

1967



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS

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

*Dirigi y autoriza*  
*Paulo Cruz C*

MEXICO, D. F.

1970

15057



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## I N D I C E

## INTRODUCCION

- I.- ETIOLOGIA DE LA IMPACTACION DE LOS TERCEROS MOLARES RETENIDOS.
- II.- TRASTORNOS OCASIONADOS POR LOS TERCEROS MOLARES RETENIDOS.
- III.- ASEPSIA Y ANTISEPSIA.
- IV.- CLASIFICACION Y POSICION.
- V.- HISTORIA CLINICA.
- VI.- INSTRUMENTAL QUIRURGICO.
- VII.- TRATAMIENTO PREOPERATORIO.
- VIII.- ANESTESIA LOCAL.
- IX.- ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL.
- X.- TECNICAS QUIRURGICAS PARA LA EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS.
- XI.- TRATAMIENTO POSTOPERATORIO.

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

He elegido este tema para elaborar mi tesis, ya que he sido motivado al ver en la práctica odontológica los diferentes problemas que ocasionan - los terceros molares retenidos a los pacientes.

Este pequeño trabajo lo he laborado no con el fin de descubrir algo nuevo; sino el de realizar una recopilación de diferentes libros, de diversas técnicas utilizadas por doctores con bastantes experiencias, de las experiencias que tuve como estudiante de la carrera de Cirujano Dentista.

## ETIOLOGIA DE LA IMPACTACION DE LOS TERCEROS MOLARES RETENIDOS.

El diente que está destinado a hacer su normal erupción, encuentra en su camino un obstáculo que impide su erupción.

La reducción evolutiva, gradual de los maxilares, nos va a dar como resultado maxilares muy pequeños, por lo tanto no va a haber espacio para la erupción de los terceros molares.

La retención dentaria.- Es aquella en la cual el diente retenido queda incluído dentro de los maxilares. Esta retención puede presentarse de 2 formas: (retención intradérmica) el diente está completamente rodeado por tejido óseo. (retención subgingival) el diente está cubierto por la mucosa gingival.

Si el germen dentario se encuentra ubicado en una área muy alejada de la zona de la normal erupción, el diente originado por el germen dental va a estar imposibilitado por razones mecánicas de llegar hasta el borde alveolar.

En muchas ocasiones el germen dentario se encuentra en el sitio de su normal erupción, pero en una posición que tal, que al calcificarse el diente y empezar su erupción entra en contacto con el diente vecino que se puede encontrar retenido o erupcionado, por esta razón la fuerza eruptiva no es suficiente para colocar al diente en una posición que le permita su erupción normal.

Nodine nos dice que las dietas actuales, son las causas de la falta de estímulo para el crecimiento correcto de los maxilares. Las dietas actuales consisten muchas veces en alimentos blandos (hidratos de carbono) y por lo tanto no requieren de una masticación fuerte, para el debido crecimiento de los maxilares. Esta teoría está comprobada porque se han realizado estudios con maxilares de antiguos egipcios, aborígenes australianos, indios de México y esquimales, se ha demostrado que estos pueblos no presentan dientes incluidos, debido a que su alimentación animal y vegetal requiere de una masticación fuerte, como consecuencia de esto hay un crecimiento correcto de los maxilares.

### CAUSAS LOCALES

Son cuando el hueso que cubre el molar retenido es demasiado denso.

El diente adyacente se encuentra en mal posición.

Enfermedades adquiridas como tumores odontogénicos.

### CAUSAS GENERALES

La ligera pero constante presión muscular que reciben los dientes anteriores es suficientemente fuerte para torcerlos y esa misma presión transmitida sucesivamente a cada diente hacia atrás, influye en la inclusión del tercer molar por estar limitado por delante, la expansión de las arcadas y de este modo mantiene disminuido el crecimiento de los maxilares.

CAUSAS SISTEMICAS.

Las causas prentales son: La herencia, la -  
mezcla de razas, tuberculosis, sifilis

Las causas posnatales son: Tuberculosis, sifilis hereditaria, raquitismo, anemia.

ESTADISTICA DE BERTEN - CIESYNSKI, SOBRE LA FRECUENCIA DE DIENTES RETENIDOS.

Tercer molar inferior	35%
Canino superior	34%
Tercer molar superior	9%
Segundo molar inferior	5%
Canino inferior	4%
Incisivo central superior	4%
Segundo premolar superior	4%
Primer premolar inferior	2%
Incisivo lateral superior	1.5%
Incisivo lateral inferior	0.8%
Primer molar superior	0.8%
Primer molar inferior	0.5%
Segundo molar inferior	0.5%
Primer molar superior	0.4%
Incisivo central superior	0.4%
Segundo molar superior	0.1%

CLASIFICACION DE BERGER SOBRE LA FRECUENCIA DE DIENTES RETENIDOS.

- Terceros molares superiores
- Terceros molares inferiores
- Caninos superiores
- Premolares inferiores
- Caninos inferiores
- Premolares superiores

Incisivos centrales superiores  
Incisivos laterales superiores

**DISOSTOSIS CLEIDOCRANEAL.**- Es una enfermedad congénita en la cual hay una osificación ósea defectuosa de los huesos craneales, la segunda dentición es retardada por lo cual muchas veces quedan incluidos los dientes permanentes dentro de los maxilares.

**ACONDROPLASIA.**- Es una enfermedad del esqueleto, sus inicios son en la vida fetal. En esta enfermedad el cartilago no se desarrolla normalmente.

## TRASTORNOS OCASIONADOS POR LOS TERCEROS MOLARES RETENIDOS

La pericoronitis es la lesión inicial y el accidente de alarma en relación con la erupción anormal del tercer molar, a partir de esta lesión se pueden presentar distintos y variados accidentes.

Esta lesión se debe a la infección del sacodentario provocada por el establecimiento de una puerta de entrada la que está condicionada por factores mecánicos: Traumatismos sobre el saco dentario que cubre al molar retenido, originados por una de sus cúspides o por toda la cara masticatoria, también puede ser ocasionado por las cúspides de los dientes antagonistas o por la acción conjunta de ambos.

En el saco pericoronario vamos a encontrar la existencia de una cavidad virtual, esta cavidad puede ser el asiento de procesos infecciosos por la penetración de microbios entre el molar y la pared de la cavidad del saco dentario, en este espacio se encuentran las condiciones propicias para la proliferación de los microorganismos y para que escapen de los diversos mecanismos de defensa de la cavidad bucal.

Debido a esto se instala un proceso inflamatorio con sus signos característicos: dolor, tumor, calor, y rubor.

**DOLOR.**- Puede quedar localizado a la región del capuchón, irradiarse en la línea del nervio dentario inferior, puede ser agudo, ligero, constante-

intermitente, en ocasiones se ubica en el oído o a nivel del tragus, generalmente es nocturno suele presentarse por: el roce de los alimentos con el capuchón, a la existencia de una úlcera debajo del capuchón, a fenómenos de compresión del saco pericoronario y de la mucosa inflamados. Los terceros molares aunque se encuentran retenidos, pueden provocar procesos de resorción, que dan lugar a dolores pulpares iguales al típico "dolor de muelas".

ENCIA.- La vamos a encontrar edematizada, aumentada de volumen "con la impresión de los dientes antagonistas", presenta un color rojizo o rojovioláceo. Se encuentra cubierta de abundante saburra, restos alimenticios y coágulos de sangre.

Los pacientes con pericoronitis presentan fiebre, anorexia, astenia, entre el capuchón y la corona a la compresión brotan unas gotas de sangre y pus.

Complicaciones celulares de la pericoronitis según Bercher y Thibault.

Estas complicaciones tienden a formar abscesos los cuales son:

a).- Abscesos a evolución externa.- Son absceso buccinatomaxilar y absceso de la "loge" masete rina.

b).- Abscesos a evolución interna: Son absceso submaxilar y absceso del suelo de boca.

c).- Abscesos a evolución posterior: Son absceso del pilar anterior y absceso subamigdalino.

**ACCIDENTES OSEOS.**- Se han encontrado muy pocos casos de esta complicación ósea, estos accidentes tienden muchas veces a complicarse y convertirse en osteftis, ósteomielitis. Se ha visto en pacientes portadores de terceros molares retenidos, - que infectados sus sacos pericoronarios, hicieron - focos de osteftis y ósteomielitis.

**ACCIDENTES MECANICOS.**- Son trastornos a distancia como el que produce el tercer molar al tratar de hacer erupción pero se encuentra en una posición de donde va a hacer presión sobre los incisivos y caninos y desviarlos de su eje vertical, produciendo entrecruzamientos de dientes antiestéticos. La constante presión que ejerce el tercer molar retenido sobre el segundo molar va a provocar - en este alteraciones en el cemento, en la dentina y en la pulpa.

**ACCIDENTES NERVIOSOS.**- La presión que ejerce el tercer molar retenido sobre el segundo, sobre - sus nervios o sobre troncos mayores, va a originar muchas veces algias de intensidad, tipo y duración variables. Los trastornos reflejopáticos y nerurotróficos pueden incidir sobre el nervio dentario, - que se traducen en herpes, peladas, canicie, eczemas.

**ACCIDENTES TUMORALES.**- La causa de los tumores odontogénicos son los terceros molares retenidos. Los dientes portadores de tales quistes emigran del sitio de iniciación del proceso, pues el - quiste en su crecimiento rechaza el diente originador.

**ACCIDENTES LINFATICOS.-** Es un accidente ganglionar, se trata de una adenitis que en infecciones de gran virulencia y cuando el estado general del paciente es grave, se complica originando un flemón del ganglio (ganglio Chassaignac).

**ABSCESO PERICORONAL.-** El tipo más común de infección pericoronar es el que se encuentra alrededor del tercer molar inferior. Los síntomas más frecuentes de infección pericoronar son: trismus, adenitis submaxilar, dolor en la región del molar, malestar general muchas veces con fiebre moderada, suele haber dolor intenso y celulitis que dificulta la deglución, con dolor a la palpación extra e intra bucal y un edema visible en regiones submandibular y faríngea. El traumatismo sobre los tejidos de la región retromolar inferior son ocasionados por el tercer molar superior que se encuentra alargado o en mal oclusión debido a la erupción retardada del tercer molar inferior.

**ABSCESO SUBPERIÓSTICO.-** La colección purulenta se ubica entre el periostio y el hueso. Hay un tipo de infección subperiostica que se presenta varias semanas después de la extracción sin complicaciones de un tercer molar inferior. En sus fases iniciales se presenta como una tumefacción dolorosa del tejido mucoperiostico que abarca el área del primero y segundos molares. Este absceso emigra del sitio de extracción por debajo del periostio hasta el área de fluctuación.

**ABSCESO POSTOPERATORIO INTERNO DEL ANGULO DE LA MANDIBULA.-** Se presenta varios días después de la extracción del tercer molar. El paciente presenta intenso malestar, dificultad en la deglución y -

trismus, por medio de estos síntomas vamos a diagnosticar este absceso, no encontramos signos en las áreas bucal y oclusal de la herida. Hacemos un examen digital de la región interna del ángulo de la mandíbula, usando la sedación, la persuasión o la fuerza.

## ASEPSIA Y ANTISEPSIA

La asepsia y la antisepsia nos brindan los conocimientos necesarios para prevenir y combatir la infección.

Etimológicamente asepsia (del griego "a", -privativo y "sepsis", putrefacción), connota la idea de evitar la contaminación por agentes sépticos (gérmenes o virus), de todo aquello que va a tener contacto con el campo quirúrgico. En tanto que antisepsia (del griego "anti", contra y "sepsis", -putrefacción) nos hace pensar en la forma de combatir la infección provocada por agentes microbianos.

La asepsia tiene por objeto destruir los gérmenes para evitar la entrada de éstos al organismo, y la antisepsia se encarga de destruir dichos gérmenes cuando ya han penetrado a tal organismo, y para ello se hace uso de agentes químicos llamados antisépticos. Por lo tanto en técnica quirúrgica se considera como asepsia, el conjunto de reglas y procedimientos que se ponen en práctica para conseguir la esterilización del material quirúrgico y de todo aquello que tenga contacto con el campo operatorio; o lo que es lo mismo la eliminación, teóricamente absoluta, de agentes sépticos. Esto, desde luego, es difícil de lograr, pero para los fines quirúrgicos basta con destruir los gérmenes patógenos capaces de producir infección.

En microbiología este concepto varía un poco pues la asepsia tiende a reducir la septicidad por disminución del número de gérmenes, en tanto que la antisepsia reduce su virulencia sin modificar el número.

Cuando se habla de asepsia, se piensa en esterilización; esto es, de la destrucción de elementos sépticos. La esterilización se puede realizar por distintos medios, que pueden ser: físicos, químicos y biológicos, estos últimos poco o nada empleados en cirugía.

Entre los medios físicos encontramos los procedimientos mecánicos; el más sencillo y más utilizado, es el lavado mediante agua y jabón que obra como un barrido depurador que arrastra y elimina las materias contaminadoras. Este procedimiento se emplea en técnica quirúrgica para esterilizar las manos del cirujano, las de sus ayudantes y los tegumentos del campo operatorio.

La temperatura es otro de los agentes físicos más empleado para lograr la esterilización; para ello puede hacerse uso de calor seco o de calor húmedo. La forma más común en el empleo del calor seco es el flameado que se utiliza para esterilizar las superficies pulidas de las cubiertas de las mesas, bandejas y algunos otros utensilios a condición de que la temperatura del objeto por esterilizar se eleve por lo menos a 100 grados centígrados y esta temperatura se mantenga de 5 a 10 minutos por lo menos. Este procedimiento no es aconsejable para la esterilización de instrumentos, pues el calor seco por flameado, puede alterar su estructura, sobre todo los fabricados en acero, pues al sufrir un alto calentamiento se modifica su orientación cristalográfica y pierde su temple.

Otra forma de esterilización por calor seco consiste en el empleo de aire caliente. Para este propósito se han construido aparatos especiales que tienen el mismo principio físico que el horno de -

Pasteur o la estufa de Poupinel. Este procedimiento es muy efectivo y puede utilizarse, especialmente, para la esterilización del instrumental, aunque excepcionalmente suele usarse para la ropa y material de curación. En estos aparatos, el material quirúrgico por esterilizar se somete a una temperatura de 150 a 170 grados centígrados durante 30 a 60 minutos, suficiente para destruir los gérmenes - inclusive las formas esporuladas que son las más resistentes. Este método tiene la particular ventaja de poder controlar la temperatura por medio de un termómetro y tener la seguridad de poder haber conseguido una buena esterilización.

Existen algunos otros métodos de esterilización por medio de calor seco, como la inserción de los instrumentos u objetos por esterilizar en arena de cuarzo caliente, u otras substancias que permitan ser calentadas sin alterarse y transmitan su temperatura a los objetos que se han de esterilizar; pero cualquier método de estos es poco práctico e ineficaz.

El calor húmedo es el más empleado para la esterilización del instrumental y vestuario quirúrgico; puede utilizarse como medio común la ebullición del agua, especialmente para la esterilización del instrumental, a condición de que los objetos por esterilizar queden en total inmersión, perfectamente cubiertos por el agua, y la ebullición se sostenga por lo menos de 30 a 60 minutos.

Este método tiene el inconveniente de que la temperatura no se puede elevar fácilmente a más de 100 grados centígrados al nivel del mar, y de que ésta decrece a medida que la altura aumenta.

