



24. 784

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**ANESTESIA LOCAL Y
SUS TECNICAS**

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the title and partially over the author information.

**TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
PRESENTAN
JESUS RUIZ LOPEZ
HORACIO MAYA VAZQUEZ**



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.

I N D I C E

CAPITULO		PAGINA
	I N T R O D U C C I O N	1
I	G E N E R A L I D A D E S	2
II	N E U R O L O G I A 5° Y 7° P A R C R A N E A L	11
III	P R E P A R A C I O N D E L P A C I E N T E	27
IV	I N S T R U M E N T A L	31
V	T E C N I C A S D E L B L O Q U E O P A R A E L M A X I L A R	34
VI	T E C N I C A S D E L B L O Q U E O L O C A L M A N D I B U L A	57
VII	A C C I D E N T E S Y T R A T A M I E N T O S D E L O S B L O Q U E A D O R E S	68
	C O N C L U S I O N E S	73
	B I B L I O G R A F I A	74

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

LA ANESTESIA POR SER FUNDAMENTAL EN CUALQUIER TRATAMIENTO OPERATORIO QUIRURGICO, NOS HA MOTIVADO A REALIZAR ESTA TESIS, ESPERANDO QUE EL BENEFICIO QUE LOGREMOS ADQUIRIR EN ELLA, SEA PARTICIPE A TODOS LOS ASPIRANTES DE ODONTOLOGIA.

PARA EL MANEJO DE CUALQUIER ANESTESICO, SE DEBERA DE TENER UN CONOCIMIENTO SUFICIENTE TANTO FARMACOLOGICO COMO ANATOMO PATOLOGICO YA QUE DESCONOCER CUALQUIERA DE ESTOS, AUMENTA EL RIESGO DE CUALQUIER ANESTESICO QUE SE PUEDE MANIFESTAR CON CUALQUIER REACCION INDESEABLE.

NOS DAREMOS CUENTA ADEMAS, QUE CONOCIENDO EL TIPO DE ANESTESICO, TECNICA ADECUADA, ZONA ANATOMICA, ESTADO DE SALUD, NOS PROPORCIONA UN RIESGO MINIMO O NULO, LO CUAL NOS PROPORCIONA UN MAYOR PORCENTAJE DE EXITO EN NUESTRO TRATAMIENTO DENTAL.

ANESTESIA LOCAL Y SUS TECNICAS

CAPITULO I

GENERALIDADES

Para hablar de anestesia, tenemos que hablar del síntoma dolor. Aunque este término puede desafiar cualquier descripción exacta.

Algunos manifiestan que el dolor "Es una experiencia sensitiva específica, transmitida por estructuras nerviosas distintas de aquellas que transmiten las sensaciones de contacto, presión, calor y frío.

Otros sostienen que el patrón del impulso nervioso del dolor es provocado por una excitación intensa de receptores no específicos, dado que no existen ni fibras, ni terminaciones específicas.

Los anestésicos locales en la odontología que se encuentran disponibles en la actualidad, tienen una rápida iniciación de efecto y éste es completamente reversible, no irrita ni daña los tejidos, tienen una toxicidad generalmente baja, de manera que las reacciones colaterales graves tienen una rara ocurrencia. Las reacciones generales son más a menudo la resultante del vasoconstrictor añadido, que del anestésico local en sí.

Los anestésicos locales pueden, debido a que son bases débiles, ocurrir en soluciones en 2 formas:

- 1) FORMA IONIZADA (con carga eléctrica)
- 2) FORMA NO IONIZADA (neutral)

La relación entre estados dos formas es definida en grado importante por la cifra de PH. La presencia de ambas formas es esencial para el efecto.

-La forma neutral.- Para la penetración al sitio de la acción.

-La forma ionizada.- Para la interacción con la membrana del axón.

El aumento de los valores del ph conduce al acortamiento del periodo de latencia, la aparición es más rápida pero también la regresión.

La disminución de las cifras del ph proporciona un mayor periodo de latencia y un bajo efecto anestésico. Si finalmente se obtiene la anestesia, su efecto será de larga duración.

Implicaciones importantes:

- Los líquidos inyectados que contienen anestésicos locales no deben ser demasiado ácidos. Una solución de un cloruro de anestésico local (combinación de un ácido fuerte y una base débil) reacciona como un ácido y tiene un valor de ph alrededor de 5.5 a 6.5.

Si además, se añade un vasoconstrictor como la adrenalina o noradrenalina (son cloruros de bases débiles). El valor del ph disminuirá aproximadamente a 4.5 - 5.5. Algunas veces se añade bisulfito de sodio para evitar que la adrenalina se oxide, lo cual puede producir valores aún más bajos en las cifras del ph, la mayoría de líquidos inyectables contienen amortiguadores con el fin de prevenir cifras excesivamente bajas de ph.

- No es funcional la inyección única en el mismo sitio. De un gran volumen de anestésico, con la finalidad de obtener anestesia rápida y profunda. Al inyectar una cantidad normal, los tejidos pueden amortiguar la acción del líquido anestésico volviéndose efectivo, pero si el volumen inyectado es grande, esta amortiguación procede relativamente con mayor lentitud y el efecto anestésico será menor que el que puede haberse esperado, basándose en la cantidad inyectada.
- En los tejidos inflamados ocurre el mismo problema. En estos tejidos la cifra de ph es relativamente baja y la amortiguación mala, el periodo de latencia estará prolongado y la profundidad de la anestesia no será como podría esperarse. Tomando en cuenta la cantidad de anestesia inyectada.

CONCENTRACION. Si la concentración de la solución del

anestésico local está aumentada, su efecto estará prolongado.

Sin embargo, este efecto alargado no aumentará en relación directa con la concentración, de manera que cuando se emplea una solución al 4% en lugar de la solución común al 2%, el efecto sólo aumentará aproximadamente 30% además la posibilidad de reacciones tóxicas es del doble en la solución al 4% (la toxicidad aumenta con el cuadrante o cuadrado de la concentración).

Es más económico y seguro si fuera necesario prolongar la anestesia mediante otra inyección, usar un anestésico de baja concentración y repetir según se requiera - ésta, que utilizar una sola inyección de una solución a concentración elevada.

Existen varios factores para la selección de un anestésico.

- La potencia y confiabilidad del agente.
- La naturaleza y tipo de sus reacciones secundarias.
- El estado físico del paciente.
- El factor del costo.

POTENCIA.- Debemos definir la potencia del anestésico

local como la capacidad y la dosis mínima del fármaco con que se logran las condiciones deseadas, esto es anestesia en una región y circunstancias adecuadas que permitan la práctica quirúrgica.

TOXICIDAD.- Se define toxicidad como la reacción nociva o contraria de un organismo a una dosis dada de agente.

La toxicidad puede ser general o local:

TOXICIDAD GENERAL - Se define al efecto del fármaco en todo el organismo.

TOXICIDAD LOCAL - En ésta, el efecto del fármaco va hacia la estructura celular o sea la citotoxicidad.

ANESTESICOS LOCALES EN ODONTOLOGIA (Farmacología)

Los anestésicos locales de más utilidad en odontología son en la actualidad:

- Lidocaína
- Prilocaína
- Mepivacaína

LIDOCAINA: (XILOCAINA)

Ocupa un lugar muy importante en la odontología con justo derecho, combinado con simpaticomiméticos o con la fenilpresina. Tiene una acción rápida, una mayor confiabilidad y seguridad, además la sustancia es química

mente estable.

