

247 610



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

Anacleto Joel Muñoz Girón

México, D. F.

1982





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E .

LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGIA
Y SUS ACCIDENTES.

TEMARIO.

INTRODUCCION.

I.- CONSIDERACIONES ANATOMICAS.

II.-NERVIO TRIGEMINO.

1.- NERVIO OFTALMICO

2.- NERVIO DEL MAXILAR SUPERIOR

3.- NERVIO DEL MAXILAR INFERIOR.

III.-TECNICAS DE ANESTESIA.

ANESTESIA POR INFILTRACION.

BLOQUEO DE LOS NERVIOS MAXILAR, POSTERIOR, MEDIO, ANTERIOR

BLOQUEO DE LOS CUATRO INCISIVOS MANDIBULARES.

TECNICA INTRAOSEA

TECNICA INTERSEPTAL.

ANESTESIA POR BLOQUEO DE CONDUCCION.

BLOQUEO DEL NERVIO INFRAORBITARIO

BLOQUEO DEL NERVIO ALVEOLAR SUPEROPOSTERIOR.

BLOQUEO DEL NERVIO MAXILAR SUPERIOR

BLOQUEO DEL NERVIO PALATINO ANTERIOR

BLOQUEO DEL NERVIO NASOPALATINO (O ESFENOPALATINO)

BLOQUEO DEL NERVIO DENTARIO DENTARIO INFERIOR

BLOQUEO DEL NERVIO LINGUAL.

BLOQUEO DEL NERVIO BUCCINADOR.

BLOQUEO DEL NERVIO MENTONIANO E INCISIVO.

TECNICAS EXTRAORALES

BLOQUEO EXTRAORAL DEL NERVIO INFRAORBITARIO

BLOQUEO EXTRAORAL DEL NERVIO MAXILAR SUPERIOR

BLOQUEO EXTRAORAL DEL NERVIO MANDIBULAR

BLOQUEO EXTRAORAL DEL NERVIO MENTONIANO E INCISIVO.

IV.- CLASIFICACION DE LOS ANESTESICOS.

USOS Y APLICACIONES

COCAINA

PROCAINA

AMINOBENZOATO DE ETILO

LIDOCAINA

TETRACAINA

MEPIVACAINA

DIBUCAINA

GASES ANESTESICOS

OXIDO NITROSO

ETILENO

CICLOPROPANO.

ANESTESICOS VOLATILES.

ETER DIETILICO

ETER DIVINILICO

V.- HISTORIA CLINICA.

a).= FICHA DE IDENTIFICACION

b).- ESTADO ACTUAL

c).= PRUEBAS DE LABORATORIO.

VI.- ACCIDENTES TRANS Y POSTOPERATORIO.

COMPLICACIONES RELACIONADAS CON ANESTESIA
EN EL CONSULTORIO.

COMPLICACIONES EN EL SISTEMA NERVIOSO

DAÑO CEREBRO CORTICAL

TEMBLORES Y DELIRIO

COMPLICACIONES CIRCULATORIAS

ALTERACION DEL PULSO

TAQUICARDIA

BRADICARDIA

ARRITMIAS

CAMBIOS EN LA TENSION CIRCULATORIA.

HIPERTENSION

HIPOTENSION

CHOQUE

CHOQUE ANAFILACTICO

COMPLICACIONES RESPIRATORIAS

DEPRESION RESPIRATORIA

SOBREDOSIFICACION

REFLEJOS RESPIRATORIOS

INTUBACION EN COMPARACION CONTRAQUEOTOMIA

INTUBACION ENDOTRAQUEAL.

COMPLICACIONES EN OTROS SISTEMAS.

SISTEMA GASTROINTESTINAL

SISTEMA GENITOURINARIO

COMPLICACIONES METABOLICAS.

COMPLICACIONES TECNICAS

COMPLICACIONES MECANICAS

COMPLICACIONES COSMETICAS

EQUIPO

RESUMEN

POSTOPERATORIO.

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA.

I N T R O D U C C I O N

En todos los campos de la medicina y desde los más =
remotos tiempos, siempre se ha pretendido que las in-
tervenciones quirúrgicas, más o menos serias, no re-
sulten dolorosas o traumáticas para el paciente, pues
además del mal que éste tiene se vería ante la necesi-
dad imperiosa de soportar, un dolor más , como condi-
ción para erradicar el mal que padece. Supongamos por
ejemplo la amputación de una pierna afectada de gan-
grena o una lengua cancerosa etc.

La necesidad de ésta forma de tratamientos indoloros
es lo que ha lanzado al hombre a la búsqueda de aque-
llo que pueda eliminar el dolor o por lo menos miti-
garlo, mientras se lleva a cabo el tratamiento quirúrg-
ico propiamente dicho.

Fué así como desde el año 2000, antes de cristo, los-
Egipcios y Asirios empezaron a usar los métodos de --
anestesia más antiguas que se conocen y que consisten
en la compresión, pues consideraban que inhibiendo --
la irrigación sanguínea de la región a tratar ésta se
tornaría menos sensible.

Este principio fué aplicado por Ambrosi Parí en el --
Siglo XVII, y en 1784 por James Moore.

En 1886 Richardson utilizó eter pulverizado, y en las

Últimas décadas del siglo XIX , Rottenstein empleó el Cloruro de etilo. Ambos se usaron por sus propiedades frigoríficas-- pues como sabemos el frío también es capaz de eliminar en -- gran parte la sensibilidad.

Otras sustancias que producen frío y que se usaron también con estos fines, fueron el yoduro de Metilo y Oxido de Metilo.

También se llegó a intentar la anestesia mediante la corriente eléctrica pero no tuvo buenos resultados.

Con el invento de la jeringa hipodérmica en 1846, se abrió un nuevo camino para la anestesia local y fué así como el Profesor Koller (De Viena) en el año 1884, realizó los primeros experimentos con cocaína, como anestésicos locales.

Superficial en los tratamientos oftálmológicos.

Esto, gracias a Nieman que en 1850 logró aislar la cocaína de la planta llamada Eritroxión Coca.

En 1885 Hasted produce el primer bloqueo del nervio mandibular utilizando una solución al 40% de cocaína; más por-- su toxicidad, no fué del completo agrado.

En 1905 Einhorn , sintetizó el primer anestésico local --- llamado Procaína (que es un éter dietilomino etílico del ácido peramino benzoico), que fué el anestésico estándar -- por más de 50 años.

El Dr. Cook la usó en la primera guerra mundial, pero en forma de cartucho.

(Actualmente se encuentra en el mercado cartuchos Cook -- con ravocaina. Basicamente es procaina al 2% con 0.4% == de clorhidrato de ravocaina).

Las investigaciones siguieron avanzando y así tenemos que en 1927 Mc Elvain sintetiza la Tetracaina, y en 1943, == Lofgren y Lundquist sintetiza la lidocaina (Xelocaina) -- que hasta nuestros días ha sido considerada como un anestésico local base, ya que todos los demás anestésicos se consideran o más tóxicos o menos tóxicos, o de mayor o menor duración siempre con respecto a la lidocaina.

Las investigaciones continuas y continuaran hasta encontrar el anestésico ideal o sea aquel que produzca la anestesia -- deseada solo por el tiempo requerido y que elimine toda reacción colateral.

I.- CONSIDERACIONES ANATOMICAS.

Los nervios de la región Gingivodental provienen del quinto par craneano llamado trigémino, el cual como se sabe da --- 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 en un sólo 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 ner- vios dentarios posteriores que dan inervación a los cuatro molares superiores, el nervio dentario medio para los premo- lares y canino, y el nervio dentario anterior para los inci- sivos 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 van a dar origen a las -- ramas Temporobucal, Temporal profundo, medio y temporo mase- terino

El tronco posterior dá origen a cuatro ramas de las cuales - las más importante es el nervio dentario inferior que dá las ramas dentarias destinadas a inervar los gruesos molares -- inferiores, los premolares y el canino.

Las ramas terminales del dentario inferior son el nervio in- cisivo y el nervio mentoniano.

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

II.- NERVIO TRIGEMINO.

El nervio trigémino es un nervio mixto integrado por una porción motora de menor tamaño, y una porción sensitiva de mayor tamaño. Esta última posee un ganglio grande en forma de media luna, Ganglio semilunar o Ganglio de Gasser, que ocupa la impresión trigeminal (Fosa del Ganglio de Gasser) en el piso de la fosa cerebral media.

Del ganglio de Gasser se desprenden las tres grandes ramas de éste nervio.

Del nervio Oftálmico, 2).- El nervio Maxilar, y 3) - El nervio maxilar inferior.

NERVIO OFTÁLMICO.-

El nervio Oftálmico es enteramente sensitivo, se introduce en la órbita a través de la hendidura esfendoidal y una vez en ella se divide en tres ramas.

- 1).- Nervio Lagrimal, que dá ramas a la conjuntiva ocular, inerva una pequeña zona de piel en el ángulo externo del ojo y la glándula lagrimal.
- 2).- NERVIO NASOCILIAR.- que sigue un trayecto hacia la línea media y va a inervar la mucosa de la porción anterosuperior de las fosas nasales la piel del dorso de la nariz y la del ángulo interno del ojo, y
- 3).- NERVIO FRONTAL.- El cual corre inmediatamente debajo del techo de la órbita, dividiéndose luego en frontal externo y frontal interno que inervan la piel del párpado superior y de la región frontal hasta el cuero cabelludo.

NERVIO MAXILAR SUPERIOR.

El nervio Maxilar Superior es puramente sensitivo. Atraviesa el agujero redondo mayor para luego penetrar en la fosa sferigomaxilar en donde se divide. Entre sus ramas podemos enumerar :

- 1).- EL NERVIO ORBITARIO, que entra en la órbita a través de la hendidura esfenomaxilar y se dirige hacia delante pegado a la pared externa de ésta, para luego dar dos ramas que inervan la piel de la porción anterior de la órbita y las cercanías del angulo externo del ojo.
- 2).- LAS RAMAS NASALES POSTERIORES, que inervan la porción posterior inferior de la mucosa de las fosas nasales. -- Una de éstas ramas, el nervio masopalatino, se dirige hacia adelante y abajo en el septeum para luego, a través del agujero incisivo, dividirse e inervar la porción anterior del paladar duro y la región adyacente de la encia.
- 3).- EL NERVIO PALATINO ANTERIOR, que atravieza el conducto palatino posterior dando ramas a la mucosa del paladar duro y la porción palatina de la encia;
- 4).- EL NERVIO INFRAORBITARIO. Continuación directa del nervio maxilar superior, después de atravesar la hendidura esfenomaxilar, corre en el piso de la órbita formando los nervios alveolares de la mandibula superior y de la encia, para luego salir a través del agujero infraorbitario y dar ramas a la piel situada entre la hendidura salpebral y las ventanas nasales.

NERVIO MAXILAR INFERIOR.

El nervio maxilar inferior es un nervio mixto con predominancia sensitiva.

Sale del cráneo a través del agujero oval y llega a -

la fosa infratemporal donde dá sus primeras ramas motoras para los músculos masticadores y una rama sensitiva.

El nervio bucal, que sigue un trayecto hacia abajo por la cara externa del músculo bucinador, el cual atravieza con numerosas ramas que van a inervar la encía comprendida entre el segundo molar y el segundo premolar.

Luego el nervio maxilar inferior se divide en las siguientes ramas sensitivas.

1).- El nervio Auriculotemporal, que está en un principio -- localizado por dentro del cuello del cóndilo del maxilar -- inferior, y luego se dirige inmediatamente hacia arriba para seguir por delante del conducto auditivo externo e inervar la piel de la sien, conducto auditivo externo y parte -- de la concha;

2).- NERVIO LINGUAL.- Que al principio se dirige hacia abajo entre la rama del maxilar inferior y el músculo pterigoideo interno, para luego, después de doblarse en un arco convexo hacia abajo y hacia atrás, penetrar en la lengua -- desde abajo e inervar su porción corporal;

3).- EL NERVIO ALVEOLAR INFERIOR, que corre al principio -- pegado detrás del nervio lingual y luego se introduce en el orificio del conducto dental inferior para seguir en el -- conducto con el mismo nombre y dar ramas a la dentadura y -- encía del maxilar inferior.

Una rama colateral, el nervio mentoniano para inervar la -- piel del labio inferior y del mentón.

III.- TÉCNICAS DE ANESTESIA.

Técnicas de anestesia local. Este capítulo trata -- de informar como se debe de aplicar la anestesia lo-- cal para obtener el mejor efecto anestésico con la-- mínima cantidad de solución, hay casos en que se -- culpa a determinado agente anestésico por no propor-- cionar la adecuada analgesia para un tratamiento -- dental. Sin embargo se debe reconocer que no siem-- pre es la calidad del líquido lo que impide un blo-- queo perfecto, sino que la técnica con que se apli-- ca; pues se podrá contar con el mejor de los aneste-- sicos, sin lograr el efecto deseado, si por la téc-- nica con que se aplica no se logra poner en contac-- to al haz o tronco nervioso con el líquido bloquea-- dor.

Es pues de suma importancia recordar aquí las par-- tes anatómicas que se deben considerar para que el - líquido llegue, mediante la aguja, a las áreas que - debe anesteciar, siguiendo el camino más corto y --- causando la menor lesión a los tejidos anexos.

Cualquier técnica que se use en un tratamiento den-- tal puede quedar englobada dentro de éstas dos cate-- gorias:

ANESTESIA POR INFILTRACION Y BLOQUEO DE CONDUCCION.

La primera se refiere a la técnica que consiste --- en hacer llegar el líquido a las ramificaciones ner-- viosas a través del poro del hueso maxilar o mandi-- bular, y la segunda se refiere a la técnica de depo-- sitar directamente la solución sobre el tronco ner--

vioso.

La primera es más indicada para piezas superiores ya que el maxilar es más poroso que la mandíbula.

La segunda se recomienda más en piezas inferiores, ya que el hueso mandibular es más compacto, en cuyo caso la infiltración o no se logra o se logra tan poco que no basta para una intervención.

Tanto en una como en otra, se deben tener como normas generales las siguientes:

- a).- Secar la zona de función.
- b).- Aplicar un anestésico Tópico.
- c).- Volver a secar y aislar el área con rollos de algodón - (No debe haber contacto con la saliva mientras la aguja este insertada).
- d).- Aplicar un antiséptico (mertiolate, violeta etc.)
- e).- Introducir la aguja lentamente., mientras esta llega al lugar indicado deberá avanzar por etapas para inhibir el dolor, en cada etapa se dejara caer 1 ó 2 gotas y se esperara 5 o 6 segundos para seguir avanzando. Esto controla de tal forma el dolor que el paciente -- se siente tranquilo y satisfecho porque empieza a --- sentir el efecto de la anestesia, sin que se le haya - causado ningún dolor.

ANESTESIA POR INFILTRACION.

(O SUPERAPERIOSTICA O PARAPERIOSTICA)

Según Nonheim, o " de plexo" según Sicher.

Bloqueo de los nervios maxilares, Posterior, medio y -- anterior.

- a).- NERVIO POSTERO =SUPERIOR.

Es la primera ramificación alveolar del nervio maxilar superior e inerva las raíces del tercero y segundo molares y la raíz distal y palatina del primer molar, así como las encías y la membrana mucosa del seno maxilar.

La aguja recomendada para ésta inyección es la de calibre 25 corta, y el volúmen del anéste-sico puede variar de 1 a 1.8 ml. según el caso.

El lugar de la punción es en el pliegue mucabucal sobre el segundo molar, la aguja debe dirigir hacia arriba y hacia atrás hasta alcanzar los ápices de las raíces del tercer molar, en ésta forma quedan anesteciados el tercero y segundo molar y la raíz bucodistal del primer molar. Si se va a trabajar también sobre éste, será necesario aplicar una cantidad adicional del anéste-sico sobre el apice de la raíz del segundo premolar.

Esta anestesia es suficiente para operatoria dental; más si se planea una extracción será necesario reforzar con una inyección por palatino en los ápices de la pieza a extraer, y con un volúmen de 0.5 a 1.0 ml.

b).- NERVI0 MEDIO SUPERIOR.

Esta ramificación del nervio maxilar superior inerva los dos premolares, la raíz mesial del primer molar, y la membrana mucosa del seno maxilar.

Para todas las inyecciones que se aplican en el maxilar superior, la aguja debe ser corta y de calibre 25 ó 27; solo cuando se trata de bloquear el tronco del nervio alveolar superior o cuando se realiza un bloqueo infraorbitario, entonces es indispensable el uso de la aguja larga, pués de lo contrario la corta no llega hasta el lugar indicado.