Un fenómeno curioso ocurre con el agua depro- vista de aire y consiste en el aumento de la tempe- ratura de ebullición; por lo tanto, en un agua que- ha sido hervida y ha perdido el aire, al hervirse - nuevamente, se nota que su temperatura de ebulli- - ción es mayor; esta particularidad puede ser tomada en cuenta para fines de esterilización.

Como el agua es mala conductora de calor, al someter una masa de esta a la acción de una fuente- calorífica, se forman dentro de dicha masa zonas de distintas temperaturas y por lo tanto de distintas- densidades, que tienden a buscar su equilibrio ori- ginando corrientes dentro de la masa líquida; este- fenómeno es perjudicial para los instrumentos cor- - rientes, pues el roce molecular altera su filo; con- viene protegerlos envolviéndolos en una tela de al- godón.

La ebullición del agua es insuficiente para- destruir los gérmenes en su totalidad, por lo cual- se emplea otra forma de calor húmedo; el vapor de - agua a presión, que además de proporcionar tempera- turas elevadas, los cambios bruscos de presión con- tribuyen a destruir los gérmenes especialmente las- formas esporuladas, y los virus, que habitualmente- son los más resistentes a la temperatura; para ello se emplea el autoclave horizontal que reúne todas - las cualidades para realizar una buena esteriliza- - ción; esto es: que sea fácil de efectuar, que se - pueda comprobar, que no deteriore el material qui- - rúrgico y que permita manejar los objetos esterili- zados sin que estos sufran contaminación.

El autoclave es un aparato que está basado, - en las leyes de Mariotte-Gay-Lussac; en él el volu-

men del vapor se conserva constante y sólo se hace variar la presión, aumentando la temperatura. En el autoclave la temperatura se controla por la presión existente dentro de la cámara de esterilización, lo que facilita notablemente el manejo del aparato y proporciona absoluta seguridad de esterilización, la cual se puede comprobar fácilmente por medio de testigos. El uso de recipientes especiales, o bultos con doble envoltura permiten el fácil manejo de los objetos esterilizados sin contaminarlos. La mayoría de los autoclaves se accionan a mano, pero los hay enteramente automáticos en los que cada uno de los pasos, de la esterilización, se realiza por sí solo. La fuente de calor en los aparatos modernos está alimentada por corriente eléctrica; el calor puede ser regulado a voluntad para poder controlar la presión del vapor en el generador.

El primer paso en la esterilización consiste en llenar la cámara del autoclave; para ello tanto la ropa como los instrumentos, u objetos por esterilizar deben sufrir una previa preparación. Se acostumbra hacer bultos con la ropa o el instrumental, protegidos con doble envoltura para facilitar su manejo después de esterilizados. Los agentes químicos, llamados antisépticos o germicidas, son de gran utilidad para esterilizar el material que puede alterarse por la acción del calor o la humedad, y también como coadyuvantes en la asepsia de los tegumentos en el área quirúrgica.

El poder de los antisépticos depende de varios factores; de la cantidad y calidad de los gérmenes, de la resistencia de los mismos para el antiséptico y de la solubilidad de su envoltura externa

en el medio antiséptico. Para que el antiséptico - haga efecto debe atravesar la envoltura externa o - ectoplasma de los gérmenes y ponerse en contacto - con los elementos vitales de la célula (núcleo y - protoplasma), siendo la razón por la cual los gérme- nas ofrecen más o menos resistencia a los antisépti- cos sobre todo en las formas esporuladas, en las - cuales la envoltura exterior es muy resistente a la acción de los agentes químicos.

Para medir la actividad germicida de los an- tisépticos, se investiga el poder antimicrobiano, - que consiste en valorar la cantidad de antiséptico- que mezclado con un litro de medio de cultivo, es - suficiente para impedir el desarrollo de una canti- dad conocida de gérmenes, y además el poder antibió- tico, o sea, la cantidad indispensable de agente - químico que hay que agregar a un litro de determina- do medio, para destruir en un tiempo una cantidad - conocida de gérmenes.

Los antisépticos por su forma de obrar, pue- den dividirse en: coagulantes y deshidratantes. - Los coagulantes destruyen los gérmenes floculando - su protoplasma por coagulación de las sustancias-- proteícas que forman el coloide plasmático en tanto que los deshidratantes provocan la floculación por- deshidratación del protoplasma, modificando el equi- librio en la suspensión coloidal provocando la pre- cipitación. El alcohol es un antiséptico que deshi- drata el protoplasma y cuando se usa como vehícu- lo en una tintura antiséptica, la acción de ésta puede ser coagulante y deshidratante a la vez.

Por lo antes expuesto se deduce que el poder germicida de los antisépticos no es absoluto y que- la esterilización por medio de soluciones o tintu--

ras antisépticas debe llenar varios requisitos indispensables: primero, que la superficie del objeto por esterilizar, este limpia y desprovista de toda-substancia insoluble en el medio antiséptico; segundo, que el objeto se mantenga en total inmersión en el líquido antiséptico; tercero, que éste permanezca completamente cubierto por el líquido antiséptico por lo menos de 12 a 24 horas, para entonces dar lugar a que el agente químico se ponga en íntimo - contacto con todos los elementos estructurales de - la célula.

Multitud de fármacos han sido empleados para este fin, entre ellos algunas sales como el bicloruro de mercurio y el cianuro de potasio, los cuales han caído en desuso por ser peligroso su manejo y muy cáusticos. Los más generalizados son los derivados fenólicos colorantes, el ácido carbólico y el formaldehído. Este último es un poderoso antiséptico capaz de conservar estériles los medios de cultivo a dosis de 1 por 12 000 y su poca toxicidad lo ha hecho de empleo muy generalizado. En el comercio se encuentra en forma de solución con el nombre de formol, líquido que se obtiene pasando vapores de alcohol metílico entre alambres de cobre al rojo. Se emplea mezclado con otros antisépticos y con algunos detergentes en múltiples productos antisépticos comerciales.

Este tipo de antiséptico, principalmente el alcohol etílico y las tinturas de bajo porcentaje, son utilizados para esterilizar las manos del operador después de la limpieza mecánica, por medio del lavado con agua y jabón.

Las manos del cirujano son tan importantes o

más que el instrumental, y debe prestárseles máximos cuidados. Los frecuentes lavados y cepillados, la acción cáustica de los antisépticos y el efecto-deshidratante del talco causan grandes alteraciones de la piel en las manos del operador; dermatitis que sólo se curan por un prolongado descanso; para evitarlas y mantener la piel en buenas condiciones, es conveniente después de un día de labor quirúrgica, aplicarles un masaje con alguna crema hecha a base de lanolina y glicerina, o emplear un aceite vegetal. El masaje activa la circulación y proporciona descanso y confort a los músculos y a su vez las sustancias grasas suavizan la piel y favorecen su lubricación.

El cuidado de las uñas extremado; deberán ser lo más cortas posibles, contorneando la línea de implantación. Hay que procurar conservar el límite cutáneo uniforme, sin padrastros, lo que puede evitarse despegando con cuidado el repliegue periungueal por medio de un palillo de madera de naranjo con la punta cortada en bisel, con lo que además se limpia el surco entre la piel y la uña. Cuando existen padrastros conviene cortarlos y proteger la superficie cruenta con un poco de colodión.

El operador debe de abstenerse de manejar materias sépticas y cuando lo haga procurar enguantarse, con objeto de que su piel no se contamine pues no obstante el lavado de manos, el producto contaminante queda en los poros de la piel, principalmente en los repliegues y posteriormente la transpiración expulsa estas materias, convirtiéndolas en agentes de contaminación que pueden atravesar las porosidades del guante.

La técnica y educación quirúrgicas están basadas en un conjunto de reglas de las que no se puede prescindir por lo que la esterilización de las manos del operador queda incluida en dichas reglas.

Después de haberse vestido la ropa quirúrgica no estéril y colocado el gorro y el cubre-boca que debe tapar boca y nariz, se procede a la limpieza de las manos; por ningún motivo se principiará este acto sin haber cubierto la boca y la nariz pues al hablar y respirar, pequeñas gotas de saliva o de secreción nasal, podrían contaminar la piel ya lavada. Varios son los procedimientos aconsejados para lograr la esterilización de las manos. El más sencillo pero poco eficaz, consiste en tratar las manos por inmersión en una solución antiséptica, o mejor en una tintura, durante unos minutos, para dar lugar a que la película de grasa se disuelva y la acción del germicida sea efectiva.

Por supuesto la piel deberá encontrarse limpia y seca. Este procedimiento se practica cuando el tiempo, o determinadas circunstancias no permitan hacer un mejor tratamiento.

La forma más comúnmente empleada para aseptizarse las manos, es el lavado con agua, jabón y cepillo; esto obra mecánicamente como un barrido de la grasa, polvo y células de descamación. Se usan dos modalidades: El método llamado francés y el americano; en el primero se utiliza agua, jabón y cepillo, o una toalla, estériles, en tanto que en el segundo, el agua, el jabón y el cepillo no están estériles. En realidad no es indispensable emplear elementos estériles, ya que sólo se trata de remover las materias extrañas de la superficie de la piel,

pues hay que tener en cuenta que la esterilización de las manos es relativa, pues ya se dijo que gran cantidad de materias sépticas, que quedan alojadas en poros de la piel, son arrastradas por el sudor al exterior y si después de ser lavada quedó estéril, al poco tiempo ya no lo está. No obstante, el lavado de las manos se debe hacer sistemáticamente.

En este procedimiento se empieza con un cepillado, usando un poco de agua y jabón líquido para impregnar el cepillo y conseguir espuma abundante; el cepillado abarcará desde la punta de los dedos hasta el tercio superior del antebrazo. Después de unos cuatro o cinco minutos de cepillado se lavan manos y brazos para quitar el jabón, teniendo cuidado de que el agua escurra siempre por el codo, para lo cual el antebrazo deberá estar hacia arriba conservándolo en dicha posición durante todo el proceso de lavado ya que por ningún motivo la mano se colocará más baja que el codo para evitar que el agua contaminada regrese a las partes ya lavadas.

La llave del agua puede ser controlada mediante una palanca que se acciona con el codo, o con la frente. Algunos lavabos tienen un mecanismo que se puede manejar con el pie, o con la rodilla, pero por ningún motivo las manos han de tocar las llaves, palancas, o superficies del lavabo. Es conveniente colocar una tela de gasa bien tirante sobre el borde del lavabo, para evitar que el agua al chocar con el fondo salpique el brazo. El jabón es suministrado por un aparato automático que se acciona con el pie. Después de este primer lavado, se enjuaga el cepillo y se vuelve a impregnar con jabón para practicar una cepillada que abarque de la punta de los dedos hasta la muñeca, insistiendo en limpiar los espacios interdigitales y periungueal.

Se enjuagan una vez más, el cepillo y las manos, - procurando que el agua escurra por los codos, para - terminar con una última cepillada de los dedos y - uñas soltando luego el cepillo y enjuagando las ma- nos. Cada una de las cepilladas debe durar de cua- tro a cinco minutos, por lo que el total del tiempo empleado será de quince minutos. Como complemento - las manos se rocían con alcohol empleando para ello un aparato especial automático que se acciona con - el pie. Antes es conveniente secar las manos con - una toalla estéril. El empleo del alcohol tiene - por objeto deshidratar la piel, fijar las células - sueltas y acabar de esterilizar la superficie cutá- nea. Una vez hecho esto se quita el exceso de hume- dad con otra toalla estéril y las manos quedan lis- tas para ser enguantadas, después de ponerse la ba- ta estéril. En tanto que el operador pasa del de- partamento de lavabos a la sala de operaciones para vestir la ropa estéril, mantendrá en alto las manos y una vez vestido las colocará dentro de la bolsa - que la bata tiene para este fin.

La preparación del área quirúrgica principia un día antes. Cuando se trata de cavidades recu- - biertas por mucosa bastará con practicar un lavado - con una solución antiséptica, de preferencia alcali - na.

En el momento quirúrgico, la región que se - va a intervenir se esteriliza con algún antiséptico no cáustico; para la piel puede emplearse en forma de tintura, pero para las mucosas o mucopiel, es - preferible utilizar soluciones.

Esterilización del instrumental y material - Quirúrgico.

**Instrumental.**- El instrumental metálico que se emplea en cirugía debe ser esterilizado en la estufa seca. Los instrumentos convenientemente dispuestos en su caja respectiva, y acondicionados según las circunstancias o necesidades.

**CAJAS PARA PINZAS DE EXTRACCIONES.** Acostumbramos a guardar las pinzas de extracción en grandes cajas de metal; una, destinada a las pinzas que se usan para el maxilar superior, otra, para las del maxilar inferior

**CAJAS PARA INSTRUMENTOS COMUNES.**- En cajas individuales colocamos un espejo y una pinza de algodón y sonda.

**CAJAS PARA INSTRUMENTAL DE SUTURA.**- También en cajas individuales, disponemos los instrumentos para sutura; un par de agujas de distintas dimensiones atravezadas en un trozo de gasa, un portaagujas un rollo de hilo.

**CAJAS PARA EXODONCIA.**- El instrumental dedicado para exodoncia lo guardamos en cajas individuales. En cada caja colocamos los instrumentos que consideramos indispensables: bisturí, pinzas de disección, espejo, pinzas de algodón, separador de periostio, etc.

Se introducen en la estufa seca, se eleva la temperatura hasta 130 grados en la cual se mantiene hasta 30 minutos. Los instrumentos con filo, como bisturí y escoplos, pueden esterilizarse por métodos químicos. Existen esterilizadores especiales para estos instrumentos, a base de sustancias químicas que no dañan el instrumental.

Tubos de goma, material de drenaje. Se esterilizan por ebullición, durante 20 minutos. Se retiran con una pinza y se conservan en un frasco de boca ancha esterilizado (con alcohol o alguna solución antiséptica).

Las jeringas se esterilizan, de preferencia en la estufa seca. Si se necesita disponer de ellas con urgencia, se esterilizarán por ebullición no es el mejor método, porque muchos tipos de esporos resisten los 100 grados centígrados de temperatura.

Delantales del cirujano y de sus ayudantes, compresas y gasas.- Estos materiales deben guardarse en tambores de capacidad suficiente y esterilizarse al autoclave. En cada tambor pueden ubicarse cuatro o seis delantales. Las compresas ocuparán otro tambor menor; las gasas serán colocadas en otro tambor, los tambores pueden tener divisiones o ser individuales según el tamaño del mismo.

GUANTES DE GOMA.- Los guantes se pueden esterilizar en el autoclave o por medios químicos. En el primer caso, se envuelven por pares, se protegen con una envoltura de gasa y se introducen en tambores especiales que son llevados al autoclave hasta la temperatura de 128 grados centígrados.

Usando agentes químicos, el indicado es el formol o sus vapores. Los guantes previamente lavados con agua y jabón. Secados perfectamente con alcohol y compresas limpias, espolvoreados con talco, se montan en manoplas metálicas, los cuales se introducen en aparatos esterilizadores junto con varias pastillas de formol. En el piso del esterilizador se depositan trozos de gasa, que contienen -

talco, los cuales sirven para secar las manos del - operador, después del lavado con agua y con alco- - hol.

**CEPILLOS.**- Se esterilizan por ebullición du- rante 20 min, o en el autoclave.

**HILOS DE SEDA Y LINO.**- La seda la adquirimos esterilizada. El sobrante del material se envuelve en tubos carpule vacfos; el hilo de lino, según fue dicho, se enrolla como la seda. Ambos se esterili- zan por ebullición durante 20 o 30 min. Se retiran con una pinza estéril y se coloca en frascos de bo- ca ancha, también esterilizado, que contenga una so- lución antiséptica: rivanol al 10%, ácido fénico al 5%, bicloruro de mercurio al 2% etc.

