca del periostio para evitar la punción del plexo venoso Pterigoideo. La solución se deberá depositar lentamente gota a gota.

OBSERVACIONES.- Para lograr anestesia del primer molar, se complementará este bloqueo que no anestesia la raíz me-

siobucal de dicho molar. Con una inyección suprapariéctica sobre el segundo premolar.

BLOQUEO DE CONDUCCION.

NERVIOS ALVEOLARES SUPERIORES MEDIO Y ANTERIOR.

RAMOS TERMINALES DEL NERVIO INFRAORBITARIO.

FUNDAMENTO.- Este método se emplea cuando la inflamación o la infección impiden practicar la inyección suprapariéctica para abrir el seno maxilar o cuando se van a extraer varios dientes. Algunos dentistas lo prefieren a la inyección suprapariéctica en alveolectomías, extracción de dientes impactados o extirpación de quistes, muy pocas veces, emplea en preparaciones de cavidades u otros procedimientos similares.

INDICACIONES.- Anestesia de la raíz mesiobucal del primer molar y segundo premolares canino e incisivos centrales y laterales.

TECNICA.- Lugar de la punción. Pliegue mucobucal a nivel del segundo premolar o entre los incisivos central y lateral. Se localiza por palpación el agujero infraorbitario situado inmediatamente por debajo del reborde del mismo nombre, en una línea vertical imaginaria que pase por la pupila del ojo, con el paciente mirando al frente. Al colocar los dedos -

suavemente sobre el agujero, puede sentirse la mejilla y se mantiene un dedo sobre el agujero infraorbitario.

DIRECCION E INCLINACION DE LA AGUJA.- Hacia arriba, en dirección paralela al eje mayor del segundo premolar, hasta que el dedo colocado sobre el agujero perciba que la aguja ha llegado a éste. Se deposita lentamente 1.8 ml. de la solución anestésica.

Para evitar el riesgo de penetrar en la órbita debe medirse la distancia entre el agujero infraorbitario y la punta de la cúspide bucal del segundo premolar superior.

OBSERVACIONES.- Para extracciones y cirugía complementese con una inyección palatina. La inyección infraorbitaria también anestesia las ramas terminales del nervio infraorbitario que inerva la piel del párpado inferior, el ala de la nariz y el labio superior.

INCISIVOS INFERIORES.

INDICACIONES: Operatoria Dental y Cirugía.

FUNDAMENTO.- En términos generales la densidad del tejido óseo en el maxilar inferior retarda la anestesia de los dientes de ésta zona cuando se utiliza el método supraperiostico excepto en los cuatro incisivos inferiores, que se aneste---

sian satisfactoriamente.

TECNICA. - Lugar de la punción: Pliegue mucolabial, a nivel de incisivos inferiores.

DIRECCION E INCLINACION DE LA AGUJA: Hacia abajo y a veces, cruzando la línea media.

PROFUNDIDAD. - La aguja debe introducirse cuidadosamente, hasta llegar al ápice de la raíz del diente.

DETALLES TECNICOS ESPECIALES: Con frecuencia los incisivos inferiores tienen raíces cortas. Si la aguja se introduce demasiado, la solución se deposita en el músculo elevador -- del mentón y no se obtiene la anestesia adecuada.

OBSERVACIONES. - Para extracciones debe aplicarse además, la inyección lingual.

BLOQUEO DE CONDUCCION.

INYECCION MENTONEANA.

NERVIOS ANESTESIADOS: Incisivo y Mentoneano.

FUNDAMENTO: Cuando se anestesian los nervios antes citados, a través del agujero mentoneano se produce bloqueo parcial del maxilar inferior.

INDICACIONES.- Operaciones de los premolares caninos e incisivos de un lado. A través del agujero mentoneano, se produce bloqueo parcial del maxilar inferior.

Se emplea cuando el bloqueo completo resulta innecesario o está contraindicado.

TECNICA: Lugar de la punción. Se separa la mejilla y se punciona entre ambos premolares en un punto situado 10 mm. - por fuera del plano bucal de la mandíbula.

DIRECCION E INCLINACION DE LA AGUJA: La aguja se dirige hacia abajo y adentro a un ángulo de 45 grados en relación al plano bucal, orientándola hacia el ápice de la raíz del segundo premolar.

PROFUNDIDAD.- Se avanza la aguja hasta que toque el hueso, y se deposita aproximadamente 0.5 ml. de solución anestésica. Se espera unos segundos, y se manipula la aguja, sin extraerla completamente, hasta que la punta se sienta caer en el agujero mentoneano. Se inyecta, lentamente otros 0.5 ml. de solución anestésica. Durante toda ésta fase, mantengase la aguja al mismo ángulo de 45 grados para evitar su deslizamiento debajo del periostio y aumentar la posibilidad de penetración del agujero mentoneano.