Por lo tanto, para la inyección del nervio superior medio se -

do del odontólogo.

Algunas recomiendan la calibre 27 para los niños y las del 25 para los adultos.

Practicada esta inyección en ambos caninos, se anestecian los seis dientes anteriores unilateralmente, solo los incisivos y caninos correspondientes, en este caso deben bloquearse las fibras del lado opuesto.

La punción se hace en el pliegue mucobucal, mesialmente al canino. Se explora el área labial, palpando el canino antes de inyectar.

El ángulo en la aguja y la encía será de aproximadamente -- 45°.

La dirección de la aguja será hacia arriba y ligeramente -- hacia atrás, hasta llegar un poco por encima del ápice de la raíz del canino, lugar en donde se depositará lentamente la solución.

El volumen de la inyección será de 1 a 1.5 ml. la analgesia lograda con este procedimiento es satisfactoria para cualquier tratamiento de operatoria dental. Si se trata de extracción endodencia u otro similar, será necesario complementar con una inyección palatina parcial (si se trata de una pieza) o con una nasopalatina (si se trata de 2 ó 3, -- o sea incisivo y canino).

Hasta aquí hemos visto la técnica empleada para el bloqueo de los nervios alveolares superiores que involucran generalmente a tres piezas dentarias, sin embargo cuando el tratamiento se reduce a sólo uno de ellos, hasta aplicar el anestésico, según las técnicas descritas, sobre el ápice de su raíz, complementando con la inyección palatina parcial si -- se trata de extracción o cirugía.

usará aguja corta y del calibre indicado. El lugar de la -
punción será en el pliegue mucobucal sobre el primer premo-
lar.

Se palpa con mucho cuidado el hueso en ésta área para de-
terminar su contorno. A fin de colocar la aguja debidamen-
te. La dirección de la aguja será hacia arriba, hasta que
sobrepase el ápice de la raíz del primer premo ar, con el
que formará un ángulo aproximado de 45° . El depósito del
líquido sobre el periostio no debe provocar el levantamien-
to del tejido ni la isquemia en el mismo; el depósito se -
hará lentamente durante 2 ó 3 minutos y la cantidad apro-
ximada será de 1 a 1.8 ml. A veces es suficiente 0.5 o 1.0
ml. para conseguir la analgesia deseada sobre todo cuando -
la porosidad del maxilar es demasiada.

En lo personal no estoy de acuerdo en que para bloquear el
nervio superior medio se ponga la solución un poco arriba-
del ápice del primer premolar, si no que se aplique arriba
del apice.

Mesio=Ducal del primer molar, ya que en ésta forma se al-
canza el tronco del nervio alveolar superior medio antes
de su trifurcación. Esta inyección es suficiente para ope-
ratoria dental.

Para extracciones y tratamientos quirurgicos o periodon-
tales se combinará con una inyección palatina parcial.

C).- NERVIO ALVEOLAR ANTERO=SUPERIOR. Es el nervio senso-
rial de los incisivos y caninos superiores y de la mu-
cosa del seno maxilar.

La aguja para la inyección de éstas piezas sigue sien-
do la corta y calibre 23 o 27 según costumbre y acomodo

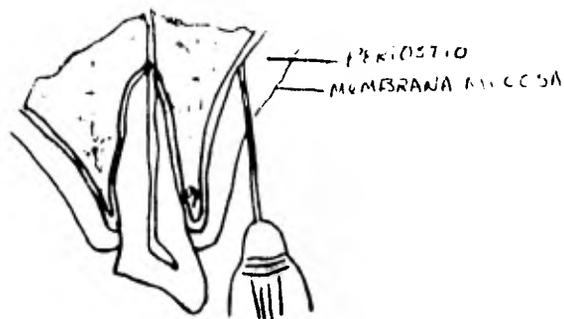


FIG. 19.- ANESTESIA PARAPERIOSTICA.

Bloqueo de los 4 incisivos mandibulares.

Anteriormente se dijo que por lo compacto que es la capa cortical de la mandíbula, la anestesia superperiostica no era la indicada, sino más bien el bloqueo del nervio alveolar; sin embargo algunos autores opinan que para los cuatro incisivos inferiores, la técnica superperiostica es suficiente, ya que en ésta región la capa cortical, no es tan densa como en la parte restante. Por lo tanto la técnica empleada es la misma que se utilizó para las piezas del maxilar. Se recomienda también, cuando tal infiltración no fué del todo, satisfactoria, reforzar con una inyección mentoniana, cuya técnica más adelante se describirá.

TECNICA INTRA ÓSEA.

La inyección intraósea se puede considerar como una variante o una alternativa de la técnica paraperiostica por lo tanto no es una técnica de uso común o de rutina.

El término intra óseo significa inyectar directamente en el hueso, Sin embargo ésta inyección no debe ser

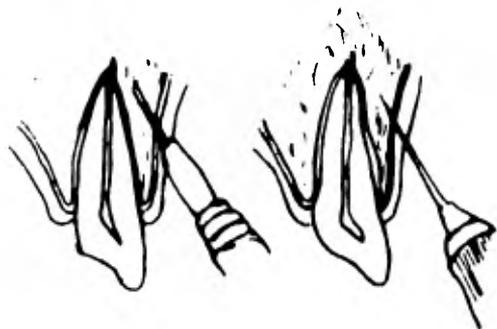


FIG. 20.- ANALGESIA INTRAÓSEA.

Se utiliza este método cuando con otro no se obtiene una anestecia adecuada, la solución anestésica se depósita directamente en el hueso poroso. Este método se llama analgesia interseptal, cuando la aguja se inserta en dicho hueso.

TECNICA INTERSEPTAL.

Esta se puede considerar como una variante de la --- inyección intraósea y es más efectiva en niños y jóvenes.

La técnica consiste en presionar suavemente una aguja calibre 23 o 25 dentro del delgado hueso interseptal poroso, en ambos lados del diente que se va a anestésiar.

La solución es forzada bajo presión dentro del hueso reticular al igual que para los nervios apicales. Esta --- técnica supone la anestesia de la membrana mucosa antes de insertar la aguja en el hueso.

En éste caso los síntomas subjetivos no son válidos -- sino más bien los objetivos para los que se necesita la --- utilización de instrumentos punzantes para mostrar la ausencia de dolor en los tejidos blandos y la percusión para mostrar la insensibilidad de la pieza anesteciada.

demasiado forzada, pues de ser así, además de ser dolorosa por la sensibilidad del periostio, resulta ser peligrosa - por la posibilidad de una rotura de la aguja.

Esta técnica se indica especialmente para los incisivos caninos y bicuspides maxilares, cuando es ineficaz el bloqueo del nervio alveolar superior medio y anterior.

La técnica consiste en anesteciar primero los tejidos que cubren el ápice de la raíz del diente a bloquear, utilizando el método submucoso o paraperiostico. A través de éstos tejidos se hace una incisión hasta alcanzar el periostio. - Después se hace una abertura intraosea cuando un escoplo - adecuado para hueso o un taladro intratabical, y se inserta una aguja de una pulgada de longitud y de calibre 23. La solución se deposita en ésta zona lentamente.

Ya en éstas condiciones no se debe hacer ninguna presión - de la aguja para vencer alguna resistencia puesto que el --- escoplo o el taladro dejaron el paso libre para la aguja.

Esta técnica puede también utilizarse a veces, en la mandíbula con distinto resultado. Su eficacia dependerá en gran parte de la edad del paciente y la porosidad de la mandíbula.

ANESTESIA POR BLOQUEO DE CONDUCCION.

La anestesia por bloqueo de conducción comprende todas aquellas técnicas mediante las cuales el líquido bloqueador se pone en contacto directo con el nervio a anestésiar sin tener que atravesar ningún tejido denso, como sucede en la técnica por infiltración a través del hueso, como acabamos de ver.

En el bloqueo de conducción se trata de localizar mediante ciertas referencias anatómicas y a veces mediante ciertas medidas o distancias comparativas, los orificios donde emergen o se introducen los ramos nerviosos que deseamos anestésiar.

Para ésta técnica tenemos en el maxilar el nervio infraorbitario (llamado también infraorbitario anterior), el nervio dental posterior, el nervio maxilar superior (llamado infraorbitario posterior), el nervio palatino anterior y el nervio nasopalatino o esfeno palatino: en la mandíbula: nervio dental inferior y el nervio mentoniano.

BLOQUEO DEL NERVI0 INFRAORBITARIO.

INDICACIONES.

Esta técnica se emplea cuando se trata de extraer caninos incluidos, o quistes voluminosos, extracciones, múltiples o cuando se debe abrir el seno maxilar. También -- cuando la inyección paraperiostica para extracción cirugía u operatoria no es suficiente y se requiere de mayor profundidad. cuando la infección o inflamación impiden a la punción directa sobre el diente o zona afectada también, se debe llevar a cabo ésta técnica. Más cuando la propagación de la celulitis es extensa es preferible escoger el bloqueo del nervio maxilar superior en vez del infraorbitario anterior.

Este bloqueo esta indicado tanto para personas grandes -- como para niños en sus tratamientos restaurativos o quirurgicos con ésta inyección quedan anesteciadas los incisivos y caninos premolares y raíz mesial del primer molar del mismo lado incluye además el soporte óseo y el tejido blando, lo mismo que el labio superior, parpado inferior y parte de la nariz.

TECNICA.

Se palpa debajo del borde inferior de la órbita para localizar el agujero no en todas las personas es perceptible -- ya que en unos aparece con un diametro muy reducido y en otros la densidad del tejido muscular lo hace imperceptible, en cambio hay casos en los que un agujero de regular tamaño aunado a una piel delgada lo hace facilmente localizable.

Sin embargo existen referencia anatomicas que nos dan la -

pauta para su localización.

Fig. 21
ANESTESIA DEL
NRAVIO
INFRAOBITARIO



Generalmente el agujero infraorbitario queda en dirección de la pupila cuando el paciente mira al frente. Si se trata una línea imaginaria que vaya de la pupila a la comisura del labio del mismo lado y se prolonga hasta el borde de la mandíbula, al mismo tiempo que hemos localizado también la dirección del agujero mentoniano, que más adelante se vera. Para mayor control se palpa el borde infraorbitario hasta ubicar la escotadura infraorbitaria; entonces el dedo que palpa descendiendo medio centimetro hasta tocar una depresión precisamente en ésta dirección se haya el foramen.

Para el acceso hay dos lugares a funcionar, una en dirección al eje mayor del segundo premolar y otro entre los incisivos central y lateral. En el primero, la aguja pasa a través del pliegue mucobucal y tejido areolar y durante la inserción debe hacerlo debajo y lateral a la arteria maxilar externa y la vena facial anterior.

En el segundo, la aguja atravieza la mucosa y tejido areolar y debajo de la cabeza angular del músculo cuadrado del labio superior; prosigue anteriormente hacia el origen del músculo canino y debajo de la arteria maxilar externa y la vena facial, hasta llegar al lugar indicado al colocar la yema del dedo medio de la mano izquierda --

sobre la salida del nervio se siente la pulsación de la arteria infraorbitaria y ésta yema puede sentir también la punta de la aguja cuando esta llegue al agujero. Con el índice y el pulgar se levanta el labio y se introduce una aguja larga (de $1\frac{5}{8}$ pulgadas) y calibre 25, es una de las dos direcciones antes indicadas.

La aguja no debe penetrar en ambos casos más de $\frac{3}{4}$ de pulgada (en mi opinión todo depende de la altura del maxilar).

La cantidad de líquido a depositar es de 1.5 a 2 ml. pero siempre lentamente para evitar el riesgo de penetrar en la órbita, con un calibrador de Boley debe medirse -- la distancia entre el foramen y la punta de la cúspide bucal del segundo premolar superior, y ésta medida debe ser transportada a la aguja poniendo una gafa con un disco de caucho.

Tanto para anestesiar el nervio infraorbitario derecho o izquierdo, la posición del dentista es parcialmente de -- frente al paciente, y el plano oclusal del maxilar de éste deberá estar a 45° con relación al piso. Si el diente central del lado anestesiado va a ser intervenido, es necesario atender la inervación de la línea media infril---trando un medio ml. sobre el apice del central opuesto -- ya que las fibras de los centrales se entrecruzan. Para -- impedir más molestias al paciente, la aguja se puede insertar desde el pliegue mucoso bucal del lado anestesiado dirigiendola al apice del diente por anestesiar.

Para extracciones o cirugía siempre es necesario complementar con una inyección palatina.

Cuando accidentalmente se penetra en la órbita, hay resultados desagradables como paralización de algunas de las -

ramas del nervio oculomotor. Si el líquido se difunde hasta el nervio óptico puede producir doble visión o ceguera aunque son transitorias no dejan de ser desagradables para el paciente como para el dentista.

BLOQUEO DEL NERVIO ALVEOLAR SUPEROPOSTERIOR.

(llamado también Cigomático o de la tuberosidad)

La finalidad para anestésiar este nervio es para llevar --- a cabo la extracción de segundo y tercer molar (complemen-- tando con palatina), o para efectos de cirugía a ese nivel-- y también para operatoria dental, cuando el procedimiento -- superaperiostico ha fracasado. Para la extracción del primer molar habrá que anestésiar la raíz mesial ya sea mediante -- la infiltración o si fuera necesario mediante la infraorbita-- ria.

Con ésta inyección se anestésian pues; además de los últimos molares y la raíz mesial del primero, la prominencia alveo-- lar bucal de los molares maxilares incluso las estructuras-- que la cubren, como son el periostio, el tejido conjuntivo-- y la membrana mucosa. Esta técnica es recomendable cuando -- por infección o inflamación no se aconseja la superaperios-- tica.

Como punto de referencia para esta infección tenemos: El --- pliegue mucobucal y su concavidad, el proceso cigomático --- del maxilar, la superficie infratemporal del maxilar, el --- borde anterior y proceso coronoides de la rama de la mandibu la y la tuberosidad maxilar.

Dirección de la aguja, la aguja penetra la mucosa tejido --- areolar y posiblemente la cubierta bucal de grasa penetra -- también las fibras posteriores del músculo buccinador.

cuando la aguja se encuentra en posición final, debe conti--

nuar como sigue:

- A).- Posteriormente de la superficie posterior maxilar
- B).- Anterior y lateralmente al margen anterior del --
músculo pterigoideo externo.
- C).- Anterior hacia las venas del plexo pterigoideo, -
así la aguja estará en la proximidad del conducto
alveolar posterior superior, a través del cual --
pasa la arteria, vena y nervio alveolar postero -
superior.

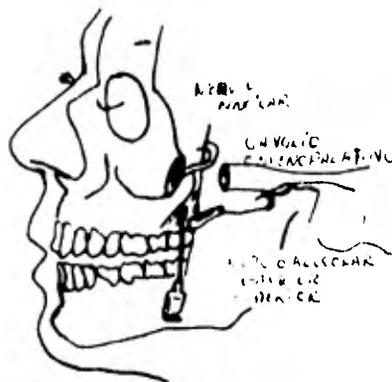


FIG. 22.-

TECNICA PARA EL LADO DERECHO.

- a).- El odontologo se coloca parado al frente a la derecha -- del paciente.
- b).- El plano oclusal maxilar del paciente con relación al piso debe ser de 45°
- c).- El odontologo mueve el dedo indice izquierdo sobre el -- pliegue mucobucal, en dirección posterior desde la zona- bicuspide hasta llegar a la prominencia cigomatica del- maxilar.
En la cara posterior la punta del dedo se apoya en una -- concavidad del pliegue mucobucal.
- d).- En éste punto se hace girar el indice izquierdo de manera que el anular queda adyacente a la mucosa y su parte bul- bosa este en contacto con la cara posterior del proceso cigo- matico.
- e).- Se baja la mano mientras el dedo mantiene la parte bulbo- sa en contacto con la prominencia cigomatica, de manera - que el dedo se halle en plano de angulo recto con la cara oclusal de los dientes maxilares y en angulo de 45° al -- plano sagital del paciente. Esto se logra mejor si el --- paciente cierra parcialmente la boca de manera que la me- jilla y el labio puedan extenderse lateral y posterior--- mente.
- f).- El dedo indice debe señalar la dirección exacta que ha -- de seguir la aguja.
- g).- Una aguja calibre 25 y de $1 \frac{5}{8}$ pulgadas de longitud --- se inserta en el tejido en linea paralela con el indice- y dividiendo la uña del mismo en bisectriz. La inserción se hace a $1/2$ o $3/4$ de pulgada hacia arriba y adentro -- así la aguja llega a la inmediata vecindad de los forame- nes , a través de los cuales los nervios penetran en el-

maxilar.

h).- Después se aspira con la jeringa para asegurarse que la punta de la aguja no está en la luz de un vaso, de ser así se saca un poco y se cambia de dirección, pero siempre al lado del maxilar, si no hubo penetración -- se deposita en ésta región de 1.8 a 2 ml de solución - (JORGENSEN INDICA LA APLICACION O SOLO 0.5 a 1 ml.)