**NYLON.**- Este material se adquiere en madejas o en pequeñas bobinas.- Para facilitar su empleo,- se disponen en pequeños trozos, o se enhebran en - agujas. Se esteriliza por ebullición o al formol.

## CLASIFICACION Y POSICION

El tercer molar ocupa dentro del maxilar y mandíbula posiciones diversas de acuerdo con estas posiciones el molar puede ser colocado en una clasificación con fines quirúrgicos. El ilustre Cirujano Americano George B. Winter clasificó las distintas retenciones del tercer molar inferior basándose en cuatro puntos esenciales:

- 1.- La posición de la corona
- 2.- La forma radicular
- 3.- La naturaleza de la osioestructura que rodea al molar retenido.
- 4.- La posición del tercer molar en relación con el segundo.

### CLASIFICACION.

Se considera clase I cuando hay suficiente espacio entre el borde anterior de la rama montante y la cara distal del segundo molar, para ubicar con comodidad el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar. Cuando ha hecho erupción toda la corona es clase I.

POSICION "A".- La porción más alta del tercer molar se encuentra al mismo nivel o por encima de la línea oclusal.

CLASE II.- Esta es cuando el espacio que existe entre el borde anterior de la mandíbula y la cara distal del segundo molar es menor que el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar. Cuando ha hecho apenas erupción la cúspide mesial es -

considerada clase II.

**POSICION "B".-** La porción más alta del tercer molar retenido se encuentra por debajo de la línea oclusal del segundo molar.

**CLASE III.-** Cuando todo el molar se encuentra retenido o ubicado en la rama de la mandíbula.

**POSICION "C".-** La parte más alta del tercer molar se encuentra al mismo nivel o por debajo de la línea cervical del segundo molar.

#### DIFERENTES TIPOS DE RETENCION DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES.

1.- **RETENCION CERVICAL.-** El tercer molar puede estar totalmente o parcialmente cubierto por hueso y su eje mayor es paralelo al eje mayor del segundo y primer molar.

2.- **RETENCION HORIZONTAL.-** En este caso el eje mayor del tercer molar inferior forma un ángulo recto con el eje del segundo molar.

3.- **RETENCION MESIOANGULAR.-** El eje mayor del tercer molar inferior forma con el eje del segundo un ángulo agudo de grado variable 45 grados.

4.- **RETENCION DISTOANGULAR.-** El eje mayor del tercer molar inferior forma con el eje del segundo un ángulo abierto divergente que es de distinto grado.

5.- **RETENCION INVERTIDA.-** El tercer molar inferior presenta su cara oclusal hacia el borde de la mandíbula se conoce con el nombre de PARANORMAL-

**O INVERTIDA.**

**6.- RETENCION BUCOANGULAR.-** La corona del tercer molar inferior retenido esta dirigida hacia-bucal.

**7.- RETENCION LINGUANGULAR.-** La corona del tercer molar inferior retenido esta dirigida hacia-lingual.

Existen desviaciones en la arcada normal; cuando hace erupción normal el tercer molar inferior y son:

**a).- DESVIACION BUCAL**

**b).- DESVIACION LINGUAL**

## HISTORIA CLINICA

Por medio de la historia clínica vamos a obtener el estado general del paciente, se divide en tres capítulos para su descripción y explicación.

- 1).- INTERROGATORIO.
- 2).- EXPLORACION FISICA
- 3).- ESTUDIOS DE LABORATORIO

1).- INTERROGATORIO.- Es el diálogo con el paciente en el cual el dentista debe establecer primero y después seguir concienzudamente, un esquema fijo de obtención y registro de la historia. Así disminuimos la probabilidad de que pase inadvertido un dato importante. Por medio de este diálogo vamos a obtener las manifestaciones subjetivas de la enfermedad; ó sea los síntomas. El realizar un buen interrogatorio es un verdadero arte, que requiere capacidad de percepción y cierto grado de intuición. El interrogatorio se puede considerar una conversación profesional planeada, que permite al paciente comunicar el clínico sus síntomas, sensaciones y a veces sus temores, de manera que este pueda establecer la naturaleza real o posible de la enfermedad, conociendo además sus impresiones y actitudes mentales. La perfección y la utilidad final del interrogatorio del paciente, con fines diagnósticos, dependen en grado considerable de las buenas relaciones entre el dentista y su paciente. El interés, el calor humano y la comprensión que muestra el dentista, son factores importantes para sus relaciones con el paciente, y le permiten realizar un interrogatorio provechoso. Una de las mejores reglas para el clínico consiste en imaginarse en el

lugar del paciente y tratar de actuar como él. Un tono de voz suave y amable es de gran importancia - para captar y conservar la confianza del enfermo. - Un clínico apurado, impaciente, falto de simpatía, - probablemente deje de obtener muchos datos. Es con- veniente de que el paciente perciba que el dentista es un amigo que se interesa en su caso personal. - El profesionalista atenderá a los problemas globales del enfermo, y será un auditor activo. Cuando un - paciente pide ayuda médica, no siempre es por lo - que padece, si no por lo que cree padecer, y esto - lo vamos a obtener por medio de el diálogo, descu- briendo que en general los temores del paciente no - se cumplen.

El interrogatorio puede ser directo cuando - se hace al enfermo mismo, o indirecto cuando se lle - va a cabo a través de familiares o terceros, debido a diversas causas (niños comatosos alienados) que - impiden o dificultan el trato directo con el pacien - te.

Lo ideal es realizar el interrogatorio del - paciente en una sala de consulta.

En la historia clínica deben figurar los si- guientes capítulos.

a).- FECHA DE IDENTIFICACION.- Nombre comple - to del paciente, dirección, teléfono, lugar de naci - miento, sexo, ocupación, estado civil, edad. Aquí - podemos incluir la dirección, el nombre, el teléfono del médico del paciente.

b).- ANTECEDENTES HEREDITARIOS FAMILIARES.-- La historia familiar debe ser investigada con aten-

ción. El modo de vida y el estado de salud de los padres, cónyuge, hermanos, hijos; las causas de muerte. Frecuencia familiar de enfermedades transmisibles (sífilis, tuberculosis, hepatitis), de enfermedades neoplásicas; metabólicas (obesidad, diabetes, gota), toxicomanías; alergias, cardiopatías, hipertensión, epilepsia, padecimientos neurológicos, artropatías, desnutrición. En general todas aquellas circunstancias que en un momento dado puedan tener relación con el padecimiento.

#### c).- ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS.

Se refieren al medio en el cual vive el paciente, como la higiene personal, higiene habitacional. Dentro de esto comprende la clase de alimentación, cantidad de alimentos ingeridos, líquidos, el grado de escolaridad, hábitos o costumbres como tabaquismo, alcoholismo, toxicomanías.

#### d).- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS.-

En este capítulo deberá investigarse la historia pasada del enfermo en relación con su salud y sus enfermedades. Su salud en general, su peso habitual y variaciones, sus hábitos alimenticios. El estado socioeconómico, ocupacional y educacional; sus problemas de ajuste familiar, y el ambiente físico y social. Las características de sus actividades laborales, deportivas y sociales. Sus antecedentes de inmunizaciones rutinarias y especiales; la exposición a tóxicos (ya sea por su índole de trabajo, por hábitos; alcohol, tabaco, drogas y medicamentos de uso rutinario). Sus "deficiencias constitucionales" las enfermedades que ha padecido, las intervenciones quirúrgicas que le han practicado, en general deben investigarse todos aquellos antecedentes que aún siendo negativos pueden tener gran importancia para el momento actual. Hay una

serie de datos que deben anotarse siempre: Toxicomanías, inmunizaciones, pruebas inmunológicas de detección y en general los padecimientos transmisibles y no transmisibles comunes, como pueden ser los llamados "como escarlatina, amigdalitis, fiebre reumática". Padecimientos de interés comunitario: tuberculosis, enfermedades venéreas, parasitosis, paludismo, salmonelosis y otros padecimientos frecuentes: ictericia, infecciones respiratorias y digestivas, epilepsia, diabetes, alergias.

e).- PADECIMIENTO ACTUAL.- En general en la investigación del padecimiento actual, el interrogatorio, dirigido se va llevando a cabo al mismo tiempo que el paciente relata su problema, así el clínico puede conducirlo por un cauce lógico con respecto a sus características: el sitio anatómico de la enfermedad, el modo de aparición insistiendo en aclarar las circunstancias mediatas o inmediatas que condicionaron la iniciación del padecimiento y no olvidando la importancia de averiguar la causa a la que el enfermo atribuye su mal. La evolución que ha tenido hasta el momento del examen: su duración, intensidad, constancia, relación con las funciones fisiológicas, variación en el tiempo, curso y proceso, efectos sobre el estado físico y mental. Alteraciones del estado general (síntomas generales) como fiebre, astenia o enflaquecimiento; síntomas que acompañan a la manifestación principal, investigándolos de la misma manera que los síntomas principales, los caracteres que el padecimiento tiene en el acto del examen y por supuesto, la terapéutica empleada hasta el momento. Una vez revisado exhaustivamente el padecimiento actual, se procederá a la investigación de los antecedentes y a escudriñar los diversos aparatos y sistemas.

**APARATO DIGESTIVO.**— Existe una estrecha relación entre las enfermedades del tubo digestivo y las alteraciones que se presentan en la boca. Ya que la boca representa la primera parte del tubo digestivo. Ciertas condiciones anormales de la boca o faringe como caries dental, falta de piezas dentarias, anomalías bucomaxilares como prognatismo y el paladar hendido o simplemente la deficiente masticación por taquifagia son capaces de producir padecimientos digestivos como por ejemplo la gastritis y la colitis crónica.

Trataré de describir la sintomatología de las enfermedades del tubo digestivo y sus manifestaciones bucales, en las cuales nos basaremos para hacer un buen diagnóstico.

**ULCERA PEPTICA.**— El paciente con úlcera péptica presenta la saliva agria, sufre dolor cuando su estómago está vacío. El dolor se limita a una zona bastante pequeña de la pared abdominal anterior. Este dolor desaparece con los alimentos, en particular las proteínas. En ocasiones hay una grande pérdida de peso, hemorragia.

**ULCERA DUODENAL.**— Hay dolor después de las comidas, cuando el contenido ácido del estómago pasa al duodeno.

**MANIFESTACIONES BUCALES.**— Gius y col al estudiar enfermos de úlcera péptica encontraron ciertas formaciones vasculares en los labios, muchas caries dentales, enfermedades periodónticas, piezas faltantes, cambios de la mucosa bucal, aliento desagradable.

Se puede sospechar de una enfermedad del hígado al encontrar ictericia en la mucosa bucal o la esclerótica, fenómenos hemorrágicos espontáneos en cavidad bucal, o un sangrado profuso después de una intervención quirúrgica en la boca.

**HEPATITIS INFECCIOSA.**- Los síntomas son: el paciente presenta anorexia, náuseas y fiebre alta, con hipersensibilidad y crecimiento del hígado, malestar general, mialgia y una leve infección respiratoria alta; en forma característica los enfermos dejan de fumar.

En las enfermedades de la vesícula los síntomas consisten en ataque repetidos de dolor abdominal intenso, localizado al cuadrante superior derecho del abdomen, con náuseas, a veces vómitos. Con frecuencia estos ataques siguen a algún exceso en la alimentación, en particular la ingestión de alimentos fritos o muy ricos en grasas, en algunos pacientes sólo se observa malestar vago después de ingerir estos alimentos.

**APENDICITIS.**- Los síntomas son dolores bruscos de tipo cólico que aparecen inicialmente en la región periumbilical y más tarde se localizan en el cuadrante inferior derecho, son frecuentes las náuseas y los vómitos. Son característicos el dolor, hipersensibilidad y rigidez muscular sobre la región del apéndice. La fiebre es variable.

**MANIFESTACIONES BUCALES.**- Se han descrito ataques repetidos de apendicitis después de manobras terapéuticas de endodoncia. En el síndrome de PEUTZ - JEGHERS se observan manchas de melanina en las encías y el paladar duro, alrededor de la boca.

**FIEBRE TIFOIDEA.**- Los pacientes presentan -- cefalea y anorexia con fiebre progresiva. En las manifestaciones bucales se observan úlceras de lengua, paladar o mucosa bucal.

**TETANOS ("TRISMO").**- Los síntomas son ansiedad, cefalea intensa, sudor localizado o generalizado, alteraciones de la temperatura. Al sacar la lengua se observa temblor.

**TURALEMIA.**- Se observan úlceras necrosantes ocupando las amígdalas, paredes de la faringe, base de la lengua, paladar blando y mucosa bucal.

**BRUCELOSIS (FIEBRE DE MALTA).**- Los síntomas consisten en fiebre de tipo remitente, sudoración, pérdida de peso y dolores óseos generalizados. El paciente puede presentar encías rojas y edematosas y en toda la boca se observan gran número de placas pequeñas, grisáceas, rodeadas de una zona de hiperemia.

**APARATO RESPIRATORIO.**- En este aparato vamos a relacionar la sintomatología y las manifestaciones bucales que nos da el paciente para diagnosticar su padecimiento actual.

**RESFRIADO COMUN (RINITIS AGUDA-CORIZA).**- Los primeros síntomas consisten en desecamiento y prurito en nariz y garganta, estornudos y escalofríos, apareciendo luego la secreción nasal mucopurulenta. Estos síntomas pueden acompañarse de malestar, fiebre y trastornos digestivos diversos.

**MANIFESTACIONES BUCALES.**- Son; a veces se observan erupciones herpéticas en los labios, gingí

vitis con los tejidos bucales calientes, dolorosos, con aspecto hiperémico y edematoso.

**SINUSITIS.**- Los síntomas son cefalea, dolor intenso localizado en la región del seno afectado, aumento de temperatura y malestar. Hay dolor, hinchamiento localizado a la región de los dientes superiores.

**MANIFESTACIONES BUCALES.**- Los dientes superiores pueden doler, dar sensación de alargamiento y son sensibles a la percusión. Un dolor en los molares y premolares superiores, que no puede explicarse por lesiones locales, quizá corresponda a una sinusitis maxilar.

**AMIGDALITIS.**- Además de los síntomas como hinchamiento, dolor y disfagia, se observan cefalea, escalofríos y dolores musculares generalizados. Hay fiebre, pulso rápido y leucocitosis.

**MANIFESTACIONES BUCALES.**- Una infección amigdalinar crónica puede ser un foco de gingivoestomatitis ulceronecrotica recurrente. El absceso peri-amigdalino suele ser una complicación de la amigdalitis aguda.

**ASMA BRONQUEAL.**- Si se toma en cuenta que el asma puede deberse a antígenos bacterianos, es preciso eliminar los focos de infección peridentales y periapicales.

**ABSCESO PULMONAR.**- Los síntomas son fiebre irregular, esputo abundante y pútrido, pérdida de peso progresivo.

**MANIFESTACIONES BUCALES.**- La higiene bucal es una medida profiláctica importante contra los abscesos pulmonares.

**NEUMONIA.**- El ataque típico de neumonía bacteriana es anunciado por un dolor terebrante en cuchillada en el pecho, con escalofríos, dificultades respiratorias, fiebre y el esputo característico teñido de sangre o "herrumboso".

