

201 141



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**Consideraciones Generales Sobre la Anestesia
y su Utilidad en la Odontología**

T E S I S

Que para obtener el título de :

CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a :

MA. DE JESUS CAMACHO CARRETO



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

INTRODUCCION

CAPITULO I

ANTECEDENTES DE LA ANESTESIA

CAPITULO II

ANESTESIA GENERAL

- 2.1 Definición.
- 2.2 Fisiología de la Anestesia.
- 2.3 Concentración Alveolar Mínima.
- 2.4 Medicamentos y Anestésicos más Utilizados en Anestesia General.
- 2.5 Indicciones y Contraindicaciones en la Aplicación de la Anestesia General.
- 2.6 Preparación del Paciente.
 - a) Premedicación.
 - b) Ayuno.
 - c) Preparación Psicológica
 - d) Preparación Física
- 2.7 Anestesia General en Niños.
- 2.8 Accidentes de la Anestesia.

CAPITULO III

ANESTESIA INFILTRATIVA (Local y Troncular)

- 3.1 Definición.
- 3.2 Sinápsis del Nervio Trigémino.
- 3.3 Soluciones Anestésicas.
- 3.4 Maniobras Preanestésicas.
- 3.5 Tipos de Anestesia por Infiltración
 - a) Mucosa.

- b) Submucosa.
- c) Subperióstica.
- d) Intraósea.
- 3.6 Anestesia Troncular.
 - a) Nervio Dentario Inferior.
 - b) Nervios Dentarios Posteriores.
 - c) Nervios Dentarios Anteriores
 - d) Nervio Nasopalatino.
 - e) Nervio Palatino.
 - f) Nervio Bucal.
 - g) Nervio Lingual.
 - h) Nervios Incisivos Inferiores.
 - i) Plexo Cervical Superficial.
- 3.7 Complicaciones de la Anestesia Infiltrativa (Local y Troncular)
 - a) Accidentes Inmediatos y su Tratamiento.
 - b) Accidentes Mediatos y su Tratamiento.

CAPITULO IV.

ASEPSIA Y ANTISEPSIA.

- 4.1 Definición.
- 4.2 Medios que se Utilizan en la Esterilización.
- 4.3 Antisépticos Bucales.

CAPITULO V.

TRATAMIENTO DE URGENCIA DE LOS ACCIDENTES CARDIORESPIRATORIOS.

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

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

Dentro de la carrera de odontología, una de las materias más importantes que a mi juicio se presenta, lo constituye la anestesia. La misma, observa tantos detalles que opte por analizarla y, recordando que, durante el curso fue una de las materias que más se me dificultó. Tal consideración se presentó en el hecho de que existen diversos trabajos acerca de la anestesia, pero ninguno la consideraba en forma general. Es pues éste el objetivo del presente trabajo.

Con lo anterior, no se pretende presentar una investigación científica, sino ofrecer algunas consideraciones generales sobre la anestesia, enfocándola desde el punto de vista odontológico para que oriente a otras generaciones a conocer lo primordial de esta materia.

El estudio se estructura en cinco partes: Antecedentes; Anestesia General; Anestesia Infiltrativa; asepsia y

Antisepsia y Tratamiento de Urgencia en los accidentes -- Cardio-Respiratorios.

El primer capítulo considera, en forma muy breve, los esfuerzos de investigación que, sobre la anestesia, se realizaron en el pasado, esto con el objeto de establecer un marco de referencia que otorgue algunas bases en el estudio de los siguientes apartados.

Enseguida, en el segundo apartado, se examina, en forma específica, la anestesia general considerando: las principales teorías en las que sustenta su fundamentación, La C.A.M. que es un índice de potencia, mide las necesidades de los anestésicos, los medicamentos utilizados en la anestesia; Las indicaciones y contraindicaciones y la aplicación de la misma en niños así como sus complicaciones.

En el tercer capítulo, se menciona a la anestesia-infiltrativa (local y troncular) haciendo referencia a las soluciones anestésicas que se utilizan, a los tipos de anestesia y maniobras preanestésicas que se realizan y se considera, a nivel de detalle, la reacción y técnicas utilizada en la aplicación de la anestesia de cada nervio en particular. Por último, en el mismo apartado, se consi

deran las complicaciones que se manifiestan en la anestesia infiltrativa.

Como cuarto capítulo, se realiza un resumen de lo que es la asepsia y la Antisepsia en donde se consideran los diversos métodos de esterilización antes y después de que el operador realice su actividad.

En el quinto apartado, se menciona el Tratamiento de Urgencia que se lleva a cabo en los accidentes cardio-respiratorios, haciendo un resumen de lo más importante.

Por último, se hace un repaso de todo lo estudiado y se sintetiza lo más relevante de cada capítulo, expresándose a manera de conclusiones.

C A P I T U L O I

ANTECEDENTES DE LA ANESTESIA.

Los antecedentes más remotos que podemos encontrar -- acerca de los agentes anestésicos, se sitúan en la mitad --- del siglo XVI y específicamente, en el año de 1543 en que-- Valerius Cordus preparó una substancia que resultó ser éter etílico, sin embargo, dicho componente no fué utilizado sino hasta tres siglos después.

En 1776, Priestley descubrió el óxido nitroso y, más-- tarde, en 1799, otro investigador llamado Humphry Davy afirmó que dicho gas tenía la capacidad de suprimir el dolor.-- Con este adelanto fue posible que otros investigadores profundizaran sobre los efectos de dicha substancia y así, --- durante el período 1840-1844, Colton, químico inglés y conferencista, demostró, en todo Inglaterra, que dicho gas producía efectos hilarantes. Esta propiedad encontrada en dicho gas, fue utilizada por un dentista llamado Horace Wells, --

quién propició que Colton se la administrará para extraerse una pieza dentaria, no sintiendo con ello, ningún dolor.-- Con tal descubrimiento, Wells lo utilizó en pacientes odontológicos, ganando así, fama, y dinero mediante el método idoloro. Sin embargo, más tarde, fracasó al tratar de demostrar que dicho gas podía ser también utilizado en cirugía, no previendo que carecía de técnicas mecánicas adecuadas.

Otro agente anestésico que también fue descubierto -- por esa época, lo constituyó el cloroformo. Este componente fue introducido, por primera vez, por el químico alemán -- Liebec y fue utilizado por el profesor en obstetricia James Jhon como anestesia, durante el parto que se le practicó a una madre, dando resultados favorables y sin peligro, tanto para la madre como para el hijo. Seguro sobre éxito obtenido, el mencionado profesor lo utilizó como de rutina en los pacientes obstétricos que trató. Sin embargo posteriormente tuvo que enfrentarse a un problema que se le presentó que-- provenía de la oposición de una secta religiosa resolviéndolo favorablemente.

Volviendo a la substancia primeramente señalada, éter etílico cabe mencionar que en 1846 fue nuevamente retomada-- para su investigación por el dentista norteamericano ----- Williams Horton, quién, al aplicárselo, comprobó las propieu

dades anestésicas para las extracciones dentarias. Motivado por la experiencia que obtuvo, pidió permiso a un cirujano del hospital de Massachuset de administrar éter durante una intervención quirúrgica, obteniendo resultados positivos.

Para todos los anestésicos existieron opositores y -- polémicas porque se pensaba que eran deficientes; sin embargo, la imperfección se encontraba en los aparatos utilizados y en la inhabilidad para dosificarlos. Pese a lo anterior, la mayoría de ellos adquirieron popularidad cuando Clover - médico investigador - inventó en 1876 un nuevo -- inhalador que facilitó la aplicación de los mismos.

En los últimos años se han introducido nuevos métodos y diversos compuestos que han substituido al éter y al cloroformo; como el ciclopropano y el fluothane, así como la técnica mecánica de la anestesia que se ha ido perfeccionando.

Uno de los avances más importantes, fue el que Kuhn, en 1900, realizó y que consistió en administrar anestesia a través de una cánula endotraqueal.

En 1902, Fisher logró la síntesis del veronal para la anestesia endovenosa y, posteriormente, en 1945, se utilizó

el Penthotal junto con otras drogas como fueron: el Curaré y la Succinilcolina, que producen relajación muscular.

Con respecto a la anestesia local, puede decirse que ésta fue usada por primera vez, en 1884 por Carl Koller,-- quién utilizó la cocaína alcaloide en operaciones de Oftalmología y garganta. Posteriormente, fue substituída por la Procaína y Xilocaína que son sustancias menos tóxicas.

En 1898, Carl Bier inyectó cocaína en el canal vertebral, obteniendo analgesia de extremidades inferiores.

Otro procedimiento que se utilizó desde las campañas napoleónicas por Larrey, fue la Hipotemia para practicar-- amputaciones, sin embargo, su uso se ha reducido en la --- actualidad.

En 1901, Takame y Aldrich aislaron la adrenalina que junto con la Novocaína, tiene un efecto vasoconstrictor,-- prolongando, de este modo, la acción de la solución anestésica.

En 1925, Alfred Enhorn descubrió la Novocaína -----
(Procaína)

En México, desde el tiempo de los aztecas ya se tenía conocimiento de la anestesia. El uso frecuente de semillas-trituradas de "yauhtli" era común entre ellos. Esta planta-provenía del monte de Yauhtli en Yautepec Morelos. También se conocían algunos narcóticos, dentro de los cuales los -- más difundidos fueron: el Tolohuaxihuitl o planta del ---- toloache; el Toloatzin; el Nacozul; el Coalxoxohqui y el-- Tlapatl, que era *Datura stramonium*, y que contiene hiocisamina, atropina y escopolamina.

Otros de los soporíferos importantes comunes entre -- los Aztecas, los constituyeron: el Cochizihuith, el Cochizzapotl y el Cochizquilitl. El segundo de ellos, llamado-- también zapote blanco y el último, utilizado en los niños-- por su acción ligera.

C A P I T U L O I I

ANESTESIA GENERAL.

2.1 DEFINICION.

La anestesia general se define como la ausencia de--
sensibilidad al dolor, con pérdida de la conciencia y un--
estado reversible de depresión del sistema nervioso central,
perdiendo, también, la actividad refleja y de la motilidad.

2.2 FISILOGIA DE LA ANESTESIA.

En la actualidad no se ha podido dilucidar con segu-
ridad, el mecanismo mediante el cual se produce el estado-
de depresión reversible del sistema nervioso central, sin-
embargo, se cree que, probablemente sea la "Sinápsis" el -
lugar de acción en la célula, en las membranas pre o
postsinápticas. Se piensa que los anestésicos van a inte--
rrumpir la transmisión sináptica con la obstrucción de los

poros de esas membranas.

La hipótesis unitaria nos dice que todos los anestésicos inhalados actúan de la misma forma, y requieren de una identificación de la acción a nivel molecular. El efecto antagónico a la presión de los anestésicos, nos proporciona algunos conocimientos acerca de los cambios que acaecen en el punto molecular de acción, así, vemos que los efectos aditivos de un grupo de anestésicos y el ligero antagonismo entre los efectos, compiten por el mismo lugar de acción.

Las teorías bioquímicas de la anestesia sugieren:

a) que los anestésicos inhiben el transporte de electrones provocando así la anestesia.

b) los anestésicos actúan mediante la inhibición del metabolismo.

c) los anestésicos inhiben la fosforilización --- oxidativa.