OBSERVACIONES.- Esta inyección permite procedimien--

tos de operatoria dental en los premolares y caninos. Para producir anestesia completa de los incisivos, se bloquean las fibras de lado opuesto.

BLOQUEO DE CONDUCCION.

INYECCION MANDIBULAR.

NERVIO ANESTESIADO: Alveolar Inferior.

FUNDAMENTOS: Inyecciones supraperiósticas del maxilar inferior no resultan satisfactorias, especialmente en la región molar. Por ésta razón se prefiere el bloqueo del nervio alveolar inferior poco antes de penetrar en el conducto dentario, situado en el centro de la cara interna de la rama ascendente del maxilar inferior. La solución anestésica se deposita en el surco mandibular que contiene tej. conjuntivo laxo, atravesando por vasos y por el nervio alveolar inferior.

INDICACIONES.- Produce anestesia de todos los dientes del lado inyectado con excepción de los incisivos centrales y laterales, ya que éstos reciben también inervación de las fibras del lado opuesto.

TECNICA.- Lugar de la punción: Vértice del triángulo Pterigomandibular. Se palpa la fosa retromolar con el índice y se coloca la uña sobre la línea milohioidea.

DIRECCION E INCLINACION DE LA AGUJA: Con el cuerpo - de la jeringa descansando sobre los premolares del lado opuesto se introduce la aguja paralelamente al plano oclusal de los --- dientes del maxilar inferior, en dirección a la rama del maxi-- lar y al dedo índice.

PROFUNDIDAD.- La aguja se introduce entre el hueso - músculos y ligamentos que lo cubren. Después de avanzar unos 15 mm. se siente la punta de la aguja chocar con la pared poste-- rior del surco mandibular donde se deposita 1.5 ml. de solución anestésica al lado del nervio alveolar inferior.

El nervio lingual se anestesia por regla general, du rante la inyección mandibular, inyectando algunas gotas a la mi tad del recorrido de la aguja.

OBSERVACIONES.- La anestesia no es completa en la -- porción bucal de la región molar por estar inervada por el bu-- ccinador. En casos de extracción, la anestesia se completa, fre cuentemente, con una inyección bucal.

INYECCION BUCAL. (inferior)

NERVIO ANESTESIADO: Buccinador (bucal)

VOLUMEN DE LA INYECCION 0.5 ml.

FUNDAMENTO: La cara bucal de los molares inferiores

está parcialmente inervada por el buccinador que se separa del nervio maxilar poco después de su paso por el agujero oval.

Las intervenciones de éstos molares obligan a practicar la inyección del nervio buccinador.

INDICACIONES.- Para complementar la anestesia en las extracciones de molares o en la preparación se extiende por debajo del margen gingival.

TECNICA: Lugar de la punción. Pliegue mucobucal. Inmediatamente por detrás del molar que se desea anestésicar.

DIRECCION DE LA AGUJA: Hacia atrás y ligeramente --- hacia abajo hasta que se halle por detrás de las raíces del --- diente.

LA SOLUCION ANESTESICA DEBE PENETRAR LENTAMENTE.

Con la inyección lingual se completa el bloqueo del nervio alveolar inferior cuando se va a realizar una extracción.

INYECCION LINGUAL.

NERVIO ANESTESIADO, NERVIO LINGUAL.

FUNDAMENTO.- La inyección mentoneana y a veces la --- mandibular, no producen anestesia de los tejidos blandos de la superficie lingual del maxilar inferior, lo que obliga a la ---

anestesia del nervio lingual.

Este se localiza por delante del nervio alveolar inferior, entre el músculo pterigoideo y la rama ascendente del maxilar inferior. Corre hacia adelante, a poca distancia de las raíces del tercer molar entra en el suelo de la boca, pasando entre los músculos milohioideo e hipogloso e, inerva los dos tercios anteriores de la lengua, además del suelo de la boca y la encía lingual del maxilar inferior.

INDICACIONES.- Como anestesia complementaria en la extracción de los premolares caninos e incisivos del maxilar inferior.

TECNICA.- Lugar de la punción. En el mucoperiostio a nivel del tercio medio de la raíz del diente que se desea anestesiar.

PROFUNDIDAD.- Sin ejercer presión, deposítense lentamente unas gotas en el mucoperiostio.

OBSERVACIONES: La anestesia se produce rapidamente.

A).- COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL.

El uso de anestésicos locales en odontología es hoy en día un procedimiento a tal punto rutinario que se llega a ol

vidar los muchos accidentes que pueden ser provocados, aparentemente los anestésicos locales no presentan ningún peligro, aunque algunas veces surgen complicaciones. Estas complicaciones -- suelen clasificarse en: 1).- Locales y 2).- generales.