**MANIFESTACIONES BUCALES.**- Se conocen infecciones por neumococos de mucosa bucal y lengua sin lesiones pulmonares. La mucosa de la boca está cubierta de pequeñas manchas plateadas en mejillas, parte anterior del paladar y debajo de la lengua.

**APARATO CARDIOVASCULAR.**- La atención del paciente cardíaco en el consultorio del dentista, requiere un tratamiento especial. Debemos saber los síntomas y signos para poder diagnosticar las enfermedades cardiovasculares. Aquí trataré de describir los síntomas.

**ANGINA DE PECHO.**- Los síntomas son un dolor opresivo y abrumador en la región subesternal, este dolor se irradia al hombro izquierdo y a lo largo del brazo hasta la punta de los dedos cuarto y quinto; pero también puede invadir otras áreas como el cuello e incluso los maxilares. El dolor aparece con el ejercicio y desaparece con el reposo y dura algunos segundos o minutos.

**INFARTO AL MIOCARDIO.**- Los síntomas son un dolor intenso y duradero de tipo opresivo situado en la región cardíaca. Puede durar horas o días. En ocasiones se irradia este dolor y puede afectar-

hombro izquierdo, brazo, región del cuello y mandíbula. El dolor puede aparecer durante el reposo, - pueden aparecer signos de choque con palidez y sudor frío. No son raras las náuseas y los vómitos.- Puede haber un descenso pronunciado de la presión arterial.

**ENDOCARDITIS BACTERIANA SUBAGUDA.-** Los síntomas son debilidad progresiva, pérdida de peso, disnea, anorexia y molestias vagas, dolor y síntomas - de tipo gripal.

**FIEBRE REUMÁTICA.-** El niño se queja muchas veces de dolor de garganta, está agotado, y su temperatura oscila entre 37.8 y 38.8 grados centígrados. Las articulaciones se vuelven rojas o hipersensibles. Suele afectar muñecas, tobillos, codos y rodillas. Incluso el peso de la ropa de cama puede originar un dolor intenso.

**PRESION ARTERIAL ALTA.-** Los síntomas son cefaleas frecuentes y persistentes, trastornos respiratorios, malestar general, hemorragias nasales y vertigos. Una presión sistólica siempre superior - a 150 mm de Hg debe hacer pensar en hipertensión. - Una presión diastólica mayor de 90 mm de Hg tiene - un significado clínico importante.

**PERIARTERITIS NUDOSA.-** Kilbourne y Wollff - observaron una gran frecuencia de síntomas bucales - en pacientes con arteritis temporal. La mitad de - los enfermos tenían dolor al masticar, había enrojecimiento de la piel e hinchamiento de los tejidos a nivel de las arterias temporales. Con frecuencia - hay dolor en dientes, mandíbula y región cigomática. Estos síntomas dolorosos se deben a lesiones -

de las arterias maxilares interna y externa.

**SINCOPE.**- Si se observa al paciente antes y después del desmayo se ve que palidece y empieza a sudar. Hay tendencia a la náusea, con salivación intensa. Antes del desmayo hay sensación de malestar, vértigo y aturdimiento. Pueden existir respiraciones intermitentes con suspiros frecuentes. En ocasiones la visión se altera. La piel es de una palidez mortal, las pupilas suelen dilatarse, y falta por completo el reflejo pupilar. La respiración es lenta y débil el pulso. La frecuencia cardíaca suele encontrarse entre 30 y 60 por minuto.

**INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA.**- El paciente sufre dificultades respiratorias en posición horizontal y debe sentarse (asma cardíaca). Estos pacientes necesitan dos, tres, o más almohadas para poder dormir (ortopnea). Otros síntomas son anorexia, vómitos y trastornos funcionales de tubo digestivo.

**URINARIO.**- Diuresis en 24 horas, caracteres de la orina, disuria, hematuria, dolor lumbar.

**GENITAL.**- Ciclo menstrual, fecha de la última menstruación, síndrome premenstrual, menopausia, menarca, padecimientos genitales.

**HEMATICO Y LINFATICO.**- Manifestaciones de anemia, hemolisis, tendencia hemorrágica, adenopatia.

**ENDOCRINO.**- Perturbaciones somáticas, desarrollo estatural, evolución de la curva ponderal, diabetes, bocio, hipertriosis.

**NERVIOSO.**- Motilidad, parálisis, temblores, atrofias, sensibilidad a la anestesia, hiperestesia algéas, cefaleas, órganos de los sentidos, visión, audición, equilibrio, olfato, gusto. Personalidad, sueño, excitabilidad, depresión, ansiedad, memoria.

**MUSCULO ESQUELETICO.**- Algéas, limitación de movimiento, atrofia, deformaciones articulares.

**EXPLORACION FISICA.**- La exploración debe realizarse en el cuarto de operaciones con el paciente sentado en el sillón. Se observará el aspecto general del paciente, y la forma en que entra al cubículo ¿camina fácilmente sin dolor aparente, o parecer estar bajo tensión? ¿resulta doloroso o fatigoso para el paciente llegar al cubículo y al sillón?. En general se registran durante la exploración uno o varios "signos vitales" estos son la temperatura, el pulso, la respiración y la presión arterial.

**ANALISIS DE LABORATORIO.**- Estos son útiles para el cirujano bucal, y le ayudarán a obtener un diagnóstico correcto. La radiografía, algunas veces, nos da información que no podemos obtener por medio de la inspección, palpación o auscultación. Además de las radiografías periapicales se pueden tomar radiografías oclusales, topográficas laterales o posteroanteriores. El examen sistemático de la sangre y de la orina algunas veces nos revela estados, que pueden complicar el procedimiento quirúrgico. Por ejemplo la glucosuria debe tratarse antes de emprender la operación. Puede ser indispensable llevar a cabo otras pruebas de laboratorio, según las necesidades del paciente.

**DIAGNOSTICO FINAL.**— Se llega al diagnóstico-final después de la información recojida en el interrogatorio, la exploración física del paciente y los resultados de estudios radiográficos y de laboratorio. La fase más importante de todo el método diagnóstico es la valoración crítica del conjunto de datos obtenidos. Después de revisar cuidadosamente toda la historia, los datos clínicos y de laboratorio, y explorar repetidamente al paciente, no siempre es posible llegar a un diagnóstico indudable. El dentista no debe vacilar en comunicar esta situación al paciente. Además, el dentista debe comunicar a un paciente con "diagnóstico incierto" que está dispuesto a que otra persona revise el estudio diagnóstico. En general en los pacientes bien estudiados diagnósticamente no es necesario que intervenga una tercera persona en la consulta.

## INSTRUMENTAL QUIRURGICO

Se divide en dos:

- a).- Para tejidos duros
- b).- Para tejidos blandos

### a).- INSTRUMENTAL PARA SECCION DE LOS TEJIDOS DUROS

**PINZAS GUBIAS.**- Para realizar la resección del hueso (Osteotomía), conocidos como osteotomo o alveolotomo, podemos usar las rectas o curvas que actúan cortando y extrayendo el hueso por mordiscos sobre este tejido previa preparación de una puerta de entrada o directamente para eliminar bordes constantes, crestas óseas o trozos óseos que emergen de la superficie del hueso para regularización de reborde alveolar después de extracciones múltiples.

**LIMAS PARA HUESO (ESCOFINAS).**- Las usamos para alisar el hueso y quitar las asperezas en el tratamiento de la cavidad ósea, para la preparación y la regularización de los procesos alveolares y eliminar puntas óseas o crestas, etc.

**CUCHARILLAS PARA HUESO (CURETAS).**- Estas se utilizan para la eliminación de granulomas, quistes de las cavidades óseas o para limpiar los alveolos en caninos y molares retenidos. Existe infinita variedad de estos instrumentos los hay rectos o acodados cuya parte activa puede tener formas y diámetros distintos.

**ELEVADORES O BOTADORES.**- Se utilizan para luxar al diente o extraer restos radiculares, para -

desbridar o separar el tejido conjuntivo fibroso. - Consta de tres partes; mango, tallo y hoja.

**ESCOPILOS Y MARTILLO.**- Estos instrumentos se usan en cirugía bucal para reseca el hueso que cubre el objeto de la intervención, como por ejemplo el hueso que cubre a caninos retenidos y dientes supernumerarios, la tabla externa en la extracción del tercer molar inferior retenido. El escoplo es una barra metálica en uno de cuyos extremos está cortado a biseles a expensas de una de sus caras y convenientemente afilado. Actúa a presión normal o a golpes de martillo dirigido sobre la extremidad opuesta al filo, este martillo consta de una masa y mango que permite esgrimirlo con facilidad. El escoplo (Impactor) puede ser accionado por el torno dental también conocido como martillo automático este es como una pinza de mano de baja velocidad que se coloca en el torno dental, se le colocarán puntos cambiables, los cuales en distintas formas y dirigidas en sentido diverso tienen diferente función.

**FRESAS QUIRURGICAS.**- El empleo del torno dental de baja velocidad en operaciones de la boca es de extraordinaria utilidad. La osteotomía es sencilla no tiene inconvenientes cuando se aplica con mucho cuidado, cuando se corta hueso es necesario irrigar la zona de corte con suero fisiológico. Se usarán fresas de bola o de fisura del 5 al 8 y la 560 ya sea para pieza de mano o contraángulo según las necesidades.

**PINZAS PARA TOMAR ALGODON, GASA, ETC.**- Es necesario en la operación hacer la asepsia y limpiar el campo operatorio de la sangre que emana de los -

vasos vecinos, con las pinzas de curación y algodón tenemos otras pinzas como las de mosquito, las de Kocher o pinzas hemostáticas etc.

**FORCEPS.**- Estos se utilizan para efectuar la extracción dentaria. Constan de tres partes, una activa (bocado) una pasiva (rama del forceps) y la charuela que le permite el movimiento.

**INSTRUMENTOS PARA PUNCIÓN.**- La punción exploradora con fines de diagnóstico, se realiza con agujas de calibre 44 para que permita el paso (sípulasa) de quistes supurados con jeringa de vidrio para hacer el vacío, el desagotamiento del líquido, en otras ocasiones se lleva líquido de color opaco para realizar radiografías de contraste, la jeringa que se usa es la WASSMUND.

**SONDAS.**- Pueden emplearse distintas clases de sondas ya sea durante el curso de una intervención quirúrgica o bien con fines diagnósticos, en nuestra práctica se usan sondas acanaladas que consisten en un tallo en forma de canal y que se emplea para drenar abscesos, la sonda de plata con su extremidad en forma de oliva para investigar secuestros y estudiar la cavidad ósea.

**AGUJAS PARA SUTURAR.**- La sutura es muy importante porque la utilizamos en casi todas las intervenciones de cirugía bucal incluyendo exodoncia. Para sostener los finos y delicados tejidos gingivales, tan propicios a desgarrarse es menester emplear agujas que estén en conveniencia con tal delicadeza: agujas curvas o rectas de pequeñas dimensiones, las agujas curvas son de tipo traumático y atraumáticas. La sutura puede ser de lino, seda, dermalón, catgut.

**PORTAAGUJAS.**- Las agujas que hemos mencionado no pueden ser dirigidas a mano si no que nos valemos para hacer práctico y preciso el uso de un portaagujas, tal instrumental es una pinza que toma la aguja en el sentido de su superficie plana, la guía en sus movimientos.

#### **INSTRUMENTAL PARA SECCION DE TEJIDOS BLANDOS.**

**BISTURI.**- En cirugía bucal se usa un bisturí de hoja corta, este instrumento consta de un mango y de una hoja ésta puede tener distintas formas y tamaño son intercambiables.

**MEAD.**- Ha creado un bisturí cuyas características importantes consisten en una curvatura de su hoja en forma de hoz y el filo de esta hoja en sus bordes, realizándose incisiones en sitios poco accesibles.

**AUSTIN DE LA MAYO CLINIC.**- Usa el bisturí llamado sindesmatomo, se usa para separar la encía del cuello del diente.

**PINZAS DE DISECCION.**- Para ayudarse en la preparación de colgajos y en otras maniobras el cirujano puede valerse de las pinzas de disección dentadas con las cuales se toma fibromucosa sin lesionarla o las pinzas de dientes de ratón con tres pequeños dientes que se engranan y permiten sostener el colgajo. Para tal fin también se utiliza la pinza de Kocher o la pinza atraumática de Champat que permite tomar la fibromucosa sin lastimarla ni desgarrarla.

**INSTRUMENTOS DE GALVANO Y TERMOCAUTERIO.-** -  
**(RADIOBISTURI O ELECTROTOMO).**- La sección de los tejidos gingivales puede realizarse así mismo por métodos térmicos o eléctricos para tal fin se utiliza el galvano o el termocauterio o radiobisturi. Con estos instrumentos también se puede incidir abscesos o destruir los capuchones que cubren el tercer molar.

**SEPARADORES.-** En el curso de la operación en la cavidad bucal es necesario mantener separados los labios con el propósito de no herirlos y los colgajos para que no sean traumatizados, para tal fin se utiliza los separadores de FARABEUL cuyos extremos están acodados. Los separadores de VOLKMANN que constan de un mango y un tallo que termina en forma de dientes.

**TIJERAS.-** Las tijeras se emplean para seccionar lengüetas y festones gingivales y enclaf. Las tijeras de NEWMAN son tijeras curvas que se adaptan al trabajo que han de realizar pudiendo alcanzar la región palatina y lingual de difícil acceso.

También pueden usarse tijeras para seccionar bridas fibrosas cicatrices y colgajos para este fin se utilizan tijeras rectas y también para retirar cortando los puntos de sutura.

**LEGRAS, PERIOSTOMOS O ESPATULAS ROMAS.-** El desprendimiento y separación de la fibromucosa primariamente incidida por el bisturi, con el objeto de preparar lo que se denomina colgajo, se efectúa con instrumentos de los cuales existen varios tipos, se puede emplear una pequeña legra o periostomo de MEAD.

**INSTRUMENTAL PARA DRENAJE.**- Las cavidades -- que poseen colección purulenta o líquidos al ser vaciados necesitan estar comunicados al exterior para mantenerlos libres del líquido patológico siendo -- éste el objetivo del drenaje. En cirugía bucal son dos los métodos usados: el drenaje por tubos y el drenaje por gasas.

**DRENAJE POR TUBOS.**- Se emplea el drenaje de fosas de osteomielitis de abscesos óseos, cutáneos y ganglionares por medio de vía extraoral, los tubos que se usan son de caucho, goma o polietileno de diámetro variable pero menor que medio centímetro y de un largo de acuerdo con el proceso a drenar. Cuando se usa en la cavidad oral se pasa un hilo y se anuda a un diente, y cuando es extraoral se atravieze un gancho el cual se sostiene con una tira adhesiva a la piel.

**DRENAJE POR GASAS.**- Se emplea una tira de gasa, actúa por capilaridad permitiendo drenar cavidades puede ser simple o con medicamentos como yodoformo o xeroformo (gasa yodoformada o xeroformada), la gasa simple puede impregnarse de medicamentos en el momento de usarse como fenol alcanforado, balmo de Perú, tintura de bengui.

## TRATAMIENTO PREOPERATORIO.

El conjunto de circunstancias bajo las cuales se efectúa una intervención obrará como factor determinante en el éxito de ésta; por lo tanto, deberá prestarse particular atención a los cuidados encaminados a rodear al paciente de las mejores condiciones posibles para la feliz realización del acto quirúrgico y su evolución favorable.