Estos posibles cambios bioquímicos, en relación con la anestesia, desempeñarían un papel importante si se pudiera demostrar que son la causa primaria de la anestesia, en-

lugar de simples cambios secundarios consecutivos a la depresión general del S.N.C.

2.3 CONCENTRACION ALVEOLAR MINIMA DEL ANESTESICO.

De lo anteriormente expuesto, podemos observar que -- los anestésicos generales producen una depresión del sistema nervioso central, pero no se sabe a ciencia cierta como actúan.

Los primeros médicos anestesistas, se conformaban en quitar el dolor sin comprender la serie de cambios que --- ocurrían durante el acto quirúrgico. Sin embargo, ahora el CAM- Concentración Alveolar Mínima nos lleva a un conocimiento profundo sobre la dosis y efecto que puede aplicarse a los anestésicos.

El CAM, es un índice de potencia que nos lleva al objetivo principal de la anestesia general, la abolición del movimiento, consiguiendo a la vez, la amnesia y analgesia. Estos dos últimos efectos, se consiguen a una concentración alveolar del anestésico que suprime, por si misma, el movimiento como respuesta a un estímulo nocivo. Además, el CAM es aplicable por igual a todos los anestésicos inhalados.-- No se puede afirmar lo mismo de los signos de Guedel o de--

las características que Woodbridge señalará en su descripción de Nothria. Muchos de estos signos resultan de los efectos colaterales y algunos otros, de interacciones entre agentes. En consecuencia, observamos que el ciclopropano y fluroxano, potencian la actividad simpática, y a cierta dosis, producen dilatación pupilar. En el plano más profundo, con el fluroxano aparece taquicardia e hipertensión, mientras que en el halotano no existe dilatación pupilar y al contrario de la taquicardia e hipertensión, se presenta la depresión.

Estos signos clínicos que indican la profundidad de la anestesia, varía según el agente, por lo cual no proporciona una definición universal de la potencia anestésica, en cambio, la CAM, es la medida de las necesidades de anestésico y se utiliza como patrón para comparar los efectos farmacológicos de los anestésicos.

Finalmente, proporciona una expresión patrón de la dosis anestésica, lo cual puede coadyuvar a definir los signos clínicos de la profundidad anestésica.

2.4 MEDICAMENTOS Y ANESTESICOS MAS UTILIZADOS EN LA ANESTESIA GENERAL.

La anestesia general debe ser equilibrada y aplicada adecuadamente. En la actualidad, se considera irracional depender de un sólo medicamento para producir hipnósis, analgesia, estabilidad neurovegetativa y relajación muscular,-- de hacerlo así, se producirían efectos colaterales indeseables secundarios a sobre dosis.

A continuación se exponen las generalidades de los -- medicamentos más utilizados y se presentan en cuadros resumen su aplicación.

En primer lugar los medicamentos que se utilizan para la premedicación del paciente, deben suministrarse a todo aquel que vaya a ser intervenido con anestesia general, para que en el momento de la operación este se encuentre tranquilo. En el caso de los sedantes (Diazepam de 5 a 10 mg.), se suministrarán desde la noche anterior, y cuando se necesite que se inhiban las secreciones bucales en este caso,-- se suministrará atropina unas horas antes de la intervención.

En el caso de los relajantes musculares, éstos se --

utilizan cuando la anestesia se aplica por intubación endotraqueal y en el caso de cirugía bucal otorgarán comodidad y acceso al cirujano dentista.

Los anestésicos endovenosos, como el "Tiopental", se administraran con el fin de provocar hipnosis y en ocasiones, para producir una buena inducción de la anestesia. --- Cuando se utiliza combinada con anestésicos inhalatorios.-- En cambio, la Ketamina, ocasiona una anestesia disociativa.

Estos anestésicos deben aplicarse con precaución, por que su extravasación, puede ocasionar necrosis tisular. --- Debe tenerse cuidado al aplicarlos en pacientes con antecedentes alérgicos, hipotensión o insuficiencia respiratoria.

Los anestésicos por inhalación pueden ser: líquidos, volátiles, como el fluothane o halotano, gases, como el -- óxido nitroso y el ciclo propano.

El anestésico de elección en la actualidad lo constituye el halotano, por tener mayor ventaja sobre la inocuidad: El sueño anestésico se logra fácil y agradablemente, los efectos postoperatorios son escasos, además, este anestésico bien aplicado, se puede prolongar por horas sin ocasionar complicaciones en un momento determinado.

MEDICACION PREANESTESICA

NOMBRE GENERICO Y PRESENTACION	DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION	INDICACION	EFFECTOS SECUNDARIOS INDESEABLES
CLOROPROMACINA Solución inyectable Cada ampula contiene cloropromacina - 50 Mg de 2 ml.	Adultos y niños de 2 a 3 mg por Kg. de peso corporal, Intramuscular, Intravenosa.	Preenestesia Antiemético. Crisis Hipertensiva.	Hipotensión arterial Taquicardia sinusal. Depresión respiratoria. Acción sinérgica con anestésicos generales.
DIAZEPAN Solución inyectable cada ampula contiene: Diazepan 10 mg. Ampolleta 2 ml.	Adultos y niños De 200 a 300 mg por Kg corporal. Intramuscular. - Intravenosa.	Preenestesia Inducción anestésica. - Sedación. - - Crisis convulsiva.	Erupción cutánea. Depresión del sistema nervioso central.
ASTROPINA Solución inyectable cada ampula de 1 ml. contiene; Sulfato de atropina 1 mg. de 1ml.	Adultos y niños 0.01 mg. por Kg. de peso corporal Intramuscular. Intravenosa.	Preenestésica. Inhibición de la acción muscular.	Taquicardia midriasis sequedad de mucosa visión borrosa... excitación

NOMBRE GENERICO Y PRESENTACION	DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION	INDICACION	EFFECTOS SECUNDARIOS INDESEABILES
ESCOPOLAMINA Solución inyectable Cada ampulla contiene: Bromhidrato de Escopolamina 0.5 mg. Caja 10 ampollitas de 1 ml.	Adultos y niños 0.01 mg por kg. de peso. Por vía intramuscular e intravenosa	Preanestesia Impide reflejos vagales.	Excitación nerviosa. No debe usarse en niños menores de un año

RELAJANTES MUSCULARES

NOMBRE GENERICO	DOSIS	VIA DE ADMINISTRACION	INDICACION	EFFECTOS SECUNDARIOS	CONTRAINDICACION.
SUCCINILCOLINA Solución inyectable Cloruro de Succinilcolina de 200 a 500 mg.	A juicio del anestesista	Intravenosa	Relajación muscular	Hipertensión	Sensibilidad a la Succinilcolina. Cirrosis Hepática. Desnutrición o insuficiencia hepática.
PANCURONIO Solución inyectable	Adultos y niños	Intravenosa	Relajación muscular	Taquicardia, sin torres,

NOMBRE GENERICO	DOSIS	VIA DE ADMINISTRACION.	INDICACION	EFFECTOS SECUNDARIOS	CONTRAINDICACION
Bromuro de Pancuronio 4 mg. ampollitas con 2 ml.	0.05 mg. por kg. de peso	- - -	-	Erupción cutánea.	- - -

ANESTESICOS INTRAVENOSOS.

TIOPIENTAL Polvo para solución inyectable. Tiope--nal sódico, frasco-ampula de 0.5 gr. - diluyente de 20 ml.	Adultos y niños, 4- Mg. por - Kg. de peso corporal.	Intravenosa	Inducción anestésica.	Hipoten--sión. Depre--sión Reg--pirato--ria.	Porfiria
KETAMINA Clorhidrato de keta--mina en frasco ampu--la de 200 a 500 gm. con diluyente de 10 ml.	Adultos y niños de--2 a 5 mg. por Kg. - de peso - corporal.	Intravenosa intramuscular	Anestesia General	Nistang--mus re--flejos - viscerales Sialo--rrhea hi--peraten--sión alu--cinacio--nes	Padeci--mientos neuro--psiquia--tricos - hipertensión. Intracra--neal y - A.V.C.
PROPANIDIDA (Epontol) Solución inyectable de propanidida de - 500 mg. caja con 5- ampollitas	Adultos y niños de--5 a 10 mg. por Kg. - de peso - corporal	Intravenosa	Anestesia General	Náuseas, vómitos, alergias apnea hi--potensión y cola--pso car--díaco	

ANESTESICOS POR INHALACION

NOMBRE GENERICO	DOSIS	VIA DE ADMINISTRACION.	INDICACION	EFECTOS SECUNDARIOS	CONTRAIN DICACION
FLUOTHIANE (Halotano) Líquido en frasco - de 250 Ml. de halo- tano.	Adultos y niños. A juicio- del anes- tesista.	Por inhala- ción.	Anestesia- General.	Hiperton- sión ma-- ligna. Necrosis- hepática. Hipoten-- sión bra- dicardia. Arritmias Reinjación uterina.	Ictericia y Fiebre.
METOXIFLUORANO Líquido en frasco - ampula que contiene metoxifluorano de - 125 Ml. de diluyen- te.	A juicio del anes- tesista.	Por inhala- ción.	Anestesia- general.	Hipotensión Bradicardia Relajación- Uterina. Insuficien- cia renal.	Insuficien- cia renal. Hipersensi- bilidad.
ENFLURANE (Etrane) Solución inyectable	A juicio del anes- tesista.	Por inhala- ción.	Anestesia- general.	Crisis con- vulsivas.	Pacientes- epilépti- cos.

2.5 INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES EN LA APLICACION DE LA ANESTESIA GENERAL.

La anestesia general tiene una serie de indicaciones interesantes que a continuación se resumen:

- I.- Extracciones de dientes con procesos inflamatorios agudos (periodontitis aguda, absesos, flemones, etc.)
- II.- En casos en que hay que realizar extracciones múltiples en ambos lados de las arcadas (preparación quirúrgica de maxilares para prótesis).
- III.- En pacientes nerviosos y pusilánimes, para los cuales la extracción dentaria representa verdaderas angustias, temores y zozobras.
- IV.- Pacientes que presentan marcada susceptibilidad por el anestésico local.
- V.- Pacientes con Trismus.
- VI.- En niños indociles o miedosos.

VII.- En niños con problemas físicos y/o mentales.

VIII.- Para la abertura de abscesos, quistes supurosos abscesos pericoronario , extracción de secuestros en ostiomielitis, etc.

IX.- Cuando lo pide el paciente.

X.- Extracción de dientes, cuando estos órganos son causantes de afecciones generales como: La Septicemia o cuando el diente es un foco séptico.

En las contraindicaciones de la anestesia general,-- se tomará en cuenta, sobre todo, la ponderación del profesional para la administración de la anestesia en consultorios privados que no esten equipados para vencer los inconvenientes. En las demás contraindicaciones se tomaran en cuenta las relativas y las absolutas. Dentro de las absolutas podemos enumerar:

I.- Enfermedades generales graves de aparatos y sistemas, dando especialísima importancia a enfermedades cardiovasculares.

II.- En Senilidad avanzada.

III.- Cuando el paciente no se encuentra en ayuno y que tenga estómago lleno, ya que corre el riesgo de vomitar y ocasionar una broncoaspiración.