Si se trata de anestesiar el lado izquierdo el dentista permanece del lado derecho y pasa al brazo izquierdo en torno a la cabeza del paciente, de manera que pueda palpar la zona con el índice izquierdo. La técnica para la inyección es la misma.

Los síntomas subjetivos pueden ser nulos pero la utilización de instrumentos punsantes pueden demostrar ausencia de dolor.

Jorgensen recomienda una técnica muy sencilla para -- llegar con la aguja al punto donde el nervio alveolar postero superior se introduce en el maxilar.

Consiste en medir con un calibre desde el borde de la encía al borde inferior de la orbita. El punto ---- buscado estará a media distancia de ésta altura, para lo que se recomienda poner en la aguja un pedacito --- de dique de hule a mitad de la altura, de tal manera -- que al introducir la aguja en la dirección indicada, - esta se detenga, cuando la gafa se encuentra al nivel - del borde de la encía.

BLOQUEO DEL NERVIO MAXILAR SUPERIOR.

La finalidad de inyectar sobre este nervio es lograr - el bloqueo de los dientes maxilares de este, lado ade--

más el hueso y las estructuras que lo cubren; queda también anesteciado el paladar duro y parte del velo del paladar, -- así como el labio superior, mejilla costado de la nariz y -- parpado inferior, esto cuando se trata de alguna interven-- ción quirúrgica extensa de maxilar o dientes de ese lado -- esta técnica también se indica cuando la infección o la in-- flamación impiden un acceso más periférico.

La solución debe depositarse sobre o cerca del nervio cuando este atraviesa la fosa pterigopalatina.

La técnica de Octavio Smith es la más sencilla y la más se-- gura puesto que la aguja queda por delante de la arteria -- maxilar.

Para hacer esta inyección el dentista no dispone de puntos -- de referencia , que le ayuden a determinar la profundidad --- adecuada de inserción de la aguja, sin embargo si medimos la altura del maxilar con el calibrador de Boley, nos dá la ---- facilidad de poder determinar casi con exactitud la ubica--- ción del nervio maxilar , ya que la altura anterior del maxi-- lar en un mismo paciente, es igual a la altura posterior ---- para lo cual usamos dique de caucho, solo que ahora se pon--- drá en la parte baja puesto que el nervio a localizar esta -- casi a nivel del borde inferior de la orbita.

La aguja a emplear debe ser encorvada o recta con adaptador - curvo.

El operador estira la mejilla del paciente con el índice ha-- cia afuera y hacia arriba, pidiendole que abra la boca y mue-- va la mandíbula hacia el lado de la infección , la aguja se - inserta en la parte más alta del vestibulo , generalmente -- arriba del último Molar y a cierta distancia de la mucosa al-- veolar, dirigiéndola hacia arriba, adentro y atrás.

La aguja no debe tocar el periostio sino hasta después de la

ber penetrado unos 15 mm. antes de tocarlo se inyectan dos -- gotas de solución y se esperan 4 a 5 segundos antes de proseguir el avance de la aguja a lo largo del periostio inyectando entonces otra cantidad de solución , a medida que se va -- avanzando se van dejando caer las gotas con intervalo de 4 a 5 segundos para no hacer dolorosa la punción. Cuando la señal de caucho a llegado al nivel del borde de la encia nos encontramos ya en la zona descada en dose se debe descargar lentamente la solución que resta en el cartucho, otra vfa de acceso a éste nervio, aunque no es común es por el conducto palatino posterior hasta llegar a la fosa pterigo maxilar -- La posición del agujero palatino posterior se determina con facilidad: se encuentra siempre en el mismo plano sagital -- y anterior a la apofisis pterigoidea, y puede palparse fácilmente con un bruñidor o una torundita de algodón la profundidad se determina igual que para el acceso por vestibular.

Si el paciente no puede abrir ampliamente se utilizará --- una aguja con adaptador encorvado, el avance de la aguja --- debe mantenerse siempre en plano sagital, una desviación --- lateral y distal de la aguja provoca con frecuencia su deslizamiento a través de la hendidura pterigo maxilar con penetración en el espacio cigomatico, si la desviación es interna, la aguja puede atravezar la pared mediana generalmente muy delgada de la fosa o depresión pterigo palatina penetrando en el espacio nasal también se puede penetrar en la orbita, si la aguja se eleva demasiado lejos, sobre todo en cráneos cortos.

Para estos casos se recomienda aguja fuerte cuyo calibre no sea inferior al 23 de bisel corto, en ésta inyección la asepsia es rigurosa.

Esta técnica no siempre es posible ya que en un 15% de los cráneos se encuentran obstáculos a través del conducto.

BLOQUEO DEL NERVIO PALATINO ANTERIOR.

Se trata de bloquear este nervio a la salida del foramen palatino mayor cuando se desee complementar la anestesia del nervio alveolar superior posterior o medio, cuando se planea la cirugía de la parte posterior del paladar duro., -- queda anestesiado pues esta parte del paladar duro así como las estructuras que lo cubren hasta la zona del primer bicúspide. En esta zona se encontrarán ramas del nervio -- masopalatino.

Los puntos de referencia son: Segundo y tercer molares ---- superiores, el borde gingival palatino del segundo y tercer molares, la línea media del paladar y una línea aproximada a un centímetro del borde gingival palatino hacia la línea media del paladar.

Técnica al nervio palatino anterior sale del palatino mayor y avanza en una hendidura paralela a los dientes molares maxilares.

El agujero se encuentra entre el segundo y tercer molar ---- a un centímetro del borde gingival palatino hacia la línea media.

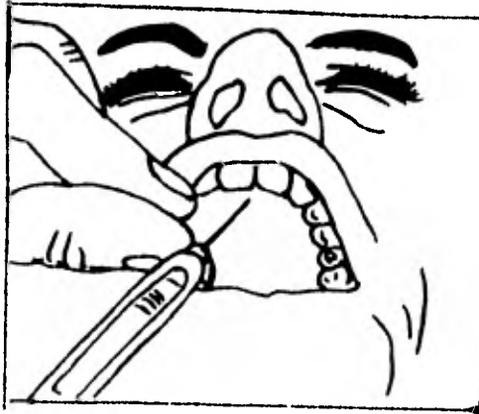
Se usa aguja de una pulgada de longitud y de calibre 25; -- se llega al foramen palatino mayor desde el lado opuesto -- manteniendo la aguja tan cerca del ángulo recto como sea --- posible con la curvatura del hueso palatino.

La aguja se inserta suavemente como se ha explicado en los casos anteriores hasta tocar el hueso del paladar y se deposita.

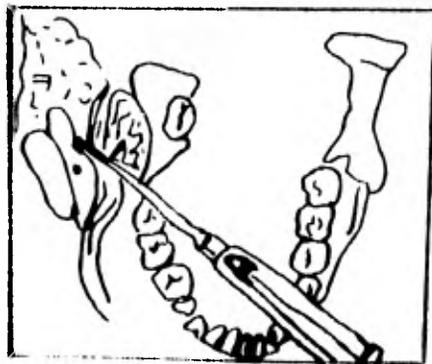
Este nervio puede ser bloqueado en cualquier punto de su tra-



BLOQUEO DEL NERVO PALMARIO ANTERIOR



BLOQUEO DEL NERVO NASOPALATINO



BLOQUEO DEL NERVO DENTARIO INFERIOR

yecto anterior.

En muchos casos cuando se debe anestesiar la zona de los premolares conviene depositar la solución en la curvatura palatina opuesta a los premolares. Esto asegurará la anestesia de la región que con frecuencia recibe doble inervación del palatino anterior que avanza y el nervio nasopalatino que se extiende posteriormente.

Los síntomas subjetivos son : Sensación de adormecimiento - en el paladar posterior cuando se toca con la lengua para-- los síntomas objetivos necesitamos instrumentos punsantes -

BLOQUEO DEL NERVIO NASOPALATINO (O ESFENOPALATINO).

Este bloqueo es indicado para completar la inyección supra-periostica del nervio alveolar anterior y medio en casos de cirugía o simples extracciones.

Como puntos de referencia tenemos los incisivos centrales -- y la papila incisiva de la línea media del paladar.

Se anestesia con ésta inyección, la parte anterior del paladar duro y las estructuras que lo cubren hasta la zona bicus_pide, donde las ramas del nervio palatino anterior volviendo adelante, crean una inervación doble técnica. Esta inyección-preparatoria, esta consiste en insertar una aguja de una pulgada y de calibre 25 en el tejido labial interseptal entre - los incisivos centrales superiores.

Esta aguja se inserta en angulo recto a la lámina labial --- y atravieze los tejidos hasta hallar resistencia; aquí se --- depositan 0.25 ml. de solución lentamente, después de unos -- segundos se inserta la aguja en la papila palatina, asegurandose de que este en la línea con la lámina alveolar labial, y se va introduciendo poco a poco soltando gota tras gota hasta estar 1/2 cm. dentro del canal, donde se debe depositar ---- de 0.25 a 0.50 ml. del anestésico.

BLOQUEO DEL NERVIO DENTARIO INFERIOR.

Al bloquear el nervio dentario inferior, a veces queda también anestesiado el nervio lingual y el buccinador.

Las zonas anesteciadas son: el cuerpo mandibular y una parte inferior del ramo montante, los dientes mandibulares del mismo lado y la membrana mucosa así como los tejidos adyacentes anteriores al primer molar mandibular.

Como referencias anatómicas para esta inyección tenemos:

- A).- PLIEGUE MUCO BUCAL.
- B).- EL BORDE ANTERIOR DE LARAMA ASCENDENTE DE LA MANDOBULA
- C).- LA CRESTA OBLOCUA EXTERNA E INTERNA.
- D).- EL TRIANGULO RETRO MOLAR.
- E).- EL LIGAMENTO Y ESPACIO PTERIGOMANDIBULAR Y
- F).- EL GRUPO DE SUCCION BUCAL.

INDICACIONES.

Esta inyección esta indicada para operatoria dental de todos o parte de los dientes mandibulares con caries de segundo y tercer grado; y especialmente cuando se trata de extracciones o tratamientos quirurgicos sobre ese lado, -- complementando con la inyección del nervio lingual y a veces del buccinador el primero queda anesteciado al mismo -- tiempo que se bloquea el dentario inferior si la aguja se -- fué introduciendo poco a poco soltando gotas de anestesia -- cada 4 o 5 segundos y también si al retirar la mitad de la parte introducida de la aguja, Se depósita unos 0.25 ml. de la solución como adelante se verá al hablar de la técnica.

Cuando la aguja se dirige hacia el nervio alveolar inferior, tiene que atravesar, la mucosa una delgada lámina del músculo buccinadora tejido conextivo suelto y una variable capa de lípidos. Y cuando la aguja ha llegado a su posición final debe de estar:

1ro.- Sobre los siguientes elementos.

- a).- Vasos alveolares inferiores.
- b).- Nervio dentario inferior.
- c).- Inserción del músculo pterigoideo interno.
- d).- Vasos milohideos y nervio del mismo nombre.

2o.- Anterior a la parte profunda de la glándula parotida.

3o.- Lateral al nervio lingual, al músculo pterigoideo interno y al ligamento eseno mandibular, y

4o.- En el medio del ramo interno de la mandíbula.

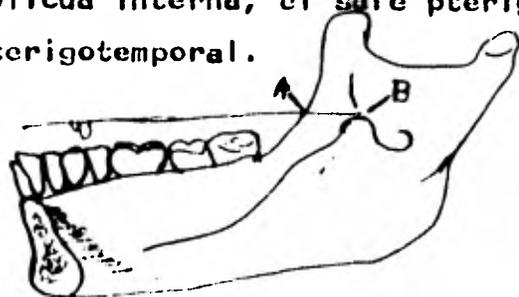
TECNICA PARA EL LADO DERECHO.

- a).- Sentado el paciente, el cuerpo de la mandíbula debe estar paralelo al piso.
- b).- El dentista estará frente y a la derecha del paciente y con el índice izquierdo debe palpar el pliegue mucobucal
- c).- Se desliza la yema del dedo hacia atrás, hasta que toque la cresta oblicua externa y el borde anterior del ramo -- de la mandíbula.
- d).- Cuando el índice o el pulgar toca la rama montante hasta -- identificar la mayor profundidad del borde anterior del ramo. - Esta zona de mayor profundidad como se recordará, es la llamada-escotadura coronoides y esta en línea directa con el sulcus man-- dibular.
- e).- El dedo palpante se mueve lingualmente cruzando el trian-- gulo retromolar hasta el borde de la línea oblicua interna con su cresta.
- f).- El dedo aún en la línea con la escotadura coronoides y en- contacto con la línea oblicua interna, se mueve hacia el lado bucal, llevando la almohadilla de succión bucal para

exponer mejor la línea oblicua interna el rafé pterigomandibular y la depresión pterigotemporal

TECNICA PARA EL LADO DERECHO.

- a).- Sentado el paciente, el cuerpo de la mandibula debe estar paralelo al piso.
- b).- El dentista estará frente a la derecha del paciente y con el indice izquierdo debe palpar el pliegue mucobucal.
- c).- Se desliza la yema del dedo hacia atrás hasta que toque la cresta oblicua interna y el borde anterior del ramo de la mandibula.
- d).- Cuando el indice o el pulgar tocan la rama montante de la mandibula se mueve hacia arriba y hacia abajo hasta identificar la mayor profundidad del ramo. esta zona de mayor profundidad como se recordará es la llamada escotadura coronoides y esta en línea directa con el sulcus mandibular.
- e).- El dedo palpante se mueve lingualmente cruzando el triangulo retromolar hasta el borde de la línea oblicua interna con su cresta.
- f).- El dedo, aún en la línea con la escotadura coronoides, y en contacto con la línea oblicua interna, se mueve hacia el lado bucal, llevando la almohadilla de succión bucal para exponer mejor la línea oblicua interna, el rafé pterigomandibular y la depresión pterigotemporal.



PLANO TRAZADO POR LA ESCOTADURA CORONOIDES (A)
Y POR ENCIMA DE LA ESPINA DE SPIX (B)

- G).- La aguja recomendada es de 1 5/8 de longitud y de calibre 25 que por su relativa rigidez nos sirve de sonda. Se inserta la aguja desde el lado opuesto quedando la jeringa sobre el camino y primer bicuspide y la punta de la aguja a mitad de la altura de la uña, estando el dedo en paralelo con la línea oclusal de los dientes mandibulares.
- H).- El paciente debe abrir ampliamente la boca y el dentista dejará caer una o dos gotas a medida que avanza la aguja para no hacer perceptible el dolor, cuando se llega a la posición final, o sea cuando se hace contacto con el centro de la cara interna de la rama mandibular se retira la aguja 1 mm y se deposita lentamente de 1 a 1.8 ml, durante 1 1/2 o 2 minutos.
- I).- Después, se saca la aguja la mitad de lo que se introdujo, y ahí se deposita unos 0.50 ml. de solución para lograr el bloqueo del nervio lingual, aunque las gotas que sirvieron de introducción también actuaron sobre el mismo nervio.

TECNICA PARA ANESTESIAS EL LADO IZQUIERDO.

En principio los pasos son los mismos que para el lado derecho. Solo que para palpar las zonas de referencia existen dos formas: Una con la mano izquierda y otra con la mano derecha. Cuando se hace con la izquierda el brazo rodea la cabeza de la paciente por la ~~parte~~ parte delantera hasta palpar la región con la yema del pulgar; de aquí en adelante todo será idéntico al lado derecho.

Cuando se hace con la mano derecha el dedo índice o pulgar - localiza los puntos de referencia, estando el dentista frente al paciente y ligeramente a la derecha. En este caso como es lógico, la inyección se hará con la mano izquierda.

Por supuesto que en ésta forma no presenta ningún inconveniente para los operadores que están acostumbrados a usar -- la mano izquierda en vez de la derecha, para ellos la inyección del lado derecho es su problema, pero no será tal si su mano rodea la cabeza por enfrente del paciente para poder -- abordar la zona en cuestión.

Los síntomas subjetivos del bloqueo del nervio alveolar son hormigeo y adormecimiento del labio inferior, y cuando es afectado el nervio lingual. También se adormece y hormigüea la punta de la lengua.