La duración de la acción de la solución generalmente empleada de lidocaína al 2% con adrenalina al 1:80,000 es un poco prolongada para los tratamientos dentales no operatorios, ésto es en parte debido al vasoconstrictor añadido, sin embargo, no se recomienda usarlo sin vasoconstrictor, la lidocaína debido a que el efecto anestésico es insuficiente y el agente se reabsorbería con gran rapidez. En la mayoría de pacientes sería suficiente el empleo de la lidocaína con adrenalina al 1:80,000 - 1:200,000.

PRILOCAINA: (CITANEST)

Este anestésico es de eficacia menor que la Lidocaína, se ha dicho que la duración de la acción, especialmente en relación con los tejidos blandos es más corta, pero para su efecto práctico ésto no es evidente como proporciona menos vasodilatación que la lidocaína puede ser empleada con mínima cantidad de adrenalina (1:3000,000) o sin ella en los procedimientos dentales no muy dolorosos de duración breve. Su combinación con fenilpresina (octapresin) es aconsejable para tratamiento de mayor duración, si el uso de los simpatomiméticos está contra indicado, sin embargo, existe la impresión de que en el caso de que hubiera necesidad de tratamiento quirúrgico (ejemplo: Extracción de terceros molares inferiores) la

profundidad de la anestesia es a menudo insuficiente.

Si no se desea emplear lidocafna-adrenalina, la prilocafna-fenilpresina (citanest-octapresin) constituye una buena elección.

MEPIVACAINA: (CARBOCAINA)

El agente tiene propiedades vasoconstrictoras por sí sólo y por lo tanto puede usarse sin adrenalina para sesiones dentales de corta duración (15 minutos en el maxilar superior; 30 minutos en la mandíbula) esta solución anestésica es tan efectiva (período de latencia y porcentaje de anestésias con éxito), como la prilocafna. La solución está recomendada si están contraindicados los simpaticomímicos.

ANESTESICOS TOPICOS

Estos pueden utilizarse para la prevención de los reflejos del arqueado durante las manipulaciones en la parte posterior de la cavidad bucal, para la anestesia antes de la inyección con aguja (niños asustados, nerviosos) y además para biopsias superficiales se encuentran diversos atomizadores en el mercado para la anestesia tópica de la mucosa bucal.

Se debe tener cuidado con la sobredosis y administrarla con tiempo suficiente para que haga su efecto.

Lo podemos encontrar además en solución acuosa.

VASOCONSTRICTORES

Este se añade a menudo al anestésico local, con el fin de eliminar el efecto vasodilatador que es un efecto colateral de casi todos estos agentes. La adición de un vasoconstrictor tiene las siguientes ventajas:

- Se restringe la circulación de sangre en la zona anestesiada, de manera que la concentración local del anestésico permanece elevada y se promueve la difusión rápida en el interior del nervio.
- Anestesia prolongada y más profunda.
- Es suficiente una dosis más pequeña del anestésico local.
- Hay absorción gradual con disminución de la posibilidad de reacción general.
- Pérdida limitada de sangre y un campo operatorio menos sangrante.

ADRENALINA.- Se añade en cantidades mínimas, por ejemplo 1:80,000 o inclusive 1:200,000 a los anestésicos locales.

NORADRENALINA.- Induce constricción del músculo liso de las arterias, al igual que la adrenalina, sin embargo, basándose en los efectos colaterales se prefiere la adrenalina.

FENILPRESINA (OCTAPRESIN).- La fenilpresina es un derivado sintético de la ADH, tiene propiedades vasoconstrictoras, actúa sobre la parte venosa del lecho vascular y es solo levemente tóxica. Puede emplearse con toda libertad en todos los pacientes.

NERVIO TRIGEMINO

CAPITULO II

Este nervio emerge de la parte lateral de la protuberancia por dos raices, una matriz y otra sensitiva. Este nervio es pues mixto o sensitivo-motor; por una parte, anima a los musculos masticadores, y por otra da sensibilidad a la órbita, a las fosas nasales y a la cavidad bucal.

ORIGEN SENSITIVO

Estas fibras sensitivas nacen del Ganglio de Gasser.

ORIGEN MOTOR

Las fibras motrices, nacen de las células de dos nucleos masticadores, uno principal situado en la sustancia reticular gris de la protuberancia.

RAMAS

El trigemino se compone de tres ramas principales, - que son el oftálmico, el maxilar superior y la mandibula.

A. NERVIO OFTALMICO DE WILLIS

Es solamente sensitivo, nace de la parte antero-interna del Ganglio de Gasser.

En la extremidad anterior del seno cavernoso, el oftálmico se divide en tres ramas terminales:

- 1.- NERVIO NASAL
- 2.- NERVIO FRONTAL
- 3.- NERVIO LAGRIMAL

NERVIO NASAL.- Penetra en la órbita, pasando por el anillo de Zinn, cruza enseguida el Nervio Optico y acompaña a la arteria oftálmica a lo largo del borde inferior del oblicuo mayor hasta el conducto etmoidal anterior, y el nervio divide a éstos en dos:

NERVIO NASAL INTERNO
NERVIO NASAL EXTERNO

NERVIO FRONTAL.- Penetra en la órbita por la parte interna de la hendidura y se divide, un poco por detrás del reborde superior de la órbita en dos ramos:

FRONTAL EXTERNO
FRONTAL INTERNO

EL FRONTAL EXTERNO O NERVIO SUPRA-ORBITARIO.- Sale de la órbita por la escotadura supra-orbitaria.

EL FRONTAL INTERNO.- Cruza el reborde orbitario por dentro del precedente y por fuera de la polea del oblicuo mayor y se distribuyen en el parpado superior, y de

la raíz de la nariz.

NERVIO LAGRIMAL.- Atraviesa la hendidura esfenoidal - inmediatamente por fuera del precedente, a lo largo del borde superior del recto externo. El nervio está aplicado primero a la membrana fibrosa de la hendidura esfenoidal hasta la extremidad externa de esta hendidura, después al periostio orbitario, se ramifica la glándula lagrimal y en la parte externa del párpado superior.

B. NERVIO MAXILAR

Es solamente sensitivo, se desprende del borde antero-externo del Ganglio de Gasser, por fuera del oftálmico.

TRAYECTO.- Desde su origen este nervio atraviesa el agujero redondo mayor y penetra en el trasfondo de la fosa pterigo-maxilar y alcanza la extremidad posterior del canal infraorbitario para desembocar en la fosa canina por agujero infraorbitario.

RAMAS COLATERALES

- 1) RAMA MENINGEO MEDIO.- Se desprende del maxilar superior antes de su salida del cráneo y se distribuye por la dura madre próxima.

- 2) RAMA ORBITARIO.- Esta rama nace inmediatamente por delante del agujero redondo mayor, atraviesa la hendidura esfeno-maxilar y se anastomosa con un ramo del nervio lagrimal en la pared externa de la órbita.
- 3) NERVIO ESFENO-PALATINO.- Esta se desprende del nervio maxilar en el trasfondo de la fosa Pterigo-maxilar, pasa por delante del Ganglio Esfeno-Palatino, por debajo de ésta se divide en ramas terminales que son:

RAMAS ORBITARIOS
 NERVIOS NASALES SUPERIORES
 NERVIOS NASALES PALATINO
 NERVIOS PTERIGO-PALATINO
 PALATINO ANTERIOR
 PALATINO MEDIO
 PALATINO POSTERIOR

1.1 RAMOS ORBITARIOS

Se desprende del nervio Esfeno-Palatino a nivel del ganglio, son muy delgados, penetran en la órbita y alcanzan a través de las suturas de la pared interna de la misma, la mucosa del seno esfenoidal y de las células etmoidales posteriores.