Dentro de las relativas encontramos:

- 1.- Resfrio, tos, catarro y asma.
- 2.- Pacientes alcoholistas y fumadores.
- 3.- El embarazo no constituye una contraindicación formal, sin embargo, es prudente privarse de este tratamiento durante el primer trimestre, no porque tenga efectos sobre la vida del feto, sino porque el shock psíquico, el miedo y el sufrimiento tienen mayor importancia que el acto quirúrgico.
- 4.- La menstruación. Si la intervención no es de urgencia, debe posponerse hasta su normalización, aunque no haya alteraciones en el tiempo de la coagulación como se cree comunmente, si pueden presentarse situaciones temperamentales o el shock psíquico.
- 5.- En ciertos tipos de intervenciones en los que se requiere colaboración del paciente.

2.6. PREPARACION DEL PACIENTE.

Para someter a cualquier tipo de pacientes a la anes

tesia general, hay que colocarlo en las mejores condiciones para realizar con éxito la intervención. Para ello, es necesario hacer una serie de pruebas y análisis de laboratorio que se requieren para la cirugía general, así como un somero interrogatorio (historia clínica) sobre sus enfermedades anteriores, hábitos de vida y principalmente una apreciación objetiva de su aspecto físico. Además de lo anterior, es necesario llevar a cabo las siguientes medidas:

a) Premedicación.- Esta medida es importante que se realice en todos los pacientes que van a ser sometidos a cirugía con anestesia general, ya que con ello se puede evitar que el paciente no se encuentre aprehensivo e irritable. Desde la noche anterior se recomienda un sedante. En el cuadro anterior se mencionan los medicamentos más utilizados en la premedicación.

b) Ayuno.- Deberá ser mínimo de 8 horas antes de la operación, evitando así el riesgo del vómito y como consecuencia una bronco aspiración.

c) Preparación Psíquica.- Esta preparación es fundamental ya que mediante la misma, se obtiene la tranquilidad del paciente, dirigiéndole palabras de calma e invitándolo a cooperar en el tratamiento. Asimismo, es esencial-

darle una explicación somera de lo que se le va a hacer e infundirle confianza.

d) Preparación Física.- Llegado el paciente al consultorio, se le invitará a vaciar sus emuntorios, ya que el estado de nerviosismo aumenta la secreción renal. Por otra parte, debe evitarse que el paciente vea los instrumentos desplegados sobre la mesa. Además todo debe estar listo, evitando pérdidas inútiles de tiempo para la intervención. Conseguido lo anterior, enseguida se retirarán prótesis movibles, aflojar ropas (corbata, cinturón, fajas, etc.) si es en su consultorio, y si se realiza en sala de operaciones, se le dará ropa adecuada. Por último, se colocará en la posición necesaria.

2.7. ANESTESIA GENERAL EN NIÑOS.

Es común encontrar dudas en los familiares de los pacientes que van a ser intervenidos con anestesia general, sobre todo si estos son niños. En ocasiones, los padres de familia piensan que el niño es muy pequeño para soportar la anestesia, afortunadamente con los conocimientos y tecnologías actuales, se puede tratar a un niño sin importar la edad, desde recién nacido a un prematuro, hasta la senectud; lo que importa es el estado físico y el riesgo anestésico-quirúrgico que tenga el paciente. Entre más pe

queña sea la persona, requiere de mayor asistencia y vigilancia. En consecuencia, para la rehabilitación bucal con anestesia general, ya no es un problema de difícil solución. Sin embargo, debe ser el último recurso disponible para efectuar el tratamiento; siempre se debe iniciar con cuidados tiernos y amorosos, que crearán las condiciones necesarias para comprender al infante.

Factores que deben considerarse para la aplicación de la anestesia general.

- 1.- El lugar debe reunir ciertos requisitos, ya sea consultorio o quirófano, que este completo el equipo de anestesia y las drogas de emergencia-- así como los medios de resucitación y equipo de odontología. El lugar deberá contar además, con una sala de recuperación.
- 2.- El personal debe ser un equipo humano especializado, con amplios conocimientos sobre este tipo de maniobras, ya que la anestesia general constituye un riesgo cuyo aumento o disminución depende del personal.
- 3.- La preparación Psíquica se dará en todos los ca-

sos para evitar en los niños el trauma psíquico, teniendo en cuenta su estado emotivo.

Indicaciones para la aplicación de la anestesia general en niños.

- 1.- En niños con caries múltiples, que se requiera un tratamiento amplio y que la comunicación con el paciente, no se haya logrado satisfactoriamente.
- 2.- En pacientes con alteración de la conducta, con aprehensión severa en los cuales se haya intentado la medicación sedante sin resultado.
- 3.- En pacientes alérgicos a los anestésicos locales.
- 4.- En pacientes con problemas físicos y/o mentales, como en niños con parálisis cerebral que se caracteriza por hipercontractilidad muscular, movimientos atetóxicos, y aquellos con retraso mental por meningitis o que no puedan racionalizar.
- 5.- En pacientes que requieren de un tratamiento en una sola sesión (aquellos niños apartados de la-

ciudad que afectaría su aspecto económico).

- 6.- Paciente que urge la erradicación de focos infecciosos agudos o crónicos, en quienes se iniciará terapias inmunológicas o que serán sometidos a -- cirugía cardiovascular y renal.

2.8 ACCIDENTES DE LA ANESTESIA GENERAL.

En el curso de la anestesia general, pueden presentarse una serie de accidentes y complicaciones. El tratamiento debe ser realizado por el anestesista, sin embargo, el cirujano dentista debe tener conocimiento de estos, para colaborar en su atención.

Los accidentes de la anestesia general se clasifican en:

Inmediatos y Mediatos. Los primeros comprenden los accidentes respiratorios y cardiovasculares. Los segundos, son aquellos accidentes a distancia como lo son los que suceden sobre los centros nerviosos, el hígado y otros -- cauntorios.

Los accidentes inmediatos de tipo respiratorio son:

Asfixia o Apnea.- Como es sabido, todos los anestésicos generales deprimen la respiración, para su tratamiento es necesario la supresión momentánea de la anestesia y la administración de oxígeno combinada, si es necesario la respiración artificial.

Espasmo Laríngeo.- Es la aducción de las cuerdas bucales por estimulación de las mismas, por secreciones bucales o simplemente al contacto de la anestesia. El tratamiento a seguir, es aplicar un relajante muscular y tratar de intubar para abatirlas.

Deglución de la Lengua.- Se presenta por falta de tono muscular, la lengua se retrae y obstruye las vías aéreas altas. Para evitarlo, es conveniente aplicar una cánula de Guedel o intubación.

Aspiración de Dentritus.- Se presenta cuando el paciente no se encuentra en ayuno las 8 horas indicadas, obstruyendo las vías aéreas. Para su tratamiento, es necesario utilizar la succión con aparatos especiales.

Los accidentes Inmediatos Cardiovasculares son:

a) **Paro Cardíaco.**- Se presenta por disminución de la

frecuencia cardiaca, por causa de anoxia miocárdica o hipotensión arterial. hipercapnia e hipovolemia.

- b) Hipertensión Arterial.- Se presenta por descarga-simpático-adrenal o por anoxia.

Accidentes Nerviosos.

Las complicaciones que se pueden presentar, son las crisis convulsivas epileptiformes y su tratamiento consiste en la inyección intravenosa de barbitúricos.

Complicaciones Mediatas.

Dentro de estas complicaciones encontramos:

- a) Pulmonares como la atelectasia (expansión imperfecta de los pulmones) ocasionada por obstrucción respiratoria y una hipoventilación pulmonar o por falta de movimiento en postoperados. Esto puede conducir a una neumonía. Su tratamiento es preventivo manteniendo una adecuada ventilación.

b) Cardiovasculares.

Hipotensión arterial.- Se puede presentar debido a -
hemorragias.

c) Gastrointestinales.

Vómitos en el postoperatorio.- Se controla manteniendo el estómago vacío con ayuno.

Ileointestinal.- Ilioparalítico.- Por ausencia de movimientos paristálticos, se acompaña de distensión abdominal. Su tratamiento es a base de drogas, parasimpaticomiméticas o colocar una sonda nasogástrica con succión intermitente.

d) Complicaciones en el riñon.

Todos los anestésicos provocan oliguria con disminución de excreción de agua y electrolitos, dependiendo de la hormona antidiurética.

e) Complicaciones Cerebrales.

Las lesiones cerebrales pueden ser reversibles y permanentes, y obedecen a la hipoxia o a la anoxia, por las -

fallas respiratorias o circulatorias durante la anestesia. Las delicadas células cerebrales, resisten el estado de -- anoxia durante cinco minutos, provocando, después, lesiones permanentes y cayendo en un estado de coma. Pueden o no recuperar la memoria, pero más tarde desarrollan transtornos mentales como la demencia, parkinsonismo, epilepsia, etc.

C A P I T U L O I I I

ANESTESIA INFILTRATIVA

3.1 DEFINICION

En la supresión o bloqueo de la conducción nerviosa en forma selectiva reversible y temporaria, en zonas restringidas del organismo, sin afectar otros tejidos; la conciencia del paciente se encuentra intacta.

3.2 SINOPSIS DEL NERVIO TRIGEMINO

El nervio trigémino, es un nervio mixto integrado -- por una porción motora de menor tamaño, portio minor, y una porción sensitiva de mayor tamaño, portio major. Esta última porción posee un ganglio grande en forma de media luna, - Ganglio de Gasser que ocupa la impresión trigeminal en el - piso de la fosa cerebral media. Del Ganglio de Gasser se - desprenden las tres grandes ramas de este nervio:

- 1) Nervio Oftálmico
- 2) Nervio Maxilar Superior
- 3) Nervio Maxilar Inferior

1.- Nervio Oftálmico

El nervio oftálmico es enteramente sensitivo. Se introduce en la órbita a través de una hendidura esfenoidal y una vez en ella, se divide en tres ramas:

- a) Nervio Lagrimal.- el cual otorga ramas a la conjuntiva ocular, además de que inerva una pequeña zona de piel en el ángulo externo del ojo y la glándula lagrimal.
- b) 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.
- c) Nervio frontal, el cual corre inmediatamente debajo del techo de la órbita, dividiéndose luego en frontal externo y frontal interno que inerva la piel del párpado superior y de la región frontal hasta el cuero cabelludo.

2.-Nervio Maxilar Superior

Este nervio, es puramente sensitivo. Atraviesa el agujero redondo mayor para luego, penetrar en la fosa pterigomaxilar en donde se divide en cuatro ramas fundamenta-

les las cuales son:

- a) Nervio Orbitario, que entra en la órbita a través de la hendidura esfenomaxilar y se dirige hacia adelante, pegado a la pared externa de ésta para luego, subdividirse en dos ramas que inervan la piel de la porción anterior de la sien y las cercanías del ángulo externo del ojo.
- b) Las ramas nasales posteriores que inervan la porción posteroinferior de la mucosa de las fosas nasales. Una de estas ramas, el nervio nasopalatino, se dirige hacia delante y abajo en septum para luego, a través del agujero incisivo, dividirse e inervar la porción anterior del paladar duro y la región adyacente de la encía.
- c) Nervio Palatino Anterior. Este nervio, atraviesa el conducto palatino posterior dando ramas a la mucosa del paladar duro y la porción palatina de la encía.
- d) Por último, el Infraorbitario que es continuación directa del nervio maxilar superior y que, después de atravesar la hendidura esfenomaxilar, corre en el piso de la órbita, formando los nervios

alveolares del maxilar superior y de la encía, para luego, salir a través del agujero infraorbitario y dar ramas a la piel, situada entre la hendidura palpebral y las ventanas nasales.