COMPLICACIONES LOCALES:

- 1.- Contaminación de las agujas.
- 2.- Reacciones de los anestésicos tópicos o inyectados.
- 3.- Rotura de las agujas.
- 4.- Masticación del labio.
- 5.- Traumatismos provocados por la inyección.
- 6.- Hemorragia debida a hemofilia o a tratamientos -- con anticoagulantes.

COMPLICACIONES GENERALES:

- 1.- Reacciones alérgicas.
- 2.- Reacciones tóxicas.
- 3.- Hepatitis sérica.

CONTAMINACION DE LAS AGUJAS.

La contaminación bacteriana de las agujas es muy frecuente si no se tiene un cuidado extremo en cuanto a su esterilización.

La secuela más habitual es una infección de intensidad leve, ya sea limitada al área de los tejidos periodontales o situada profundamente en el espacio pterigomaxilar.

Las técnicas inadecuadas de esterilización y conservación de agujas, así como los métodos de manipulación poco cuidadosas originan contaminaciones de grados variables.

REACCIONES DE LOS ANESTESICOS TOPICOS O INYECTADOS.-

Suelen manifestarse por inadecuación epitelial consecutiva a la aplicación de anestésicos locales, generalmente éste tipo de descamación es el resultado de la aplicación prolongada del anestésico tópico, aunque a veces, puede deberse a una hipersensibilidad de los tejidos, todos los anestésicos locales pueden ser tóxicos, sus efectos tardíos son casi siempre transitorios. Los abscesos estériles o gangrena provocados por la isquemia, aparecen después de inyectar en el tejido duro y firme del paladar una cantidad de la solución anestésica que contiene vasoconstrictor.

Las reacciones alérgicas locales como las vesículas en la mucosa bucal o en los labios, deben considerarse como signo de alarma y el uso ulterior del agente causante se hará tomando ciertas precauciones o utilizando un anestésico de composición química diferente. El trismo y el dolor, consecutivos a la inyección de la solución en músculos o tendones, se cuentan entre las modificaciones tisulares, produciendo por los anesté

sicos locales.

ROTURA DE AGUJAS.- La rotura de la aguja casi nunca llega a ser un problema; las agujas actuales presentan propiedades físicas que impiden éste tipo de accidente. La rotura se produce, generalmente cuando pasa por debajo del periostio provocando un movimiento reflejo brusco de la cabeza del paciente quien rompe la aguja.

MASTICACION DEL LABIO.- Es una complicación que suele presentarse en los niños con mayor frecuencia; se debe al uso de anestésicos de larga duración empleadas en éstos enfermos, los efectos tardíos pueden ser muy desagradables para el paciente. Cuando se prevé que el paciente saldrá mucho antes que los efectos del anestésico que hayan disipado se procederá a premedicar al paciente antes de inyectar el anestésico.

En tratamientos cortos, deben administrarse soluciones de actuación rápida y aún así se recomienda colocar un rollo de algodón entre los labios, y deberá advertirse al paciente acerca del problema que éste puede ocasionar por lo que deberá tener cuidado.

TRAUMATISMO DE LA INYECCION.

El traumatismo provocado por la inyección comprende

la gran mayoría de las complicaciones locales. La técnica supra periostica suele provocar reacciones menores y a veces ulceración ligera en el punto de la inserción de la aguja. La principal de éstas complicaciones se debe a la infección de una inyección demasiado rápida o muy voluminosa, la última es provocada por la infección.

Este tipo de malestar debe generalmente en unos días. La perforación de una arteria se manifiesta por la aparición de hematoma.

Las inyecciones subperiósticas pueden levantar el periostio del hueso, provocando dolor tardío y hasta infección. - Desde el punto de vista fisiológico éste tipo de inyección está contraindicado.

El uso de agujas delgadas punteagudas y desechables predispone al trismo y a los hematomas.

HEMORRAGIA DEBIDO A HEMOFILIA O A TRATAMIENTOS CON ANTICOAGULANTES.

La hemorragia de origen hemofílico o provocada por tratamiento con anticoagulante es siempre un accidente; la causa de la primera es rápidamente reconocida tanto por el dentista como por el paciente. Mientras que la segunda, aunque más frecuente es de diagnóstico más difícil. Este tipo de hemorragia es particularmente peligrosa cuando es nece -

sario hacer bloques profundos para aliviar el dolor en un enfermo ambulatorio activo.

COMPLICACIONES GENERALES:

1.- REACCIONES ALERGICAS: La anafilaxia es un problema muy grave, ya que las posibilidades de salvar al paciente es muy remota, pues generalmente sobreviene la muerte. Afortunadamente es bastante raro. En algunos casos la alergia puede manifestarse por erupciones cutáneas.