1.2 NERVIOS NASALES SUPERIORES

Penetran en las fosas nasales por el agujero

esfeno-palatino y se ramifican en la mucosa de los cornetes superior y medio.

1.3 NERVIO NASO-PALATINO

Se introducen en las fosas nasales por el agujero esfeno-palatino, recorre el tabique nasal y penetra en el conducto palatino anterior.

1.4 NERVIO PTERIGO-PALATINO O FARINGEO

Se dirige hacia atrás por el conducto Pterigo-Palatino y termina en la mucosa de la faringe.

1.5 NERVIO PALATINO ANTERIOR

Desciende por el Conducto Palatino Superior, en su camino un ramo para el cornete inferior y se ramifica en la mucosa del velo del paladar y de la bóveda palatina.

1.6 NERVIO PALATINO MEDIO Y PALATINO POSTERIOR

Se dividen por detrás del precedente, por los conductos palatinos accesorios y se distribuyen en el paladar y da algunos ramos que van a los musculos peristafilino interno, glosso-estafilino, palato estafilino.

4) RAMAS DENTARIAS POSTERIORES

Se separan del Nervio Maxilar poco antes de su entrada en la cavidad orbitaria y la tuberosidad del maxilar, se introducen en los conductos dentarios poste-

riores y forman anastomosandose por encima de los molares y premolares, un plexo dentario, que proporciona ramos a las raíces de todos los molares superiores al hueco maxilar y mucosa del seno maxilar.

5) NERVIO DENTARIO MEDIO

El nervio infraorbitario en el canal infraorbitario o en la extremidad posterior del conducto de allí descende por la pared antero-externa del seno hasta la parte media del plexo dentario.

Este nervio no es constante porque está confundido frecuentemente con el más elevado de los nervios dentarios posteriores.

6) RAMO DENTARIO ANTERIOR

Nace del maxilar superior en el conducto infraorbitario, se introduce en el conducto dentario anterior y superior y se distribuye por sus raíces de los incisivos y del canino correspondiente. Este ramo se anastomosa por detrás con el plexo dentario.

RAMAS TERMINALES

El nervio infraorbitario se divide desde su salida del conducto infraorbitario en numerosas ramas terminales; las palpebrales van al párpado inferior.

Los labiales se ramifican en los tegumentos y en la mucosa de la mejilla y del labio superior.

C. NERVIO DENTARIO INFERIOR

Es sensitivo-motor, una raíz sensitiva nace del borde antero-externo del Ganglio de Gasser y la raíz motora situada por debajo del precedente.

TRAYECTO.- Las dos raíces se introducen en el agujero oval en donde resumen; algunos milímetros por debajo de este orificio, el nervio se divide en dos troncos terminales. Uno Anterior y otro Posterior.

RAMAS

A. EL TRONCO TERMINAL ANTERIOR

El tronco terminal anterior da tres ramas:

- A.1 EL NERVIO TEMPORO-BUCAL
- A.2 EL NERVIO TEMPORAL PROFUNDO MEDIO
- A.3 EL NERVIO TEMPORAL MASETERICO

A.1 NERVIO TEMPORO-BUCAL

Este nervio pasa entre las dos bases del músculo Pteregoideo externo, a los cuales da algunos ramos y se divide cuando ha llegado a la superficie externa del músculo en dos ramos, uno ascendente y otro descendente.

EL RAMO ASCENDENTE.- Es motor y se dirige por la parte anterior del músculo temporal.

EL RAMO DESCENDENTE O NERVIO BUCAL.- Es sensitivo se descende por detrás de la tuberocidad del maxilar, aplicado a la cara profunda del tendón del músculo temporal.

A.2 NERVIO TEMPORAL PROFUNDO MEDIO

Se dirige hacia afuera entre el Pterigoideo externo y el ala mayor del esfenoides pasa sobre la cresta esfeno temporal y termina en la parte media del músculo temporal.

A.3 NERVIO TEMPORO MASETERICO

Se dirige igual, hacia afuera entre el músculo Pterigoideo externo y el techo de la fosa pterigo-maxilar por detrás del temporal profundo medio.

Al llegar al nivel de la cresta esfeno-temporal, y se divide en dos ramas, la rama masetérica que inerva el masetero.

Rama Temporal Profundo Posterior-Inerva, la parte posterior del músculo temporal.

B. RAMAS DEL TRONCO TERMINAL POSTERIOR

B.1 TRONCO COMUN DE LOS NERVIOS DEL PTERIOGOIDEO INTERNO DEL PERISTAFILINO EXTERNO, MUSCULO DEL DEL MARTILLO.

- B.2 NERVIO AURICULO TEMPORAL
- B.3 NERVIO DENTARIO INFERIOR
- B.4 NERVIO LINGUAL

- B.1 TRONCO COMUN DE LOS NERVIOS PTERIGOIDEO INTERNO, PERISTAFILINO EXTERNO, MUSCULO DEL MARTILLO.

Estos nervios llegan a inervar los músculos a los cuales están destinados.

- B.2 NERVIO AURICULO TEMPORAL

Da a los tegumentos de la parte lateral del cráneo diversas ramificaciones.

- B.3 NERVIO DENTARIO INFERIOR

Es la más voluminosa de las ramas del nervio maxilar inferior. Penetra en el conducto dentario - hasta el agujero mentoniano.

En este punto el Nervio Dentario Inferior se divide en dos ramas terminales:

NERVIO MENTONIANO
NERVIO INCISIVO

NERVIO MENTONIANO

Atraviesa el agujero mentoniano se revuelve en numerosos ramos terminales destinados a la mucosa del labio inferior.

NERVIO INCISIVO

Continúa el trayecto intraóseo del dentario y da ramas al canino, a los incisivos y a la encía.

B.4 NERVIO LINGUAL

Desciende por delante del nervio dentario, camina por debajo de la mucosa Gingivo-Lingual, inerva la lengua por delante de la "V Lingual".

7° PAR. NERVIO FACIAL

Es un nervio mixto.

Inervan los músculos cútaneos de la cabeza y del cuello, mucosa lingual, ganglio submaxilar y sublingual.

DISTRIBUCION

El nervio facial da:

1° RAMAS COLATERALES INTRAPETROSAS.- Que nacen del tronco nervioso en el interior del peñasco.

2° RAMAS COLATERALES EXTRAPETROSAS.- Que se desprenden del facial por debajo del agujero estilo-mastoideo.

3° RAMAS TERMINALES.

1° RAMAS COLATERALES INTRAPETROSAS

En número de seis, estas ramas nacen del facial en

el acueducto de falopio, y son:

NERVIO PETROSO SUPERFICIAL MAYOR
 NERVIO PETROSO SUPERFICIAL MENOR
 NERVIO DEL MUSCULO DEL ESTRIBO
 CUERDA DEL TIMPANO
 RAMO SENSITIVO DEL CONDUCTO
 AUDITIVO EXTERIOR
 RAMO DE LA FOSA YUGULAR

NERVIO PETROSO SUPERFICIAL MAYOR

Este nervio sale del peñasco por el hiato del falopio, pasa abajo del Ganglio de Gasser y recibe un ramito anastomótico del plexo simpático pericarotídeo de la unión de los nervios: petroso superficial mayor, petroso profundo mayor y ramo simpático, resulta la formación del Nervio Vidiano, recorre el conducto del mismo nombre y termina en el Ganglio Esfeno-Palatino.