Los síntomas objetivos solo los parecíamos con instrumentos -- que demuestran la ausencia de dolor.

Sin embargo cuando los síntomas subjetivos están presentes -- y a pesar de eso el paciente continua sintiendo dolor , es -- posible que se deba a ramas del plexo cervical superficial -- que inervan la región o por inervación accesoria del area -- por ramas del nervio bucal largo (buccinador). El nervio cutáneo cervical superficial se puede anestésiar con una inyección interseptal, y las ramas del bucal largo, inyectando -- profundamente en el pliegue mucobucal en dirección posterior de manera que la solución se deposite en el paraperiostio a -- lo largo del cuerpo de la mandíbula.

BLOQUEO DEL NERVILO LINGUAL.

La técnica para el bloqueo de éste nervio, que es una rama -- del nervio mandibular, es la misma que para el nervio alveolar inferior, las referencias por tanto son las mismas.

Las zonas anestesiadas son: los dos tercios anteriores - de la lengua y el piso de la boca además la mucosa y muco-periostio de la cara lingual de la mandíbula.

Esta inyección esta indicada para intervenciones en los dos tercios anteriores de la lengua así como en el piso de la cavidad o cara interna de la mandíbula.

BLOQUEO DEL NERVIO BUCCINADOR (Bucal Largo).

El nervio buccinador a veces suele prolongar sus últimos ramos al area de la mandíbula, razón por la cual la anestesia no es completa cuando se bloquea el nervio dentario inferior. Por tal motivo se procede a su bloqueo --- y también cuando se planea cirugía en la mucosa, bucal - mandibular.

La zona anestesiada es la membrana mucosa bucal y muco-periostio de la zona molar de la mandíbula.

FIGURA 10
BLOQUEO



Como referencia tenemos: La cresta de la línea oblicua - externa y el triángulo retromolar.

TECNICA.

Con el índice o el pulgar se jala hacia afuera en el carrillo del lado que se va anestesiar, y sobre la mucosa bucal, al tercer molar, se inserta una aguja calibre 25 y se deposita de 0.25 a 0.50 ml. de solución. Otra técnica consiste en insertar la aguja en el triángulo retromolar y se deposita ahí el anestésico.

No hay síntomas subjetivos de anestesia por eso es necesario probar con instrumentos.

BLOQUEO DEL NERVIO MENTONIANO E INCISIVO.

Con la inyección en el área del conducto mentoniano, se consigue la anestesia de las estructuras inervadas por las ramas terminales del dentario inferior que son:

El nervio mentoniano y el nervio incisivo.

El mentoniano inerva el labio y los tejidos blandos desde el primer molar permanente hasta la línea media.- El incisivo inerva las estructuras osas y las pulpas de los premolares canino e incisivo.

TECNICA.

A nivel del ápice del primer premolar y un poco distal a este se puede palpar el agujero mentoniano, ya sea con la yema del dedo o con un aplicador de algodón que puede ser el mismo que se usó para extender el antiséptico. El aplicador se sujeta apuntando hacia abajo, una vez que se localiza la depresión sobre ella se hace la punsi3n, inyectando poco a poco como en los casos anteriores, hasta llegar al objetivo donde se deposita 0.5 ml. de la soluci3n la posici3n de la aguja en estos casos debe describir un angulo de 45° con la cara anterior del cuerpo de la mandibula. La direcci3n de la aguja depende de la posici3n del operador, el cual debe colocarse frente al paciente o detrás de él, la punta de la aguja debe penetrar en el agujero si se van a intervenir los incisivos, si solo la mucosa bucal o el labio.

En algunas ocasiones la anestesia de los incisivos no es satisfactoria en especial cuando se procede a hacer una extracci3n. En estos casos es recomendable reforzar la inyecci3n mentoniana con una inyecci3n superaperiostica, a nivel del ápice del diente a extraer, pues como antes ya se dijo, en esta regi3n la capa cortical de la mandibula no es tan com-

pacta como en el resto, lo que permite la infiltración del anestésico.

Cabe hacer notar que cuando se trata de una extracción -- (y a veces también de operatoria dental) en un incisivo central, ya sea inferior o superior, a veces es necesario bloquear también el central del lado opuesto, ya que con -- frecuencia las fibras terminales tanto de los nervios dentarios inferiores como de los superiores se anastomosan -- dándose sensibilidad entre sí.

A veces se requerirá solo la anestesia de alguna pequeña zona de cualquier parte de la mucosa.

Para esto se usará una aguja calibre 25 y la inyección se -- hará lentamente y en volúmenes mínimos.

TECNICAS EXTRAORALES.

Existen también técnicas extraorales para la anestesia de los nervios infraorbitarios y los nervios maxilares, así como para el nervio mandibular y mentoniano.

En la práctica diaria poco se usa esa técnica, sin embargo -- es la alternativa que existe cuando la infección, inflama--- ción el trauma u otras razones impiden la inyección intra--- oral.

BLOQUEO EXTRAORAL DEL NERVIO INFRAORBITARIO.

La zona anestesiada con esta inyección es la misma que apun-- tamos cuando hablamos de la inyección infraorbitaria intra--- oral, pues lo que cambia es solo la técnica.

Este procedimiento requiere de una asepsia exagerada. El odon-- tologo debe hacer una limpieza quirurgica, usar guantes este-- rilizados y preparar el campo quirurgico usando las referen-- cias disponibles. (como son la pupila del ojo la cresta y --

escotadura infraorbitaria, así como la depresión del mismo nombre), se ubica y se señala la posición del foramen infraorbitario, y se anestesian por infiltración local la piel y el tejido subcutáneo, después en esa zona marcada y anesteciada se inserta una aguja de 1 1/2 pulgada de longitud y de calibre 25 con jeringa aspirante.

Dirigiendo la aguja ligeramente hacia arriba y lateralmente se facilita la entrada en el foramen que se abre hacia abajo y mesialmente. Con un suave y ligero movimiento de sondeo se encuentra el foramen en el que entra la aguja a una profundidad que no debe exceder de 1/8 de pulgada, es conveniente también poner la guía de caucho para no extralimitarse.

Con ésta técnica la aguja atravieza (antes de llegar al foramen) la piel, el tejido subcutáneo y el músculo cuadrado del labio superior.

BLOQUEO EXTRAORAL DEL NERVIO MAXILAR SUPERIOR.

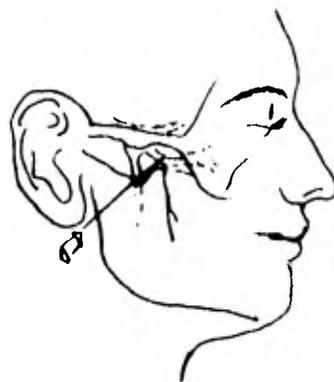
En el bloqueo extraoral del nervio maxilar superior, además de las zonas anesteciadas que se indican anteriormente en éste capítulo quedan también involucradas las amígdalas y parte de la faringe.

Las referencias anatómicas son: El punto medio del arco cigomático, la escotadura cigomática y la prominencia coronoides de la rama de la mandíbula ubicada mediante apertura y cierre del maxilar inferior.

Esta técnica está indicada cuando se quiere bloquear toda la zona inervada por ésta rama mediante una sola inserción de la aguja y con el mínimo de anestesia, para cirugía mayor por ejemplo, también cuando la infección, inflamación o el trauma, etc. hacen difícil la inyección intraoral a veces se hace con fines de diagnóstico o terapéutica, o neu--

ralgias de la división maxilar del trigémino.

Después de tocar la lámina -
Pterigoidea lateral se retira
la aguja y se vuelve a --
dirigir ligeramente hacia --
adelante y arriba, sin exceder
la profundidad que marca
el señalador.



TECNICA.

Este procedimiento también requiere de una asepsia escrupulosa como se indico para la infraorbitaria extraoral.

Se debe localizar el punto medio de la prominencia cigomática y marcar la depresión en su cara inferior o usando una aguja hipodérmica de calibre 25, se raya la piel bajo la marca en la depresión identificada haciendo que el paciente abra y cierre la boca. Después usando una aguja de 8.8 cm. y de calibre 22, en una jeringa de tipo Luer-Lok (se recomienda esta por facilidad de succionar, aunque ahora, las más practicas son las que tienen un tirabuzón en el embolo metálico, el cual se inserta en el caucho de que ésta provisto el cartucho, y se puede succionar facilmente; se miden 4.5 cms. y se marca con un señalador de goma, como el que se usó para la intraoral.

Hechas estas preparaciones, se inserta la aguja a través de la raya en la piel, perpendicular al plano sagital medio (superficie epitelial), hasta que la punta de la aguja toque suavemente la lámina pterigoidea lateral, la aguja no se debe insertar más alla de lo señalado por la gafa del caucho. Se retira la aguja dejando solo la punta en el tejido y se vuelve en -

dirección ligeramente hacia adelante y arriba hasta que el -
señalador toca con la piel o después se aspira con lentitud-
si la aguja no ha caído en vaso, se empieza a depositar la -
solución lentamente hasta vaciar 2 o 3 ml. cada 0.5 ml. se-
debe tener cuidado de aspirar.

Mediante ésta técnica la aguja atravieza las siguientes es-
tructuras: piel, tejido subcutaneo, músculo masetero, escota
dura mandibular y músculo pterigoideo externo.

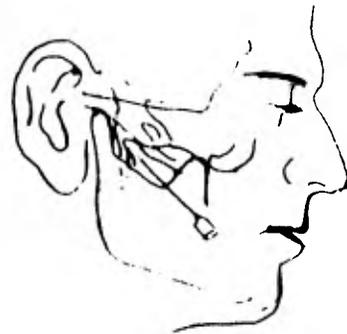
BLOQUEO EXTRAORAL DEL NERVIO MANDIBULAR.

Con ésta inyección quedan anestesiadas todas las ramas del -
nervio mandibular como son: el dentario inferior con sus ra-
mificaciones, el buccinador (bucal largo) y el lingual.

Las zonas anestesiadas por consiguiente son; La región ----
temporal y auricular.

El meato auditivo externo, la articulación temporo mandibu-
lar, las glándulas salivales, los tercios anteriores de la -
lengua, el piso de la boca, la mandibula con sus dientes, --
incluyendo la gingiva y la mucosa bucal, así como la porción
inferior de la cara de ese- lado , a excepción del angulo --
maxilar.

La técnica para bloqueo extraoral del -
Nervio Mandibular, es la misma que para
el Bloqueo maxilar, excepto que la agu-
ja se dirige hacia arriba y lateralmen-
te de esa manera se toca el nervio man-
dibular a su salida del agujero oval.



Las referencias anatomicas de que se dispone son las mismas-
que se utilizaron para el bloqueo extraoral del nervio maxi-
lar.

Esta técnica se recomienda cuando se desea anestésiar todo el nervio mandibular con una sola inyección y con una mínima -- de solución.

También cuando la infección, la inflamación o el trauma hacen -- difícil o imposible la anestesia de las subdivisiones del ner-- vio mandibular, o cuando se trata de un diagnóstico con fines -- terapeutico.

TECNICA.

La técnica para ésta inyección, en sus pasos, preliminares -- es idéntica a la anestesia para el nervio maxilar, a excep--- ción de que se coloca una gafa en la aguja, a una distancia -- de 5 cm. después de que la aguja toca la lámina pterigoidea -- lateral, se retira exactamente como se hace cuando se bloquea el nervio maxilar, sin embargo, cuando se vuelve a insertar-- la dirección de la aguja es hacia arriba y ligeramente hacia -- atrás, de tal manera que la aguja pase posteriormente a la -- lámina pterigoidea lateral. La aguja no se deberá introducir-- más de 5 cms..

Las estructuras anatómicas que atravieza la aguja para llegar-- a su punto final, son las mismas que se indicaron en la técni-- ca del nervio maxilar.

BLOQUEO EXTRAORAL DEL NERVIO MENTONIANO E INCISIVO.

Los puntos de referencia que debemos considerar para ésta -- técnica son : los premolares inferiores, el borde inferior -- del cuerpo de la mandíbula, las escotaduras supraorbitarias, -- e infraorbitaria, así como la pupila del ojo, estando el pa-- ciente con la mirada al frente.

TECNICA.

Estando el paciente con la boca cerrada en posición normal y mirando hacia delante, por la palpación se localiza la escotadura supra e infraorbitarias, después se traza una línea imaginaria desde la escotadura o foramen supraorbitario, hasta el foramen infraorbitario, pasando por la pupila del ojo, de tal manera que si continúa, hacia el borde inferior del cuerpo de la mandíbula cruzará el agujero mentoniano. Sobre esta línea se calcula la distancia media entre el borde inferior de la mandíbula y el borde gingival poniéndose ahí una marca con un lápiz quirúrgico. Después con una aguja de 2 pulgadas y de calibre 22, se hace la inserción en dirección ligeramente hacia adelante y hacia abajo. Sondeando suavemente se localiza fácilmente y se deposita ahí 1 ml. de anestésico, cantidad suficiente para un resultado satisfactorio, cuando la aguja llegó a su punto final atravesó; piel, tejido subcutáneo y músculo triangular.

Esta técnica como todas las que hemos visto requieren de una asepsia extrema.



BLOQUEO EXTRAORAL MENTONIANO.

IV.- CLASIFICACION DE LOS ANESTESICOS USOS Y APLICACIONES -- SOLUCIONES ANESTESICAS LOCALES.

Desde que el odontólogo Iloracio Wello en 1894, descubriera la anestesia, pasando por las épocas de Mostón, ---- Wohler, Alfredo Einhom, etc. han aparecido gran cantidad de drogas utilizadas para la anestesia local, pero unas por su toxicidad y otras por su poca estabilidad han sido desechadas.

Podemos decir que el anestésico local es sin lugar a dudas el medicamento que con más frecuencia se utiliza en la práctica odontológica.

Toda solución anestésica local contiene una o más drogas anestésicas locales, como agentes eficaces, más un vasoconstrictor, un antioxidante y solución de Ringer.

Los anestésicos locales pueden definirse como compuestos que al ser aplicados localmente interrumpen de --- manera reversible la conducción de impulsos a lo largo de las fibras nerviosas, en realidad son analgésicos, ya que no llega a perderse la sensibilidad táctil y su acción resulta mientras permanecen en la zona en que han sido aplicados, cediendo su valor anestésico, al ser absorbidos por el organismo.

ANESTESICOS LOCALES MAS UTILIZADOS.

CARACTERISTICAS CLINICAS.

COCAINA.- Es demasiado tóxica para ser inyectada, sólo se emplea tópicamente produce excelente ----- anestesia local y vasoconstricción que origina retra-

cción de la mucosa.

Algunos clínicos consideran que la vasoconstricción al 10% es mayor que con solución al 4 % que la toxicidad será menor con el preparado más concentrado, porque la cocaína -- será absorbida más lentamente.

Los trastornos fisiológicos producidos por dosis elevadas -- de cocaína incluyen fiebre, pupilas dilatadas, taquicardia -- respiración irregular, dolor abdominal, vomitos y crisis --- compulsivas, la estimulación central va seguida de depre--- sión; los centros más amplios son los primeramente depri--- midos produciéndose esta transacción mientras los centros - bajos todavía están excitados. La muerte se produce por pa- rálisis bulbar e insuficiencia respiratoria . La intoxica--- ción aguda puede tener un curso rápido.

PROCAINA.= Este medicamento es el estandar para comparar -- todos los anestésicos locales, sin embargo tiene el inconveniente de producir poca anestesia tópica.

Su acción dura aproximadamente una hora, pero puede prolongarse añadiéndole adrenalina, la procaína bloquea las fibras nerviosas pequeñas y grandes en concentraciones de 0.5 a 2 %.

La Cloro Procaína (desacaine), es un derivado de la procaína con acción mucho más breve. a consecuencia de su más rápida - hidrólisis, por tal motivo su toxicidad es mucho menor por inyección intravenosa.

AMINO BENZOATO DE ETILO.

Es tan poco soluble que no es absorbido a nivel de mucosas. Las pomadas que contienen 5 a 10% de benzacaina, proporcionan anestesia tópica intensa y segura.

LIDOCAINA, puede substituir a la procaína como estándar de -

comparación de los anestésicos locales.

Es más potente y más versátil, adecuado no solamente, para infiltración y bloqueo nervioso, sino también para anestesia de superficie, por consecuencia tiene un efecto rápido y energético se utiliza en concentraciones de 0.5 a 2% y es más activa que las soluciones equivalente de procaina.