2.- REACCIONES TOXICAS: En cualquier caso la secuencia de la reacción tóxica toma la forma de excitación convulsiones y depresión. Las reacciones tóxicas aparecen cuando una cantidad excesiva de anestésico es absorbida demasiado rápidamente por el organismo. La absorción aumenta cuando se inyectan a gran velocidad cantidades excesivas de la solución en los tejidos peribucales muy vascularizados.

3.- REACCIONES PSIQUICAS: La mayoría de los enfermos manifiesta reacciones Psíquicas pero generalmente el dentista se percata solo de aquellos signos que preceden al síncope. El síncope puede llevar a un estado de choque secundario que se puede transformar en un choque irreversible si no es tratado con la debida rapidez.

4.- HEPATITIS SÉRICA: La frecuencia de la hepatitis sérica va aumentando rápidamente. La enfermedad es transmitida únicamente por la introducción parenteral del virus. Esto es -- provocado por el empleo de agujas y jeringas no estériles.

B).- SHOCK POR HIPERSENSIBILIDAD.

SHOCK.- Es un cambio brusco, violento, se produce so bre el sistema nervioso, se caracteriza por insuficiencia circu latoria aguda, caída de la presión arterial pulso rápido y dé-- bil, respiración superficial en ocasiones lipotimia.

SHOCK POR HIPERSENSIBILIDAD O ANAFILACTICO.- Es la re acción brusca que se presenta a la administración de algunas substancias en un individuo, previamente sensibilizado a la misma.

ALERGIA O ANAFILAXIA.- Es un estado morboso que se - presenta por la administración de una substancia heterógena que no solo altera la composición química de los humores sino que altera su equilibrio coloidal plasmático.

Normalmente ésto es provocado por las drogas de uso habitual, como son las penicilinas que puede ser la causa mas - común de reacciones anafilácticas graves. Los anestésicos loca- les también nos pueden dar reacciones alérgicas como anterior-- mente se ha mencionado.

El cuadro clínico de la anafilaxia depende de la sensibilidad del individuo, de la naturaleza del antígeno y de la vía de administración.

Puede haber vómito, debilidad, pérdida de la conciencia, relajación de los esfínteres y descenso notable de la presión arterial, la muerte puede sobrevenir rápidamente si no se dá un tratamiento inmediato y adecuado. En la mayoría de los casos las reacciones no son tan graves, pero el paciente puede presentar, prurito, urticaria, erupciones cutáneas, disneas, y descenso de la presión arterial. Estos casos, requieren una vigilancia continua para evitar que aparezcan manifestaciones más graves.

MEDICACION.

Inspección que permite a veces descubrir los signos típicos de hipersensibilidad cutánea, sugieren la necesidad de dar antihistamínicos como medida de prevención.

Así tenemos el maleato de clorfeniramina de 10 a 20 mgs. o la difenhidramina de 25 a 50 mgs. ambos por vía intramuscular o endovenosa.

En los casos graves se hace el tratamiento general para shock que consiste en:

- 1.- Posición de tren de Lenburg moderada.

- 2.- Vía aérea canalizada.
- 3.- Si hay hipoxia colocar vapores de amoníaco bajo la nariz del paciente. Si no hay reacción recurrir al oxígeno inhalado.
- 4.- Temperatura ambiente adecuada.
- 5.- Si hay dolor administrar analgésicos o barbitúricos.
- 6.- Alivio de la aprehensión, palabras y acciones estimulantes.
- 7.- Control de la presión arterial.

Los pasos siguientes irán de acuerdo al tipo de shock y estado del paciente.

TRATAMIENTO.- La droga de elección en el shock anafiláctico, es la adrenalina subcutánea o intramuscular en dosis - de 0.3 mgs. en solución de 1% dándonos tres acciones que son: Vasopresor, tiene efectos antihistamínicos y actúan como vaso - dilatador, actúa rápidamente teniéndose en cuenta las aplicaciones habituales para este tipo de agentes. Si se produce la pérdida de pulso o presión arterial, se debe dar masaje cardíaco - externo y respiración artificial.

CAPITULO X

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA EXTRACCION DENTARIA.

El término fué utilizado por primera vez por Winter - en la literatura médica y se define al acto quirúrgico concerniente a la extracción dentaria.

INDICACIONES DE LA EXODONCIA:

La exodoncia está indicada en los siguientes padecimientos:

1.- Afecciones dentarias:

- a) Afecciones pulpares para los cuales no hubiera tratamiento conservador.
- b) Caries penetrante (cuarto grado) que no pueden ser tratadas.
- c) Complicaciones de las lesiones cariosas en los tejidos vecinos.