NERVIO PETROSO SUPERFICIAL MENOR

Sale del lado externo del Ganglio Genuculado, el nervio petroso superficial menor se dirige hacia adelante y se desliza por un canal antero superior del peñasco por fuera del petroso superior mayor, atraviesa la base del cráneo, por el conducto de Arnold por la sutura esfeno petrosa o por el agujero rasgado anterior, y termina en el Ganglio Otico.

NERVIO DEL MUSCULO DEL ESTRIBO

Este ramo se desprende del segmento vertical del nervio facial y va a parar al músculo del estribo a través de la delgada pared ósea que separa este músculo, del conducto del falopio.

CUERDA DEL TIMPANO

Nace del facial a 2-3 mm. por encima del agujero estilo-mastoideo, desde ahí se dirige hacia arriba hacia afuera y un poco hacia adelante. Penetra en la caja por un orificio situado en la pared posterior de la cavidad timpánica.

Dentro de la caja, la cuerda del tímpano se dirige hacia adelante por los pliegues tímpano-maleolares y contornea la cara interna del cuello del martillo. Sale por el conducto anterior de la cuerda y desemboca en la base del cráneo cerca de la espina del esfenoideas.

RAMO SENSITIVO DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO

Se desprende del facial a nivel del agujero estilo-mastoideo, contornea el borde anterior de la apofisis mastoides inmediatamente por debajo del conducto auditivo externo, inervando el conducto.

RAMO DE LA FOSA YUGULAR

Nace de cuatro a cinco milímetros por encima del agujero estilo mastoideo, y va por un conductillo

intrapetroso hasta la fosa yugular, donde desemboca por el ostium introitus después se une al Ganglio Yugular del Pneumogástrico.

2° RAMAS COLATERALES EXTRAPETROSAS

El facial da por debajo del peñasco cuatro ramos:

- 1) EL RAMO ANASTOMOTICO DEL GLOSO-FARINGEO
(No es constante)
- 2) RAMO AURICULAR POSTERIOR
- 3) LOS RAMOS DEL ESTILO HIOIDEO Y DEL
DIGASTRICO
- 4) RAMO LINGUAL

RAMO ANASTOMOTICO DEL GLOSO-FARINGEO

Se desprende del facial inmediatamente por debajo del agujero estilo mastoideo cruza la cara anterior de la yugular interna y termina en el Ganglio de Andersch (no es constante).

RAMO AURICULAR POSTERIOR

Nacido del facial milímetros por debajo del agujero estilo mastoideo se contornea por delante el vientre posterior del digástrico y después el borde anterior de la apofisis mastoides. En la cara externa de la mastoides, se anastomosa con el ramo auricular del plexo cervical y se divide en dos ramos secundarios.

UN ASCENDENTE: Para los músculos auricular posterior auricular superior y los de la cara interna de los del pabellón y otro horizontal destinado al músculo occipital.

RAMOS DEL ESTILO HIODEO Y DEL VIENTRE POSTERIOR DEL DIGASTRICO.

Nace del facial un poco por debajo del precedente ya sea bien, separadamente, o bien como es más frecuente por un tronco común. El ramo del digástrico se anastomosa algunas veces con el glosso faríngeo.

RAMO LINGUAL

El ramo lingual sólo existe raramente y parece suplir al ramo anastomótico del glosso faríngeo o a la anastomosis inconstante que une el ramo del digástrico al noveno par termina cerca de la base de la lengua anastomosándose con el glosso faríngeo.

3° RAMAS TERMINALES

El facial se divide en la cara externa de la yugular externa en dos ramas terminales que se distinguen en temporo facial y cérvico-facial.

RAMO TEMPORO FACIAL

Este ramo se dirige hacia adelante, se anastomosa con el aurículo temporal y se divide muy pronto en

varios ramos, destinados a los músculos cútaneos de la cara y del cráneo, por encima del orificio bucal.

Se distinguen de arriba a abajo:

Ramos Temporales

Destinados a los músculos auricular anterior y de la cara externa del pabellón.

Ramos Frontales Palpebrales

Para los músculos frontal superciliar, piramidal y orbicular de los párpados.

Ramos Infraorbitarios

Destinados a los músculos zigomático mayor y menor, elevadores del ala de la nariz y mirtiforme.

Ramos Bucales Superiores

Para el bucinador y la mitad superior del orbicular de los labios.

RAMO CERVICO FACIAL

Se dirige entre los dos lobulos parotídeos, se anastomosa con la rama auricular del plexo cervical y se divide en varios ramos cerca del ángulo del maxilar inferior.

Estos están destinados a los músculos cutáneos de la

cara y del cuello situados por debajo del orificio bucal y son:

Ramos Bucales Inferiores

Destinados al risorio y a la mitad inferior del orbicular de los labios.

Ramos Mentonianos

Para los músculos triangular de los labios, cuadrado del mentón y borla de la barba.

Un Ramo Cervical

Para el cutáneo del cuello.

PREPARACION DEL PACIENTE

CAPITULO III

Aunque los efectos colaterales debidos a la toxicidad de los agentes bloqueadores son poco comunes, hay una serie de precauciones que el Odontólogo debe tomar para evitar que su paciente ambulatorio presente durante el tratamiento dental trastornos relacionados con algún padecimiento orgánico o funcional concomitante, así como reacciones atribuibles a diversas drogas bajo cuya acción farmacológica se encuentre el paciente en el momento de visitar a su dentista.

El profesionista no debe omitir hacer una breve historia clínica que pueda revelar algún padecimiento cardiorrespiratorio importante y antecedentes de estados alérgicos o anafilácticos. Así mismo, debe conocer el estado psíquico de su paciente para calmar su inquietud tanto psicológicamente como por medio de una medicación preoperatoria sedante.

Un paciente excitable puede llegar a tener un síncope de etiología neurogénica en el momento de la inyección del anestésico y confundirse fácilmente la signología y sintomatología con los efectos indeseables de las drogas anestésicas.

El éxito del procedimiento analgésico depende en gran parte de la preparación psicológica del paciente. Debe hablársele con suavidad y explicándole paso a paso lo que va a sentir suplicándole su colaboración y ganándose su confianza.

Debe tener especial cuidado en los pacientes muy excitables o neuróticos, así como en los niños que no tienen aún uso de razón. En estos casos deberá administrarse una medicación preanestésica adecuada, o bien atenderlos bajo anestesia general en un medio hospitalario, y con la colaboración del anestesiólogo, de acuerdo con un buen criterio médico y la magnitud de la operación.

Interrogar sobre padecimientos cardiovasculares (hipertensión, trastornos de ritmo), etc., desequilibrios neurovegetativos principalmente en pacientes con metabolismo basal elevado, (pubertad, segundo trimestre del embarazo), alteraciones endócrinas, (diabetes, tirotóxicosis, etc.), así como interrogar sobre todo tipo de medicamentos que esté usando el paciente para valorar el riesgo y poder conocer alguna probable reacción en particular, (hipotensión postural con los derivados de la Rauwolfia, tranquilizantes, etc.).