3.- Nervio Maxilar Inferior.

El nervio maxilar inferior, es un nervio mixto con predominancia sensitiva. El mismo, sale del cráneo a través del agujero oval y llega a la fosa infratemporal, donde da 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 atraviesa con numerosas ramas que van a inervar la encía, comprendida entre el segundo molar y el segundo premolar. Posteriormente, el nervio maxilar inferior se divide en las siguientes ramas sensitivas:

- a) El nervio auriculotemporal, que esta, en un principio, localizado por dentro del cuello del condilo 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, al conducto auditivo externo y parte de la concha.

- b) Nervio Lingual, que al principio se dirige hacia abajo, entre la rama del maxilar inferior y el músculo pterigoideo, para luego, después de doblarse en un arco convexo hacia abajo y atrás, penetrar en la lengua desde abajo e inervar su porción corporal.
- c) Nervio Alveolar Inferior. Este nervio, corre, en un principio, pegado detrás del nervio lingual para después introducirse en el orificio del conducto dental inferior para seguir en el conducto del mismo nombre y dar ramas a la dentadura y encía del maxilar inferior. Una rama colateral, el nervio mentoniano, sale a través del agujero mentoniano para inervar la piel del labio inferior y del mentón.

3.3 SOLUCIONES ANESTESICAS MAS UTILIZADAS EN LA ANESTESIA INFILTRATIVA.

Dentro de las soluciones anestésicas que más se utilizan en la actualidad encontramos, dentro de las más importantes, las derivadas de las Amidas como la Lidocaina o Xilocaina, la Prilocaina o Citanest y el Carbocaina. Cada una de ellas tienen las siguientes características:

Lidocaína o Xilxofina.- Esta solución es un energético-producto anestésico. Su ventaja reside en la poca cantidad que se necesita para alcanzar grandes niveles de anestesia.

Composición: Clohidrato de 2, Dietil Amino 2.6, Acetoxelidida. **Acción e Indicaciones.** Es un anestésico local-regional. Su período de la enca (período de iniciación de la anestesia) es muy breve, variando su concentración volumen y contenido de vasoconstrictor. Se puede controlar la duración dentro del límite muy amplio, aplicando sobre mucosas y heridas. También constituye un excelente anestésico tópico.

Presentación y Posología. Esta solución viene presentada en cartuchos dentales al 2%, en caja con 50 cartuchos de 1.8 ml..

Cartuchos dentales al 2% con Epinefrina 1: 100,000., en cajas de 50 cartuchos de 1.8 ml.

Spray dental al 10% con sabor; frasco aerosol de 80gr.

Unguento al 5%; tubo de 15 y 35 gr.

Contraindicaciones. Hasta la fecha no se conocen --

contraindicaciones, debiendo valorarse su uso en aquellas - personas que se sabe son hipersensibles a los anestésicos - locales.

Reacciones Secundarias. Se presentan por sobre dosis, absorción generalizada rápida o inyección endovenosa - inadvertida, en personas hipersensibles que pueden presentar mareos, escalofríos, nerviosidad y náuseas.

Citanest.

Composición: Clorhidrato de Prilocaina.

Acción de indicaciones; tiene el mismo corto período de latencia, la excelente profundidad, la buena difusión y la misma insidencia de anestesia satisfactoria que la Lidocaína.

Su acción es más prolongada y 50% menos tóxica, ofreciendo así mayor seguridad y eficiencia.

Administración y Posología. Se presenta en cartuchos dentales de 5 ml. a 2 ml.

Contraindicaciones. En anestesia por infiltración o regional, está contraindicado, en forma absoluta, en sepsis de la región donde se va a inyectar, shock severo y bloqueo cardíaco.

Contraindicaciones relativas. Enfermedades neurológicas, hipertensión y personas hipersensibles.

Reacciones Secundarias. En personas hipersensibles, pueden presentarse náuseas, cefalea, vómito y taquicardia.

Carbocafn.

Composición: Clorhidrato de Mepivacaína.

Acción.

El Carbocafn estabiliza la membrana neuronal e impide la iniciación y transmisión de los impulsos nerviosos, produciendo en esta forma la anestesia local e iniciándose la acción rápidamente.

La solución de Carbocafn al 2% con Neo-nordefrina al 1:20,000, produce una anestesia de mayor duración para procedimientos prolongados.

Indicaciones.

El Carbocafn está indicado en los procedimientos dentales de anestesia local por infiltración o bloqueo troncular.

Contraindicaciones.

En pacientes de conocida hipersensibilidad a los ---
anestésicos del tipo de las amidas.

Precauciones.

La seguridad y eficiencia del carbocafn, depende de-
que las dosis y las técnicas sean correctas y que se tomen-
las precauciones y las medidas para intervenir en caso de -
emergencia.

La tolerancia varía con el estado del paciente. Los
ancianos, los debilitados por enfermedades agudas y los ni-
ños, deben recibir dosis proporcionales a su peso y condi-
ción física.

En el embarazo no se ha establecido la inocuidad en-
el uso del carbocafn en cuanto posibles efectos adversos so-
bre el desarrollo del feto, esto deberá tomarse en cuenta -
antes de administrar el anestésico durante el embarazo.

Reacciones secundarias.

Las reacciones que afectan al sistema nervioso cen--
tral, se caracteriza por excitación y/o depresión, asimismo,

presentan nerviosidad, mareos, visión borrosa o temblores seguidos de somnolencia, convulsiones pérdida del conocimiento y posiblemente parálisis respiratoria.

Las reacciones que comprometen el sistema cardiovascular, pueden ser: depresión del miocardio, hipotensión, bradicardia y paro cardiaco.

Las reacciones secundarias se caracterizan por lesiones cutáneas tardías o urticaria y edema.

Dosis y Administración.

Como todos los anestésicos locales, la dosis varía de acuerdo con la zona que se desea anestésiar, la riqueza vascular de los tejidos, la tolerancia individual y la técnica de la anestesia debe administrarse la menor dosis requerida para proveer anestesia eficaz.

Para la técnica de infiltración en la mandíbula, maxilar superior, la dosis de medio cartucho es suficiente. Cada cartucho contiene 1.8 ml. al 2% con neu-nordefrina al 1:20000. Cada ml. contiene 20 mg. de carbocafn. 4 mg. de cloruro de sodio, 2 mg. de bisulfito de acetona y sodio. La dosis máxima administrada durante un período de tratamiento no debe de exceder de 7.92 mg., por kg. de peso corporal, -

sin embargo, en el adulto normal sin sedación, 5 cartuchos-serán suficientes para lograr la anestesia de la cavidad --oral completa.

En resumen, en el cuadro siguiente se presentan las-dosis máximas según el peso del paciente.

Dosis Máxima de Carbocafn administrable a los pacien-tes, según su peso corporal.

PESO DEL PA CIENTE EN KG.	NUMERO MAXIMO DE CARTUCHOS.	CATIDAD EN MG.
9	1.5	54 mg.
14	2.5	90 mg.
18	3	108 mg.
23	4.0	144 mg.
27	5.0	180 mg.
36	5.0	180 mg.
45	5.0	180 mg.
68	5.0	180 mg.

Fuente:

Diccionario de especialidades Farmacéuticas.

3.4 MANIOBRAS PREANESTESICAS.

Para efectuar cualquier tipo de anestesia infiltrativa, deben realizarse, antes, una serie de maniobras, las cuales se mencionan enseguida:

a) Premedicación. Esta maniobra, es un coadyuvante para el éxito en la aplicación de la anestesia infiltrativa sobre todo, en aquellos pacientes nerviosos y pusilánimes y en intervenciones largas y penosas. La administración de medicamentos como; barbitúricos - morfina- atropina, ya sea por vía oral, endovenosa o subcutánea, ayuda a reducir los efectos post operatorios en las anestésicas tronculares.

Los barbitúricos se comienzan administrando un día anterior a la aplicación de la anestesia y esto consiste, en que el paciente tome una cápsula de embutal (0.10 centigramos) con una taza de té de tila. Asimismo, una hora antes de la intervención, el paciente deberá tomar otra cápsula para que con ello se mejoren los efectos de la anestesia.

b) Preparación Psíquica. Como ya se mencionó anteriormente, es indispensable que el paciente se encuentre tranquilo, por ello, es necesario explicarle que es lo que se le vá a hacer y al mismo tiempo infundirle confianza.

c) Preparación Física. Estando ya tranquilo el paciente, se le pide se ponga comodo (afloje los ropas y se relaje) para posteriormente darle la posición adecuada, dependiendo del sitio que se vaya a anestesiar; muchas veces la causa del fracaso en la aplicación de la anestesia, se debe a que el paciente no esta adecuadamente ubicado, derivándose de ello que este se deslice, durante el curso de la operación, haciendo imposible la iluminación y acceso al campo operatorio.

d) Esterilización de las manos del operador.

Las manos del operador deben ser lavadas cuidadosamente y cepillarlas con agua y jabón.

e) Esterilización de la mucosa.

Es necesario evitar el dolor al pinchar con la aguja. El paciente agradecerá todo lo que haga el operador para evitarle el dolor. Para ello, debe tomarse las siguientes medidas: se frota el sitio donde se va a punzar con una toquilla de algodón que este impregnada de solución anestésica o pomada. También se dispone de pulverizadores o spray que proyectan además de anestésicos a base de benzocafna, soluciones esterilizantes de las mucosas.

Otra de las medidas que se debe tomar en cuenta, para evitar el dolor al pinchazo, es el de estirar los ligamentos, traccionando el labio o carrillo para hacer la punción sin problemas.

3.5 TIPOS DE ANESTESIA POR INFILTRACION.

La anestesia local se logra por distintos procedimientos, todos ellos encaminados a llevar la solución anestésica en presencia de las terminaciones nerviosas anulando la transmisión del dolor a los centros superiores y así realizar las maniobras sin problemas. El líquido anestésico puede depositarse sobre la mucosa, por debajo de ella, por debajo del periostio o por dentro del hueso.

a) Anestesia Mucosa.

La anestesia bucal y sus capas inmediatas pueden --- anestisarse localmente, colocando sobre ella sustancias anestésicas. Se emplea para abrir abscesos; para evitar el dolor que produce el pinchazo de la aguja para la extrac--- ción de dientes temporarios o movibles o para, otras maniobras dentísticas tales como: remoción de sarro y disminuir las molestias ocasionadas por nuevas prótesis dentales.

Los anestésicos que más se utilizan en la práctica -

de la Odontología son la Pantocaína y Xilocaína, ya sea en unguento al 5% o Spray al 10%.

b) Anestesia Submucosa.

En este tipo de anestesia, existen dos clases: la -- que se realiza inmediatamente por debajo de la mucosa bucal y la profunda o suprapariostica. La primera, se realiza en la vecindad de la mucosa bucal y sólo es útil para interven ciones de la mucosa o para el bloqueo de nervios superficia les. El líquido anestésico en estas condiciones, tarda mu- cho en ser reabsorbido y no llega a las terminaciones ner- viosas perifericas.