La odontología conservadora dispone actualmente de métodos y tratamientos que disminuyen extraordinariamente, el número de dientes que deben ser extraídos. Por el adelanto logrado en el tratamiento de conductos radiculares, se han disminuido las indicaciones de la exodoncia; quedando circunscritas en casos de afecciones del diente en las que la inaccesibilidad de

Los conductos y de la posición dentaria, no permitan aplicar las técnicas conservadoras.

2.- AFECCIONES PARODONTALES:

a) Enfermedades parodontales degenerativas, o con tejido de soporte óseo con demasiada destrucción que ocasiona movilidad extrema del órgano dentario. Por razones ortodónticas, protésicas y estéticas:

a) Dientes temporales persistentes.

b) Dientes supernumerarios.

c) Dientes permanentes que por razones protésicas u ortodónticas, el especialista de éstas dos ramas odontológicas indicara la extracción.

Los dientes temporales persistentes deben ser extraídos, cuando la edad del paciente; de acuerdo a la cronología de erupción dentaria, indica la necesidad de su extracción para permitir la normal erupción permanente.

Los dientes supernumerarios y ectópicos, que molestan a la estética y funcionamiento, deben ser extraídos.

3.- ANOMALIAS DE SITIO:

a) Retenciones y semiretenciones dentarias sin tratamiento ortodóntico.

Los dientes que permanezcan retenidos en los maxilares, deben ser extraídos, sobre todo cuando producen accidentes nerviosos, inflamatorios o tumorales. La extracción puede evitarse en aquellos casos en que la técnica ortodóncica, logre ubicarlos en su sitio de normal implantación.

4.- ANTECEDENTES DE ERUPCION DE LOS TERCEROS MOLARES:

Los accidentes de la erupción indican la eliminación del diente causante, como por ejemplo; pericoronitis, accidentes inflamatorios, nerviosos o tumorales.

5.- PREVIA A LA RADIOTERAPIA DE TUMORES EN LOS MAXILARES:

Cuando el paciente padezca de un tumor en el maxilar o mandíbula, cuyo tratamiento exija la radiación, es indispensable la extracción de los órganos dentarios del lado a radiar, para evitar dolores por mortificación pulpar y fijación de la radiación en los tejidos dentales con destrucción de los mismos.

CONTRAINDICACIONES DE LA EXODONCIA:

Las contraindicaciones se pueden clasificar, relacionándose con:

- a) El diente en sí: b) con los tejidos paradentarios- y c) con el estado general del paciente.

1.- AFECCIONES QUE DEPENDEN DEL ESTADO DEL DIENTE A EXTRAER:

a) Procesos inflamatorios.- b) Problema de la extracción dentaria en estados inflamatorios no puede ser resuelto con fórmulas simples ni dar preceptos generales para tratar casos eminentemente particulares. Cada paciente y cada proceso infeccioso es un caso particular, que necesita ser tratado desde ese punto de vista.

Hago referencia a la indicación o contraindicación de la extracción dentaria en procesos inflamatorios o infecciosos agudos que dependen del diente a extraer; complicaciones de caries de cuarto grado en todos sus tipos; es decir si se debe o no extraer un diente con complicaciones agudas.

En la producción de un proceso infeccioso de origen dentario, intervienen distintos factores; locales, estado del diente, el índice de sus defensas.

Por éste motivo es prudente que salvo bajo circunstancias particulares se debe extraer el órgano enfermo, aclarando que desde luego, no debe complicarse aún más el proceso, con la administración de la anestesia local que en general, es la causa de la agravación de las complicaciones dentarias.

2.- ESTOMATITIS O GINGIVITIS ULCERO MEMBRANOSA:

La única contraindicación sería para la extracción dentaria es la presencia en la zona a intervenir o en toda la -

arcada alveolar, de una estomatítis ulceromembranosa; ésta afección crea un mal terreno para las intervenciones; por el estado particular del tejido gingival, la virulencia microbiana se -
exacerba en tales condiciones y son raras las necrosis y propagaciones infecciosas cuando se interviene en tales condiciones.

3.- AFECCIONES EN DEPENDENCIA CON EL ESTADO GENERAL:

ESTADO FISIOLÓGICO:

a) MENSTRUACION.- El concepto sobre la oportunidad de la cirugía en éste estado fisiológico ha variado en los últimos años: ya no se contraindica la exodoncia en la época menstrual: salvo que tal estado cree en la paciente particulares -- problemas.

b) EMBARAZO.- También el embarazo, excepción hecha de ciertos casos particulares no es una contraindicación para la - extracción dentaria.

Acarrean más problemas y trastornos para la paciente y su hijo, los inconvenientes que ocasionan el dolor y las complicaciones de la extracción, que el acto quirúrgico.