La lidocaina tiene otra característica que la distingue de la procaina y otros anestésicos locales, con frecuencia produce acción sedante, además de la anestésica local. Difiere de otros medicamentos de éste grupo por ser una amida más que un éter. Es metabolizada a nivel del hígado por hidroxilación dos de los metabolitos tienen todavía actividad farmacológica, y pueden contribuir a las reacciones tóxicas en pacientes con metabolismo alterado.

TETRACAÍNA.— Las principales diferencias entre Tetracaína, procaina, y lidocaina, son el mayor tiempo necesario para que comience la acción (10 Min. o más), la mayor duración del efecto (aprox. 50% ó más) y la potencia más intensa. La procaina existe en el comercio para anestesia de inyección en solución de 0.15%, no debe pulverizarse en las vías aéreas en concentración mayor del 2% su dosis total se calculará cuidadosamente en éstas circunstancias no debe ser mayor de 0.5 mg./ kg. de peso corporal, para anestesia tópica se utiliza en concentraciones de 1 a 2% es absorbida rápidamente y ha originado casos de muerte por su uso tópico inadecuado su inconveniente principal es lentitud de acción.

MEPIVACAÍNA.— Esta droga tiene esencialmente los mismos efectos clínicos que la lidocaina, excepto por dos particularidades no se difunde también en los tejidos y la du--

ración de su acción es ligeramente mayor.

DIBUCAINA.- La dibucaina (nupercaina). Es un anestésico -- local muy poderoso, de acción prolongada. Es de 10 a 20 -- veces más activo y más tóxico que la procaina, en conse--- cuencia se utiliza más diluida la solución que la procai-- na (0.05 a 0.1%), para inyección, es adecuada para empleo-- tópico y también para anestesia raquídea.

GASES ANESTESICOS.

OXIDO NITROSO (N₂O). = El óxido Nitroso es absorbido rápidamente de los alveolos; 100 cm³ de sangre transportan en su plasma 45 cm.³ de óxido nitroso, este no se combina con la hemoglobina ni efectúa combinación química alguna en el organismo, por lo que su iluminación es tan rápida como su absorción.

Acción anestésica. El óxido nitroso es un anestésico débil. En otro tiempo se creyó que su acción anestésica se debía solamente a la exclusión del oxígeno de las células encefálicas, ya que es 15 veces más soluble en el plasma que el nitrógeno y 100 veces más que oxígeno. Desde luego, cuando se emplea óxido nitroso como único agente anestésico sin adiciones, aunque sea con oxígeno, la hipoxia influye a menudo considerablemente en el mantenimiento de la inconciencia, sobre todo en los sujetos robustos y resistentes a pesar de ello se ha podido demostrar de varias formas el efecto anestésico del óxido nitroso. No hay duda hoy en día de que el óxido nitroso es un anestésico débil, aunque todavía, esta por resolver hasta que punto la anestesia producida cuando se emplea sin adiciones se debe a la potencia del gas y hasta que punto a la hipoxia que tan frecuentemente acompaña el empleo del mismo en estas circunstancias.

Cuando se emplea óxido nitroso puro para inducir la anestesia la rapidez con que se pierde la conciencia (unos 60 segundos) sugiere que esta se debe fundamentalmente al desplazamiento del oxígeno del encefalo, más que la saturación con óxido nitroso hasta un grado suficiente pa--

ra ocasionar anestesia sin hipoxia. Bourne opina que la inducción rápida con óxido nitroso puro se consigue mediante -- una reducción brusca del contenido cerebral de oxígeno y que -- una vez lograda la inconciencia, el aumento de la oxigenación -- puede compensarse por las cantidades de óxido nitroso que se -- acumulan en el sistema nervioso central, incluso a partir de -- entonces sólo puede mantenerse la anestesia con una buena oxigenación en parte de los sujetos, mientras que en otros mu---- chos es necesario continuar la suboxigenación, si se desea -- mantener condiciones satisfactorias para el cirujano.

Contra indicaciones de la anestecia con óxido nitroso, no ---- existe ninguna combinación con un porcentaje suficiente de -- oxígeno pero la práctica actual indica que ésta combinación -- sólo se haya justificada en muy pocas ocasiones, casi siempre es preferible efectuar la inducción por vía intravenosa an-- tes de la inhalación o complementar esta con un agente de -- inhalación más potente, asegurando así un nivel satisfacto-- rio de oxigenación, en la mezcla inspirada.

Los peligros del óxido nitroso más oxígeno sin ningún otro -- suplemento son puramente los de la Hipoxia.

Esta absolutamente contraindicada la anestesia con óxido ni-- troso en los casos de escasa reserva cardiaca y respirato--- ria.

Igualmente deben considerarse la anemia, las lesiones hepati-- cas y renales graves y la gestación como causas que eleven el riesgo ligeramente por encima de lo normal.

También esta contraindicada en todas personas con anteceden-- tes recientes de trombosis coronaria o insuficiencia cardiaca izquierda.

A veces es difícil descubrir sin un interrogatorio directo la-- existencia de estas dos enfermedades pero es necesario pensar--

que incluso un período momentáneo de hipoxia, puede ser -- suficiente para provocar hipoxia coronaria y fibrilación ventricular. También en casos de escasa reserva pulmonar - puede resultar fatal un breve período de hipoxia.

ETILENO (C_2H_4) El Etileno es un gas incoloro, no irritante y de olor ligeramente desagradable.

El último de los alveolos se absorbe rápidamente y cuando se administra a una concentración de 100% induce la inconciencia algo más rápidamente que el óxido nítrico.

La analgesia, se obtiene con mezclas del 20-40% de etileno en oxígeno, más para la anestesia, se requiere una concentración del 80-90 % sus principales ventajas sobre el óxido nítrico radican en la mayor rapidez de inducción, relajación muscular más intensa y posibilidad de emplear un -- porcentaje ligeramente mayor de oxígeno. a estas ventajas - se contraponen los inconvenientes de su mayor explosividad y el olor desagradable.

El Etileno se elimina rápidamente por los pulmones aunque - puede excretarse un porcentaje muy pequeño a través de la - piel. La incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios - es mayor que con el óxido nítrico.

CICLOPROPANO (C_3H_6).

El Ciclopropano es un gas de olor dulce y agradable --- irritante de las vías respiratorias cuando se inhala a concentraciones superiores al 40%.

Absorción.- El ciclopropano que se inhala es absorbido de los alveolos y transportado en la circulación unido en su mayor-- parte a los eritrocitos, gracias al elevado contenido de ---- proteína y lipoproteína en estos.

Otra parte se une a la proteína sérica pero dado la solu----

bilidad en agua del ciclopropano es relativamente escasa --- (0.204 frente a 15.61 del eter), solo una pequeña proporción se encuentra físicamente disuelta en el plasma.

Concentración Anestésica la cantidad de ciclopropano necesaria para la inducción ha de ser forzosamente mayor que la que se emplea para el mantenimiento, debido a la dilución ocasionada por el contenido de los pulmones y el aparato anestésico. Para una inducción rápida debe llenarse la bolsa de respiración del aparato con ciclopropano y oxígeno de proporción de 50: 50 pidiendo al paciente que efectúe cinco o seis inspiraciones profundas de ésta mezcla; la inconciencia se produce a los 30 segundos y en la mayoría de casos le sigue rápidamente un periodo de apnea. A veces se observan sacudidas musculares desordenadas en todo el cuerpo que duran aproximadamente medio minuto, una mezcla del 4 % de ciclopropano en oxígeno produce analgesia; la misma mezcla con 6% de ciclopropano pérdida de conciencia; con 8% de anestesia ligera y con 20- 30% anestesia profunda. Sin embargo el valor de éstas cifras es limitado, puesto que la concentración de ciclopropano inhalado y sus efectos varían ampliamente según la respuesta del paciente y el tiempo que dura la inhalación.

La anestesia con ciclopropano es particularmente inadecuada para los enfermos graves puesto que se acompaña de una elevada concentración de oxígeno aumento del volumen minuto cardiaco (solo durante la anestesia ligera y vasoconstricción periférica y prácticamente no provoca alteración alguna de la frecuencia cardíaca. El resultado es que la presión sanguínea se mantiene bien incluso cuando se introduce la respiración con presión positiva, que con frecuencia es necesaria debido a que el ciclopropano disminuye el volumen corriente. La mayoría de los efectos beneficio-

Los efectos del ciclopropano sobre el miocardio, se anulan cuando se administra un narcótico con la premedicación.

La morfina y la petidina reducen también la ventilación, cuando se convina con ciclopropano.

Los efectos del aumento de la P_{aCO_2} de anhídrido carbónico en la sangre y del ciclopropano se convinan para aumentar la cantidad de noradrenalina excretada en el miocardio de forma que se incrementa el riesgo de arritmias. La presencia de estas arritmias durante la anestesia con ciclopropano es índice de ventilación insuficiente o anestesia demasiado profunda.

La atropina tiende a eliminar el efecto del aumento de la estimulación vagal, mientras que los bloqueadores ganglionares suprimen la respuesta simpática y pueden ser causa de que el ciclopropano provoque una hipotensión profunda a través de una depresión miocárdica directa.

ANESTESICOS VOLATILES.

ETER DIETILICO (C_2H_5)₂O

El Eter dietílico es un líquido volátil e incoloro con un característico olor picante absorción y distribución.

El eter posee un coeficiente de solubilidad de 12, l. significa que la capacidad de la sangre para absorber eter es enorme, de modo que este es extraído constantemente de los alveolos la inducción de la anestesia será lenta y lo mismo ocurrirá con recuperación en el proceso inverso esto combinado con la circunstancia de que el eter es irritante para el aparato respiratorio, significa que han de transcurrir de 15 a 20 minutos, para obtener una anestesia profunda.

Uso Clínico la finalidad que se persigue con la administración de un anestésico, no es solo inducir la inconciencia

sino también suprimir la actividad refleja en grado suficiente para que el cirujano pueda realizar una determinada operación. Las modernas técnicas anestésicas ofrecen mucho más que esto, pero el eter continua siendo el medio más seguro y efectivo para conseguir una supresión gradual de la actividad refleja.

Conforme aumenta la profundidad de la anestesia van bloqueando una a una las vías nerviosas reflejas, hasta que finalmente todas quedan suprimidas, la posición exacta en que se interrumpe el arco reflejo difiere según el anestésico empleado, el eter, además de ejercer una acción supresora directa sobre el sistema nervioso central, aumenta también el umbral de excitación de la placa terminal motora, de forma similar al cloruro de d-tubocurarina produciendo un bloqueo neuro muscular.

El eter incluso a concentraciones mínimas irrita el árbol bronquial y estimula las fibras vagales aferentes ocasionando un aumento de la profundidad y frecuencia de la respiración junto con una profusa secreción mucosa. Este último reflejo es inhibido por una dosis suficiente de atropina o hiosina al aumentar la profundidad de la anestecia varia el tipo respiratorio se suprimen más reflejos y se observan modificaciones en el tamaño de la pupila.

La anestecia con eter puede efectuarse con cualquiera de los métodos clásicos: abierto, semiabierto, semicerrado y cerrado con absorción de anhídrido carbónico.

ETER DIVINILICO (C_2H_3)₂O

El Eter Divinilico es un líquido incoloro no irritante y de olor dulzaino.

El eter divinilico se absorve y se elimina casi completamente por los pulmones, aunque en pequeño porcentaje se excre-

ta a través de la piel. Es volátil y caro por lo que su --
uso clínico es limitado.

V.- HISTORIA CLINICA.

En el desarrollo de la Historia Clinica, se deben tomar en cuenta los siguientes puntos:

- 1).- Ficha de identificación.
 - a).- Nombre
 - b).- Edad
 - c).- Sexo
 - d).- Estado Civil
 - e).- Ocupación
 - f).- Dirección y teléfono.
 - g).- Lugar y Origen
 - h).- Fecha de Ingreso.

ANTECEDENTES HEREDITARIOS.

- 1.- Antecedentes fímicos
- 2.- Antecedentes Neoplácticos
- 3.- Antecedentes Reumáticos
- 4.- Antecedentes endocrinos
- 5.- Antecedentes Neuropsiquiátricos.
- 6.- Antecedentes Alergicos.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS.

- 1.- Enfermedades de la Infancia
- 2.- Antecedentes Fímicos
- A)- Enfermedades Exotérmicas
- B)- Enfermedades Congénitas.

- 3.- Antecedentes Alérgicos.
- 4.- Antecedentes Reumáticos
- 5.- Antecedentes Quirúrgicos
- 6.- Antecedentes Traumáticos
- 7.- Antecedentes Gineco-Obstétricos
- 8.- Antecedentes Diabéticos

a).- Menarquia

b).- Ritmo

c) Duración

d).- Trastornos de la menstruación

e).- Inicio de las relaciones Sexuales

f).- Número de embarazos

g).- Número de Abortos

h).- Nacidos a tiempo por vía vaginal

i).- Nacidos muertos a términos obito fetal

j).- Nacidos a tiempo por vía abdominal

k).- Fecha de la última regla

l).- Flujo o escurrimiento vaginal

ll).- Cesación de la menstruación.

III).- ESTADO ACTUAL

PADECIMIENTO ACTUAL.

1).- Hoción del tiempo

2).- causa desencadenante

3) Evolución de cada signo Clínico

4).- Hoción de Sicio

5).- Recopilación de signos Clínicos.

ORGANOS APARATOS Y SISTEMAS.

1).- Aparato Digestivo

a).- Dificultad al pasar los alimentos

b).- Diarreas frecuentes

- c).- Vómitos frecuentes
- d).- Náuseas
- e).- Estreñimiento
- f).- Anorexia
- g).- Rectorragias
- h).- Dolor o crecimiento abdominal

2.- Aparato Cardiovascular.

- a).- Disnea de esfuerzo
- b).- Disnea de decubito
- c).- Palpitaciones
- d).- Dolor precordial
- e).- Epitaxis
- f).- Hemoptisis

3.- Aparato Respiratorio

- a).- Tos con o sin expectoración
- b).- Dolor torácico
- c).- Si al toser hay pus o sangre
- d).- Si hay pérdida de peso.

4).- Sistema Endocrino.

- a).- Diabetes
 - Polidipcia
 - Polifagia
 - Poliuria.
- b).- Hipertiroidismo
 - Temblor en los dedos
 - diarreas frecuentes
 - Hiperhidrosis
 - Tolerancia al calor

Si existe edema sin causa

c).- Hipotirodismo

Cansancio con frecuencia

Bradycardia

Pérdida de la memoria

Intolerancia al frío.

D).- Hiperparatiroidismo.

Descalcificación en el esqueleto.

Ausencia de la lámina cortical.

5).- Sistema Nervioso

Cefaleas frecuentes

Intranquilidad

Trastornos en los órganos de los sentidos -

Pérdida de la coordinación

Pérdida de la orientación.

6).- SISTEMA OSTEOMUSCULARTICULAR

7).- PIEL Y ANEXOS

SISTEMAS GENERALES.

1).- Anorexia

2).- Fiebre

3).- Pérdida de peso

4).- Pálidez

5).- Astenia

6).- Adivamia

TERAPEUTICA EMPLEADA.

1).- Tratamiento Empírico.

2).- Tratamiento Médico Quirúrgico del padecimiento actual.

3).- Estudios especiales realizados (Radiografías)

IV.- EXPLORACION FISICA.

SIGNOS VITALES

- 1).- Tensión Arterial
- 2).- Pulso
- 3).- Frecuencia respiratoria
- 4).- Frecuencia Cardíaca
- 5).- temperatura
- 6).- Peso y Estatura.

INSPECCION GENERAL.

- 1).- Sexo
- 2).- Edad Aparente
- 3).- Constitución
- 4).- Movimientos Anormales
- 5).- Actitud
- 6).- Facias
- 7).- Conformación
- 8).- Adaptación al medio
- 9).- Marcha

Algunas de las preguntas que sacan de duda durante el interrogatorio pueden ser las siguientes:

- 1.- Se le pregunta al paciente que si ha tenido alguna enfermedad grave, ha sido hospitalizado alguna vez.

Estas preguntas nos sacan de la duda ya ---

que si el paciente ha estado internado o ha tenido --- alguna enfermedad grave o contagiosa se investiga más a fondo su estado general.

2.- Se le pregunta que si ha observado alguna alteración en su estado de salud general ultimamente.

3.- Ha tenido alguno de los trastornos siguientes:

Fiebre Reumatica o Cardiopatias Reumaticas, estas se asocian a lesiones de las válvulas cardiacas, - en caso de que nuestro paciente padesca esta enfermedad entonces lo someteremos a un tratamiento más adecuado, antes de cualquier tipo de cirugía.