En los casos en que el paciente relate antecedentes de alergia a los medicamentos, hacer pruebas de sensibilidad.

Deberá contar con un equipo de reanimación para el tratamiento de cualquier tipo de reacciones que repercutan so-

bre las funciones vitales.

El equipo se reduce a un dispositivo para administrar oxígeno a presión, así como jeringas hipodérmicas para su uso inmediato (jeringas estériles desechables plastipac B-D), soluciones de analépticos, vasopresores, etc.

Tener especial cuidado de que tanto el mecanismo de posiciones del sillón como todo el equipo se encuentren en perfecto estado y en un sitio accesible y fácil de manejar.

Elegir una solución bloqueadora de acuerdo con cada caso en particular.

Evitar la inyección intravascular.

Inyectar la solución lentamente.

Vigilancia estrecha del paciente mientras se establece el bloqueo nervioso, procurando durante el tiempo de latencia distraer la atención del paciente en alguna forma agradable.

Después de tomar la Historia Clínica, se ajusta el sillón para colocar al enfermo en una posición semiacostada; por medio de la palpación y observación, el dentista estudia la topografía de las estructuras que han de anestesiar-se. Se limpia con gasa estéril el área de la inyección y se aplica un anestésico tópico.

Cuando éste haya hecho efecto, se vuelve a limpiar la mucosa con gasa estéril y antiséptico.

Nunca debe ponerse una inyección sin limpiar antes la cavidad bucal.

Si el área de inserción de la aguja no puede mantenerse seca por exceso de flujo de saliva, se colocarán rollos de algodón en los vestíbulos bucales, sobre el conducto parotideo y debajo de la lengua se colocará una gasa sobre el conducto submaxilar.

INSTRUMENTAL

CAPITULO IV

El progreso logrado, desde el descubrimiento de la procaína, en el campo de la administración de la anestesia local, concierne principalmente a los equipos y materiales utilizados. Se mejoraron sobre todo los tipos de jeringas y agujas, así como los envases de agujas estériles y de las soluciones anestésicas. Estos adelantos permiten una mayor comodidad y seguridad en la administración de los anestésicos locales.

En Odontología se utilizan dos tipos de jeringas:

- 1) La jeringa con cartucho que goza de una aceptación universal y casi exclusiva; sus mejoras más recientes consisten en la posibilidad de cargarla por uno de sus lados y en proveerla de un dispositivo para aspiración.
- 2) La jeringa de vidrio de Luer-Lok, este tipo se emplea sólo muy raras veces. Las jeringas de plástico, preesterilizadas y desechables, suministradas con o sin agujas han substituido casi completamente a las jeringas de vidrio.

Las agujas de acero inoxidable eliminan en gran parte, el peligro de rotura. Hay también dos tipos principales de agujas para inyecciones dentales:

Las agujas número 23, de 1 5/8" (4 cm.) de largo, para inyecciones profundas y las números 25 a 27, de 1" (2.5 cm) de largo, para inyecciones suprapariólicas.

Gran número de autores sostienen que una aguja grande rígida es una de las condiciones para realizar con precisión las inyecciones de bloqueo nervioso, puesto que dicha aguja ha de usarse como sonda.

Además, la aguja debe presentar una punta aguda y un bisel corto para deslizarse suavemente sobre el periostio y evitar la punción de vasos sanguíneos.

Las jeringas y agujas se esterilizan ya sea en autoclave o con calor seco. La esterilización en autoclave se lleva a cabo a 121°C, generalmente durante 30 minutos. La esterilización con calor seco requiere que la temperatura interna de 160° a 180°C, sea mantenida, por lo menos, durante una hora, utilizando de preferencia la temperatura más elevada. Sólo las agujas grandes y largas pueden esterilizarse con toda seguridad para su uso ulterior. Antes de proceder a la esterilización de las agujas, es necesaria limpiarlas con un estilete, sumergirlas después en un detergente o éter para quitar toda la materia orgánica y enjuagarlas con alcohol y

agua. Hasta que no dispongamos de agujas preesterilizadas y desechables que sean eficaces para el bloqueo nervioso, es indispensable seguir esta secuencia para la esterilización.

ANESTESIA LOCAL Y SUS TECNICAS

CAPITULO V

TECNICAS DE BLOQUEO PARA EL MAXILAR NERVIO ALVEOLAR SUPEROPOSTERIOR (SUPRAPERIOSTICA)

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>N°</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJAS:	4	25	Largo
	2	25	Corto
	2	27	Corto

Volumen de la inyección de 1 a 1.8 ml.

INDICACIONES:

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

FUNDAMENTO:

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

TECNICA:

Lugar de la punción: Pliegue mucobucal sobre el segundo molar.

Dirección de la aguja: Hacia arriba y hacia atrás.

Profundidad: Se deposita la solución anestésica sobre los ápices de las raíces del tercer molar.

OBSERVACIONES:

Esta inyección produce suficiente anestesia para opertoria dental. Para extracciones o cirugía periodontal se utiliza, además, la inyección palatina posterior.

Cuando se desea la anestesia completa del primer molar, se practica una inyección supraperióstica adicional sobre el ápice de la raíz del segundo premolar.

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

NERVIO ALVEOLAR
SUPERIOR MEDIO
(SUPRAPERIOSTICA)

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>Nº</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJAS:	4	25	Largo
	2	25	Corto
	2	27	Corto

Volumen de la inyección de 1 a 1.8 ml.

INDICACIONES:

Anestesia del primero y premolares y de la raíz mesial del primer molar.

TECNICA:

Lugar de la punción: Pliegue mucobucal, encima del primer premolar.

Se palpa con mucho cuidado el hueso en esta área, para determinar su contorno, a fin de colocar la aguja debidamente.

Dirección e inclinación de la aguja: Hacfa arriba.

Profundidad: Se introduce la aguja hasta que llegue un poco más arriba del ápice de la raíz del primer premolar.

Detalles técnicos especiales: La solución debe depositarse lentamente.

OBSERVACIONES:

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

NERVIO ALVEOLAR
 SUPEROANTERIOR
 (SUPRAPERIOSTICA)

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>N°</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJAS:	1	25	Largo
	2	25	Corto
	2	27	Corto

Volumen de la inyección de 1 a 1.8 ml.

INDICACIONES:

Practicada en ambos caninos, anestesia los seis dientes anteriores. Unilateralmente, sólo los incisivos y canino correspondientes; en este caso se bloquean las fibras del lado opuesto.

TECNICA:

Lugar de la punción: Pliegue mucolabial, mesialmente el canino.

Se explora el área labial palpando el canino antes de inyectar.

Dirección e inclinación de la aguja:	Hacia arriba y ligeramente hacia atrás.
--------------------------------------	---

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

OBSERVACIONES:

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

**CANINO SUPERIOR
(SUPRAPERIOSTICA)**

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>N°</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJAS:	4	25	Largo
	2	25	Corto
	2	27	Corto

Volumen de la inyección de 1 a 1.8 ml.

INDICACIONES:

Operatoria dental y cirugía.

TECNICA:

Lugar de la punción: Pliegue mucolabial, en el punto medio entre las raíces del canino y del incisivo lateral.

Se palpa el contorno de la raíz.

Dirección e inclinación de la aguja: Se introduce hacia arriba y algo hacia atrás, hasta llegar al ápice del canino.