Como regla general se sostiene que, cuando más adelantada está la gestación menos inconvenientes sufre la madre: por parte estos inconvenientes, están mas en relación con el shock Psíquico que con el acto quirúrgico.

ESTADOS PATOLOGICOS:

a) Afecciones de los aparatos y sistemas.- Esto se refiere brevemente a las enfermedades generales que contraindican toda intervención en la cavidad oral. La prohibición de la operación es tratada por el clínico enfermedades de los aparatos y de los sistemas, estados infecciosos agudos y tendencias hemorrágicas.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA EFECTUAR EXTRACCIONES A DIENTES PRIMARIOS

Al considerar cuando debemos extraer dientes primarios tenemos que realizar una evaluación completa especialmente del área particular:

Oclusión, desarrollo del arco, tamaño del arco, tamaño de los dientes, cantidad de raíz, resorción de los dientes primarios afectados, estado del desarrollo del sucesor permanente subyacente y de dientes adyacentes presencia o ausencia de infección, todos éstos factores deberán tomarse en consideración al determinar cuando y como deberá extraerse el diente.

INDICACIONES PARA EXTRACCION DE DIENTES PRIMARIOS;

1.- En casos en que los dientes estén destruidos a tal grado que sea imposible restaurarlos; Si la destrucción alcanza la bifurcación o si no se puede, establecer un margen gin

gival duro y seguro.

2.- Si se ha producido infección del área periapical o interradicular y no se puede eliminar por otros medios.

3.- En casos de abscesos dentoalveolar agudo con presencia de celulítis.

4.- Si los dientes primarios están interfiriendo en la erupción de los dientes secundarios.

5.- En casos de dientes sumergidos.

CONTRAINDICACIONES DE LA EXTRACCION EN DIENTES PRIMARIOS:

Son básicamente iguales a la de los adultos.

1.- Estomatítis infecciosa aguda, infección de Vincent aguda o la estomatítis herpética y lesiones similares deberán ser eliminadas antes de considerar cualquier extracción.

La extracción de dientes primarios, es sencilla generalmente requiere de una rotación constante en una dirección, lo que desaloja al diente de su ligadura. Esto se lleva a cabo en el maxilar superior con fórceps de bayoneta o número 150 y en el maxilar inferior con fórceps No. 151. Se utilizan los mismos fórceps para dientes posteriores. En molares primarios superiores o inferiores, se extraen con un movimiento buco-lingual, el movimiento hacia el lado lingual frecuentemente ofrece menos resistencia.

Pueden presentarse dificultades para aplicar los fór--

ceps en los molares inferiores, a causa de la inclinación lingual y la incapacidad del niño en abrir suficientemente la boca.

La técnica para extracción de primeros molares permanentes no difiere de la de los adultos. Excepto que habrá que considerar el espacio, en casos en que el segundo molar ya haya hecho erupción a través de la encía.

Es deber de todo cirujano dentista que al extraer dientes primarios prematuramente asegurarse de mantener el espacio para los sucesores.

ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN LOS NIÑOS:

Los accidentes y complicaciones postoperatorios que pueden producirse en extracciones infantiles, son las mismas que en casos de adultos.

Algunas excepciones como las siguientes por encontrarse algunos infantes entre la edad de seis años y encontrarse en etapa de la dentición mixta.

1.- Al observar resorción de una raíz de un molar primario, algunas ocasiones debilita la raíz y las fracturas de este tipo de raíz no son raras. Se debe considerar si se deberá extraer inmediatamente o se adoptará una conducta de espera y observación.

Muchas puntas radiculares fracturadas se reabsorberán o con mayor frecuencia llegarán a la superficie y se desaloja-

rán al brotar el diente permanente.

2.- En ocasiones se desplaza un germen de diente permanente y deberá ser empujado cuidadosamente hasta llegar a su posición original:

3.- Las discracias sanguíneas vuelven al paciente propenso a infecciones postoperatorias y a hemorragia. Deberán de realizarse las extracciones solo después de consultar a un hematólogo.

4.- En cardiopatías reumáticas agudas o crónicas y -- las enfermedades renales, requieren protección antibiótica adecuada.

5.- Infecciones sistémicas agudas o crónicas por la -- menor resistencia del cuerpo y la posibilidad de una infección--secundaria.

6.- Los tumores malignos, cuando se sospecha de su -- existencia. Porque el traumatismo de la extracción tiende a favorecer el crecimiento y velocidad del tumor. Por otro lado se indican las extracciones si los maxilares o tejidos circundantes van a recibir la terapéutica radioactiva para el tumor maligno.

7.- La diabetes plantea una contraindicación relativa, es aconsejable consultar al médico.