También preguntaremos, que si es alergico a algun medicamento alimento al medio en que vive. Asma Urticaria, erupción cutanea o Fiebre de lleno.

Tiene mucha importancia las reacciones alergicas a los medicamentos usados en odontologia, ya sean anestésicos tópicos generales antibióticos y --- analgesicos etc.

Padece desvanecimientos o Ataques ? es muy importante que el dentista este enterado si su paciente padece epilepsia, puede evitarse un ataque --- dandole previamente algún sedante, podemos saber - clinicamente cuando un paciente es epileptico, ya que presenta un gran abultamiento en la encia, debido a que el medicamento que toma es un anticonvulsivo llamadoepamico (Dilatinsodico).

Padece usted Deabetes? el paciente- muchas veces -- ni sabe de que se trata la pregunta , pero por me--

dio de los síntomas y signos vamos a saber nosotros, ejemplo, orina usted más de seis veces al día ?

Toma usted gran cantidad durante el día?

Tiene sequedad de la boca durante el día?

En éste tipo de paciente, el tratamiento dental es delicado, pero como preventivo a estos pacientes se les administra -- sedantes antes de la intervención quirúrgica para mantener el nivel de glucosa en sangre, puesto que muchas veces su --- aumento va asociado al nerviosismo. También se administra --- algún antibiótico dos o tres días antes de la intervención ---- continuándose el antibiótico después de la misma algún coagulante etc.

Padece Artritis? Este padecimiento en el campo de la odontología puede tener una estrecha relación con la articula--- ción temporomandibular en cuyo caso puede haber dolo articu--- lar y limitación de la movilidad.

Padece Hepatitis o alguna enfermedad hepática? En caso de -- que el paciente haya tenido alguna relación con la enferme--- dad se le pedirá la información a su médico familiar.

Tuberculosis? El Cirujano Dentista deberá tomar todas las -- precauciones necesarias para evitar el contagio, deberá tener mucho cuidado previniendolo con una mascarilla.

Se le debe preguntar al paciente que si tiene tos persisten--- te en el caso de que el paciente tenga los signos y síntomas que van desde tos a sangre en la expectoración, no se debe hacer ningún tratamiento dental sino remitirse al paciente -- con algún médico.

Hipotensión? Nos vasaremos sobre el medicamento que toma mu--- chas veces el paciente nos la puede indicar.

Enfermedades Venereas? En este caso se puede sospechar --

de alguna enfermedad preguntándole al paciente que si le han recetado muchos antibioticos por largo tiempo, en el caso de que la respuesta sea afirmativa, ya nosotros podemos saber si ha tenido alguna enfermedad de este tipo en caso de que si habrá que practicar una prueba serológica de la sífilis para detectar la enfermedad activa.

Hemorragias anormales en extracciones anteriores? En Traumatismos? Es muy importante este tipo de preguntas para saber si el paciente tiene tendencias a hemorragias como puede ser en caso de hemofilias deficiencia de vitamina K, una enfermedad hepatica, discrasias sanguineas, en el caso de que exista la duda se deberá de remitir al paciente con el médico o con algun laboratorio para que practique los analisis clinicos.

Padece alguna enfermedad de la sangre ejemplo Anemia?

A necesitado alguna transfusión sanguinea.

Le han operado o le han aplicado radioterapia, por algun tumor cualquier respuesta de estas afirmativas, nos va a indicar algun tumor maligno.

Ha tomado alguno de estos medicamentos ejemplo:

Antibioticos sulfonamidos

Anticuagulantes

Cortisona (Esteroides)

Un paciente con este tipo de medicamentos debe de estar controlado por su médico particular, nosotros debemos estar en contacto con el médico para saber si se puede intervenir.

Tranquilizantes.- El dentista debe de estar preparado para este tipo de pacientes ya que se pueden presentar reacciones secundarias y los pacientes que toman tranquilizan-

tes mayores como fenotiacinas suelen desmayarse fácilmente y les cuesta trabajo recuperar la conciencia.

ESTADO DE LA CAVIDAD BUCAL.

- a).- Dolor en la boca.
- b).- Sangran Fácilmente lar encias.
- c).- Cuando fué la última cita con el dentista.
- d).- tratamiento dental anterior anormalidades.

En caso de pacientes embarazadas se debe tomar en cuenta --- al tomar las radiografías se coloca delantado plomo y ---- cuando se tenga que administrar algún medicamento que sea -- selectivo para la paciente y no toxico para el producto.

PRUEBAS DE LABORATORIO.

Las pruebas de laboratorio son importantes para el cirujano-dentista.

Tiempo de Sangrado.

El límite normal para el tiempo de sangrado es de 3 a --- 4 minutos con otro método como el lobulo de la oreja es - de 2 a 5 minutos (Técnica de Dike). Si se encuentra algún resultado anormal debemos repetir la prueba en otro lugar - ya sea en el brazo o antebrazo contrario habitualmente «un tiempo de sangrado prolongado sedebe a una anomalia de la - estructura vascular o a la capacidad de retracción de los - capilares o a un trastorno en el número, ó a la fusión de - plaquetas, por consiguiente el aumento de tiempo de sangra - do no permite diagnosticar con precisión ninguno de los --- trastornos de la hemostasia -- un paciente con trombocito - penia puede mostrar un tiempo de sangrado de 15 minutos ----

TIEMPO DE COAGULACION.

Normalmente va de 5 a 10 minutos, si sobrepasa este tiempo ejemplo 10 ó más minutos se puede considerar patológico.

ANALISIS DE ORINA.

Este analisis es de vital importancia para el cirujano -- dentista para determinar componentes que se encuentran ---- en la orina, este analisis se hace en el laboratorio espe-- cializado, pero ya en la actualidad se puede realizar en el consultorio dental, algunas pruebas encaminadas a la bús-- queda preliminar de alguna enfermedad general, se encuentra en el comercio bajo formas de cintas o tiras de papel ---- o plástico impregnados de sustancias, los siguientes reac-- tivos.

- 1.- TEST. TAPEO ELINISTIX.- Identificación de glucosuria°
- 2.- COMDISIX estudio de protecinuria, glucosuria, ce-- tonuria, hematuria y reacción PH.

IMPORTANCIA.

Glucosuria, es importante para el cirujano dentista recono-- cer una diabetes , sacarina en- un paciente razones.

- 1.- Los resultados de un tratamiento parodontal, pue-- den resultar mucho menos satisfactorios en un pa-- ciente diabético que en personas sanas en igual-- dad de condiciones.
- 2.- En diabetico es más tardado en su cicatrización-- en tejidos bucales, después de la intervención - quirurgica, y es probable la complicación ----- (neurosis) Infeccion Secundaria), que estas no -- reproducen en el individuo sano. El equipo utili-- zado en éstas pruebas es un frasco de orina y-- una cinta reactiva.

BIONOMETRIA HEMATICA.

Esta es otra de las pruebas importantes de laboratorio, esta consiste en un grupo de pruebas que se realizan al mismo tiempo y en cuyos resultados ayudan a conocer la respuesta, en caso de infección bucal al descartar enfermedades generales en caso de infección bucal.

- 1.- Recuento de Número total de Globulos Rojos
- 2.- Recuento de Número de Globulos blancos.
- 3.- Formula Leucocitaria
- 4.- Medicacion de Hemoglobina
- 5.- Estudio de Arotis Teñido
- 6.- Plaquetas.

A éste grupo en ocasiones se añaden otras pruebas de laboratorio.

1.- El recuento total de globulos rojos el número total de una persona adulta, es de 4^o a 5.5 Millones X MM: de ~~de~~ ~~parque~~ aproximadamente. esta cifra es modificada en la leucocitosis generalmente por efecto de enfermedades infecciosas de amplia neurosis tisular. también existe neurosis en la anemia y en la policitemia.

2.- Cifra total de Glóbulos Blancos, en personas adultas normales el número de Globulos blancos es de 5,000 a ~~10,000~~ 10,000 leucocitos X mm³ de sangre circulante -éste número.

ACCIDENTES TRANS Y POSTOPERATORIOS.

COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LA ANESTESIA EN EL -----
CONSULTORIO.

COMPLICACIONES EN EL SISTEMA NERVIOSO.

Cualquier complicación en el sistema nervioso puede ser --
automaticamente dividida en complicaciones centrales y Pe-
rifericas, las últimas serán tratadas posteriormente, bajo
el encabezado de complicaciones técnicas, las complicacio-
nes en el sistema nervioso central pueden ser divididas --
en daños cerebro corticales, recuperación prolongada, tem-
blor y delirio.

DAÑO CEREBRO CORTICAL.

Las quejas postanestésicas de cefales, cambios de persona-
lidad, pérdida de la memoria y deterioro mental, son muy -
reales, aunque medir los parámetros pertinentes en el con-
sultorio resulta poco práctico durante los procedimientos -
anestésicos quirúrgicos. Sin embargo existe un hecho funda-
mental común a todos estos problemas debido al alto consumo
metabólico de oxígeno, la corteza cerebral es muy suscepti-
ble a la hipoxia. El tono capilar deprimido puede permitir
el edema cerebral, lo que provocará cefalia y tendencia --
a la descerebración tiempo después del procedimiento, Los
accidentes cerebrovasculares indican que hay destrucción -
de substancia cerebral como resultado de insuficiencia vas-
cular, hemorragia intracraneal, trombosio o embolia, que-
se observarán en el postoperatorio.

El tratamiento de éste problema desafortunado de la aneste

sia comienza oxigenando bien al paciente procurando provocar la menor cantidad de hipotensión y trasladarlo a un hospital.

Cuando el organismo no puede destruir o eliminar completamente un agente anestésico, se presenta un periodo de recuperación prolongado clínicamente esto se asemeja a la reacción de idiosincrasia una susceptibilidad aumentada a una droga que puede ser descubierta por la dosis inicial.

Esta complicación tratada adecuadamente representa un problema pero no necesariamente un problema fisiológico. La hipoxia y la hipercapnia pueden producir también recuperación prolongada.

TEMBLORES Y DELIRIO.

Durante la cirugía o la anestesia en el consultorio, pueden presentarse movimientos y formación involuntarios.

Los movimientos pueden variar desde rigidez y posturas tónicas y clónicas hasta reflejos de protección. La formación varía desde frases indescifrables, hasta quejidos fuertes. El problema principal es el control físico del paciente para disminuir cualquier posibilidad de autolesionarse, los factores predisponentes incluyen estímulos dolorosos durante la anestesia superficial, fiebre, agentes anestésicos-irritantes y alteración de la concentración de PaCO_2 .

Los temblores pueden presentarse debido al efecto de los barbitúricos sobre el mecanismo térmico regulador en el cerebro-medio.

El delirio es más frecuente en el paciente joven, y se debe a estímulos dolorosos durante la fase de recuperación, estos pueden ser eliminados mediante mejor premedicación, uso de-

anestésicos locales, uso moderado de narcóticos, disminuir temperaturas elevadas, e inducción y recuperación suaves.

Los ataques convulsivos clásicos de la epilepsia pueden presentarse antes de la inducción y después de que haya comenzado la recuperación. La historia puede indicar antecedentes de ataque; o quizá hacer que sospechemos que existen, debido al régimen que incluya de fínil hidautoina, misolina, metadona, fenobarbital o sulfato de magnesio, el ataque puede comenzar con temblor ligero unilateral de una extremidad y extenderse rápidamente hasta convertirse en epistotono completo. El tratamiento consiste en controlar físicamente al paciente, mantener libre la vía aérea y administrar pentobarbital sódico 100 mg. por vía intramuscular los ciclos recurrentes de ataques generalizados sin recuperación completa indican que existe status epilepticus y puede exigir anestesia general para romper la cadena de fenómenos deteriorantes, un barbitúrico de acción ultracorta, tiopental, en dosis de 25 a 100 mg. por vía endovenosa, es la droga de elección, aunque también es necesario aplicar todas las medidas necesarias para la administración de cualquier anestésico general. Después de la recuperación, está indicada la consulta con el médico familiar para establecer un plan de tratamiento adecuado.

COMPLICACIONES CIRCULATORIAS.

Las complicaciones circulatorias en el consultorio pueden variar desde excitación hasta paro cardíaco, las más frecuentes son . Alteraciones de pulso, cambios en la presión arterial y choque.° Es significativo que la hipoxia sea -- la causa primaria de complicaciones circulatorias, y que el resultado final de la falta de reconocimiento y de trata--

miento pueda ser el paro cardíaco.

ALTERACIONES DEL PULSO.

TAQUICARDIA.- Este término indica una frecuencia aproximada de 100 pulsaciones por minuto puede estar asociado -- con aprensión, estímulos dolorosos , hipoxia, hipercapnia, - pérdida de sangre, drogas, agentes anestésicos irritantes, - (eter, Ticlopoetileno), o con dosificación de agentes anti- colinérgicos como (Atropina). El tratamiento de esto es di- verso. Se requiere la comprensión del paciente y el esta- - blecimiento de comunicación satisfactoria, evitar el dolor, cuidar la vía aérea y utilización correcta de los farmacos.

BRADICARDIA.- Este término indica una frecuencia de menos - de 60 pulsaciones por minuto generalmente esta asociada --- con estimulación del nervio vago, estímulos dolorosos, --- irritación hipofaríngea, síncope o farmacos. La estimula- - ción del seno carotideo por el cirujano o anestesiólogo --- al colocar la boca en posición o extender la cabeza puede - dar como resultado un estímulo aferentes del vago al cora- - zón, provocando Bradicardia. Para evitar un pulso demasiado lento debemos estar altanto de todo lo anterior mencionado- Si se presenta bradicardia, el efecto vagalítico de la atro- - pina, 0.5 a 1.0 Mg. por vía intramuscular o intravenosa ---- puede restablecer la frecuencia preoperatoria del pulso.

ARRITMIAS.= La arritmia que se presenta bajo anestesia gene- - ral con frecuencia es del tipo de contracción ventricular - prematura o extrasístole. Sin embargo pueden presentarse -- pulsus bigeminus, pulso intermitente, fibrilación, bloqueo - del corazón y otras anomalías, este problema potencialmente- grave puede ser causado por hipoxia, aumento de la concentra-

ción de P_aCO_2 , drogas simpaticomiméticas (Adrenalina), y algunos otros agentes anestésicos (Alotano, Ciclopropano, ----- Tricloroetileno y otros).

A la primera señal de cualquier arritmia, se deberá suspender el agente anestésico y dar oxígeno al paciente, si el paciente no recupera su ritmo normal, deberá suspenderse la intervención quirúrgica, puede ser necesario hacer una electrocardiograma y pedir una consulta médica.

Como la vigilancia automática continúa, y el tratamiento del paro cardíaco, son tratados en otro capítulo, conviene mencionar aquí el gasto cardíaco. Un ritmo sinusal normal no indica que existe riesgo adecuado de las estructuras vitales durante la presencia de irregularidades graves. Oviamente debemos realizar mediciones preoperatorias, que indiquen que se está logrando perfusión adecuada, y cualquier cambio en algún parámetro, deberá ser evitado o corregido tan pronto como sea posible.

CAMBIOS EN LA TENSION CIRCULATORIA.

La presión arterial cambia muy rápidamente por diversos motivos. La sala de espera y el quirófano pueden afectar a la psique de un paciente y tomarlo hipertenso.

Los reflejos vasovagales pueden cambiar a este mismo paciente y hacerlo hipotenso mediante el choque psicogenito, por lo tanto la comunicación preoperatoria no solo ayuda a evaluar al paciente, sino también a conocer los parámetros reales, como presión arterial, frecuencia del pulso y frecuencia respiratoria.

HIPERTENSION. Este término significa cualquier elevación de la presión arterial.

De interés es cualquier presión diastólica mayor de 100 mm. de

Hg. y cualquier presión sistólica mayor de 160mm de Hg. La hipertensión patológica, al contrario de un simple aumento pasajero de la presión arterial, esta caracterizada por elevación sostenida y aparición posterior de complicaciones cardiacas, cerebrales, renales y retinóles.

CAUSAS

Aprensión y miedo acompañados de excitación durante la inducción estímulos dolorosos.

Acumulación de Bióxido de Carbono .

PREVENCION Y TRATAMIENTO

Premedicación adecuada y selección de agentes adecuados para la inducción correcta, psicoterapia, cuando este indicada, plano adecuado de anestesia antes de comenzar la cirugía, condicionar adecuadamente al paciente a los estímulos al operar en plano superficial de anestesia, utilizar agentes analgesicos potentes cuando esten indicados, suplementados con analgesia regional (Anestesia local).