Estos cuidados podemos clasificarlos en dos grupos: uno que corresponde propiamente al paciente a su estado general, condiciones físicas y preparación de la región sobre la cual se actuará, y el otro al medio en que tendrá que desarrollarse la intervención. Al primer grupo de atenciones suministradas al paciente se acostumbra llamarlo cuidados preoperatorios y al segundo lo llamaremos condicionalismo quirúrgico.

Los cuidados preoperatorios en realidad comienzan en el momento mismo en que tenemos el primer contacto con el paciente; el estudio y exploración de éste, para hacer un diagnóstico que clasifique su padecimiento dentro de la patología quirúrgica, es el primer paso encaminado a proporcionar seguridad en el tratamiento. Pero no basta con hacer un buen diagnóstico e instituir el tratamiento quirúrgico, es necesario también llevar al paciente al acto operatorio en las mejores condiciones posibles de estado general, modificando todo desequilibrio que pudiera ser causa de contraindicación. Estos cuidados pueden ser de índole general, sistemáticos, y los propios de cada especialidad, destinados a facilitar y dar seguridad a la propia intervención.

El laboratorio es un gran auxiliar en este - tan importante capítulo, pues las pruebas de labora- torio proporcionan datos valiosos para lograr la me- jor disposición preoperatoria. Pero debemos tener - en cuenta que no son de menor valor algunos datos - de exploración que por requerir equipo y lugar ade- cuado, pueden considerarse como pruebas de laborato- rio; en este caso se encuentran: estudios radiográ- ficos, electrocardiogramas, encefalogramas, tensión arterial, etcétera.

Entre las pruebas que deben de realizarse se encuentran el estudio químico, físico e histológico del tejido hemático y el estudio químico y físico - de la orina.

La sangre es el elemento más importante de - la economía, cualquier alteración de ella revela un estado de enfermedad fácilmente identificable por - la modificación observada en su estructura. La san- gre está formada por elementos figurados y un vehí- culo líquido llamado plasma.

Al hacer una fórmula hemática, es convenien- te observar cuidadosamente los eritrocitos por lo - que se refiere a su morfología, número, tamaño y - anomalías tintóreas, pues de ello se pueden obtener datos de gran valor clínico, especialmente para la- identificación de las distintas anemias.

El tercer elemento figurado de la sangre, - y quizá el más importante desde el punto de vista - quirúrgico, son las plaquetas o trombocitos que de- sempeñan un papel importante en la coagulación de - la sangre. El número y función de los trombocitos - esta relacionado directamente con los estados hemo-

ragfparos, y el estudio y diagnóstico de éstos depende principalmente de la cuenta de las plaquetas.

El estudio de la orina tiene un interés diagnóstico relativo, pues salvo en algunos padecimientos renales que producen alteraciones en la composición química o física de la orina, tal estudio sólo se considera complemento clínico del estudio hemático, ya que generalmente todas las anomalías de estructura química del plasma se revelan en la orina.

El examen de la orina se divide en estudio físico, químico y biológico. Físicamente estudiamos en la orina: la cantidad excretada en 24 horas, el color, el olor, el aspecto, la densidad y la reacción.

El volumen de la orina puede variar por múltiples causas; la cantidad aumenta cuando el individuo se expone al frío, por la disminución de trasudación, por la ingestión excesiva de alimentos y bebidas.

La cantidad de orina de la vigilia es normalmente 2 a 4 veces mayor que la de la noche; el aumento nocturno mayor de 500 ml, se denomina nicturia y es característico de las enfermedades renales. Cuando la cantidad de orina es excesiva o demasiado pequeña se denomina poliuria y oliguria, respectivamente; la cesación total de la excreción urinaria se llama anuria, e indica una falta de permeabilidad glomerular; por último, la frecuencia de emisiones urinarias se denomina polaquiuria y es síntoma de padecimientos prostáticos.

La poliuria acompañada de polidipsia y polifagia es un dato de gran valor diagnóstico en la

diabetes, que determina la eliminación diaria de tres o más litros de orina diarios por falta de re-sorción tubular.

La cantidad normal de ácido úrico en la orina es de 0.4 a 1 g. en 24 horas y aumenta por el ejercicio o la ingestión de alimentos ricos en purinas. En los estados patológicos aumenta en las leucemias, en algunas enfermedades del hígado, en los ataques agudos de gota y después de las radiaciones.

La hiperglucemia generalmente va acompañada de glucosuria y estos dos datos son de gran valor clínico para la identificación de algunos padecimientos. Se presenta en la diabetes sacarina, pero no es únicamente esta enfermedad la causante de la glucosuria hiperglucémica, que puede ser originada también por hipertiroidismo, hiperpituitarismo, hiperadrenalismo (provocado por ansiedad, miedo o ira que determinan una movilización brusca de la glucosa almacenada por el hígado en forma de glucógeno), enfermedades hepáticas crónicas y acidosis por anestesia, asfixia u otras causas. Por cualquiera de estos motivos, la glucosuria hiperglucémica suele ser causa de contraindicación quirúrgica, cuando no se puede, aunque sea temporalmente, modificar tal estado.

Para fines quirúrgicos son obligados la exploración y el estudio sistemático de los aparatos respiratorio y cardiovascular. Estos dos aparatos tienen gran relación entre sí y su equilibrio funcional es de sumo interés, principalmente por lo que se refiere a problemas de anestesia.

La elección del anestésico y la técnica a emplear son de gran importancia para evitar complica-

ciones quirúrgicas.

La preparación de la región sobre la cual se va a intervenir requiere cuidados especiales en cada caso. Para realizar una operación en la cavidad bucal debe de estar ésta en condiciones óptimas se efectuará una perfecta asepsia de la zona de operación con antisépticos, estas medidas colocaran a la cavidad bucal en condiciones óptimas para realizar en ella una intervención y disminuir en un alto porcentaje los riesgos y complicaciones postoperatorias.

## ANESTESIA LOCAL.

El medicamento que con más frecuencia se utiliza en la práctica odontológica, es sin duda alguna, el anestésico local. Por lo tanto, es esencial tener ciertas nociones acerca de su farmacología - para poder emplearlo con buenos resultados.

En odontología, estos compuestos actúan deprimiendo, de manera reversible, la conducción de las sensaciones dolorosas desde el área bucal hasta el sistema nervioso central.

Para saber el mecanismo de acción, es necesario conocer algunos datos acerca de la química, absorción y destino metabólico de dicho anestésico. Desafortunadamente el efecto anestésico local deseado no es la única acción que produce estos compuestos; por lo tanto, debemos considerar sus efectos - sobre los demás órganos como efectos secundarios y toxicidad. Por otra parte, como el dentista ha de escoger entre un gran número de anestésicos, es necesario analizar atentamente no sólo las similitudes de estas sustancias, sino también las diferencias que tal vez puedan tener una importancia práctica. Los anestésicos son sustancias químicas de síntesis, las cuales por su estructura molecular - tienen características y propiedades particulares - que los hacen diferir unos de otros y gracias a lo cual, el Odontólogo podrá hacer una selección idónea en cada caso en particular. Una de tales propiedades por ejemplo; la duración podrá ser una ventaja indiscutible de un anestésico en operaciones - prolongadas, pero no deja de ser inconveniente y molesto para el paciente si se usa el mismo anestésico en una operación sencilla.

Para realizar adecuadamente el bloqueo de un nervio es preciso tener conocimientos y disciplina. Las técnicas de bloqueo están basadas en el estudio tridimensional de la anatomía de los tejidos blandos y duros, así como en la fisiología de la transmisión del impulso nervioso.

**CONSIDERACIONES ANATOMICAS.**— Los nervios de la región gingívodental provienen del quinto par craneano llamado trigémino, el cual como se sabe da la sensibilidad a toda la cara. Esto nos explica las irradiaciones dolorosas extendidas a toda una mitad de la cara que acusan a veces los enfermos afectados de caries de un solo diente. Dos de las tres ramas del trigémino que son el nervio maxilar superior y maxilar inferior se dividen en numerosas ramificaciones de las cuales las más importantes para el objeto que nos ocupa son: para el maxilar superior los nervios dentarios posteriores que dan inervación a los 4 molares superiores, el nervio dentario medio para los premolares y canino y el nervio dentario anterior para los incisivos y caninos. El nervio esfenopalatino se divide en 7 ramas de las cuales las tres últimas palatino anterior, medio y posterior van a dar la inervación del paladar.

El nervio maxilar inferior, tercera rama del trigémino, se divide en dos troncos: el anterior va a dar origen a las ramas temporobucal, temporal-profundo medio y temporomaseterino.

El tronco posterior da origen a 4 ramas de las cuales la más importante es el nervio dentario inferior que da las ramas dentarias destinadas a inervar los gruesos molares inferiores, los premola

res y el canino. Las ramas terminales del dentario inferior son el nervio incisivo y el nervio mentoniano.

Estas diferentes ramas pueden ser abordadas por la inyección de la solución anestésica, en sitios que por referencia se sabe que pasa el nervio para interrumpir la conducción del estímulo doloroso.

Todo agente bloqueador que se use actualmente en Odontología debe llenar los siguientes requisitos:

- 1.- Período de latencia corto
- 2.- Duración adecuada al tipo de intervención
- 3.- Compatibilidad con vasopresores
- 4.- Difusión conveniente
- 5.- Estabilidad de las soluciones
- 6.- Baja toxicidad sistémica
- 7.- Alta incidencia de anestesia satisfactoria.

Xylocaina (lidocaina) y Citanest (prilocaína) son las soluciones que tienen propiedades deseadas para hacer una correcta selección de la anestesia y obtener el máximo éxito en la técnica anestésica.

Estas dos soluciones la utilizamos de acuerdo con cada paciente y con las necesidades operatorias:

- 1.- Xylocafna al 2% con epinefrina al 1:100,000.
- 2.- Citanest Octapresin: Citanest al 3% con Octapresin al 0.03 U. l. x ml.

Tanto Citanest como Xylocafna son amidas, - con algunas diferencias en su molécula química. Estas diferencias en la estructura no separan a Citanest del grupo de la Xylocafna, pero sí afectan su distribución en el organismo y su metabolismo final.

Ambas drogas tienen propiedades semejantes, - alta incidencia de anestesia satisfactoria, corto - período de latencia y buena profundidad. Sin embargo, hay una diferencia muy importante en cuanto a - la duración de la anestesia y a la toxicidad, ya - que en relación con Xylocafna, Citanest, tiene una - duración mayor y su toxicidad es 50% menor que la - de Xylocafna.

El Citanest produce menos vasodilatación que la Xylocafna y aumenta menos la circulación local - en el sitio de la inyección. Lo anterior ha sido - demostrado en experimentos en los que el anestésico local ha sido inyectado junto con una solución de - cloruro de sodio radiactivo (Astrom y Persson).

La desaparición del sodio radiactivo del sitio de la inyección fue más lenta con Citanest.

Citanest tiene menos tendencia a acumularse - en el organismo que la mepivacafna o que la lidocana (Astrom y Persson).

Las características de una solución bloqueadora están dadas por la concentración del anestésico-local y del vasopresor. De ahí las diferentes combinaciones en cada una de ellas. La necesidad de su penetración en el tejido óseo implica que en soluciones dentales el anestésico esté a una mayor concentración puesto que la difusión y profundidad de la analgesia son directamente proporcionales a la concentración.

**ABSORCION.**— Los anestésicos locales en solución, como el clorhidrato, casi no penetran por la piel intacta. Las pequeñas cantidades de anestésico que podrían derramarse sobre las manos del dentista durante su manejo no representan ningún peligro en cuanto a toxicidad general, aunque pueden provocar un estado alérgico. La forma básica libre presente en las pomadas, se absorbe más fácilmente, pero la cantidad absorbida es tan pequeña que no puede ser peligrosa. Por el contrario, el anestésico tópico aplicado localmente sobre la mucosa de la orofaringe se absorbe rápidamente, apareciendo cantidades importantes en la circulación sanguínea. En algunos casos esta concentración se acerca a la que se obtiene con la administración intravenosa de la misma cantidad del compuesto. Por lo tanto, se recomienda limitar la aplicación tópica de anestésicos a cantidades mínimas y sólo sobre la superficie más indispensable. En estas condiciones las reacciones tóxicas son muy raras, pero la aplicación tópica imprudente, especialmente de preparados para pulverización cuyas cantidades pulverizadas son difíciles de controlar, pueden originar manifestaciones tóxicas.

En los tejidos infectados, la conversión del

clorhidrato en base libre es impedida por la producción ácida de los microorganismos que llega a agotar la capacidad amortiguadora de los tejidos. Este fenómeno explica, en parte, la disminución de la eficacia de los anestésicos locales que, a veces se observa en algunas áreas infectadas. Cuando la solución anestésica local se deposita cerca de una fibra nerviosa o se infiltra en la proximidad, de las terminaciones nerviosas sobre las que desea que actúe, el fármaco no sólo se difunde hacia dichas áreas, sino que se propaga también en otras direcciones. La corriente sanguínea de los capilares, arterias y venas adyacentes acelera la eliminación del anestésico que pasa por dichos vasos. Si el anestésico es de tipo éster, las esterases contenidas en la sangre ayudan también a la descomposición de estos anestésicos locales. Por esta razón se añaden a las soluciones anestésicas locales sustancias vasoconstrictoras como epinefrina (adrenalina) levarterenol (levophed), fenilefrina (Neosinefrina) y nordefrina (cobefrin) en concentraciones suficientes para producir una vasoconstricción. Al mismo tiempo estos vasoconstrictores combaten la ligera acción vasodilatadora de algunos anestésicos locales. El resultado final de la vasoconstricción es, por lo tanto, una disminución de la eliminación del anestésico en la proximidad de la fibra nerviosa o de las terminaciones nerviosas con el consiguiente aumento de la intensidad y duración de acción del anestésico.

**VASOCONSTRICTORES.**— Los vasoconstrictores prolongan la acción y reducen la toxicidad sistémica de los anestésicos locales por retardo en su absorción. Deben usarse en zonas ricamente vascularizadas como la región gingivodental; si se omite su-

uso, la anestesia es inadecuada y pueden presentarse fenómenos de toxicidad por absorción rápida de la droga.

Usados propiamente en Odontología son de gran valor en anestesia por infiltración y en bloques maxilares y tronculares, pero su acción es ineficaz en anestesia tópica.

Los vasoconstrictores no tienen acción sinérgica con los anestésicos locales, ni acción aditiva ya que por sí mismo, no tienen acción anestésica. La intensidad anestésica que se logra con ellos, se debe al retardo en la absorción que hace prolongar el contacto del bloqueador con el nervio.

Los anestésicos locales por sí mismos no tienen una acción vasoconstrictora apreciable, con excepción de la cocaína. Otros, como Citanest son buenos vasodilatadores.

Algunos vasoconstrictores prolongan la acción de la anestesia en un 100%. La respuesta varía con el sitio de acción.

La incidencia de daño a los nervios periféricos, no es mayor con vasoconstrictor que con soluciones simples.

La duración de la anestesia varía con los diferentes agentes usando las mismas concentraciones de vasopresores, pues es una propiedad inherente a la molécula de cada uno de ellos.

Los anestésicos locales no aumentan la acción hemostática de los vasoconstrictores.

Dos tipos de drogas vasoconstrictoras son de utilidad en las soluciones bloqueadoras:

- 1.- Aminas que actúan sobre los receptores--adrenérgicos.
  - a) Aminas alifáticas
  - b) Aminas aromáticas (epinefrina, norepi-  
nefrina).
- 2.- Polipéptidos que actúan sobre el músculo liso de los vasos y capilares.
  - a) Vasopresfn, Octapresfn
  - b) Angiotensfn.