TECNICA DE EXTRACCION PARA DIENTES PRIMARIOS:

Debe tenerse presente que la corona del diente sucesor está situada en relación cercana a las raíces del diente -- primario. Las raíces extendidas del diente primario rodean a -- las coronas permanentes y podemos desalojar o extraer, el diente en formación si no se tiene precaución.

El diente primario ofrecerá menos resistencia a causa de la falta de desarrollo de sus raíces. Por lo tanto, buenas radiografías son de gran importancia y deberá estudiarse el caso cuidadosamente antes de la extracción.

a).- PASOS DE LA EXTRACCION DENTARIA:

El acto de extraer un diente de su alveolo requiere varios tiempos quirúrgicos que son:

- 1) Sindesmotomía.
- 2) Prehensión.
- 3) Luxación.
- 4) Tracción.
- 5) Sutura del alveolo.

1.- SINDESMOTOMIA.- Es el acto quirurgico, mediante el cual con un instrumento con filo elevador o bisturí, incidimos la inserción epitelial del parodonto, para separar el tejido gingival del cuello del diente, hasta el tejido duro alveo--

lar.

2.- PREHENSION.- Es la aplicación del fórceps: La toma o prehensión del diente, es fundamental, del cual depende -- el éxito de los tiempos que siguen.

Preparado el diente para la exodoncia, se separan los labios, el carrillo y la lengua del paciente con los dedos de la mano izquierda. Libre el campo y protegido las tablas alveolares vestibular y palatina o lingual, el fórceps toma el diente por encima del cuello anatómico, en donde se apoya y a expensas del cual desarrolla la fuerza para movilizar el órgano dentario. La corona dentaria no debe intervenir como elemento útil en la aplicación de la fuerza. Su fractura sería la consecuencia de ésta falsa maniobra. Por lo tanto el instrumento debe -- insinuarse hasta debajo del borde gingival hasta llegar al cuello del diente.

Ambos mordientes bucal y lingual deben penetrar simultáneamente hasta el punto elegido. Llegando a éste la mano derecha cierra las ramas de la pinza, manteniendo con el pulgar el control de la fuerza.

3.- LUXACION.- La luxación o desarticulación del diente, es el tercer tiempo de la exodoncia, por medio del cual el diente rompe las fibras del parodonto y dilata al alveolo.

Se realiza este tiempo, según dos mecanismos: a) movi

mientos de lateralidad del diente, dirigiéndose de dentro a fuera y b) movimientos de rotación desplazando el diente de derecha a izquierda en el sentido de su eje mayor.

a) MOVIMIENTOS DE LATERALIDAD: Dos fuerzas actúan en éste movimiento. La primera es impulsando al diente en dirección de su ápice, como queriendo introducir el diente del alvéolo. Esta fuerza permite apoyar la porción apical en la cúspide del alvéolo, punto que sirve como centro del arco que describirá el diente.

La segunda fuerza mueve al diente, según el arco al que se ha hecho referencias, eligiendo como primera dirección la tabla ósea de menor resistencia (generalmente bucal). Este movimiento de lateralidad tiene un límite, que está dado por la dilatación del alveolo; excediendo el movimiento, la tabla externa se fractura. Si ésta tabla no es lo suficientemente sólida como para no fracturarse, será el diente quien tendrá que fracturarse.

Por eso los movimientos laterales de luxación, deben dirigirse por el tacto que se perfecciona con la práctica quirúrgica.

Algunos dientes pueden ser extraídos con éste único movimiento de lateralidad externo. Si no han sido vencidas todas las resistencias, el diente debe volver a su sitio primitivo.

vo y deberá dirigirlo procurando dilatar la tabla interna o lingual, haciéndole describir un arco. Donde allí se dirige el diente nuevamente hacia bucal, pudiendo iniciarse el cuarto tiempo de la extracción.

Puede ocurrir que las resistencias de la arquitectura alveolar no hayan sido vencidas y el diente para ser luxado, debe realizar movimientos laterales hacia bucal y lingual. Ordinariamente los movimientos de lateralidad pueden indicarse con luxaciones cortas y repetidas para romper las fibras parodontales y lograr la dilatación de las paredes alveolares y terminar los movimientos amplios y espaciados para seguir a la tracción del diente fuera del alveolo.

b) MOVIMIENTOS DE ROTACION: La rotación se realiza siguiendo el eje mayor del diente; es un movimiento complementario del movimiento de lateralidad. La rotación solo puede ser aplicada en dientes monoradiculares o multiradiculares fusionadas en forma cronica. Los que tienen más de una raíz divergentes, se fracturan al hacerlos rotar.

La rotación que se imprime al diente es de mesial a bucal y debe ser empleado con suavidad y tacto para evitar la luxación de los dientes vecinos.