La anestesia submucosa profunda, es la más eficaz pa- ra intervenciones de la boca. Es llamada también, suprape- rióstica porque el líquido anestésico se deposita en las ca pas profundas de la submucosa, en vecindad inmediata con - el periostio. Como la anestesia infiltrativa depende de la mayor o menor permeabilidad del hueso, se realiza ésta, en- el maxilar superior, cuyo hueso es esponjoso y rico en fora minas.

Técnica de la Inyección Submucosa Profunda en el Ma- xilar Superior.

El sitio de elección, es el fondo del surco vestibular, por ser menos sensible y realizando las maniobras siguientes es casi imperceptible. Se toma el labio con los dedos índice y pulgar traccionando hacia arriba y hacia afuera de manera que los frenillos subyacentes y la fibromucosa queden tensos y firmes, se perfora la mucosa y se depositan cuatro o cinco gotas del líquido, se sigue avanzando, inyectando anestésico a su paso, hasta ubicar la punta de la aguja con su bicel hacia el hueso, en las vecindades del periostio por encima del ápice del diente, bloqueando así, -- las terminaciones nerviosas de la encía y el periostio. Siguiendo las vías para el maxilar superior, de arriba a abajo, y para, el inferior de abajo a arriba. Depositando la solución anestésica por encima de los ápices dentarios para el maxilar superior y por debajo de ellos, en el inferior.

Es conveniente señalar que al inyectar, la jeringa, debe ir ligeramente paralela al eje del diente y punzar hacia mesial del mismo, así como, calentar ligeramente el cartucho de la anestesia a la temperatura del cuerpo.

La Anestesia Submucosa Profunda en el Maxilar Inferior.

Este tipo de anestesia, sólo tiene aplicación para las intervenciones sobre la región incisiva o mentoniana.

Para las operaciones en otras zonas del maxilar inferior, se prefiere la anestesia troncular. Además, debe evitarse la anestesia infiltrativa en el maxilar inferior por ser insuficiente y ocasionar, en algunos casos, complicaciones infecciosas (glándulas salivales) y hematomas en sitio de la inyección, en la cara lingual debe ser evitada por -- ser peligrosa.

Técnica.

Es semejante a la del maxilar superior; se tracciona el labio llevándolo hacia abajo, se deposita la solución en el fondo del surco por debajo del ápice dentario.

La Anestesia Submucosa Profunda en la Bóveda Palatina.

Es importante conocer los tejidos que constituyen la bóveda palatina. Esta se integra por una zona periférica, vecina a la arcada dentaria y de un centímetro por tejido fibroso el cual se encuentra en el rafe medio. Entre estas dos regiones fibrosas, se encuentra una zona de tejido laxo, que es el lugar a elegirse para realizar la anestesia submucosa profunda, sin que los tejidos opongan gran resistencia, de otra manera se ocasionaría mayor dolor al paciente y la inyección es más difícil, por la gran presión al que hay -- que someter el líquido anestésico.

Anestesia Submucosa Profunda en la Cara Lingual del-Maxilar Inferior.

Sólo excepcionalmente se utiliza este tipo de anestesia, tanto por el espesor de la tabla interna del hueso que dificulta la propagación de la anestesia, como las complicaciones infecciosas, hematomas que ocasiona.

Este tipo de anestesia, solo se utiliza cuando se práctica anestesia de este tipo por la cara bucal; para intervenciones sobre los dientes frontales.

c) Anestesia Subperióstica.

Este procedimiento consiste en llevar la solución --- anestésica inmediatamente por debajo del perióstio.

La técnica es la siguiente: El sitio de punción debe ser elegido sobre la mucosa gingival, a mitad del camino entre el borde de la encía y la línea de los ápices dentarios. Se esteriliza el sitio de punción; se realiza una pequeña anestesia submucosa para poder efectuar en forma indolora; las maniobras posteriores; y se perfora el perióstio perpendicularmente al hueso; el bicep de la aguja dirigido hacia la estructura ósea. Perforando el perióstio, se inclina en ángulo recto la jeringa, haciéndola paralela a la

tabla externa y se marcha entre el perióstio y el hueso, depositando pequeñas cantidades de anestesia mientras se avanza, llegando así hasta el nivel del ápice dentario, donde se deposita la solución anestésica necesaria.

d). Anestesia Intraósea.

Esta anestesia se realiza perforando la tabla ósea externa con una fresa y por esta vía se introduce una aguja, depositando el líquido anestésico en el interior del hueso. Es la anestesia diploica de escasa aplicación.

3.6 ANESTESIA TRONCULAR.

La anestesia troncular o regional, priva de sensibilidad a una zona determinada. En Odontología está ligada exclusivamente a la distribución del nervio trigémino; principalmente al nervio maxilar superior y el nervio maxilar inferior.

El mecanismo de todas las anestésias regionales es parecido. Se deposita en las vecindades del nervio que se quiere anestésiar; es una inyección perineural que secciona fisiológicamente el tronco nervioso.

a) Anestesia Troncular del Nervio Dentario Inferior.

El nervio dentario inferior inerva al hueso maxilar inferior, superostio y la encía, y los dientes en cada hemicarada, a excepción de un trozo de encía y periostio, que cubre la cara externa del maxilar, entre el tercer y el primer molar, zona inervada por el nervio bucal (rama del maxilar) que en algunos casos requiere anestesia aparte. Este nervio (dentario inferior), penetra en el orificio superior del conducto dentario inferior. Para lograr anestesiárselo, debemos valernos de los reparos anatómicos que a continuación se mencionan:

El nervio discurre entre la cara interna de la rama ascendente y, el músculo pterigoideo interno, en el espacio pterigo mandibular espacio angular abierto hacia adelante -recorre el trayecto celular-laxo, para llegar hasta atravesar la mucosa bucal, el músculo bucinador, el tejido celular laxo y deslizándose entre el pterigoideo interno y la cara interna de la rama.

Con el dedo índice de la mano izquierda, se investiga el borde anterior del músculo macetero. Por dentro de este primer reparo, inmediatamente el dedo percibe un filo óseo que se prolonga de arriba a abajo y se puede seguir hasta las proximidades del primer molar; es la línea oblicua externa. Siguiendo la palpación, hacia adentro, el índice cae en la excavación que representa el triángulo retromolar.

Por dentro del triángulo, se percibe la línea oblicua interna, de lado, la línea oblicua interna paralela a ella, se nota una bandeleta fibrosa que puede ponerse tensa en la abertura exagerada de la boca y hacerla desaparecer al cerrarla ligeramente; es el ligamento pteriomaxilar cuya superficie de inserción en el maxilar, se encuentra ubicada sobre la línea oblicua interna, por detrás y por dentro del tercer molar inferior.

Una vez encontradas las referencias con la mano izquierda, se procede a realizar la inyección. Rodeando la cabeza del paciente, nos colocamos a la derecha y muy próxima a él, enseguida se toma la jeringa y se coloca paralela a la arcada dentaria, se introduce la aguja, se avanza descargando pequeñas cantidades de solución anestésica para lograr la anestesia del nervio lingual que esta por delante y adentro del dentario, en esta posición se dirige la jeringa hacia el lado opuesto, llegando hasta la altura de los premolares; se profundiza la aguja medio centimetro, la aguja puede o no tocar el hueso, el reparo óseo es signo de seguridad de que estamos por buen camino. Se debe tener precaución de no lesionar el periostio así como cerciorarnos de no penetrar en un vaso sanguíneo.

Vía Directa.

Se puede llegar al orificio del conducto dentario si-

guiendo una línea recta y realizando una sola maniobra. Se parte desde la comisura bucal opuesta a la del nervio anestetizado; se atraviesa mucosa, músculo bucinador y se entra al espacio pterigomaxilar en procura del orificio dentario donde debe depositarse el líquido anestésico. A continuación se traza una línea imaginaria que une el orificio superior del conducto dentario con el primer premolar del lado opuesto a un centímetro y medio sobre la cara triturante de los molares, se introduce medio centímetro y en este momento se inyecta medio milímetro del anestésico para anestesiar el nervio lingual. La aguja sigue avanzando hasta encontrarse con el orificio superior del conducto dentario en cuyo nivel se inyecta el resto del cartucho del anestésico.

Sintomas de la Anestesia del Nervio Dentario Inferior.

El primer síntoma que manifiesta el paciente es el de la sensación de hormigueo en el labio inferior, sensación que aumenta en intensidad y extensión a medida que transcurren los minutos. Cuando la anestesia es completa debe estar insensible la mitad del maxilar inferior a excepción de la porción de encía y perióstio que cubre la cara externa desde el segundo molar al segundo premolar, zona inervada por el nervio bucal, y la mitad de la lengua del mismo lado. Transcurriendo un tiempo prudencial de 20 mi-

nutos, si no aparecen los síntomas de la anestesia, es porque no se logró, lo que nos indica que debe intentarse una nueva inyección.

b) Anestesia de los Nervios Dentarios Posteriores.

Estos nervios nacen del nervio maxilar superior en la fosa pterigomaxilar, antes de que entre al conducto infraorbitario. Se dirige hacia abajo a la tuberosidad del maxilar y penetran por los agujeros dentarios posteriores y superiores. Estos nervios se anastomosan con los dentarios medios y anteriores e inervan el tercero, segundo y primer molar superior.

Técnica.

Se toma la jeringa y se punsa en el fondo del surco vestibular y a nivel de la raíz distal del segundo molar, después de que la aguja a atravesado la mucosa bucal y el bucinador, se depositan algunas gotas de anestesia y se avanza en el ángulo de 45° con el plano oclusal de los molares superiores. La aguja debe penetrar dos centímetros después de haber atravesado el surco y depositar ahí la anestesia.

c) Anestesia de los Nervios Dentarios Anteriores.

La anestesia de estos nervios debe de efectuarse a nivel del agujero infraorbitario y por difusión llega a ellos. Estos nervios se separan del nervio maxilar superior en el conducto infraorbitario, descendiendo por delante de la pared anterior del seno maxilar y se dividen en --

cívico central, el late-

conocen los elementos an
fijo sobre el orificio-
levanta el labio, dejando
del camino. Se punsa -
llevando la jeringa, des-
lla, sin tocar hueso, has
do el dedo índice perci-
seado) y se inyecta unas
to se levanta la jeringa
y por tacto se penetra -
profundidad, descargando-

círculo. Por
a no ser pequeña
la u operaciones
Aún para estos c
infiltrativa a n
riores.

Técnica.

Se punció
o izquierdo per
(es menester ac
tejido fibroso
dinariamente se

e) Anest

Los nerv
terior, ramas e

d) Anestesia del Nervio Nasopalatino.

Los nervios nasopalatinos o palatinos anteriores, -- inervan la parte anterior del paladar hasta la altura del canino. El orificio coincide con papila palatina. A nivel del conducto palatino anterior se realiza la anestesia de estos nervios. Es una anestesia de complemento o de cierre circuito. Por sí sólo no tiene ninguna función que llenar a no ser pequeñas intervenciones sobre la región de la papila u operaciones de quistes del conducto palatino anterior. Aún para estos casos debe ser complementada con anestesia infiltrativa a nivel de la cara bucal de ambos caninos superiores.