Las drogas que han demostrado mayor utilidad son la epinefrina y Octapresfn. Sin embargo, siendo la epinefrina el más efectivo de todos, es capaz de despertar reacciones tóxicas sistémicas. De ahí, -- que sea importante apearse a las diluciones recomendadas y no usar más de la concentración mínima - efectiva del vasoconstrictor. Dicho sea de paso no deben usarse las soluciones que tengan alterada su transparencia (Soluciones amarillentas).

Como es sabido, la adrenalina produce hipertensión, aumenta la irritabilidad del miocardio dando lugar a taquicardia, extrasístoles y otros trastornos del ritmo. Esto no es común observarlo en las dosis que se emplean en el consultorio dental - solo en los casos de pacientes nerviosos y excitables en que no se han tomado cuidados previos; en estos pacientes el miedo aumenta el tono del simpático liberándose en la sangre una cantidad exagerada de catecolaminas (Adrenalina, noradrenalina, se-

rotoninas, etc.)

En los pacientes cardiópatas pueden usarse-- de acuerdo con la American Dental Assoc. y la New - York Heart Assoc. soluciones que contengan epine-- frina en pequeña cantidad (Bishop citado por Nava)-- (6).

Es preferible usar una pequeña cantidad de - epinefrina como la que contienen las soluciones blo-- queadoras, para obtener una analgesia profunda y de buena duración, que exponerse a no obtener buena - analgesia con bloqueadores en solución simple.

El dolor como es sabido, es más peligroso en un paciente cardiovascular, pues el estímulo del - simpático al igual que el miedo, libera epinefrina-- en cantidades que pueden ser perjudiciales.

Con las aminas presoras se observa cierto - grado de isquemia local en el sitio de inyección - después de la anestesia por infiltración. La izque-- mia local es necesaria en algunas intervenciones de cirugía dental para disminuir la hemorragia y tener un campo operatorio más claro. Aún trabajando con anestesia regional se puede inyectar en sitio opera-- torio cierta cantidad de solución con vasopresor pa-- ra obtener la isquemia. Sin embargo, en la prácti-- ca dental de rutina, como en las extracciones y en la cirugía conservadora, el área de isquemia en el sitio de inyección es no solamente innecesaria sino indeseable. La propiedad del Octapresin de no produ-- cir isquemia acentuada, es una ventaja en este ti-- po de anestesia. El peligro de la hemorragia tar-- dfa después de las extracciones es menor usando do-- sis pequeñas de vasopresor. Se ha discutido la fre-- cuencia de alveolo seco en relación con el grado de

isquemia y la cantidad de vasopresor, pero otros factores tales como: La severidad de la operación, edad del paciente, experiencia del cirujano, inflamación local, etc., son más importantes que la solución bloqueadora.

Para las operaciones de rutina (extracciones preparación de cavidades, empastes, coronas, etc),- Debe preferirse una solución con la mínima cantidad eficaz de vasopresor. No deben usarse aminas presoras en el campo operatorio dental cuando el paciente se encuentra bajo anestesia general con ciclopropano y halogenados.

El Octapresión es una hormona sintética semejante al vasopresín, hormona natural del lóbulo posterior de la hipófisis. Tiene propiedades vasoconstrictoras y presoras, su acción local es semejante a la de la adrenalina, aunque con menor efecto isquémico, pero al ser absorbido no produce las respuestas cardiovasculares de la mayoría de las aminas simpaticomiméticas, por lo que su empleo es de gran seguridad sobre todo en pacientes lábiles cardiovasculares (Nava Rivera 1967) (19). Además su uso como hemostático en cirugía reconstructiva y maxilo facial, es compatible con anestesia general en donde se esté usando ciclopropano y halogenados. - (21) (23).

PERIODO DE LATENCIA.- Es el tiempo comprendido entre la aplicación del anestésico y el momento en que se instala la analgesia satisfactoria. Un periodo de latencia corto elimina pérdidas de tiempo innecesarias. En la práctica odontológica moderna es de gran importancia una espera mínima entre la inyección y el establecimiento de la anestesia,-

aunque la diferencia en latencia de la mayoría de los anestésicos locales es secundaria, vale la pena hacer notar que las drogas anestésicas en combinación con los vasopresores adecuados tienen características muy especiales en cuanto al tiempo de latencia, pero en términos generales es excepcionalmente corto. La duración debe ser adecuada para terminar los procedimientos odontológicos que deseen realizarse.

En la práctica dental, el período de anestesia de la pulpa que se requiere, depende del trabajo que vaya a efectuarse y todos los anestésicos locales idóneos deben suministrar una duración adecuada para todo tipo de tratamientos; si se prefiere un anestésico local único para la práctica odontológica, la duración anestésica que confiere la droga, que se use debería ser suficiente para todo tipo de procedimientos. En una práctica dental donde son de rutina tanto los trabajos que requieren un tiempo corto como los que llevan más tiempo, es aconsejable el uso de dos preparados anestésicos diferentes, uno de acción prolongada y otro de efecto más corto.

Es bien sabido que los anestésicos locales en odontología se usan en combinación con soluciones de vasoconstrictores; entre otras razones para prolongar la duración de la anestesia y para hacer más profunda la analgesia, con una buena localización y mayor incidencia anestésica, pero es conveniente usar una solución bloqueadora de acuerdo con el tiempo que se presume que vaya a durar el procedimiento.

No todos los vasopresores conocidos son útiles para combinarlos con la solución anestésica.

**DIFUSION.**- El buen poder de difusión compensa las variaciones anatómicas. La inyección de un anestésico local no siempre asegura un contacto completo con las ramificaciones nerviosas apropiadas.- Esto puede tener como causas las variaciones anatómicas o bien la precisión en localizar el anestésico en los tejidos. Cualquiera de estos factores puede llevar al fracaso en la obtención de una buena anestesia. Para obtener éxito, el anestésico local debe tener una capacidad de difusión a través de los tejidos a tal punto que se inhiba el paso de la conducción de los impulsos nerviosos, aún cuando se deposite el anestésico a cierta distancia del nervio.

La estabilidad química y la excelencia de la fabricación contribuyen a aumentar la seguridad. Un anestésico local debe permanecer estable después de un período prolongado, aún en circunstancias extremas, de tal manera que conserve su eficacia completa en lo que se refiere a incidencia de la anestesia satisfactoria y demás propiedades. Esto significa que tanto los ingredientes activos como la solución terminada deben tener un alto grado de estabilidad química.

La inestabilidad química a través de la preparación, empaque o almacenamiento, no solamente disminuye la actividad farmacológica, sino que también puede ocasionar efectos secundarios indeseables. La buena estabilidad se obtiene seleccionando materias primas puras y estables y usando envases de alta calidad, todo sujeto continuamente a una inspección y a un control riguroso.

## TOXICIDAD SISTEMICA - EFECTOS SECUNDARIOS.

Es el capítulo más importante cuando se habla de farmacodinamia. Desde luego, debemos recordar que la toxicidad de una droga está en razón directa con la dosificación y la velocidad con que está pasa al torrente sanguíneo. Esta toxicidad va a afectar al Sistema Nervioso Central y al Sistema Cardiovascular. Aunque en algunos anestésicos se haya logrado disociar hasta cierto grado estas propiedades, se considera casi como una regla que los compuestos que son muy eficaces como anestésicos son también más tóxicos para estos dos sistemas.

Además de esta toxicidad general existe también el problema de la toxicidad local, o sea, la citotoxicidad y la aparición de reacciones tisulares locales; estas últimas se manifiestan ya sea por eritema, edema, induración o necrosis en el sitio de inyección. Por lo general, estos efectos no son atribuibles a los anestésicos locales siempre y cuando éstos se administren en las cantidades y a las concentraciones indicadas. Entre los compuestos más empleados en Odontología, únicamente con la tetracafna se han observado lesiones irreversibles con concentraciones clínicas normales.

En anestesia regional pueden concurrir varios factores para determinar una concentración alta de la droga en la sangre.

Primero absorción rápida de la droga relacionada con: dosis de la misma, sitio de aplicación, concentración de las soluciones usadas, velocidad en la inyección y tipo de droga.

Cuando la droga se encuentra en el torrente sanguíneo debemos tener en cuenta su acción sobre el sistema nervioso central y sobre el aparato cardiovascular principalmente. Se han hecho numerosos experimentos en animales tanto "in vitro" como "in vivo" en el nervio aislado de la rana y en bloqueo nervioso de superficie y espinal en ratas y conejos. Los resultados (Wiedling 1960) (Astrom y Persson 1961) muestran que si se inyectan soluciones a altas concentraciones en forma rápida, las dosis letales para Citanest y Xylocaína son similares, pero a baja velocidad las ratas toleran mejor Citanest que Xylocaína debido a la diferencia en acción sobre los vasos periféricos, la absorción de Citanest del sitio de inyección es más lento que la de Xylocaína, si los dos agentes son inyectados sin vasoconstrictor y a la misma concentración y volumen. La mejor tolerancia del Citanest se observó en conejos, la más rápida destrucción de Citanest puede ser la explicación más factible para esta diferencia de tolerancia. La acción sobre respiración y presión sanguínea es regularmente menos pronunciada con Citanest (Englesson 1962) (12).

Para establecer la toxicidad de un anestésico local, son necesarias las investigaciones farmacológicas en animales. Sin embargo, los resultados deben considerarse objetivamente y con ciertas reservas cuando se trata de establecer hasta que punto son aceptables clínicamente. Tales resultados varían enormemente según sea la manera de administrar los y el tipo de animal empleado en las pruebas, y también de acuerdo con la concentración del anestésico que se emplee y de la concentración del vasoconstrictor que se adicione.

Se obtiene una valoración más correcta para determinar la toxicidad de un anestésico local, por medio de estudios con inyecciones intravenosas en el hombre, la prueba más rigurosa para cualquier droga anestésica.

Los estudios de tolerancia en el hombre, usando dosis intravenosas excesiva, han revelado que Citanest manifiesta síntomas menos pronunciados que la Xylocaína. Mediante un estudio doble a ciegas en 20 voluntarios se investigó la tolerancia intravenosa a Citanest y a Xylocaína. Sin medicación previa se administraron 200 mg. de Citanest en inyecciones intravenosas, durando cada inyección 2 minutos y 20 segundos. Ocho días después se administraron 200 mg. de Xylocaína por la misma vía y con la misma duración de la inyección, es decir la dosis máxima para esta droga sin vasoconstrictor.

Los sujetos reaccionaron presentando el mismo tipo individual de reacción con ambos anestésicos locales, pero en distinto grado. Los síntomas son; somnolencia, escalofrío, opresión precordial, trastornos auditivos, cefalea y entumecimiento de los labios y de la lengua, fueron considerablemente menos pronunciados con Citanest que con Xylocaína y también desaparecieron más rápidamente. Después de administrar Xylocaína, en tres casos hubo cambios electrocardiográficos y en 7 casos contracciones musculares periféricas. Después de la administración de Citanest no se observaron estos síntomas. En la mayoría de los experimentos la frecuencia del pulso no se alteró o mostró solo un aumento insignificante.

En algunos casos hubo taquicardia transitoria. Los aumentos en la frecuencia fueron menos pronunciados y más cortos con Citanest que con Xylocafna.

Los estudios de tolerancia en el hombre muestran que el Citanest es notablemente mejor tolerado que la Xylocafna. Los resultados de la serie de experimentos con la dosis de Citanest de 400 mg. indican que en los seres humanos las diferencias de tolerancia son del mismo orden de magnitud que los hallados en los experimentos en animales. El grado de tolerancia para el Citanest es aproximadamente el doble del de la Xylocafna.

Recordemos también que el vasoconstrictor que lleva generalmente la solución bloqueadora disminuye la absorción y por lo tanto mejora la tolerancia clínica del agente.

Esto es particularmente importante en Odontología donde la región operatoria es ricamente vascularizada.

La alta incidencia de anestesia satisfactoria es un requisito básico para una práctica Odontológica eficiente. La droga debe ser tan efectiva que confiera anestesia profunda a todos los pacientes usando la misma dosis. La necesidad de repetir la inyección es tan embarazosa para el paciente como para el médico. Tanto Xylocafna como Citanest y sus combinaciones con vasopresores satisfacen esta exigencia. BJORN y HULDT (7) comprobaron en diferentes series de ensayos que el número de anestias satisfactorias en Odontología era como mínimo 2 y como máximo 5 veces más elevado con Xylocafna más epinefrina que con procaína más epinefrina.

Como suele suceder con la mayoría de los medicamentos, determinados enfermos son alérgicos a los anestésicos locales; esta susceptibilidad se considera como riesgo profesional en el dentista con propensión alérgica. El estado alérgico aparece más fácilmente después de las aplicaciones tópicas hechas durante cierto tiempo, aunque puede manifestarse también después de una sola inyección. La administración ulterior del anestésico puede suscitar reacciones alérgicas de distintas formas: desde las reacciones cutáneas de tipo eczematoso o urticárico hasta el ataque de asma o el choque anafiláctico la más grave de todas las reacciones. La dermatitis de contacto puede llegar a ser un verdadero problema para el propio dentista puesto que sus manos quedan expuestas a la acción de los anestésicos locales durante todo el tiempo que ejercerá su profesión.

Las reacciones alérgicas leves, como las cutáneas, suelen ceder a un tratamiento con antihistamínicos. Las reacciones más graves plantean problemas serios, aunque generalmente los broncodilatadores como la aminofilina o la epinefrina alivian rápidamente el ataque de asma, y el choque anafiláctico suele responder favorablemente a medicamentos vasoconstrictores administrados por vía intravenosa.

El principio de los síntomas tóxicos es variable, pudiendo ser repentino en algunos pacientes y lento en otros.

En la mayoría de los casos se observa un efecto de estimulación sobre el sistema nervioso central.

La acción estimulante se manifiesta por síntomas de inquietud, aprensión, temblores y en los casos más graves por convulsiones. Generalmente es es tos síntomas son transitorios y no ameritan tratamiento especial; únicamente se recomienda tener todo preparado en previsión de una posible depresión respiratoria.

En cada caso de estimulación excesiva e inclusive si aparecen convulsiones graves en un enfermo que no fuera premedicado, la administración por vía intravenosa de un barbitúrico de acción ultrarrápida, como el metohexital (Brevital) es un tratamiento calmante excelente. Sin embargo, este procedimiento no está exento de peligros, puesto que el barbitúrico (depressor respiratorio) pueda aumentar todavía más la depresión respiratoria provocada por cualquier anestésico local. Por esta misma razón se recomienda emplear únicamente barbitúricos de corta acción, si es que se llega a usarlos, para controlar los síntomas de excitación cuando éstos aparecen.

## ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN ANESTESIA LOCAL

Durante la aplicación de la anestesia local, o posteriormente, suelen presentarse una serie de accidentes y complicaciones, las cuales son las siguientes:

**DOLOR.**- Al realizar una inyección, la aguja puede tocar un nervio, originándose por este motivo dolor de distinta índole, intensidad, localización o irradiación, dolor que puede persistir horas o días.

Como señala Thoma, el dolor post-inyección se puede deber a inyecciones con agujas sin filo, que desgarran los tejidos, y la introducción de la solución anestésica muy caliente o muy fría, no isotónica, o demasiado rápida.

El desgarramiento de los tejidos gingivales y sobre todo del periostio, es causa de molestias postoperatorias de intensidad variable.