4.- TRACCION. - Es el último movimiento destinado a desplazar finalmente el diente del alveolo. La tracción o ex---

tracción propiamente dicha, se realiza cuando los movimientos - preliminares han dilatado el alveolo y roto los ligamentos parodontales.

Generalmente la cantidad de fuerza exigida es pequeña y la resultante de la fuerza tiende a dirigir el diente en el sentido de la corona y de la tabla externa.

Por eso el movimiento de tracción debe emplearse después de los de lateralidad o rotación, cuando el diente se encuentra en la proporción más externa del arco de lateralidad. - En la aplicación del movimiento de rotación. La fuerza de tracción se inicia junto con aquel movimiento.

5.- SUTURA DEL TEJIDO GINGIVAL.- Una vez practicada la exodoncia, debemos comprimir ligeramente las tablas óseas dilatadas para llevarlo a su estado original pero evitando fracturarlas. Una vez logrado éste procedimiento efectuamos la sutura del tejido gingival, con el objeto de afrentar lo más posible los bordes de la herida quirúrgica, permitir la hemostasia y disminuir el período de cicatrización.

b).- CONTROL POSTOPERATORIO DE LAS EXTRACCIONES.

La inspección cuidadosa del alveolo es un paso muy importante a seguir después de haber realizado la extracción dentaria.

Cualquier proceso proliferativo que se encuentre en la cavidad bucal ya sea apical o marginal deberá ser eliminado con una cureta, por lo consiguiente cuerpos extraños como esquirlas óseas o dentarias. Si en las tablas o tabiques septales e interseptales se advirtieran fragmentos fracturados se procederá a su retiro.

La existencia de bordes muy prominentes en los tabiques y su implantación altere su irrigación, se deberá proceder a su extirpación o regularización.

Cuando los alveolos son cureteados indiscriminadamente sin antes haber hecho una previa inspección trae consecuencia - que son por lo general lesiones de las corticales o infecciones.

Pueden darse casos en que al curetear la cara conjunta de la encía, sea confundida con un proceso marginal en los casos de fenestración alveolar, ya sea ésta una particularidad anatómica o producida por una fístula.

En estos casos, es conveniente controlar la situación, haciendo un previo sondeo por vía alveolar, apoyando el índice izquierdo sobre la fístula o supuesta fenestración, impidiendo así la producción de lesiones o perforaciones.

En caso de desgarramiento o heridas se practicará una correspondiente regularización o sutura.

Se puede dar el caso de encías flotantes sin hueso subyacente frecuentes en las extracciones seriadas, en las que se -

observa una gran herida de bordes, en lugar de varios alveolos independientes entre sí y encías firmemente adheridas; esto se simplifica con las tijeras y el bisturí y la sutura correspondiente.

El objetivo de esto es la extirpación de los tejidos o elementos que atenten contra la salud del paciente sin dañar. Siempre que se haya efectuado una intervención quirúrgica deberá controlarse que los tejidos remanentes queden en mejores condiciones posibles a fin de lograr un buen cuidado postoperatorio.

Por último se procederá a la reducción de las tablas que han resultado dilatadas por las maniobras realizadas.

Para ello se procede apoyar ambos pulgares, uno por vestibular y otro por lingual o palatino y hacer una fuerte compresión digital.

BIBLIOGRAFIA

Tratado de exodoncia. Leo Winter.
Editorial Rubul Barcelona.

Historia de la Odontología através del arte y la literatura.
Dr. Martinez Mirnau.
Editorial Salvat Editores Buenos Aires Arg. 1977.

Apuntes sobre la materia Exodoncia. Dr. Galindo Benton Eduardo,
catedrático de la Facultad de Odontología de la UNAM.

Periodontología Clínica. Dr. Irving Glickman.
Nueva Editotial Interamericana. México 1974.

Tratado de Anatomía Humana. Dr. Quiróz Gutierrez Fernando.
Editorial Porrúa 7a. edición tomo I. México D.F. 1971.

Principales Técnicas de Bloqueo en Exodoncia. Dr. Niels Bjorn -
Jorgensen. Dr. Jesshyden Jr.
Editorial Interamericana 1970.

Manual de Anestesia Local en Odontología. Wintrop Products Inc.
Nueva York U.S.A.

Manual Ilustrado de Anestesia Local. Redactado por Ejnar Erikson.
Editado por Astra.

Cirugía Bucal. Ries Centeno.
Editorial Atenec.

Generalidades sobre exodoncia, Tesis. C.D. Hernandez Flores Héctor M.
Escuela Nacional de Odontología. UNAM. 1960.

Manual de Anatomía y Fisiología. Dr. Kimber.
6a. reimpresión Prensa Médica Mexicana. México 1973.

Medicina para estudiantes de Odontología. Lewrance Cohen.
Editorial El Manual Modrno S.A. México D.F. 1980.