Técnica.

Se punciona en la base de la papila del lado derecho o izquierdo pero no en el cuerpo mismo de este elemento, -- (es menester acordarse de que esta papila esta compuesta de tejido fibroso ricamente inervada, lo cual lo hace extraordinariamente sensible).

e) Anestesia de los Nervios Palatinos.

Los nervios palatinos son; el anterior, medio y posterior, ramas eferentes del ganglio esfenopalatino. El nervio

vio palatino anterior inerva la fibromucosa y encía palatina. Se dirige hacia adelante anastomosándose con el esfeno palatino interno. El agujero palatino posterior esta situado en la bóveda del apófisis horizontal del hueso palatino a nivel de la raíz palatina del tercer molar y equidistante de la línea media del borde gingival. A nivel de este orificio debe buscarse el nervio.

Los palatinos medios y posteriores que inervan la úvula y el velo no entran en nuestra cirugía.

Para practicar la anestesia se introduce en la depresión, teniendo el eje de la jeringa en la comisura opuesta. Esta anestesia se utiliza como complemento o cierre de circuito.

f) Anestesia Troncular del Nervio Bucal.

Este nervio es una rama del maxilar inferior, del cual se separa al atravesar el agujero oval y pasa entre las dos porciones del pterigoideo externo. La anestesia de

Este método, en la práctica, se emplea de la siguiente manera:

es bloquear la sensibilidad de la cara externa del inferior, desde el tercer molar al primer premolar. aconseja cuando la anestesia troncular del dental no es suficiente.

Los métodos más recomendados para la aplicación de la anestesia del nervio bucal son:

1) Cuando no hay ningún proceso inflamatorio a nivel del molar a extraer o tratar. Se realiza una infiltración-submucosa, en el fondo del surco vestibular frente a la raíz distal con el anestésico necesario.

2) En presencia de un proceso inflamatorio, se realiza la punción sobre el carrillo, un centímetro por detrás y debajo del conducto de stemon, se desliza la aguja en busca del borde anterior del maxilar. También se puede efectuar en cualquier punto a lo largo del curso del nervio dentro del temporal, a dos centímetros y medio sobre el plano oclusal.

g) Nervio Lingual.

Este nervio inerva la lengua, sólo de la boca y encía del maxilar inferior. Se anestesia junto con el dentario, excepcionalmente requiere una anestesia especial, ---- excepto cuando no se ha anestesiado junto con el dentario inferior o porque la operación no justifica la anestesia del ramo dentario; como en el caso de cálculos en el conducto de Wharton.

Técnica.

La técnica generalmente es muy simple de llevar a cabo, recordando que el nervio lingual se separa del dentario en el espacio entre la rama ascendente y el pterigoideo interno y que transcurre a lo largo de la cara interna del hueso, por debajo de la mucosa bucal. La vía más simple, es inyectar por dentro de la línea oblicua interna.

h) Nervios Incisivos Inferiores.

El nervio dentario inferior, al llegar al nivel de agujero mentoniano, se divide en dos porciones: la extraósea y la intraósea. La porción intraósea constituye los incisivos inferiores.

La anestesia de los nervios incisivos puede hacerse a nivel del agujero mentoniano, entre los dos premolares y se puede utilizar en el tratamiento de los incisivos inferiores.

Técnica.

Se separa el labio con los dedos de la mano izquierda; se toma la jeringa y se dirige de atrás a adelante y -- arriba a bajo, hacia el hueso, un centímetro por debajo del

borde gingival. Encontrados, se penetra en el conducto y se deposita la solución anestésica.

1) Nervio del Plexo Cervical Superficial.

Este tipo de anestesia, se utiliza en cirugía de --- grandes quistes del maxilar inferior, en particular de aquellos que han hecho su expansión hacia la tabla externa y -- las partes blandas.

Los nervios del plexo cervical superficial, son ramas anteriores de los primeros nervios cervicales raquídeos.

Técnica.

La anestesia debe realizarse por vía externa y los lugares más fáciles para abordar las ramas de este nervio, están a lo largo del borde inferior del maxilar, desde el ángulo hacia adelante.

Se usa aguja corta; se perfora la piel, tejido celular, el cutáneo del cuello y se lleva a la tabla ósea, donde se deposita la anestesia necesaria.

3.7 COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA INFILTRATIVA (LOCAL Y TRONCULAR).

En la realización de la anestesia local o después de ella, puede ocurrir una serie de accidentes o complicaciones que se van a dividir o clasificar en inmediatas o mediatas, y locales o generales.

La clasificación que sigue no pretende ser absoluta porque unos accidentes entran en el terreno de los otros.

a) Accidentes Inmediatos.

1) Dolor.- Al realizar una inyección, la aguja puede tocar un nervio, originándose dolor de distinta índole, intensidad, localización o irradiación. dolor que puede persistir horas o días y se puede deber a inyecciones con agujas sin filo a la introducción de soluciones anestésicas -- muy calientes o muy frías. Estos dolores postanestésicos, pueden encontrarse a raíz de intervenciones de dentística - en los cuales el síntoma no puede atribuirse al trauma operatorio.

2) Lipotimia, Síncope.- La etiología es compleja, - en algunas ocasiones el accidente es neurogénico, siendo el miedo la causa originaria. La adrenalina de la solución, -

en otras circunstancias tiene un papel importante. Es un accidente frecuente durante la realización de la anestesia o algunos minutos después. El paciente traza el cuadro clásico de palidez, taquicardia diaforésis, nariz afilada y -- respiración ansiosa. De este caso el paciente puede recuperarse en pocos minutos o entrar en un cuadro más serio, el síncope.

Tratamiento de la lipotimia. Es preventivo, tomando las medidas de precaución necesarias para evitar el accidente: sentar cómodo al paciente, aflojar sus prendas para favorecer la circulación, evitar que la aguja entre en un vaso; inyectar lentamente la solución anestésica, etc.. El tratamiento del accidente, depende de su tipo; las lipotimias fugaces desaparecen recostando al paciente con la cabeza más bajo que su cuerpo o administrando una taza de café, unas gotas de amoníaco, o haciéndole aspirar sales aromáticas. Los casos graves requieren de inyectar cafeinas, aceite alcanforado o coramina.

En paciente nerviosos, con antecedentes de accidentes de este tipo, será útil la narcosedación.

3) Rotura de la Aguja de Inyección.

Este accidente es raro pero se puede presentar en --

las anestésias tronculares. La prevención de este accidente se realiza usando agujas nuevas no oxidadas y de buen material.

Tratamiento del Accidente.- Cuando es inmediato, la extracción de la aguja rota, durante la anestesia local, se reduce a una insición a nivel del lugar de la inyección hasta encontrar el trozo fracturado y hacer la extracción del mismo con una pinza de disección. Cuando ha pasado un tiempo después, deberá investigarse radiográficamente empleado puntos de referencia.

4) Hematoma.- La punción de un vaso sanguíneo, origina un derrame de intensidad variable sobre la región inyectada. Este accidente es común a nivel de los agujeros infraorbitarios o mentoniano, sobre todo si se introduce la aguja en el conducto óseo. El accidente no tiene consecuencias, a no ser la infección del hematoma.

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

5) Parálisis facial.- Este accidente ocurre en la -- anestesia troncular del dentario inferior, cuando se ha llevado la aguja por detrás del borde parotídeo del hueso, inyectando la solución en la glándula parótidea tiene todos -

los síntomas de la parálisis de Bell; caída del párpado e incapacidad de oclusión ocular, y proyección hacia arriba del globo ocular, además de la caída y desviación de los labios. Afortunadamente la parálisis es temporaria y dura el tiempo que persiste la anestesia. No requiere ningún tratamiento.

6) Isquemia de la Piel de la Cara.: En algunas oportunidades, a raíz de cualquier anestesia, se nota sobre la cara zonas de intensa palidez, debida a isquemias sobre esta región. Esta originada por la penetración y transporte de la solución anestésica con adrenalina, en la luz de una nueva vena. La adrenalina es la que ocasiona la vasoconstricción. No requiere de tratamiento.

7) Inyección de las soluciones anestésicas en órganos vecinos.- Es un accidente poco común. El líquido puede inyectarse en las fosas nasales durante la anestesia del nervio maxilar superior; sin ocasionar inconvenientes. La inyección en la órbita, durante la anestesia de los nervios dentarios, puede acarrear diplopía, exoforia, que duran lo que el efecto anestésico por lo tanto no requiere de tratamiento.

b) Accidentes Mediatos.

1) Persistencia de la anestesia. Después de la inyección del dentario inferior, puede ocurrir que la anestesia se prolongue por el espacio de días, semanas y meses. Esta complicación se debe al desgarramiento del nervio por agujas con rebabas o a la inyección del alcohol junto con la xilocaína, cuando se acostumbra conservar los instrumentos en esta sustancia, método anacrónico de esterilización y conservación del instrumental, que está reemplazado por métodos científicos y actuales.

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

2) Infección en el lugar de la punción. Las inyecciones en la mucosa bucal, pueden acompañarse de procesos infecciosos a su nivel, la falta de esterilización de la aguja o del sitio de punción son los culpables. La inyección séptica a nivel de la espina de Spix ocasiona trastornos serios como, abscesos y flemones acompañados de fiebre, trismus y dolor.

El tratamiento de esta complicación consiste en aplicación-

de calor penicilina y abertura quirúrgica de los abscesos. El trismus debe ser vencido muy lentamente por intermedio de un abreboocas que se coloca en el lado opuesto al del absceso.

3).Dolor. El dolor puede persistir en el lugar de la punción. Este fenómeno se observa en la anestesia troncular del dentario inferior. Cuando la aguja ha desgarrado o lesionado el perióstico de la cara interna del maxilar. Las inyecciones subperiósticas suelen ser acompañadas de dolor, que persiste algunos días. Lo mismo sucede con la inyección anestésica en los músculos, así como la lesión de los troncos nerviosos con la aguja, ocasionan neuritis persistentes.

El tratamiento puede realizarse con onda corta, infrarrojos y vitamina B.

c) Accidentes por toxicidad de los anestésicos.

La dosis que usa el Cirujano Dentista para los procedimientos de rutina es muy pequeña (20 o 30 mgs).

Sin embargo, puede haber una absorción rápida de la droga y dar manifestaciones de toxicidad sobre el S.N.C. ta

les como, escalofrío, temblores, visión borrosa, otras veces más raras aún son las reacciones por sensibilidad inmunológica que pueden ocasionar trastornos respiratorios como espasmo bronquial, disnea y estado asmático. Estos trastornos se acompañan de alteraciones cutáneas o de las mucosas, tales como urticaria, eritema, y edema angioneurótico, así como estado de shock anafilático.

El tratamiento dependerá de la gravedad, pero siempre será encaminado a mantener las funciones vitales respiratorias y cardiovasculares.

C A P I T U L O I V

ASEPSIA Y ANTISEPSIA

4.1 DEFINICION

Se entiende como "ASEPSIA" al conjunto de reglas y procedimientos que se llevan a la práctica para conseguir la esterilización del material quirúrgico, evitando la entrada de agentes infecciosos al organismo. Etimológicamente, el término "Asepsia" quiere decir. A -privativo, Sepsis- putrefacción.