Respiración adecuada para asegurar la eliminación eficaz del bióxido de carbono; evitar etapas profundas de la anestesia con depresión respiratoria; utilizar absorbente bioxido de carbono con sosa calcica, cuando este indicado.

Hipoxia Elevación de la presión sistólica puede -- acompañar a la Hipoxia, la Hipoxia no debe -- rá ser tolerada en ningún momento, conser- -- var libre la vía aérea y oxigenación ade- -- cuada.

Drogas Mal uso de vaso presores puede provocar -- hipertensión y deben utilizarse con pre- -- caución; pueden usarse Nitrito de Amilo, - -- o agentes simpaticolíticos para disminuir -- la presión si están específicamente indi- -- cados.

HIPOTENSION. Este término significa cualquier disminución -- de la presión arterial. Indica que existe una presión menor -- de 100 sobre 70 mm de Hg. en un adulto y la evaluación --- preoperatoria puede indicar si es hipotensión primaria (pre- -- sión normal para el individuo), hipotensión secundaria (as- -- ciada con síncope, infección, drogas, disfunción endocrina- -- cogenexia y desnutrición) o hipotension postural (disminución -- del riego sanguíneo cerebral debido a la concentración de -- sangre en las extremidades inferiores). En el cuadro número - -- 2 se presenta un resumen de la prevención y el tratamiento -- de la disminución de la presión arterial durante la aneste -- sia.

CAUSAS

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO.

Anestesia profunda. Mantener planos superficiales de anes- -- tesia.

Insuficiencia Suprarrenal.

Obtener una buena historia --
Preanestésica, los pacientes--
previamente a base de esteroid
des deberán recibir dosis de--
mantenimiento y consulta mé--
dica pueden utilizarse solo--
curtes por vía intravenosa ---
cuando sea necesario.

PERDIDA DE SANGRE.

La pérdida de sangre deberá ser
vigilada cuidadosamente y reem--
plazada cuando sea necesario --
la cirugía radical o extensa --
nunca deberá ser intentada, ---
salvo que se tomen precauciones
adecuadas.

EXCESO DE BIOXIDO DE ---
CARBONO.

Aunque el Bixido de Carbono -
puede producir un aumento tem--
prano de las presiones sistolic
a no es raro observar un pe--
riodo de hipertensión seguido--
de hipotención gradual. gene---
ralmente la presión diastolica--
comienza a caer primero seguida
de una caída de la presión sis--
tolica; los pasos enumerados en
el cuadro 1, deberán seguirse,-
para evitar la acumulación del-
bióxido de carbono.

CHOQUE.- Este término indica insuficiencia circulatoria obvia no señala la causa ni indica algún tratamiento específico solo representa un aspecto clínico. El paciente puede ---- quejarse de malestar general, debilidad y sed. Otros signos son palidez, sudación, náusea, respiraciones superficiales taquicardia, confusión, inquietud, incontinencia, y pérdida de la conciencia.

En general el choque, puede estar asociado con la circulación inadecuada producida por cualquiera de los siguientes factores.

- 1.- Incapacidad del corazón para impulsar sangre (Infarto - al miocardio, arritmias, etc.).
- 2.- Falta del llenado del corazón . (Taponamiento cardiaco, cavitación secundaria, debido a un embolo gaseoso).
- 3.- Obstrucción de las arterias principales (Embolo Pulmonar).
- 4.- Retorno venoso inadecuado al corazón (hemorragia, pérdida del plasma debido a permeabilidad capilar, deshidratación debido a vomitos, diarrea y obstrucción intestinal, acidosis diabetica, enfermedad de Addison. etc.).
- 5.- Deficiencia generalizada en el metabolismo celular -- (Infecciones masivas, quemaduras masivas, enfermedades del hígado, paro renal).
- 6.- Pérdida del tono vasoconstrictor (colapso circulatorio agudo de origen reflejo-choque primario, cho---

que neurogenico o desmayo común y posiblemente choque anafilático.

El choque no es frecuente en la anestesia para procedimientos dentales, debido al nivel superficial de anestesia requerido si sucede, generalmente se debe a hipoxia la presión arterial por si sola no es un indicador adecuado del choque. Una presión de 120 sobre 80 mm de Hg. puede representar Hipotension grave en un paciente hipotenso que normalmente tiene una presión de 240 sobre 120 mm de Hg., por lo tanto la presión arterial es muy significativa en el choque cuando cambia considerablemente desde su nivel, preoperatorio, la hemorragia en cirugía bucal no plantea gran problema, salvo que el paciente sea hemofilico y lo desconozca. La Anestesia profunda prolongada puede aumentar la permeabilidad capilar. Sin embargo de los tres factores principales del choque (Hipoxia, Hemorragia e integridad capilar comprometida), la hipoxia representa el mayor peligro de la anestesia en el consultorio.

El tratamiento del choque deberá comenzar al primer indicio. El tratamiento venturoso estriba en la detección oportuna y el alivio de los factores precipitantes. Para tratar el choque, debemos disminuir la concentración del anestésico, inmediatamente o mantener la vía aérea permeable anatómicamente o mecánicamente.

Administrar oxígeno, colocar al paciente en posición supina o de trendelenburg. suspender la intervención

quirurgica, controlar el sangrado y disminuir la manipulación de los tejidos. Administrar drogas como vasopresores (Aramine, Vasoxilla, Aminofilina, Corticoesteroides). Es necesario continuar la vigilancia sistemática, consulta con el médico y quizá trasladar al paciente a otra instalación más adecuada.

Es muy importante suspender la administración de anestésico y administrar oxígeno esto puede dar como resultado, la solución del problema, La posición puede favorecer -- el retorno de sangre a la circulación, pero la restauración de sangre perdida no se considera un procedimiento -- propio del consultorio para controlar la hemorragia es --- preferible trasladar al paciente a un hospital.

El resultado final del choque no controlado es una de las complicaciones más graves. asistole o paro cardiaco, esto será tratado en el siguiente artículo.

CHOQUE ANAFILACTIVO.

Esta es una reacción grave (Frecuentemente mortal), que se presenta en una persona previamente sensibilizada, mediante la inyección de una sustancia determinada. Esta sustancia puede ser una droga (penicilina) o sustancias extrañas (Sueroequino).

Se presenta muy rápidamente y la muerte puede ocurrir en cuestión de minutos. Esta relacionado con la liberación masiva de sustancia H.₁ el paciente puede quejarse de falta de aire, mareo, cefalea, estornudo, prurito e incontinencia La piel puede presentar urticaria o petequias, pueden presentarse los sonidos respiratorios característicos de asma bronquial o colapso vascular , periférico profundo.

El cambio más importante en el hombre se presenta en el parénquima pulmonar .

Este es a manera de un exudado rico en proteínas que sale de los capilares pulmonares y llena los alveolos pulmonares.

La profilaxia es más importante que el tratamiento, una buena historia clínica puede indicarnos las víctimas potenciales. Cualquier manifestación alérgica conocida a alimentos, polvos, polen, animales, medicinas puede indicar, una sensibilidad natural o adquirida. Si es conocida, es indispensable evitar las sustancias sensibilizantes -- absolutamente.

Las pruebas dérmicas pueden ser útiles para descubrir -- la sustancia, utilizando titulaciones altamente diluidas, finalmente, el posible hacer profilaxia utilizando -- antihistamínicos (Como difenhidromina, clorfeniramina).

El tratamiento del choque anafiláctico es difícil, ya -- que un gran porcentaje de los pacientes muere inmediatamente. El broncoespasmo puede ser aliviado con adrenalina, 1:1000 0.3 a 0.5 ml. por vía subcutánea. Las sustancias II pueden ser atagonizadas con difenhidramina, 50 -- Mg. por vía intravenosa.

El oxígeno deberá ser utilizado, así como los cortico-- esteroides en dosis masivas, (por ejemplo, hidrocortisona, 100 a 500 mg. por vía intravenosa), y pueden impedir una reacción mortal. Es indispensable retirar --- la sustancia causante del choque. Si el agente causal es la penicilina, se puede aplicar un antagonista específico (penicilinasa). También deberá considerarse -- el tratamiento de apoyo en otros órganos y sistemas. (corazón riñones, etc.).

COMPLICACIONES RESPIRATORIAS.

Depresión respiratoria.

El intercambio respiratorio inadecuado en un paciente normal en otros aspectos puede ser el resultado de la depresión de los centros del sistema nervioso central o parálisis de la musculatura respiratoria.

SOBREDOSIFICACION.

La apnea por barbitúricos, es la falta de intercambio respiratorio después de la administración de cualquier barbitúrico en cantidad suficiente para deprimir el centro respiratorio en la porción medular del cerebro medio. Este fenómeno está asociado frecuentemente con la administración por vía endovenosa y puede ser de corta duración desapareciendo por el efecto de dilución de la sangre, que no contiene barbitúrico o por el estímulo del aumento de P_aCO_2 .

Una dosis de metonexital (20 mg) o Tiopental (5 mg.) puede provocar apnea grave en el individuo idiosincrásico, que exige intercambio respiratorio artificial.

La depresión prolongada de la respiración está directamente relacionada con la concentración del agente o la hipoxia. La depresión respiratoria es causada frecuentemente por sobredosis de Metonexital o Tiopental.

El balotano puede causar depresión respiratoria, pero con mayor frecuencia provoca irregularidades cardiovascular.

La Administración incorrecta del óxido nítrico puede dar como resultado intercambio respiratorio anormal. La hipoxia puede causar concentración de $PaCO_2$.

Al principio el $PaCO_2$ es el estimulante más importante, -

para el centro respiratorio para el intercambio de gases.- Sin embargo el aumento de concentración del PaCO_2 produce - la presión marcada en el ritmo, frecuencia y volumen de la respiración.

REFLEJOS RESPIRATORIOS.

Los reflejos que cuidan la vía aérea y el sistema respiratorio pueden ser provocados por reacciones patofisiológicas. Material extraño en el espacio de la faringe (saliva, sangre, fragmentos de diente, fragmentos óseos, vómitos, - etc.) puede estimular la rama superior y recurrente del - nervio vago, provocando aducción de las cuerdas vocales -- y cierre de los pliegues arriepigloticos esta contricción - de la vía aérea, se llama laringoespasma y puede ser par- cial o completa. La prevención de éste problema exige man- tener la vía aérea libre, utilizando anges tópicos y quizá un plano de anestesia más profunda. El tratamiento -- incluye la aspiración de las secreciones y material extra- ño de la bucofaringe, la administración de oxígeno bajo- presión mediante una mascarilla nasal, mascarilla facial total, la utilización de relajantes, musculares, cuando sean necesarios y la intubación endotraqueal cuando es- te indicada.

El espasmo bronquialar puede presentarse solo o acompaña do de laringospasmo.

Es causado por las fibras parasimpaticas del vago que - estimulan y provocan la constricción de los musculos li- sos que rodean a las ramas menores del arbol respirato--- rio.

La estimulación del vago puede ser causada por material - extraño en la faringe.

Por una reacción alérgica o por asma. La prevención estriba en la elaboración de una historia clínica adecuada y -- en mantener libre la vía aérea. El tratamiento puede incluir renulización preoperatoria.

presión positiva intermitente o drenaje postural.

Los troncos dilatadores o la amino filina 200 a 500 mg. -- por vía intravenosa o inhaladores de isuprel; oxígeno, -- o adrenalina, 1;1000, 0.2 a 0.5 ml. por vía subcutánea.

El uso de adrenalina puede estar contraindicado en pa--- cientes con enfermedades cardiovasculares.

El dolor produce un reflejo de protección y los planos -- superficiales de anestesia permiten que aumente la profundidad, y la frecuencia de la respiración. Esto puede dificultar la inducción. Los agentes por inhalación (halotano, eter vinílico, tricloroetileno), pueden ser absorvidos rápidamente, alcanzando un nivel peligroso, la inspiración profunda puede causar la aspiración de las secreciones, provocando espasmo laríngeo. Los estímulos , pueden hacer que el paciente deje de respirar", lo que desoxygena, aun más el sistema arterial.

Intubación en comparación con traqueotomía o conatomía -- La intubación, aunque pocas veces necesaria en la anestesia general de corta duración y en el consultorio proporciona un método satisfactorio, para conservar libre la -- vía aérea.

La Traqueotomía, solo deberá ser considerada si la intubación puede realizarse en condiciones específicas.

INTUBACION ENDOTRAQUEAL.- En condiciones ideales, la -- intubación proporciona el método más rápido y menos tray

matico para corregir una vía aérea inadecuada .

Considerando el grado de hipoxia, la posición del paciente, la falta de habilidad del dentista, la proximidad de drogas y equipo, la pérdida de tiempo para iniciar la técnica, junto con la mecánica de la anatomía del paciente, una técnica sencilla es prácticamente imposible.

La intubación en el consultorio se realiza mediante una técnica bucotraqueal directa; las otras dos técnicas son la directa y la nasotraqueal ciega, para realizar la intubación por la vía bucal se necesita equipo adecuado, así como farmacos y desde luego, conocimientos adecuados, el equipo mínimo necesario incluye conductos de aire, laringoscopia funcional, varios tamaños de tubos, e dotraqueales , forops de Mc.Gill, fuente de oxígeno (una máquina de anestesia), adaptadores necesarios y algún medio para aplicar presión positiva al sistema. Las drogas utilizadas para esto son principalmente relajantes.

El cloruro de Succinilcolina, es el mejor porque despolariza los músculos y los relaja en un minuto, y tiene una duración clínica de 2 a 5 min. estos elementos indispensables deberán estar a la mano, en buen estado, y ser conocidos por el dentista.

El paciente deberá ser colocado en el sillón, o en una mesa con la cabeza extendida, se vuelve a intentar la oxigenación. Si esta no puede realizarse se coloca el laringoscopio con la hoja adecuada, y se lleva hasta la zona hipofaríngea, hasta que puede retraerse la epiglotis, para observar directamente las cuerdas vocales. Se para un tubo por la boca y la laringo faríngea hasta la tráquea, utilizando si es necesario, el forceps de Mc Gill, debemos tener cuidado al manejar los tejidos bucofaringeos, de tal for-

ma que el tubo no comprometa a la zona de la corina.

Si se utiliza un tubo con manguito, el manguito deberá ser hinchado para llenar el espacio entre la traquea y el tubo y permitir aplicar presión al árbol respiratorio.

El tubo deberá ser fijado fuera de la boca, con tela adhesiva y se colocará un conducto de aire para evitar morder el tubo y permitir la succión. El tubo se conecta a a máquina de anestesia. El flujo de oxígeno deberá ser de cuatro a seis litros por minuto con una presión positiva de 10 a 20 mm de mercurio, y un volumen de 200 a 500 ml. deberá ser aplicado de 15 a 20 veces por minuto al paciente adulto.

La relajación facilita la intubación, y para ello puede utilizarse succinilcolina, administrada por vía intravenosa o intramuscular en dosis de 30 a 50 mg. si la indicación para la intubación es flacidez provocada por hipoxia grave, el relajante obviamente no es necesario. Las urgencias exigen que existe conexión con el oxígeno o insuflación boca a boca. Puede ser necesario hacer succión a través del tubo; el traslado de un paciente, después de la anestesia, a una zona de recuperación o a la unidad de cuidados intensivos del hospital puede estar indicado.

La Traqueotomía no está indicada más que cuando fracasa la intubación, y se recomienda la técnica rápida y sencilla de la cricotiriotomía.

La inserción de una aguja grande (calibre 12 o 13), en la traquea establece una vía aérea mínima de urgencia, pero puede permitir la aspiración de un material extraño.

COMPLICACIONES EN OTROS SISTEMAS.

Otros sistemas que pueden sufrir complicaciones por la -

anestesia general en el consultorio son los sistemas gastrointestinal y genito urinario, y ciertas consideraciones metabólicas.

SISTEMA GASTROINTESTINAL.

La complicación principal en este sistema puede poner en peligro la vida, náuseas con vomitos. En el paciente anestesiado la relajación del esfínter cardioesofágico puede permitir que el contenido gástrico suba hasta el área de la glotis, con o sin contracción abdominal, o aun más arriba hasta la cavidad bucal.

Si los reflejos de protección no pueden cerrar la entrada pulmonar las secreciones ácidas que penetran provocan un tipo de neumonitis química fulminante.

La profilaxia incluye el ayuno de cuatro a seis horas antes de la intervención.

El tratamiento consiste en la aspiración rápida del material, drenaje, portural, radiografías del tórax, corticosteroides (Decadrón 2 a 5 mg.) e inhaloterapia), quizá con intubación o traqueotomía.

SISTEMA GENITOURINARIO.