**CONTAMINACION DE LAS AGUJAS.**- La contaminación bacteriana de las agujas es un fenómeno relativamente frecuente en casi todos los despachos, salvo en los de limpieza escrupulosa. 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 cuidadosos por parte del asistente o del propio dentista originan contaminaciones de grados variables.

Los depósitos químicos sobre las agujas se deben a las soluciones empleadas para la esterilización o, quizá, a la esterilización química con vapor. Producen, con frecuencia, inflamación y dolor después de la inyección.

**ROTURA DE LA AGUJA DE INYECCION.**- Accidente raro en nuestra práctica. La prevención de este accidente se realiza usando agujas nuevas, no oxidadas, de buen material y evitar el flameado. Como sitio de menor resistencia de la aguja es el límite entre ésta y el pabellón, al cual está soldada, será una buena práctica usar agujas un poco más largas que lo necesario para llegar al punto convenido, teniendo por lo tanto un trozo fuera de los tejidos, por el cual pueda ser tomada para retirarla en caso de fractura.

Se consideran dos razones para la ruptura de las agujas; movimientos intempestivos del paciente y contracción repentina del pterigoideo interno. En este caso, la infiltración al nivel del músculo estimula su contracción; como punto de apoyo para doblar y romper la aguja.

**Tratamiento.**- Cuando el tratamiento es inmediato, la extracción de la aguja rota durante la anestesia local se reduce a una incisión a nivel del lugar de la inyección y disección de los tejidos con un instrumento romo, hasta encontrar el trozo fracturado y extracción del mismo con una pinza de disección. Cuando ha pasado un tiempo después del accidente, deberá investigarse radiográficamente la ubicación de la aguja, empleando para ello puntos de referencia, sobre todo en maxilares dentados. Si se ha llegado con la disección más

atrás de la punta, y se localiza la aguja, se le -  
prende con la pinza de Kocher y se trata de llevar-  
la en dirección anterior, permitiendo que salga a -  
través de la mucosa en la cara interna del maxilar.

Cuando aparece el extremo, se toma éste con-  
otra pinza, abandonando la primera, y se retira el-  
cuerpo fracturado. La herida se cierra con uno o -  
dos puntos de seda o nylon.

**LIPOTIMIA.**- Esta puede ser de intensidad va-  
riable, originada en la mayor parte de los casos, -  
por el miedo a la operación. Este accidente es fre-  
cuente; durante la realización de la anestesia o al-  
gunos minutos después. El cuadro es clásico; el pa-  
ciente empieza a palidecer, su frente se cubre de -  
sudor, la respiración se hace ansiosa, los ojos mi-  
ran hacia un punto fijo, taquicardia, la nariz se -  
torna afilada, el pulso disminuye de frecuencia. De  
este estado el paciente puede recuperarse en pocos-  
minutos o entrar en un cuadro más serio. En él el-  
pulso se hace filiforme o imperceptible la respira-  
ción angustiosa o entrecortada. El fenómeno puede-  
producirse durante la administración de cualquier -  
tipo de anestesia local, pero es más común en el -  
curso de la troncular. La inyección del líquido -  
anestésico en un vaso sanguíneo hace más importante  
la gravedad del cuadro.

**Tratamiento.**- Se puede considerar dos tipos-  
de tratamientos: el que llamaremos preventivo y el  
del accidente.

El tratamiento preventivo se encuadra en es-  
te concepto; debemos pensar que con cualquier pa- -  
ciente puede originarse la lipotimia, debiendo to-

mar en cada caso las medidas de precaución necesarias para evitar el accidente: sentar cómodamente al paciente, aflojando sus prendas, para favorecer la circulación. Siguiendo estas normas, se evitarán muchos disgustos. Será una medida de precaución la inyección de 2 o 3 gotas de anestesia y esperar dos o tres minutos antes de inyectarla completamente. Muchos pacientes cardíacos pueden ser anestesiados poniendo muy lentamente una inyección sin adrenalina; hay pacientes sensibles o alérgicos a la novocaína, que necesitan unas gotas previas para comprobar si se desencadenan los síntomas de suafección.

El tratamiento del accidente depende de su tipo; lipotimias fugaces desaparecen recostando al paciente con la cabeza más baja que el cuerpo, esta es la posición de Trendelenburg, para combatir la anemia cerebral; es útil la administración de oxígeno al 100%. Se inyectará por vía intramuscular vasoconstrictores de tipo de la efedrina o coramina; existe otra posición que es la cabeza forzada entre las rodillas.

En pacientes nerviosos, pusilámines o con antecedentes de accidentes de este tipo, en el curso de una inyección anestésica. Será útil y recomendable la narcosedación basal.

## REACCIONES A LOS ANESTESICOS TOPICOS O INYECTADOS.

Las reacciones locales al uso de soluciones tópicas o inyectadas suelen manifestarse por una descamación epitelial consecutiva a la aplicación de anestésicos locales. Generalmente, este tipo de descamación es el resultado de una aplicación dema-

siado 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, provocada por la isquemia, aparecen después de inyectar en el tejido firme y duro del paladar una cantidad excesiva de la solución anestésica que contiene un 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. Hemos de señalar aquí que los dentistas no siempre están inmunes a la dermatitis de contacto.

El trismo y el dolor, consecutivos a la inyección de la solución en músculos o tendones, se cuentan entre las modificaciones tisulares locales producidas por los anestésicos locales. Una parte importante de las dolencias atribuidas a causas operatorias posquirúrgicas son simplemente el resultado de la administración incorrecta de la solución anestésica. La parestesia y la neuritis, provocadas por la penetración de la aguja en el nervio, son otra complicación también relacionada con el no cumplimiento de los principios de la inyección basados en la morfología.

**HEMATOMA.**— La punción de un vaso sanguíneo origina un derrame, de intensidad variable, sobre la región inyectada. Esta complicación no es muy frecuente, porque los vasos se desplazan y no son puncionados. Este accidente es común en las inyecciones a nivel de los agujeros infraorbitario o men

toniano, sobre todo si se introduce la aguja en el conducto óseo. El derrame sanguíneo es instantáneo y tarda varios días para su resolución, como los hematomas quirúrgicos. Como éstos, el accidente no tiene consecuencias, a no ser la infección del hematoma.

El tratamiento consiste en la aplicación de bolsa de hielo sobre el lugar de la inyección.

**MASTICACION DEL LABIO.**- La masticación del labio es una complicación que suele presentarse en los niños; se debe al uso de anestésicos de larga duración empleados en estos enfermos. Los efectos tardíos pueden ser muy desagradables tanto para los niños como para sus padres y el dentista. Muchos dentistas emplean de manera sistemática anestésicos de larga acción a fin de obtener profundidad en su efecto. Cuando el dentista prevee que el niño saldrá del consultorio mucho antes de que se hayan disipado los efectos del anestésico, es indispensable hacerle la premedicación antes de inyectar el anestésico. En los tratamientos cortos deben administrarse, como regla, soluciones de actuación rápida para las anestésias de bloqueo y aún así, se recomienda colocar un rollo de algodón entre los labios o sujetarlo mediante seda dental o ligaduras colocadas a través de los espacios interdientales cuando la anestesia persiste todavía en el momento que el niño sale del consultorio del dentista. Las advertencias verbales, hechas al niño o al adulto que lo acompaña, deben ser explicadas con claridad, aunque, generalmente, resultan inútiles si no son reforzadas por el empleo de rollos de algodón.

**PARALISIS FACIAL.**- Este accidente ocurre en la anestesia troncular del dentario inferior, cuando se ha llevado la aguja por detrás del borde parotídeo del hueso, inyectando la solución en la glándula parótida. Los síntomas son caída del párpado e incapacidad de oclusión ocular; y proyección hacia arriba del globo ocular, además de la caída y desviación de los labios. Es sin duda un accidente alarmante, del cual el paciente por lo general no se da cuenta, pero lo advierte el dentista. La parálisis dura el tiempo que persiste la anestesia. - No requiere ningún tratamiento.

**IZQUEMIA DE LA PIEL DE LA CARA.**- Algunas veces a raíz de cualquier anestesia, se nota sobre la piel de la cara del paciente zonas de intensa palidez, debidas a isquemias sobre esta región. Está originada por la penetración y transporte de la solución anestésica con adrenalina, en la luz de una vena. La adrenalina ocasiona la vasoconstricción. No requiere ningún tratamiento.

**INYECCION DE LAS SOLUCIONES ANESTESICAS EN ORGANOS VECINOS.** Es un accidente no muy común. El líquido puede inyectarse en las fosas nasales, durante la anestesia del nervio maxilar superior; no origina inconvenientes. La inyección en la órbita, durante la anestesia de los nervios dentarios inferiores o maxilar superior, puede acarrear diplopía (visión doble de los objetos), exoforia (falta de paralelismo entre los ejes visuales), que duran lo que el efecto anestésico. No requiere ningún tratamiento. La inyección a través del agujero oval en la cavidad craneana, en la anestesia del trigémino es un accidente serio y raro.

**SINCOPE.**- El término síncope literalmente - significa "corte brusco", "cesación" o "pausa", y es sinónimo de desvanecimiento o desmayo. El síncope comprende debilidad generalizada de los músculos con incapacidad de mantenerse en posición de pie, y trastornos de la conciencia. El comienzo brusco, - la duración breve y la recuperación completa a los pocos minutos, son otras características que lo definen. El desmayo, en contraste, se refiere a la falta de fuerzas, con sensación de desfallecimiento inminente. Es un síncope incompleto. Tanto el desmayo como el síncope varían de acuerdo con su mecanismo, pero ambos adoptan el siguiente tipo general.

En general, el aviso del desmayo inminente - es una "sensación de malestar", el paciente sufre vértigo, le parece que el piso se mueve, y que los objetos que le rodean se desvanecen o dan vueltas. - Sus sentidos están confusos, bloquea, percibe manchas frente a los ojos, o la visión se nubla y los oídos zumban. Las náuseas y algunas veces el vómito verdadero acompañan a estos síntomas. Si la persona se acuesta rápidamente, el ataque puede disiparse, y no hay pérdida completa de la conciencia; - de lo contrario pierde el sentido y cae al suelo. - Lo que es más notable, aún al principio del ataque, es la gran palidez de tono gris cenizo del rostro, - y muy a menudo este y el cuerpo están bañados en sudor frío. Comúnmente los síntomas iniciales hacen que el paciente se acueste o, cuando menos que prevenga la caída.

La profundidad y la duración de la inconsciencia varían. Algunas veces el paciente no está completamente desconectado del medio que le rodea. -

Sus sentidos están confusos, pero aún puede oír las voces o ver los contornos borrosos de las personas a su alrededor. Otras veces el coma es profundo y hay pérdida completa de la conciencia y de la capacidad para responder. El paciente suele permanecer en este estado algunos segundos o minutos y hasta media hora.

Por lo general, la persona desmayada permanece inmóvil con los músculos esqueléticos relajados. El pulso es poco amplio y a veces no se siente; la presión arterial es baja y la respiración casi imperceptible. Esta reducción en las funciones vitales, la notable palidez y la inconsciencia, son unas de las características principales del shock. Una definición actual pudiera ser: un riego sanguíneo inadecuado para órganos vitales, o incapacidad de los tejidos de dichos órganos para utilizar el oxígeno y otros elementos nutritivos.

**ANAFILACTICO.**— Es una reacción alérgica grave, de desarrollo rápido que ocurre cuando un individuo es expuesto a un antígeno al cual está sensibilizado. La resultante reacción antígeno-anticuerpo libera grandes cantidades de histamina que causan incremento en la permeabilidad capilar y la dilatación amplia de las arteriolas y capilares. Otras anomalías circulatorias contribuyen al choque en los animales, pero los fenómenos como el broncospasmo y los cambios en el flujo sanguíneo hepático, usualmente no son prominentes en el hombre.

En las infecciones graves, el choque puede ocurrir como resultado de vasculitis difusas con paso de plasma a los tejidos, de toxinas circulantes que paralizan al músculo liso vascular, de deshidra

tación o, muy rara vez de hemorragia bilaterales de las glándulas adrenales e insuficiencia adrenal aguda. En los pacientes febriles, el choque puede ser más severo porque los vasos sanguíneos cutáneos están dilatados, aumentando la disparidad entre la capacidad del sistema vascular y el volumen de sangre circulante disponible.

**SHOCK.**- El shock es una complicación de varias enfermedades metabólicas e infecciosas. La baja resistencia vascular es un factor en estos casos pero también hay un elemento de hipovolemia (disminución del volumen total de sangre). Por ejemplo, aunque el mecanismo es diferente en cada caso, la insuficiencia adrenal, la cetoacidosis diabética y la diarrea severa, están caracterizados por la pérdida de sodio de la circulación, y la reducción resultante en el volumen de plasma puede ser suficientemente grande para precipitar el colapso cardiovascular.

**PERSISTENCIA DE LA ANESTESIA.**- Después de la inyección del dentario inferior, puede ocurrir que la anestesia se prolonga por el espacio de días, - semanas y aún meses. Esta complicación se debe, cuando no es de origen quirúrgico, al desgarramiento del nervio por agujas con rebabas, o la inyección del alcohol junto con la novocaína; éste es el residuo que puede quedar en la jeringa, cuando se acostumbra conservar estos instrumentos en ese material.

**Tratamiento.**- No hay tratamiento más eficaz para esta complicación que el tiempo. El nervio regenera lentamente y después de un período variable se recupera la sensibilidad.

**INFECCION EN EL LUGAR DE PUNCIÓN.-** Las inyecciones en la mucosa bucal pueden acompañarse de procesos infecciosos a su nivel; la falta de esterilización de la aguja o del sitio de punción son los culpables, en punciones múltiples, se originan zonas dolorosas o inflamadas. La inyección séptica, a nivel de la espina de Spix ocasiona trastornos más serios, abscesos y flemones, acompañados de fiebre, trismus y dolor.

**Tratamiento.-** Consiste en calor, penicilina y abertura quirúrgica de los abscesos. El trismus debe ser vencido muy lentamente, por intermedio de un abre bocas que se coloca del lado opuesto al del absceso.

**DOLOR.-** Puede persistir el dolor en el lugar de la punción; este fenómeno se observa en la anestesia troncular del dentario inferior, cuando la aguja ha desgarrado o lesionado el periostio de la cara interna del maxilar. Las inyecciones subperiósticas suelen ser acompañadas de dolor, que persiste algunos días. La lesión de los troncos nerviosos por la punta de la aguja, origina también neuritis persistente.

**Tratamiento.-** Se puede realizar con onda corta, infrarrojos y vitamina B.

**REACCIONES TOXICAS A SOLUCIONES ANESTESICAS.**  
La reacción tóxica a un anestésico local puede ocurrir si la solución anestésica se inyecta por vía intravenosa y si la cantidad es suficiente para producir un nivel sanguíneo suficientemente alto para desencadenar la respuesta tóxica. Debido a que se necesita un gran volumen de solución anestésica pa-

ra causar una reacción tóxica, esta reacción ocurre más bien en otros procedimientos quirúrgicos que en los procedimientos quirúrgicos bucales. El clorhidrato de lidocaína es la solución anestésica que se usa con más frecuencia. La dosis tóxica de esta droga es una concentración al 2% (20 mg por ml.), que contenga una solución al 1:100 de adrenalina (0.01 mg. por ml.) es aproximadamente de 25 ml. o 500 mg. del agente anestésico. Sin vasoconstrictor el volumen de lidocaína necesario para producir una reacción tóxica es de 17.5 a 20 ml. o de 350 a 400-mg. La posibilidad de una reacción tóxica en un paciente que reciba una solución de lidocaína en procedimientos dentales es muy pequeña, excepto en pacientes que tengan una susceptibilidad idiosincrásica a pequeñas dosis de la droga.