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

Detalles técnicos especiales: Inyéctese la solución lentamente, gota a gota.

OBSERVACIONES:

Esta anestesia es suficiente para técnicas operatorias.
Para extracciones o cirugía periodontal se inyecta también
el lado palatino.

**INCISIVOS LATERALES
SUPERIORES
(SUPRAPERIOSTICA)**

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>Nº</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJAS:	4	25	Largo
	2	25	Corto
	2	27	Corto

Volumen de la inyección de 1 a 1.8 ml.

INDICACIONES:

Operatoria dental en los incisivos laterales.

TECNICA:

Lugar de la punción: Pliegue mucolabial por encima - del incisivo lateral.

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

Dirección e inclinación de la aguja:

Hacia arriba y ligeramente hacia atrás.

Profundidad:

La solución debe depositar se algo por encima del ápi ce de la raíz. Debe recor darse que ésta yace en la fosa incisiva, la cual a - menudo es muy cóncava.

OBSERVACIONES:

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

**INCISIVOS CENTRALES
SUPERIORES
(SUPRAPERIOSTICA)**

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>N°</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJAS:	4	25	Largo
	2	25	Corto
	2	25	Corto

Volumen de la inyección de 1 a 1.8 ml.

INDICACIONES:

Procedimientos operatorios sobre uno de los incisivos centrales.

TECNICA:

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

Dirección e inclinación de la aguja:

Hacia arriba.

Profundidad:

La solución se depositará un poco por encima del ápice del incisivo.

Detalles técnicos especiales:

Se deposita la solución lentamente, gota a gota.

OBSERVACIONES:

Para lograr una anestesia profunda (operatoria dental: extracciones). Se dirige la aguja hacia el lado opuesto y

se inyecta el ápice del otro incisivo central. A veces sólo puede lograrse completándola con una inyección nasopalatina. Para extracciones y cirugía periodontal, esta última inyección es indispensable.

**BLOQUEO REGIONAL
(CIGOMÁTICA)**

NERVIO ANESTESIADO: Nervio alveolar superoposterior.

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>Nº</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJAS:	4	25	Largo
	4	23	Largo

Volumen de la inyección 1.8 ml.

FUNDAMENTO:

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

INDICACIONES:

Operatoria dental sobre el segundo y tercer molares. Cuando se realicen extracciones de cualquiera de los molares, se complementa con una inyección palatina posterior.

TECNICA:

Lugar de la punción: Punto más elevado del pliegue de la mucosa a nivel de la raíz distobucal del segundo molar.

Dirección e inclinación de la aguja:

Hacia arriba y hacia adentro y atrás.

Profundidad:	Se penetra unos 20 mm. manteniendo la aguja cerca del periostio, para evitar la punción del plexo venoso pterigoideo.
Detalles técnicos especiales:	Se deposita la solución lentamente, gota a gota.

OBSERVACIONES:

Para lograr anestesia del primer molar, se complementará este bloqueo (que no anestesia la raíz mesiobucal de dicho molar) con una inyección supraperióstica sobre el segundo premolar además de la palatina posterior.

**BLOQUEO REGIONAL
(INFRA ORBITARIA)**

NERVIOS ANESTESIADOS: Nervios alveolares superiores medio y anterior. Ramas terminales del nervio infraorbitario.

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>Nº</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJAS:	1	23	Largo
	1	25	Largo

Volumen de la inyección aproximadamente 1.8 ml.

FUNDAMENTO:

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

INDICACIONES:

Anestesia de la raíz mesiobucal del primer molar, primero y segundo premolares, caninos e incisivos: central y lateral.

TECNICA:

Lugar de la punción: Pliegue mucobucal a nivel del -

segundo premolar, o entre los incisivos: central y lateral.

Se localiza por palpación el agujero infraorbitario situado inmediatamente por debajo del reborde del mismo nombre, en una línea vertical imaginaria que pase por la pupila del ojo, con el paciente mirando al frente. Al colocar los dedos suavemente sobre el agujero, puede sentirse el pulso. Se retrae la mejilla y se mantiene un dedo sobre el agujero infraorbitario.

Dirección e inclinación de la aguja:

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

Detalles técnicos especiales:

Para evitar el riesgo de penetrar en la órbita, debe medirse la distancia entre el agujero infraorbitario y la punta de la cúspide bucal del segundo premolar superior - (usualmente 4.6 cm.). La medida de la aguja da la pauta de esta distancia.

OBSERVACIONES:

Para extracciones y cirugía, se complementa con una in-

yección palatina. Si fuera necesario anestésicar las fibras nerviosas que se sobrecruzan, se inyecta sobre el ápice de la raíz del incisivo central opuesto.

La inyección infraorbitaria también anestesia las ramas terminales del nervio infraorbitario que inerva la piel del párpado inferior, el ala de la nariz y el labio superior.

**INYECCION
NASOPALATINA**

NERVIO ANESTESIADO: Nasopalatino.

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>N°</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJAS:	2	25	Corto
	2	27	Corto

Volumen de la inyección 0.5 ml.

FUNDAMENTO:

Las ramas terminales del nasopalatino, entremezcladas con algunas del palatino anterior, inervan los tejidos blandos del tercio anterior del paladar.

INDICACIONES:

Anestesia del mucoperióstico anterior de canino a canino. Generalmente se emplea en extracciones o en intervenciones quirúrgicas, y a veces como anestesia complementaria para operatoria dental cuando la inyección supraperióstica o la intraorbitaria han resultado insuficientes.

TECNICA:

Lugar de la punción: Un poco por fuera de la papila incisiva.

Dirección e Inclinación de la aguja:	Hacia arriba y hacia la línea media, en dirección al agujero palatino anterior.
Profundidad:	Se inyecta tan pronto la aguja puncione la mucosa, para anestésicarla. Después de llegar a la proximidad del agujero palatino anterior, depositese aproximadamente 0.5 ml. de solución anestésica.

OBSERVACIONES:

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

**INYECCION
PALATINA MEDIA**

NERVIO ANESTESIADO: Palatino anterior.

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>N°</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJAS:	4	25	Largo
	2	25	Corto
	2	27	Corto

Volumen de la inyección 0.5 ml.

FUNDAMENTO:

El palatino anterior puede bloquearse en cualquier punto de su recorrido, después de salir del agujero palatino mayor (agujero palatino posterior).

INDICACIONES:

Para extracciones o procedimientos quirúrgicos, debe utilizarse esta inyección y complementarla con la inyección supraperiódstica o la inyección cigomática o infraorbitaria.

TECNICA:

Lugar de la punción: Cualquier punto del recorrido del nervio a partir de su salida del agujero del nervio palatino mayor (agujero palatino posterior).

Dirección e inclinación de la aguja:	Hacia arriba y generalmente lateral, para caer cerca del nervio.
Profundidad:	La adecuada para citar la aguja cerca de las fibras nerviosas.

OBSERVACIONES:

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

**INYECCION
PALATINA POSTERIOR**

NERVIO ANESTESIADO: Palatino anterior.

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>N°</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJAS:	4	25	Largo
	2	25	Corto
	2	27	Corto

Volumen de la inyección 0.5 ml.

FUNDAMENTO:

La inervación de los dos tercios posteriores del paladar, corre a cargo de los nervios palatino anteriores y medio que salen del agujero palatino, mayor (agujero palatino posterior).