Por otra parte, se entiende como "ANTISEPSIA" al procedimiento mediante el cual se combate la infección cuando ésta ya ha entrado al organismo. Etimológicamente, dicho término, se deriva del griego Anti-Contra y Sepsis-putrefacción.

Ahora bien, los dos conceptos definidos forman parte de un procedimiento general que tiene como objetivo funda-

mental la esterilización de los instrumentos quirúrgicos, - para evitar cualquier infección antes de llevar a cabo cualquier operación y para combatirlo, en el caso en que la infección ya haya penetrado en el organismo humano. Esto es, ambas acciones se complementan cubriendo así, el aspecto -- preventivo.

4.2 Medios que se Utilizan en la Esterilización.

Una vez conocidos los conceptos principales de prevención de enfermedades infecciosas, pasaremos a considerar los medios más comunes que se utilizan en la esterilización de los instrumentos quirúrgicos y en la manera como se combaten los agentes infecciosos, una vez que han penetrado en el organismo. Esto es, el uso de las reglas, procedimientos y prácticas de la Asepsia y la Antisepsia.

Los medios más comunes que se utilizan en la esterilización se clasifican en; físicos, químicos y biológicos. En los medios físicos, encontramos procedimientos como los mecánicos, el uso de la temperatura y de las radiaciones; - en los químicos, las sustancias bactericidas y por último, en los biológicos algunas prácticas de escasa importancia.

Los medios físicos son los que se utilizan principalmente para la esterilización de material e instrumental, y-

como ya se mencionó, entre los más comunes encontramos: ---

- a) procedimientos mecánicos b) uso de la temperatura y, ---
- c) uso de radiaciones.

A) Procedimientos Mecánicos. Esta práctica incluye el lavado con agua y jabón, tanto del instrumental como de las manos del operador. La misma actúa, como un barrido -- que arrastra y elimina las materias contaminadoras.

B) Uso de la Temperatura. El procedimiento mediante el cual se utiliza la temperatura como medio físico para -- prácticas de esterilización, se realiza a través del calor, el cual puede ser, seco o húmedo. Dentro del primero encon -- tramos el flameado, que se utiliza para esterilizar superfi -- cies pulidas como bandejas y otros utensilios, a una temperatura mayor a los 100°C y manteniéndolo durante 5 o 10 minutos. Asimismo, el aire caliente, que se utiliza a base -- de aparatos especiales como el Horno de Pasteur, que se usa especialmente para esterilizar instrumental y el cual se so -- meto a temperaturas de 150°C a 170°C durante 30 minutos.

Dentro del calor húmedo se enumeran:

- 1) La ebullición del agua, que se utiliza especial-- mente para la esterilización de instrumental inoxidable. El agua debe cubrir perfectamente a éstos y la ebullición sos-

tenerse por lo menos de 30 a 60 minutos. Esta práctica sin embargo, resulta insuficiente para destruir los gérmenes en su totalidad.

2) El vapor de agua a presión, el cual reúne todas las cualidades para realizar una adecuada esterilización, ya que además de proporcionar una temperatura elevada, logra, por medio de los cambios bruscos de presión, destruir los gérmenes; especialmente las formas esporuladas y los virus. La forma de llevar a cabo esta práctica, se realiza a través del empleo del AUTOCLAVE cuyo funcionamiento se desarrolla en base a leyes físicas.

c) Radiaciones.- La última práctica de los medios físicos las constituyen las radiaciones, las cuales tienen una actividad germicida y se realiza a través de rayos ultravioletas que a su vez, son componentes de la radiación solar.

Los medios químicos son sustancias bactericidas que no esterilizan precisamente, sino sólo desinfectan. Todas estas sustancias se calculan según el coeficiente fenólico que contengan. Entre las principales se pueden enumerar; los ácidos concentrados, las bases concentradas, las soluciones de sales de metales pesados, los hipocloritos y los fenoles.

Las soluciones de sales de metales pesados pueden -- subdividirse a su vez, en; aldehidos, cetonas, compuestos de amonia cuaternario y compuestos de origen metálico.

Dentro de los antisépticos germinacidas más utilizados en Odontología, se encuentra el cloruro de benzalconio que esteriliza artículos de goma y plástico así como algún-instrumental. Esta misma substancia, se utiliza también como antiséptico para piel, mucosas, etc., según la tabla de diluciones que enseguida se muestran:

1:100- Dilución que se utiliza para esterilizar instrumental y se obtiene agregando una parte de solución a nueve de agua.

1:200- Se usa para esterilizar guantes, sondas y -- enjuagar las manos del operador, la misma, es una parte de solución a diez y nueve de agua.

1:400- Se utiliza para lavados vesicales. Es una parte de solución con treientos noventa y nueve de agua.

1:1000- Se considera para la Antiseptia de heridas de piel, y se obtiene agregando una parte de solución con noventa y nueve de agua.

1:2000- Es útil para la Antisepsia de heridas de mucosas, y se conforma de una parte de solución con ciento noventa y nueve de agua.

1:4000- Se utiliza para lavados vesicales y se constituye de una parte de solución con trescientos noventa y nueve de agua.

Dentro de los antisépticos bucales y de acuerdo a su composición, indicaciones, posología y reacciones secundarias, encontramos a los siguientes:

ASCOXAL. Bactericida y fungicida

Composición: Acido Ascórbico- 100 mg.

Percarbonato Sódico- 70 mg.

Sulfato de Cobre Anhidro- 0.2 mg.

Indicaciones: Para el tratamiento de Gingivitis, Estomatitis y Micosis oral.

En Halitosis como profiláctico de uso diario.

En estados pre y postoperatorios, para reducir la micro flora y ayudar a eliminar las mucosidades bucales.

Acción: Al disolverse la tableta y ponerse en contacto sus componentes, se efectúa una reacción química de oxidación -reducción que produce un rápido desdoblamiento de sustancias mucoides y una fuerte reacción bactericida y fungicida.

Posología: Disolver de una dos tabletas en dos cucharadas soperas de agua, para enjague de boca y gargarismos tres veces al día.

Reacciones

Secundarias: Cuando se utilizan concentraciones mayores de las indicadas, puede haber irritación y sensación de punzadas en la mucosa bucal.

BENZAL: Antiséptico Bucofaríngeo

Composición: Cloruro de Cetalconio 100 mg. en 100 ml.

Indicaciones: En profilaxis y tratamiento de infecciones bucofaringeas como aftas, gingivitis, faringitis y en el pre y postoperatorio en cirugía bucal.

Acción: El método de Syks en tiempos de 15 a 60 sgs. se obtiene destrucción de cepas.

Posología: Se usa tal y como esta en el frasco en toques o picelaciones en gargarismos y enjuagues, una parte de Benzal en tres de agua -- tres veces al día.

Reacciones

Secundarias: En ocasiones se distorsionan momentaneamente las percepciones a los sabores.

BUCOSEPT. Antiséptico Bucofaríngeo

Composición: Cada 100 ml. contienen Hexetidina 0.100 grs.

Indicaciones: Para la higiene bucofaringea. Combate el mal aliento.

Posología: El contenido de una cuchara de 15 ml. para enjuague o gargarismos tres veces al día después de cada alimento.

Reacciones

Secundarias: Produce distorsión en apreciación de los sabores, debido a la afinidad de la Hexetidina con la mucosa bucopapilar.

CEPACAINA. Antiséptico y Analgésico bucofaringeo.

Composición: Cada 100 ml. de solución de color verde y sabor mentholeucalipto, contienen ben zocaina -400 mg. y Ceeprym (Cloruro de-Cetil Piridinio) 50 mg.

Indicaciones: Para alivio rápido y temporal del dolor en infecciones leves de boca.

Para molestias postoperatorias de una - cirugía bucal.

Posología: Puede utilizarse, en toda su potencia, en enjuagues bucales tan frecuentes como sea necesarios.

Reacciones Secundarias: No se conoce.

CEPCOL. Antiséptico Bucofaringeo.

Composición: Sol de Clorhidrato de Cetilpiridinio; I en 4000, 14% de alcohol y amortiguadores de fosfato y aromaticos.

Indicaciones: Para un alivio sintomático rápido de -
la garganta irritada y tos cosquillosa
debido al polvo, el fumar excesivo, --
etc., para molestias subsecuentes a --
procedimientos periodontales y cirugía
menor de la boca.

Para enjuagar el campo operatorio du--
rante la profilaxis dental y antes de--
tomar impresiones.

Posología: Puede utilizarse, en toda su potencia--
o diluida en igual volúmen de agua tan
frecuente como sea necesario.

Reacciones

Secundarias: No se conocen

ZONITE. Antiséptico Bucal y germicida.

Composición: Cada 100 ml. contiene; Hipoclorito de--
sodio, 1 gr. Cloruro de Sodio, 8 gr.

Indicaciones: Para tratamiento de infecciones leves--
en aseo bucal y gargarismos.

Posología: En aseo bucal y gargarismos, se diluye
una cucharada de solución Zonite, en me
dio vaso de agua.

Vía de Administración: Cutánea y mucosa

Reacciones
Secundarias: No se conocen.

Contraindicaciones: No usarlo para los ojos.

Como sabemos, la boca es una cavidad séptica, puesto que es un medio de entrada de gérmenes, por lo tanto es muy importante que en cualquier tipo de anestesia debe tomarse en cuenta la asepsia o esterilización. Primeramente, el cirujano dentista debe esterilizar las manos mediante el cepillado con agua y jabón.

Para la esterilización de las mucosas, cuando se vá a puncionar, se hace que el paciente se enjuague perfectamente la boca con solución anteséptica y, en caso de que sea conveniente, se pincela el lugar elegido con una torunda mojada de iodo o tintura de merthiolate.

C A P I T U L O V

TRATAMIENTO DE URGENCIAS DE LOS ACCIDENTES
CARDIO RESPIRATORIO

El paro cardiaco es la cesación de la actividad mecánica del corazón que tiene como consecuencia, la detención del flujo sanguíneo. Es importante que el dentista se de cuenta en que momento se presenta el paro cardiaco, porque es un problema de extrema gravedad y sólo se dispone de 3 minutos para restablecer el flujo sanguíneo y una ventilación pulmonar lo suficientemente efectivas para evitar daño irreversible en el sistema nervioso central, de lo contrario, se corre el riesgo de conseguir un restablecimiento de las funciones vegetativas con daño cerebral permanente.

Causas del paro cardiaco.

- 1).- Pacientes portadores de una cardiopatía.
- 2).- Infarto del miocardio.
- 3).- Por asfixia de gases tóxicos.

- 4).- Descargas eléctricas.
- 5).- Durante intervenciones quirúrgicas, por efecto-anestésico, hipoxia e hipovolemia,

Manifestaciones clínicas.

- 1).- Pérdida súbita de la conciencia.
- 2).- Ausencia de ruidos cardíacos.
- 3).- Ausencia de pulso y presión arterial.
- 4).- Paro respiratorio.
- 5).- Cianosis.
- 6).- Dilatación pupilar.
- 7).- Muerte.

Las posibilidades de tratamiento exitoso de un paracardiorespiratorio depende:

1).- De la causa que lo originó, en aquellos casos - en que se cuenta con un corazón sano y que la ocurrencia -- sea meramente accidental deberán recibir toda ayuda posible por ser las que tienen las mayores posibilidades de recuperación.