La reacción tóxica a la lidocaína consiste en depresión gradual del sistema nervioso central, que se manifiesta en lentitud al hablar, somnolencia creciente con frecuencia respiratoria disminuida, lentitud del pulso y descenso de la presión arterial. La reacción puede avanzar hasta paro respiratorio. Los pacientes susceptibles que han recibido anestésicos locales que no son derivados anilínicos presentarán primero síntomas de estimulación con un período de inquietud, temblores, reacción de excitación y agitación aprensiva, pasando entonces al período de depresión, como se describió respecto a la lidocaína.

Cuando se identifica la depresión, debe administrarse oxígeno suplementario con mascarilla; la asistente debe tomar la presión arterial y revisar el pulso y la respiración.

El descenso de la presión arterial se trata mediante la administración intravenosa de 0.2 a 0.3 mg. de adrenalina.

Si el paciente experimenta un episodio convulsivo de proporciones graves, tal como ocurre con un paciente hipersensible que haya recibido procaína u otro anestésico no anilínico, debe administrarse pentobarbital intravenoso lentamente para controlar la convulsión. Pero el pentobarbital es si un depresor respiratorio, y las manifestaciones tóxicas progresarán rápidamente de la fase de excitación a la de depresión, que entonces será todavía más profunda si el paciente recibe una dosis excesiva de pentobarbital.

**TRAUMATISMO DE LA INYECCION.**— El traumatismo provocado por la inyección comprende la gran mayoría de las complicaciones locales. La técnica su praperióstica suele provocar reacciones menores como edema, dolor persistente y, a veces, ulceración ligera en el punto de inserción de la aguja. La primera de estas complicaciones se debe a la infección, a una inyección demasiado rápida o demasiado voluminosa; la última es provocada por la infección. Este tipo de malestar cede generalmente en unos cuantos días. La perforación de una arteria se manifiesta por la aparición de hematomas; la arteria alveolar posterosuperior los presenta con más frecuencia que la arteria facial. Es evidente que cualquiera de estas complicaciones locales puede producir tumefacción y dolor. Dos técnicas de administración son a menudo la causa del dolor (la primera por carecer de habilidad y la segunda por alejarse de los principios dictados por la morfología y la fisiología. La complicación asociada con la in

yección palatina es un dolor casi inmediato provocado por la inserción de la aguja).

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

El uso de agujas delgadas, puntiagudas y desechables predispone al trismo y a los hematomas, - puesto que estos instrumentos demasiado flexibles - atraviezan con facilidad arterias, músculos y tendones.

**HEMORRAGIA DEBIDA A HEMOFILIA O A TRATAMIENTOS CON ANTICOAGULANTES.** - La hemorragia de origen hemofílico o provocada por tratamientos con anticoagulantes es siempre un accidente; la causa de la - primera es rápidamente reconocida, tanto por el dentista como por el propio enfermo, mientras que la - segunda, aunque más frecuente, es de diagnóstico - más difícil. Este tipo de hemorragia es particularmente peligrosa cuando es necesario hacer bloqueos profundos para aliviar el dolor en un enfermo ambulatorio activo.

**REACCIONES PSIQUICAS.** - La mayoría de los enfermos manifiestan reacciones psíquicas, pero generalmente, el dentista se percata sólo de aquellos - signos que preceden inmediatamente al síncope. - Afortunadamente, las técnicas de los primeros auxilios son conocidas de todo el mundo y el poder de - recuperación del organismo es tal que solo raramente aparecerá un estado de choque.

## DOLOR AGUDO EN LA REGION RENAL.

Se presenta durante la inyección o inmediatamente después, se cree que es por la posición del paciente, el tratamiento consiste en masajes en la espalda y en la región lumbosacra.

## CAIDA DEL PARPADO.

Se produce por una inyección demasiado profunda y alta, que anestesia los músculos orbiculares, provocando la pérdida temporal del tono muscular de los párpados.

## TECNICAS QUIRURGICAS PARA LA EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS.

Para realizar la extracción del tercer molar retenido es necesario seguir los siguientes pasos:

### INCISION

### PREPARACION DE LOS COLGAJOS

### OSTEOTOMIA

OPERACION PROPIAMENTE DICHAS (extracción del molar incluido).

### TRATAMIENTO DE LA CAVIDAD OSEA

### SUTURA

### INCISION

El propósito de la incisión será abrir los tejidos para llegar a planos más profundos, nos valdremos de un bisturí de hoja corta. Se trazará la incisión y se circunscribe un colgajo para tener una buena visualización de un sólo trazo, sin líneas secundarias, deberá ser enérgica hasta percibir por debajo del instrumento la sensación de hueso; el corte se iniciará en la parte más alta de la cresta distal por detrás del tercer molar; la longitud estará dada por el tipo de retención de la pieza incluida, la incisión al llegar a la cara distal del segundo molar se contornea en torno al cuello de éste, después se festonea la encía adherida del segundo y primer molar hasta el hueso, teniendo cuidado de seccionar los ligamentos correspondientes; la hemorragia se cohibe comprimiendo la región.

## PREPARACION DE LOS COLGAJOS

Hecha la incisión, tomaremos el periostotomo o una pequeña legra, introduciéndola en los labios de la incisión, empezando de distal a mesial, se harán movimientos de lateralidad y giro del instrumento, apoyándolo en el hueso, de manera que al finalizar se encuentre totalmente despegado el periostio de la superficie ósea.

## OSTEOTOMIA

Consiste en la eliminación instrumental del hueso que cubre protege o aloja al tercer molar, se podrá realizar con escoplo, pinzas gubias o fresas.

Describiremos la osteotomía con fresa ya que es la que más nos simplifica la técnica, para realizarla con éxito se evitará el calentamiento excesivo y prolongado de la pieza de mano. Se podrá llevar a cabo con fresas redondas del número 5 y 8 o con una fresa de fisura del número 560, si utilizamos la pieza de mano de alta velocidad evitaremos el calentamiento y la intervención será más rápida, es de utilidad irrigar la zona de operación con un chorro de suero fisiológico tibio, el cual será absorbido por un eyector quirúrgico.

## OPERACION PROPIAMENTE DICHA

Eliminadas las estructuras óseas que significan resistencia, se inicia la operación propiamente dicha, el molar incluido deberá ser movilizado según principios mecánicos definidos, pero no a costa de excesiva fuerza, que significa trauma, lo cual se traduce por dolores, molestias y retardo del tiempo de cicatrización.

El elevador llegará a la cara mesial del molar incluído, con punto de apoyo en el borde óseo y con fuerza ejercida sobre el mango, eleva al molar. En términos generales, ésta es la técnica de la extracción, no siempre podrá aplicarse en forma absoluta porque depende de la posición del molar y de la forma de las raíces.

En otras ocasiones se realizará la odontosección la cual tiene las siguientes ventajas:

- 1.- Disminuye el tamaño del campo operatorio, lo que significa menor edema postoperatorio.
- 2.- Se reduce la cantidad de hueso a eliminar.
- 3.- Se suprime casi por completo el trismus postoperatorio.
- 4.- No hay lesión sobre los dientes vecinos.
- 5.- El peligro de fractura de la mandíbula - queda disminuído, pues no se emplea fuerza mecánica.
- 6.- Previene la fractura de las tablas alveolares externa o interna.
- 7.- En gran número de casos, disminuye el peligro de lesionar el nervio dentario.
- 8.- Se acorta el tiempo operatorio.

La odontosección se podrá realizar con escoplo o fresas, las indicaciones para la odontosección son las siguientes:

a) Cuando el molar se encuentra en posición vertical, cuando es accesible la cara oclusal o cuando realizada la osteotomía oclusal, sea posible ubicar el escoplo sobre la cara oclusal.

b) En posición mesioangular, en cualquier forma de desviación y en las clases I y II.

c) En posición horizontal

d) En posición distoangular

e) En posición linguo y bucoangular

f) En posición invertida o para-normal.

La odontosección es recomendable de realizar bajo anestesia general, pues al realizarla con anestesia local es desagradable para el paciente pues tiene repercusiones sobre el oído y la articulación temporomandibular, al realizarla con escoplo, con fresa no habrá ninguna repercusión sobre las partes antes mencionadas y podrá realizarse bajo anestesia local.

#### TRATAMIENTO DE LA CAVIDAD ÓSEA.

Realizada la extracción del molar incluido, en este tiempo se hará la eliminación quirúrgica del saco pericoronario y el tratamiento médico de la cavidad ósea.

Eliminación quirúrgica del saco pericoronario: La eliminación de éste se llevará a cabo con cucharillas filosas para permitir la separación del saco conjuntivo y la cavidad ósea alveolar, en caso de encontrar procesos patológicos, como los granulomas mesiales o distales y las osteitis originadas -

por estas mismas, deberán ser resecaados con la cucharilla teniendo cuidado de no dejar puntas agudas en este caso se eliminarán con limas para hueso. - La eliminación quirúrgica del saco pericoronario es importante, pues es fuente de hemorragias o infecciones postoperatorias como la alveolitis.

Obturación de la cavidad alveolar. Esta obturación sólo se llevará a cabo en casos en que el alveolo muestre una excesiva hemorragia, por lesión de los vasos dentarios o vasos de las paredes, esta obturación se realizara con fibrinacén (espuma de fibrina), golfoam o celulosa oxidada, oxícel utilizado en forma similar al gelfoam, surgalato de bismuto, ácido tánico, trombina, (líquido y polvo), etc.

## SUTURA

Se adapta cuidadosamente el periostio y se vuelve el colgajo a su sitio. El cirujano toma las pinzas porta-agujas y con una aguja curva enhebradora con nylon o seda, se atravieza primero el colgajo lingual, después el bucal para el lado derecho y a la inversa para el lado izquierdo, se retira la aguja y se hace el nudo, valiéndose de las pinzas porta-agujas.

Técnica del Doctor Henry B. Clark.

## TERCEROS MOLARES INFERIORES.

Separando el carrillo, con un retractor se efectúan las siguientes incisiones:

a).- Una incisión que contornea el cuello - del segundo molar por vestibular.

b).- Una incisión vertical en la parte vesti- bular del reborde alveolar a nivel del segundo mo- lar.

c).- Una incisión sobre el reborde alveolar- desde distal del segundo molar hacia la rama ascen- dente de la mandíbula. Esta debe realizarse sobre- la cresta del reborde, para evitar la lesión del - nervio y arterias linguales, aproximadamente dos - centímetros hacia la rama ascendente del maxilar - inferior.

Levantamiento del colgajo.- Realizamos nues- tro legrado empezando por la parte más baja de nues- tra incisión vertical, se efectúa aquí, ya que la - adherencia de los tejidos no es menor.

Retraído el colgajo.- Procedemos realizar - con un separador agujeros con fresa quirúrgica en - la zona donde está la corona, cuidando de no dañar- la raíz distal del segundo molar. El círculo de - agujeros será mayor el diámetro de la corona para - evitar el ensanchamiento de éste posteriormente.

Unir nuestras perforaciones y eliminar hueso.

Con fresa terminamos de eliminar obstáculos - óseos que puedan interferir la extracción.

Hecho este paso, se pueden seguir 3 caminos:

Extracción del molar entero usando el eleva- dor.

División del molar con fresa quirúrgica.

División del molar con escoplo y martillo, -  
siendo más conveniente con fresa quirúrgica.

Si ha quedado algún ápice en el fondo del -  
alveolo, deberá ser eliminado por medio de aspira-  
ción. Generalmente la raíz ofrece resistencia, se-  
puede usar la fresa y a continuación el elevador.

Curetear el alveolo para eliminar fragmentos  
y también el quiste en donde está envuelto el dien-  
te.

Uso de alveolotomo (cuando el hueso se en- -  
cuentre en gran cantidad), o el uso de lima para -  
hueso.

Control de la hemorragia

Toma de radiografías postoperatorias

Sutura.

### TERCEROS MOLARES SUPERIORES

La incisión es igual que para los terceros -  
molares inferiores, sólo que la porción distal de -  
la misma se continúa desde el segundo molar hacia -  
atrás; dividiendo la tuberosidad.

Las porciones bucales, distal, oclusal del -  
molar se descubren con la fresa quirúrgica, se va -  
resecando hueso de atrás hacia adelante.

Extirpada la suficiente cantidad de hueso, -  
se coloca un elevador tipo plano inclinado, en la -  
parte mesial del cuello introduciéndolo entre el -  
segundo y tercer molar con un ligero movimiento, se  
luxa el molar hacia abajo, afuera y atrás.

No debe ejercerse fuerza hacia arriba, ya - que hay riesgo de que el molar se desplace hacia el seno maxilar.

Si queda algún ápice, el operador reconoce - que su habilidad no es la suficiente para extraerlo es preferible que recurra a un colega especializado y evitar así complicaciones mayores. Si queda tan solo un fragmento se debe esperar dos días que se - lleve el organismo en expulsario.

Se sutura las porciones bucal y distal sin - dejar drenaje.

## TRATAMIENTO POSTOPERATORIO

Después de la extracción del tercer molar, - el tratamiento postoperatorio consiste en:

- 1.- En recetar antibióticos para prevenir - cualquier tipo de infección, estos pueden ser la penicilina sódica cristalina a una dosis de 50 000 - m/Kg de peso, administrandola cada 6 horas de día y noche.
- 2.- Recetar analgésicos para calmar el dolor
- 3.- Recetar antiinflamatorios, para reducir el proceso inflamatorio postoperatorio.
- 4.- Se recomienda emplear bolsas de hielo en la región operada después de 10 min, y por periodos no más largos de veinte minutos ya que puede producir necrosis y gangrena.
- 5.- A las veinticuatro horas emplear calor-seco (cojín eléctrico) 3 veces al día.

## CONCLUSIONES

Al terminar esta tesis he comprendido que la cirugía bucal es muy importante dentro de la práctica odontológica. Ya que nos brinda los medios para aliviar al paciente de los diferentes problemas que ocasiona un tercer molar retenido.

Para poder realizar una extracción de un tercer molar retenido, es necesario que el Cirujano - Dentista tenga dominados cuando menos los conocimientos de los temas básicos de la Cirugía Bucal.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- CIRUGIA BUCAL  
Guillermo Ries Centeno  
7a. Edición  
Ed. Ateneo
- 2.- ANESTESIA ODONTOLÓGICA  
Niels Bjorn Jorgensen  
Jess Hayden, Jr.
- 3.- CIRUGIA ESTOMATOLÓGICA Y MAXILO-FACIAL  
Gustavo Ginestet  
Ed. Mundi.
- 4.- TRATADO DE CIRUGIA BUCAL  
Gustav O. Kruger
- 5.- ATLAS DE TÉCNICAS QUIRÚRGICAS  
Archer, Harry W.
- 6.- CIRUGIA BUCAL  
Harry Archer  
Ed. Mundi.
- 7.- CIRUGIA ODONTO-MAXILAR  
Ciro Durante Avellanal  
Ed. Baracco

**8.- CIRUGIA BUCAL****Jr. Raymond P. White, dr.****Interamericana****9.- Walter C., Guralnick, D.M.D.****TRATADO DE CIRUGIA ORAL****Edit. Salvat.****10.-FOLLETO DE LABORATORIO ASTRA**