INDICACIONES:

Anestesia de los dos tercios anteriores de la mucosa palatina del lado inyectado. Desde la tuberosidad hasta la región canina, y desde la línea media hasta el borde gingival del lado inyectado.

TECNICA:

Lugar de la punción: La punción se realiza en el punto medio de una línea imaginaria y trazada desde el borde gingival del tercer molar superior. Hasta la línea

media, insertando la aguja desde el lado opuesto de la boca.

Dirección e inclinación
de la aguja:

Hacia arriba y ligeramente
lateral.

Profundidad:

Puesto que solamente se trata
de anestesiar la parte
del nervio palatino anterior
que ya ha traspasado el agu-
jero palatino mayor (conduc-
to palatino posterior es in-
necesaria penetrar con la -
aguja en dicho orificio).

OBSERVACIONES:

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

TECNICAS DEL BLOQUEO LOCAL MANDIBULAR

CAPITULO VI

INCISIVOS INFERIORES

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>Nº</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJAS:	4	25	Largo
	2	25	Corto
	2	27	Corto

Volumen de la inyección de 1 a 1.8 ml.

INDICACIONES:

Operatoria dental y cirugía.

FUNDAMENTO:

En términos generales, la densidad del tejido óseo en el maxilar inferior retarda la anestesia de los dientes de esta zona cuando se utiliza el método supraperiódstico, excepto en los cuatro incisivos inferiores, que se anestesian satisfactoriamente.

TECNICA:

Lugar de la punción: Pliegue mucolabial a nivel de los incisivos inferiores.

Dirección e inclinación de la aguja:

Hacia abajo y, a veces, cruzando la línea media.

Profundidad:

La aguja debe introducirse cuidadosamente, hasta que la punta llegue al ápice de la raíz del diente.

Detalles técnicos especiales:

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

OBSERVACIONES:

Para extracciones debe aplicarse, además, la inyección lingual.

**BLOQUEO REGIONAL
(MENTONIANA)**

NERVIOS ANESTESIADOS: Incisivo y mentoniano.

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>N°</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJA:	4	25	largo

Volumen de la inyección aproximadamente 1 mm.

FUNDAMENTO:

Quando se anestesian los nervios antes citados a través del agujero mentoniano, se produce bloqueo parcial del maxilar inferior.

INDICACIONES:

Operaciones de los premolares, canino e incisivos de un lado. Se emplea cuando, el bloqueo completo resulta innecesario o está contraindicado.

TECNICA:

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

Dirección e inclinación de la aguja:

La aguja se dirige hacia abajo y adentro, a un ángulo de 45° en relación al plano bucal, orientándola

hacia el ápice de la raíz del segundo premolar.

Profundidad:

Se avanza la aguja hasta que toque el hueso, y se deposita aproximadamente 0.5 ml. de solución anestésica. Se espera unos segundos y se manipula, hasta que la punta se sienta caer en el agujero mentoniano. Se inyecta lentamente otra dosis de 0.5 ml. de solución anestésica. Durante toda esta última fase se mantiene la aguja al mismo ángulo de 45° para evitar su deslizamiento debajo del periostio y aumentar las posibilidades de penetración en el agujero del mentoniano.

OBSERVACIONES:

Esta inyección permite procedimientos de operatoria dental en los premolares y caninos. Para producir anestesia completa de los incisivos, se bloquean las fibras del lado opuesto. En extracciones, se complementa con una inyección lingual.

**INYECCION
LINGUAL**

NERVIO ANESTESIADO: Lingual.

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>N°</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJA:	4	25	Largo

Volumen de la inyección aproximadamente 6 gotas.

FUNDAMENTO:

La inyección mentoniana, y a veces la mandibular, no producen anestesia de los tejidos blandos de la superficie lingual del maxilar inferior, lo que obliga a la anestesia del nervio lingual. Este se localiza por delante del nervio alveolar inferior, entre el músculo pterigoideo y la rama ascendente del maxilar inferior. Corre hacia adelante, a poca distancia de las raíces del tercer molar, entra en el suelo de la boca, pasando entre los músculos milohioideo e hipogloso, e inerva los dos tercios anteriores de la lengua, además del suelo de la boca y la encía lingual del maxilar inferior.

INDICACIONES:

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

TECNICA:

Lugar de la punción: En el mucoperiostio a nivel del tercio medio de la raíz del diente que se desea anestésiar. (Para los incisivos deberá usarse un adaptador curvo).

Profundidad: Sin ejercer presión, deposítense lentamente unas gotas de solución en el mucoperiostio.

OBSERVACIONES:

La anestesia se produce rápidamente.

**BLOQUEO REGIONAL
(MANDIBULAR)**

NERVIO ANESTESIADO: Nervio Alveolar Inferior.

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>N°</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJAS:	4	23	Largo
	4	25	Largo

Volumen de la inyección 1.8 ml.

FUNDAMENTO:

Las inyecciones suprapariólicas del maxilar inferior no resultan satisfactorias especialmente en la región molar. Por esta razón se prefiere el bloqueo del nervio alveolar inferior poco antes de penetrar en el conducto dentario, situado en el centro de la cara interna de la rama ascendente del maxilar inferior. La solución anestésica se deposita en el surco mandibular que contiene tejido conjuntivo laxo atravesado por vasos y por el nervio alveolar inferior.

INDICACIONES:

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

TECNICA:

Lugar de la punción: Vértice del triángulo pterigomandibular. Se palpa la fosa retromolar con el índice y se coloca la uña sobre la línea milohioidea (oblicua interna).

Dirección e Inclinación de la aguja:

Con el cuerpo de la jeringa descansando sobre los premolares del lado opuesto, se introduce la aguja paralelamente al plano oclusal de los dientes del maxilar y al dedo índice.

Profundidad:

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

Detalles técnicos especiales:

El nervio lingual se anestesia por regla general. Durante la inyección mandibular inyectando algunas gotas a mitad del recorrido de la aguja.

OBSERVACIONES:

La anestesia no es completa en la porción bucal de la

región molar por estar inervada por el bucinador. En caso de extracción, la anestesia se completa frecuentemente con una inyección bucal.

**INYECCION
BUCAL**

NERVIO ANESTESIADO: Bucinador (bucal).

<u>INSTRUMENTAL</u>	<u>Nº</u>	<u>CALIBRE</u>	<u>ADAPTADOR</u>
AGUJAS:	4	23	Largo
	4	25	Largo

Volumen de la inyección aproximadamente 0.5 ml.

FUNDAMENTO:

La cara bucal de los molares inferiores está parcialmente inervada por el bucinador (bucal), que se separa del nervio maxilar poco después de su paso por el agujero oval. - Las intensiones de estos molares obligan a practicar la inyección del nervio bucinador.

INDICACIONES:

Para complementar la anestesia en las extracciones de molares, o en la preparación de sus cavidades, cuando éstas se extiendan por debajo del margen gingival.

TECNICA:

Lugar de la punción: Pliegue mucobucal, inmediatamente por detrás del molar que se desea anestesiar.

Dirección e Inclinación de la aguja:	Hacia atrás y ligeramente - hacia abajo hasta que se halle por detrás de las raíces del diente.
Detalles técnicos especiales:	La solución anestésica se <u>in</u> yectará lentamente.

OBSERVACIONES:

Con la inyección lingual completa el bloqueo del nervio alveolar inferior cuando se trate de extracciones.