2).- Las posibilidades con las que se cuenta para la resucitación. Las facilidades para la atención son también decisivas. No es lo mismo que ocurra en un medio hospitalario donde se cuenta con todos los elementos a que ocurra en

un medio extra hospitalario donde es difícil la terapéutica.

Tratamiento:

Este puede ser inmediato y mediano: El inmediato se hará antes de 3 minutos manteniendo viabilidad del Sistema Nervioso Central. Con restablecer el flujo sanguíneo mediante el masaje cardíaco y restablecer la ventilación pulmonar mediante la respiración artificial. Ambos se harán al mismo tiempo por ello es necesario contar con un auxiliar médico. Los pasos a seguir son:

1).- Actuar en el mismo lugar del accidente y darle posición de Trendelenburg.

2).- Respiración artificial. Se iniciará con una respiración de boca a boca.

- a) Coloque al accidentado en decubito dorsal.
- b) Lleve la cabeza hacia atrás tirando el mentón para asegurar las vías aéreas.
- c) Abra la boca del paciente y obstruya las fosas nasales.
- d) Respire profundamente y sople directamente.

Debe coordinarse con el masaje cardíaco de tal suerte que para cada 3 ó 4 compresiones del torax se haga una -

insuflación debiendo dejar en ese momento una libre expansión toraxica.

3).- Restarurar la circulación mediante el masaje -- cardiaco, este puede ser externo e interno. El masaje externo es el que se practica con mayor facilidad.

- a) Se coloca al paciente en decubito dorsal sobre un plano duro.
- b) El reanimador se coloca a horcajadas sobre el paciente.
- c) Apoyar las eminencias tenar e hipotenar de una ma no sobre el tercio medio del esternón; la otra ma no sobre la primera.
- d) Se hace presión sobre el esternón hundiendo unos centímetros, lo cual producirá compresión de las cavidades cardiacas; esta compresión se repite -- ritmicamente a razón de 60-70 veces por minuto.

Estas medidas pueden mantener vivo al paciente hasta 20 ó 30 minutos en este tiempo se tratará de alcanzar un me dio hospitalario sino se cuenta con él.

En el hospital se le darán los cuidados mediatos que son:

- 1).- Obtener un electrocardiograma que permita establecer la alteración eléctrica existente. En caso de mostrar fibrilación ventricular se recu rre al:

2) .- Choque eléctrico mediante un desfibrilador; el choque podrá restablecer una actividad cardíaca efectiva.

3).- Intubación traqueal y oxigenación directa con ambú.

4).- Drogas que se pueden utilizar para restablecer la actividad cardíaca:

- Adrenalina solución al 1: 10 000 5 ml
- Cloruro de calcio o gluconato de calcio 5 ml
- En caso de acidosis por la hipoxia se utiliza bicarbonato de sodio 50 ml. por cada 30 minutos que haya durado la reanimación.

5).- Una vez conseguida la recuperación de las contracciones cardíacas deberá mantenerse al paciente en vigilancia estrecha, de preferencia monitorizado y deberán tomarse medidas específicas para el tratamiento de arritmias-hipotensión e insuficiencia cardíaca.

Las maniobras de resucitación deben mantenerse hasta 30 minutos. Si en ese tiempo persiste la dilatación pupilar completa y ausencia del reflejo fotomotor, indica que hay lesión neurológica y es justificable abandonar el tratamiento.

CONCLUSIONES

ANTECEDENTES

1.- La anestesia general se empezó a utilizar practi-
camente desde mediados del siglo XVIII, en el que se inició
su investigación formal dándole la importancia requerida.

2.- Durante el curso de investigación y desarrollo -
de la anestesia general, existieron, para todos los anesté-
sicos que se fueran descubriendo opositores y polémicas por
que se pensaba que eran deficientes, sin embargo, la imper-
fección se encontraba en los aparatos utilizados, en la ---
inhabilidad para dosificarlos, en la ignorancia de las per-
sonas y en la falta de incentivos que, por esa época exis-
tían hacia la investigación.

3.- La investigación y práctica de la anestesia lo-
cal, se hicieron a finales del siglo XIX utilizando substan-
cias como la cocaína alcaloide, y posteriormente, substan-
cias tales como la adrenalina, novocaína o procaína, etc..

4.- En México, desde la época de los aztecas, ya se tenía conocimiento de la anestesia.

II ANESTESIA GENERAL.

1.- En la actualidad no se ha podido dilucidar con seguridad, el mecanismo mediante el cual se produce el estado de depresión reversible del sistema nervioso central, -- sin embargo, una de las hipótesis que más se acerca a la -- respuesta, es la que nos dice que es la "Sinapsis" el lugar de acción en la célula, en las membranas pre o post sinápticas. Según la hipótesis, se piensa que los anestésicos van a interrumpir la transmisión sináptica con la obstrucción de los poros de esas membranas.

2.- La técnica que nos lleva a un conocimiento profundo sobre la dosis y efecto que puede aplicarse a los -- anestésicos, lo constituye el C.A.M. o, concentración alveolar mínima, el cual, además de ser un índice de potencia, -- nos lleva al objetivo principal de la anestesia general, -- que es la abolición del movimiento, la amnesia y la analgesia.

3.- La diferencia que existe entre los signos de Guedel o las características que Woodbridge señala en la descripción de Nothria, con el C.A.M., o, concentración alveo-

lar mínima, es que mientras que los primeros nos indican -- que la profundidad de la anestesia varía según el agente, - el C.A.M., nos señala las medidas de las necesidades de --- anestésico y se utiliza como patrón para comparar los efectos farmacológicos de los mismos.

4.- En la actualidad se considera irracional depender de un sólo medicamento para producir hipnosis, analgesia, estabilidad neurovegetativa y relajación muscular, pues hacerlo así se producirían efectos colaterales indeseables-secundarios a sobre dosis,

5.- Uno de los principales cuidados que debe atender el cirujano dentista, es el estado en que encuentra al paciente cuando lo va a someter a una intervención con anestesia general, esto es, de acuerdo al caso de que se trate.

6.- Antes de someter a un paciente a una aplicación-anestésica, se le debe preparar tanto psíquica como físicamente y tratar de colocarlo adecuadamente, realizando la -- operación en las mejores condiciones para tener éxito en la intervención.

7.- No es común que durante el curso de la anestesia general se presenten accidentes y complicaciones, sin embargo, pueden ocurrir por negligencia del personal, por falta de conocimiento o por falta del equipo y material necesario,

y aunque el anestésista debe realizar el tratamiento, el ci
rujano dentista debe tener conocimiento sobre la misma para
 colaborar en su atención.

8.- Para la aplicación de la anestesia no importa la
 edad, se puede administrar en los niños desde prematuros --
 hasta los ancianos, siempre y cuando se encuentren en condi
ciones óptimas.

III ANESTESIA INFILTRATIVA

1.- Los nervios sobre los que opera la anestesia in-
 filtrativa, entre ellos el nervio trigemino del cual se des
prende a su vez tres grandes ramas que son: el nervio oftá
mico, el maxilar superior y el maxilar inferior, teniendo -
 cada uno de ellos características que los hacen diferentes.

2.- Dentro de las soluciones anestésicas que más se
 utilizan en la actualidad, encontramos, dentro de las más -
 importantes, los derivados de las amidas como la Lidocafna,
 Xilocafna, Carbocafna y Citanest, siendo la ideal la Lidocafn
 na por su baja toxicidad.

3.- Para efectuar cualquier tipo de anestesia infil-
 trativa, deben realizarse una serie de maniobras preanestés
cas, las cuales son: a) premedicación. b) preparación psí-

quica, c) preparación física, d) esterilización de las manos del operador, e) esterilización de la mucosa.

4.- La anestesia por infiltración se logra por distintos procedimientos, dentro de los cuáles se menciona: a) anestesia mucosa, b) anestesia submucosa, c) anestesia subperifística; y d) anestesia intraósea. Todas ellas encaminadas a llevar la solución anestésica en presencia de las terminaciones nerviosas anulando la transmisión del dolor a los centros superiores y así realizar las maniobras sin problema.

5.- La anestesia troncular o regional, priva de sensibilidad a una zona determinada; en odontología está ligada exclusivamente a la distribución del nervio trigémino, principalmente al nervio maxilar superior y al nervio maxilar inferior.

6.- El mecanismo de todos los anestésicos regionales es parecido, se deposita en las vecindades del nervio que se requiere anestésicar; es una inyección perineural que secciona fisiológicamente el tronco nervioso.

7.- En la realización de la anestesia infiltrativa pueden ocurrir una serie de accidentes y complicaciones que se

clasifican en inmediatos o mediatos y locales o generales. Dentro del primer grupo se puede citar al dolor, lipotimia, síncope, ruptura de la aguja, hematoma parálisis facial, isquemia de la piel de la cara y, en los mediatos pueden ser la persistencia de la anestesia, infección en el lugar de la punción y el dolor.

IV ASEPSIA Y ANTIASEPSIA.

1.- Siempre que se va a realizar un procedimiento o intervención, se deben tener presente los procedimientos de asepsia y antiasepsia para evitar contaminaciones. Esto se lleva a cabo desde horas antes de que el médico prepare y esteriliza el instrumental, posteriormente en el lavado de manos y la esterilización de la mucosa que se va a punccionar.

V TRATAMIENTO DE URGENCIAS EN LOS ACCIDENTES CARDIO-RESPIRATORIOS.

1.- En presencia de una urgencia de tipo paro respiratorio o paro cardiaco, se debe proceder rápidamente sin perder la calma ya que sólo se cuenta con 3 minutos para restablecer su funcionamiento y evitar daños irreversibles del sistema nervioso central.

2.- Las medidas terapéuticas en un accidente (paro - cardio-respiratorio) pueden ser inmediatas y mediatas. Dentro de las inmediatas vamos a restablecer la ventilación -- pulmonar mediante la respiración artificial y restablecer - la circulación mediante el mensaje cardiaco.

Este tratamiento puede llevarse acabo en el sitio -- que ocurrió el accidente y de preferencia que ambos trata- mientos se realizan juntos.

Cuando el tratamiento es adecuado, se puede mantener vivo al paciente por 20 ó 30 minutos, tiempo suficiente pa- ra ser trasladado a un hospital, donde se le darán los cui- dados mediatos, que son más especializados.

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

1. Anestesiología
H. C. Churchill.
2. Astra: Suecia en Colaboración con sus compañías asociadas:
MANUAL ILUSTRATIVO DE ANESTESIA LOCAL
Redactado por: Ej Nar Eriksson
3. E. C. Eger.
CAPTACION Y ACCION DE LOS ANESTESICOS.
4. Clínicas Odontológicas de Norteamérica.
ODONTOLOGIA PEDIATRICA.
Ed. Interamericana.
5. Guillermo Zenteno
CIRUGIA BUCAL.
6. Emilio Rosentein con colaboración de Alfonso Martindel Campo.
DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES FARMACEUTICAS.
7. Ernest Gayton
FISIOLOGIA HUMANA
Ed. Interamericana.
8. M. Barquin.
HISTORIA DE LA MEDICINA.
9. Dr. Luis Aguirre Roux.
URGENCIAS CARIDIOVASCULARES.
10. Revista de la A.D.M.
Tomo del Mes de Julio y Agosto.
Año 1979