La incontinencia fecal o urinaria no representa una amenaza para el paciente, pero puede ser vergonzoso en el momento de la descarga. Puede ser evitada pidiendo al paciente que visite las instalaciones sanitarias, antes de la intervención.

En cualquier caso una actitud de comprensión suavizará el problema.

COMPLICACIONES METABÓLICAS.

Estas pueden ser divididas cronologicamente en pertinentes a la visita en el consultorio y las que se presentan posteriormente.

En el diabetico que a ayunado y que continua tomando su regimen normal puede presentarse choque insulínico, este puede presentarse repentinamente o puede presentar prodromos (de sudación), palidez, debilidad, conducción, afasia, ataxia, pérdida de la conciencia o conclusiones generales.

El problema puede ser evitado programando la intervención de tal forma que no interfiera ni altere la ingestión calorica. El tratamiento con azucar y jugo de naranja permite la rápida absorción y puede evitar la hipoglucemia cuando hay pérdida de la conciencia, la administración endovenosa de 20 a 40 ml. de una solución glucosada al 50 por 100 puede poner al paciente en condiciones satisfactorias aunque no necesariamente estables.

La anestesia y la cirugía deberán ser pospuestas hasta que se establezca mejor control.

Esto puede exigir la hospitalización o la anestesia local para el diabetico poco controlado.

El metabolismo basal aumentando asociado con el hipertirojismo y la fiebre pueden alterar la detoxificación de los barbituricos y por lo tanto, exigir mayor cantidad de los mismos, esto también presentarse en mujeres embarazadas, alcoholicos y atletas jovenes y sanos. La eliminación y absorción de los agentes por inhalación, debido al aumento de la frecuencia respiratoria, también puede estar asociados con un aumento del metabolismo basal.

Los problemas metabolicos latentes incluyen el efecto hepatotoxico de los agentes anestésicos (halotano, Tricolo, etileno, ciclopropano etc.)

Los problemas renales debido a hipotensión pueden no ser descubiertos hasta pasado algún tiempo.

Los agentes anestésicos representan un peligro para el embarazo, por lo que la oxigenación es indispensablemente absoluta. La falta de suficientes casos para un estudio por la administración de alimentos y medicamentos (de Estados Unidos de Norteamérica), obliga al fabricante a hacer afirmaciones negativas respecto a la mayor parte de drogas.

COMPLICACIONES TÉCNICAS.

Esta sección incluye diversos problemas mecánicos, cosméticos y del equipo asociados con los procedimientos cotidianos que exigen toda la atención del dentista.

COMPLICACIONES MECÁNICAS.

El dentista hábil generalmente realiza la función venosa, sin complicaciones pero para el paciente constituye una afrenta personal. Obviamente una punción venosa, mal hecha afecta la calidad del tratamiento, la satisfacción del paciente y el equilibrio emocional. Si añadimos a esto la irritación causada por el barbitúrico alcalino (generalmente por 11.4) Los hematomas extravasculares o la inyección intraarterial con bloqueo simpático, secundario, esto se convierte en un trauma fisiológico.

La aplicación de compresas calientes e inyecciones múltiples en pequeñas cantidades de anestésico local (procoína o lidocaína, a 2 por 1000 0.2 a 0.5 ml.) disminuye el dolor y posiblemente bloquea la vasoconstricción de la arteria distal al sitio de la inyección, puede estar indicado el traslado al hospital para un bloqueo braquial y la administración anti-coagulantes.

La infección en el sitio de la punción es poco frecuente, - quizá debido a la utilización de agujas desechables, así -- como a la preparación adecuada del sitio. Los caracteres --- intravasculares, no están indicados en los procedimientos --- del consultorio. Los antibioticos aplicados en forma tópica -- (Nesoporin Pomada) y compresas calientes pueden controlar las infecciones cutaneas, pero la flubitis intra o extravenosa, - exige la consulta con el internista y la adopción de medidas - para evitar septicemia y fenomenos trombogenos.

La epistaxis ya sea espontanea o causada por la mascarilla, -- o cateter nasal o manipulación de los tejidos, puede comprometer la vía aerea. La mayor parte de las hemorragias nasales, - pueden pararse colocando correctamente la cabeza del paciente, aplicando presión al labio superior y permitiendo el tiempo suficiente para la coagulación.

Muy rara vez esta indicado el taponamiento anterior o poste--- rior, un tubo endotraqueal, con manguito protegiera la vía ae--- rea; esto puede estar indicado en el paciente anestesiado. Sin embargo posponer la cirugia y despertar al paciente puede ----- ser la mejor decisión.

COMPLICACIONES COSMETICAS.

Este grupo incluye todas aquellas, complicaciones asociados -- con anestesia o la cirugia que pudieran alterar la apariencia del paciente, Laceración del labio, quemaduras en las mucosas, dientes fracturados, y coronas flojas, son algunos de estos fenomenos, pero con un mínimo de cuidado podemos evitarlo.

El movimiento repentino de el paciente, es la principal causa de ésta complicación y merece, por lo tanto, mencionarse aqui como una complicacion anestésica.

EQUIPO.

La dificultades con los materiales y el equipo

pueden ser molestas y deberán ser eliminadas de la mejor --
manera posible. Las agujas sin luz o sin filo deberán ser -
desechadas, debemos contar con una fuente de luz secundaria,
fuentes de aspiración alternas. También pueden salvar una-
vida. Las valvulas cruzadas, activadas por presión, pue---
den simplificar los sistemas de suministro de oxigeno o un
laringoscopio sin luz es de poco valor cuando se necesi-
ta, al igual que los forceps de Mc Gill, dentro de la au-
toclave o guardados en forma inconveniente o relajantes ----
musculares orducos.

RESUMEN.

Pueden presentarse complicaciones durante la anestesia en el
consultorio.

Las medidas preventivas, cuando son posibles, son muy impor-
tantes, para la seguridad del paciente, así como un dentista
capacitado con conocimientos de tecnicas anestesicas.

Casi siempre, la conservación de la vía aerea y la oxigena-
ción constituyen las medidas más eficaces para evitar y ---
tratar complicaciones de la anestesia en el consultorio.

POSTOPERATORIO.

Le damos el nombre de postoperatorio al conjunto de maniobras que se realizan después de una intervención quirúrgica. El tratamiento postoperatorio, es lo más importante de una operación, tan así es que la vigilancia, cuidado y tratamiento del paciente, una vez terminada la operación puede modificar y aun mejorar los inconvenientes ingeridos en el curso de la operación.

El cuidado postoperatorio, debe de referirse a la cavidad oral a la herida y al estado general del paciente. Esto es importante para tener un final exitoso, el paciente debe cumplir con las recomendaciones que el cirujano dentista le ha indicado, ya sea verbal o por escrito.

El tratamiento Postoperatorio se va a dividir en local y general.

EL TRATAMIENTO LOCAL.

Higiene de la cavidad bucal. Se debe de lavar con soluciones antisépticas, con agua oxigenada, con agua bidestilada para que todas aquellas partículas sean barridos con ésta ssoluciones, porque al quedar en la boca se descomponen dando lugar a un aumento de la flora microbiana, pudiendo ocasionar infección.

(Frio).- Empleamos con gran frecuencia, el frio como tratamiento postoperatorio, se aplica bajo la forma de bolsas de hielo, o toallas mojadas en agua helada, evitan la congestión y el dolor postoperatorio, el frio se utiliza-

por 15 minutos seguidos por quince de descanso, este metodo se utiliza solamente en los 3 dias después de la operación, en el caso de que se prolongase su acción es inutil pero -- no perjudicial. En caso de que el dolor no seda el calor es-- indicado.

(CALOR).- Este se emplea con el fin de madurar los procesos flogisticos y ayudar a la formación del pus.

Este metodo se aplica después del tercer dia para reducir - los dolores postoperatorio o las alveologias, que son co-- munes.

Cuidados a la herida. Esta alevolucionar normalmente no re-- quiere de tratamiento alguno. Después del segundo dia ----- irrigamos a la herida con suero fisiologico o con una solu-- ción alcoholica de femol alcanforado, si hay necesidad de - extraer los puntos de sutira esto se hará al cuarto o -- quinto dia.

Tratamiento de la hemorragia, secundaria.

Esta aparece horas o dias después de la operación puede ser debido a la caída del cuagulo por algun esfuerzo del pacien-- te, o por haber cesado la accion vasoconstrictora de la anes-- tesia. A estos factores locales puede agregarse una causa -- general que favorezca la hemorragia.

El tratamiento de este accidente se realiza por métodos.

Locales y Generales.

LOCALES.- Se lava la región con agua caliente, o que el - paciente realice colutorios para eliminar los restos de - coagulos y la sangre que dificulta la visión, observar de donde mangla sangro. Como ya lo hemos dicho, el punto san

grante se comprime con un trozo de gasa simple o con hemostático, esta presión, debe mantenerse aproximadamente durante 30 minutos para un mejor resultado, en caso de sentir dolor a la compresión, será necesario colocar un punto de anestesia en el lugar donde se localiza la hemorragia ; además podemos poner sin ninguna molestia los puntos de anestesia necesarios.

GENERALES.

Según la cantidad de sangre perdida será el estado del paciente, en general las hemorragias en cirugía bucal no son mortales.

Se mejorará el estado general, administrando tónicos cardiacos, y se reemplazará la sangre perdida con suero glucosado transfusión sanguínea y medicamentos coagulantes como son vitamina K (esta se debe aplicar de 3 a 7 días antes de la intervención), Cromadrin (andrenocron), Oxisel, hueso de ballena congelado amicar, (aplicación especial, antes de consultar a un hematólogo.

DOLOR POSTOPERATORIO. Se presenta a causa del tratamiento operatorio, debe ser calmado por medicamentos destinados para tal objeto (Dolotsanderil, Winasorb, Aspirina etc) También puede ser eficaz colocando en la región compresas frías, alivia en las primeras horas.

Cuando existen náuseas postoperatorias dolor a la deglución que impidan medicar al paciente por vía oral, pueden medirse los analgésicos por vía intravenosa, intramuscular o rectal.

EDEMA POSTOPERATORIO. = Después de todo acto quirúrgico, habrá edema, pero como en el caso anterior, el dolor y el -- edema son prolongados .

Y esto ocurre cuando los tejidos no reciben el cuidado necesario tanto de la parte del operador como del paciente.

La inflamación excesiva podrá actuar sobre los puntos --- de sutura y provocar una ruptura por lo tanto será susceptible la herida o infecciones y a un retardo o su cicatrización es recomendable la administración con antiinflamatorios enjuagues con soluciones alcalinas etc.

INFECCIONES. - La infección de la herida es un caso serio de edema postoperatorio, si se presenta fluctuación del tejido deberá ser evacuado la pus antes de cualquier ---- otro tratamiento y antibióticos antes de que se complique la infección.

A pesar de las condiciones sépticas del campo operatorio - la infección no es común, Pueden sobrevenir a razón de una intervención, flemones abscesos, alveolitis, celulitis y un proceso de mayor intensidad y de importancia tales como el flemón circunscrito o el flemón difuso del suelo de la boca.

El proceso postoperatorio más común es la alveolitis.

ALVEOLITIS. - Es un doloroso estado postoperatorio causado por la desintegración del coágulo en un alveolo dental. Este estado es consecuencia de un procedimiento quirúrgico.

Se desaparecen el coágulo que ese es el que da protección

al alveolo, sus respectivos terminaciones nerviosas quedan expuestas a la cavidad bucal, originando un dolor de variable intensidad. Entre los recursos empleados para solucionar este problema, existen, la inserción de conos de ----
antibioticos o quimioterapicos en el alveolo, la perforación del hueso cortical que rodea al olveolo para asegurar un aporte sanguineo más adecuado un tratamiento de apoyo--
general, antibiotico terapia, vitamino terapia.

El tratamiento está encaminado a aliviar el dolor y a estimular la separación de la herida de la extracción en su mayor parte consiste en colocar un tapón que contenga un analgesico para aliviar el dolor y un antibiotico que ---
combate la infección que pudiera existir antes de colocar el tapón, hay que limpiar el alveolo para que no queden -
restos de coagulo desintegrado, de modo que la medicación entre en contacto directo con el hueso. Este se realiza-
mediante raspado suave o por irrigación , después se toca el hueso y se coloca el tapón medicado, este tapón debe -
de aliviar el dolor en contados minutos y mantener comodo al paciente, por más de 24 horas. El Alveolo seco no hay-
que curarlo-todos los días ; si se cambiara todos los ---
días el tapón, el manipuleo del alveolo impide la plori--
leración del tejido. Así el tapón debe de contener in--
gredientes de acción prolongada que requieran su cambio--
de 2 a 4 días, un tapón que satisfaga estas normas debe -
de tener los siguientes medicamentos.

MUGENOL	46 Por ciento
BALSAMO DEL PERU	46 Por ciento
CLOROBUTANOL	4 por ciento
BENZOCAINA	4 por ciento.

La forma en que se debe de quitar los puntos de sutura es--
estirilizando primeramente el hilo que esta en contacto con
la cavidad oral, con un trozo de algodón mojado en tintura--
de yodo o mercurio, pasandoso por este pedacito de hilo.--
Se toma con unas pinzas de un extremo que emerge sobre los--
labios de la herida.

TRATAMIENTO GENERAL.

Este tratamiento se refiere al mantenimiento, del pulso de
la presión arterial, de la alimentación del paciente. El --
tratamiento general de las complicaciones postoperatorias --
(consiste principalmente en la administración de analgesi--
cos, antibioticos, buena alimentación, higiene oringtación
y ayuda necesaria para la preservación de la salud.

La alimentación del recién operado deberá basarse en dieta
blanda, evitar comidas grasosas, condimentadas o irritan--
tes, las primeras 9 horas, la dieta debe ser liquida, an--
tes de despedir el paciente deberá darsese instrucciones --
previas del cuidado que debe tener en su domicilio.

(TRATAMIENTO POSTOPERATORIO, ENJUAGUES, ALIMENTACION, TRATA
MIENTO MEDICO.

Estas instrucciones deben darse por escrito para que no se--
le olvide a nuestro paciente.

POSIBLES COMPLICACIONES Y SU TRATAMIENTO LOCALES.

HEMORRAGIA.- La salida de Sangre en una intervención quirur
gica es un procedo lógico. Posterior al tratamiento se --

puede desencadenar, pero esto puede ser por el vasoconstrictor del anestésico, que en un momento dado existe --- la hemorragia inmediatamente después de la operación ---- (hemorragia Primaria) o en tiempo después (hemorragia ---- Secundaria).

Tratamiento de la Hemorragia Primaria

En cirugía bucal es realizado por dos procedimientos --- el instrumental que consiste en ligaduras o aplastamiento -- de uno o varios vasos que sangran.

El otro procedimiento actúa mecánicamente y se realiza por -- medio de taponamiento y compresión que se realiza con un -- trozo de gasa, generalmente volviendo el colgajo a su si--- tío y suturando, generalmente será por compresión de la cavidad ósea, por la sangre que al coagularse. Obtura los vasos óseos sangrantes. Si la hemorragia no cede, se colocará sobre un alveolo una gasa, que debe de tener ciertas condiciones hemostáticas.

CONCLUSIONES.

Estamos tocando el final de esta tesis, en todo el transcurso quise exponer lo que considero de mayor utilidad --- en la práctica general de la odontología, en el aspecto --- de la anestesia local y de todo lo que lleva consigo.

Los conocimientos adecuados y la oportunidad de conjugarlos en las circunstancias y elementos que se manejan en la práctica del bloqueo local, harán del cirujano Dentista el conducto de seguridad para sus pacientes y a el --- mismo ante cualquier caso de urgencia.

B I B L I O G R A F I A .

C. RICHARD BENNET. = Anestesia Local y Control en la Práctica Odontológica.

MONHEIM.- Editorial Mundi S. A. I.C.-
y F. Quinta Edición.

FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ. Anatomía Humana. Tomos I Y II, Novena Edición 1972 Editorial Porrúa S.A. -- Méx.

RIES CENTENO Cirujía Bucal.

BURKER W.L. Medicina Bucal, Diagnostico y Plan de tratamiento. Editorial Interamericana S. A. México 1954.

LA ANESTESIA LOCAL Y SUS ACCIDENTES
EN LA PRACTICA ODONTOESTOMATOLÓGICA
ESCUELA NACIONAL DE ODONTOLOGIA UNAM
BEATRIZ EUGENIA LEON 1975.

CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMERICA
ANESTESIA Y ANALGESIA
ABRIL 1973. EDITORIAL INTERAMERICANA.