**ACCIDENTES Y TRATAMIENTOS
DE LOS BLOQUEADORES LOCALES**

CAPITULO VII

Deberán reconocerse a tiempo y saber diferenciar los principales accidentes que son:

- 1° ACCIDENTES RELACIONES CON LOS ANESTESICOS
- 2° ACCIDENTES POR PATOLOGIA PRE-EXISTENTES INDEPENDIENTE DE LAS SOLUCIONES BLOQUEADORAS
- 3° ACCIDENTES POR SOBREDOSIFICACION O MALA INDICACION DE LOS VASOPRESORES.

1°

Aunque la dosis que generalmente utiliza el cirujano dentista para los procedimientos de rutina es muy pequeña (20-30 mg.), la región gingivodental es ricamente vascularizada.

Puede haber una absorción rápida de la droga y dar manifestaciones de toxicidad sobre el sistema nervioso central, tales como:

ESCALOFRIO
TEMELORES
VISION BORROSA, ETC.

Otras más raras aún, se presentan reacciones por sen-

sibilidad inmunológica que pueden ocasionar trastornos respiratorios, tales como espasmo bronquial, disnea y estado asmático.

Estos trastornos se acompañan de alteraciones cutáneas o de las mucosas, tales como urticaria, eritema y edema angioncurótico, así como de estado de shock anafilacticoide.

2°

Un paciente de edad avanzada puede presentar una crisis de angor pectoris, un diabético caer en coma o un hipertenso presentar algún accidente cardiovascular. El síncope no es poco común en pacientes nerviosos y con trastornos neurovegetativos.

3°

Son los accidentes menos frecuentes sin embargo, un paciente muy nervioso, un anciano hipertenso o con tirotoxicosis pueden ser casos cuya patología pre-existente sea un factor que predisponga a algún accidente por la acción de los vasoconstrictores sobre todo de las aminas presoras.

El tratamiento adecuado de todos los tipos de accidentes que hemos citado se reduce a mantener las funcio-

nes vitales respiratorias y cardiovasculares.

Posición de tendelenburg (la cabeza) en un plano inferior al resto del cuerpo.

Mantener las vías respiratorias libres debe colocarse la cabeza en un plano sagital en ligera extensión y levantando el maxilar inferior. Aspirar las secreciones o regurgitaciones. Colocar una cánula faringea cuando la lengua obstrucciona el juego respiratorio.

La intubación endotraqueal sería ideal para los casos de apnea o cianosis intensa, pero la requiere habilidad y estar familiarizado con ella.

Oxigenación.- La depresión respiratoria, el espasmo laríngeo y la obstrucción respiratoria de cualquier causa dan lugar a hipoxia que debe ser tratada de inmediato. La oxigenación puede realizarse de acuerdo con la urgencia y con el grado de hipoxia con las siguientes medidas.

Cuando hay respiración espontánea basta con colocar un catéter nasal administrando de 2 a 3 litros de oxígeno por minuto.

Si no hay respiración espontánea, colocar el dispositivo de mascarilla y bolsa para dar oxígeno a presión manteniendo la respiración artificial, hasta que aparezca la respiración espontánea.

El cirujano dentista debe tener en su gabinete un aparato de oxigenación de los cuales el más sencillo y económico consiste en una fuente de oxígeno constituida por un tanque portátil, un regulador de presión y un dispositivo para administrar oxígeno a presión que consta de una mascarilla de caucho unida a una bolsa de reinhalación.

Cuando no se cuente en un momento dado con este sistema de oxigenación que debería tener todo cirujano dentista, no hay que perder el tiempo en un paro respiratorio debiéndose administrar de inmediato respiración de boca a boca. Hay en el mercado unas cánulas especiales, cánulas de brook, para el contacto boca a boca y que no sea directo.

VENOCLISIS

Para tratar el colapso circulatorio deberán usarse aminas presoras y analépticos por vía endovenosa (5 a 10 mg. de atropina también diluida si hay bradicardia acentuada).

Para esto el dentista debe contar con jeringas esterilizadas como ya hemos dicho y dominar la técnica de inyección endovenosa. Las inyecciones intramusculares no son de utilidad en estos casos, por estar comprometida la circulación sistémica.

PARO CARDIACO

Cuando no se reconoce un accidente y no se instituye

un tratamiento adecuado puede llegar hasta el paro del corazón. Es importantísimo que el dentista se de cuenta del momento en que se presenta el paro cardíaco, pues aunque este accidente es muy grave, sin embargo haciendo el diagnóstico oportunamente y administrando el tratamiento adecuado puede salvarse la vida del enfermo, interesa saber entonces:

- 1- ¿Cómo se hace el diagnóstico? y
- 2- ¿Cómo debe hacerse el tratamiento?

El paro cardíaco se traduce clínicamente por el paro de la dinámica circulatoria. No hay pulso, no hay tensión arterial, no se escuchan ruidos cardíacos, el color de los tegumentos se vuelve pálido cianótico y la pupila se dilata.

Inmediatamente que se aprecian estos fenómenos debe acostarse al paciente sobre un plano duro, darle respiración artificial y practicarle masaje cardíaco externo.

Es indispensable que al mismo tiempo que se hace el masaje se esté dando oxígeno al paciente para lo cual puede ser necesario el concurso de la enfermera auxiliar.

Una vez que se ha recuperado el paciente, continuar oxigenándolo y pedir el concurso de un médico especialista que normará la conducta terapéutica posterior.

CONCLUSIONES

SE DEBE DE TOMAR EN CUENTA AL ANESTESICO COMO UN ELEMENTO DE PRIMERA NECESIDAD EN LA ODONTOLOGIA, YA QUE PROPORCIONA MAYOR TRANQUILIDAD EN LA RELACION: CIRUJANO DENTISTA-PACIENTE .

EL ANESTESICO EN SI, NO PROPORCIONA REACCIONES INDESEABLE ALGUNA .

LOS VASOCONSTRICTORES O SUBSTANCIAS AÑADIDAS SON LOS QUE PUEDEN DESENCADENAR ALGUNA REACCION TOXICA CAPAZ DE MANIFESTAR, DESDE UN SINCOPE HASTA LLEGAR A DESENCADENAR UN PARO RESPIRATORIO O CIRCULATORIO OCASIONANDO LA MUERTE .

BIBLIOGRAFIA

1. ASTRA
MANUAL ILUSTRADO DE ODONTOLOGIA

2. I.W.F. BEKS
EL MANEJO DEL DOLOR
EDITORIAL EL MANUAL MODERNO
EDICION 1980, Vol. 3

3. COLLINS
ANESTESIOLOGIA
EDITORIAL INTERAMERICANA
2a. EDICION 1979

4. W.D. WYLIE
H.C. CHURCHILL DAVIDSON
ANESTESIOLOGIA
EDITORIAL SALVAT
2a. EDICION

5. E.I. EGER II
ABSORCION Y ACCION DE LOS ANESTESICOS
EDITORIAL SALVAT
1a. EDICION 1976

6. NIELS BJORN JORGENSEN
JESS. HAYDEN Jr.
ANESTESIA ODONTOLOGICA
EDITORIAL INTERAMERICANA
1a. EDICION 1970

7. H. ROUVIERE
ANATOMIA HUMANA
DESCRIPTIVA Y TOPOGRAFICA
EDITORIAL NACIONAL
2a. EDICION 1979