



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MEXICO

132
ZED

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

“COMPLICACIONES PROVOCADAS POR LOS
ANESTESICOS LOCALES, VALORACION Y RIESGO”

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:
MA. TERESA GARCIA MERLOS

ASESOR: DR. JUAN ARAU NARVAEZ

[Handwritten signature]



MEXICO, D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

- Dedico este trabajo:

A Dios:

Por permitirme llegar hasta aquí y por darme la mano para seguir adelante.

Señor, dame fuerzas para aceptar las cosas que no puedo cambiar.

Valor para cambiar las que sí puedo, y sabiduría para distinguir la diferencia.

Dame señor, lo que tu sabes necesito y yo no se pedir.

Pero por sobre todo, gracias por tenes tanto que agradecer y tan poco que pedir.

A Papi y Mami:

Porque sin ellos no sería quien soy, jamás encontrare la forma de agradecer su cariño, apoyo y confianza y porque saben perfectamente que mis triunfos siempre seran suyos.

A mis hermanos y sobrinas:

Hilda, Pepé, Lulú, V.Hugo, Michelle, Samantha

y a la manga de desobligadas:

Hilda, Bety y Ana.

porque sin ellos la lucha diaria no sería igual. "Los quiero mucho"

P.D. Viva la familia.

Al mejor de mis amigos con cariño:

Ing. Leonardo

Porque sin su apoyo y confianza esto no seria posible.

A mi buena amiga:

Dra. Marilú

Por todo lo que hemos compartido y seguiremos compartiendo.

A mi asesor:

Dr. Juan Arau Narváez

Por enseñarme a aprender.

A todos mis profesores:

Por transmitirme sus conocimientos.

A mis pacientes:

Por permitirme aplicar mis conocimientos y adquirir experiencias.

A la Universidad Nacional Autonoma de México y muy especialmente a la Facultad de Odontologia:

por permitirme pasar a formar parte de su ya larga lista de profesionistas.

Y a todas aquellas personas que de alguna u otra forma estuvieron conmigo detras de todo esto.

GRACIAS.

INDICE

INTRODUCCION	1
I) PRINCIPALES ANESTESICOS LOCALES UTILIZADOS EN ODONTOLOGIA	3
II) REACCIONES ADVERSAS DE LOS ANESTESICOS LOCALES	7
III) TRATAMIENTOS DE EMERGENCIA	38
a) Medidas preventivas generales	38
b) Equipos y medicamentos	40
c) R.C.P	44
IV) REPERCUSIONES LEGALES	70
Responsabilidad profesional	70
Muerte en el consultorio dental	75
CONCLUSIONES	77
BIBLIOGRAFIA	78

INTRODUCCIÓN

Los fármacos mas usados en el consultorio dental son los anestésicos locales, estos se encargan de suprimir la sensibilidad y el dolor.

Los odontólogos debemos conocer, no sólo las técnicas de administración de los anestésicos locales, sino también las reacciones adversas que estas pueden producir y en determinado momento pueden llevar al paciente a la muerte, la manera de prevenirlas, tratarlas rápida y adecuadamente.

Se realizó una revisión actualizada de las complicaciones producidas por los anestésicos locales. En cada una de las situaciones descritas, se hace referencia a su prevención y tratamiento. Concluyendo el trabajo con una lista del equipo y medicamentos necesarios en el consultorio dental para el tratamiento de este tipo de urgencias.

CAPÍTULO I

PRINCIPALES ANESTÉSICOS LOCALES UTILIZADOS EN ODONTOLOGÍA.

Todos estos fármacos se preparan como sal ácida de clorhidrato (ejemplo: clorhidrato de lidocaína).

Lidocaína (Xylocaína).

Produce anestesia profunda y prolongada. Aunque es dos veces más tóxica que la procaína, la cantidad utilizada en odontología no la hace peligrosa.

Comparada con la procaína tiene un inicio de acción más rápido; la anestesia es más profunda y su acción más duradera. Se puede usar sola en procedimientos rápidos pero es más frecuente su uso con adrenalina a 1:100,000. La lidocaína se usa tópicamente, así como por infiltración.

Cuando se usa lidocaína al 2% sola para anestesia pulpar dura de 5 a 10 min, y en los tejidos blandos de 1 a 2 horas. Su duración cuando se usa con adrenalina 1:100,000 ó 1:50,000 es de 60 a 90 min para la pulpa y de 2 a 4 horas para los tejidos blandos.

Mepivacina (Carbocaína).

Tiene leve acción vasodilatadora y puede usarse sola. Es igual a la lidocaína en potencia. La solución disponible al 3% puede producir anestesia pulpar que dura 20 a 40 min y en tejidos blandos de 2 a 3 horas. Se recomienda cuando está contraindicada la vasoconstricción. La mepivacaína también está disponible en solución al 2% con levonordefrín a 1:20,000.

Prilocaína (Citanest).

Tiene un efecto vasodilatador menor que la lidocaína y se metaboliza con más rapidez. Ya que es menos tóxico, puede usarse en concentraciones mayores. La infiltración produce anestesia pulpar por 5 a 10 minutos y en los tejidos blandos de 1 a 2 h de duración. El bloqueo regional origina anestesia pulpar que dura 60 min y en los tejidos blandos de 2 a 4 h.

La prilocaína al 2% con adrenalina al 1:20,000 produce anestesia de larga duración sin que importe la técnica que se emplea. Ya que contiene la mitad de la cantidad de adrenalina presente en la solución de lidocaína al 2% es útil en pacientes que sólo deben recibir cantidades mínimas de vasoconstrictor.

El metabolito toluidina de la prilocaína que produce metahemoglobinemia la cual es un problema poco común a menos que el paciente sea más sensible de lo normal. Los accidentes con metahemoglobinemia preexistente, enfermedad renal o hipoxia por varias causas son las que con mayor facilidad sufren este efecto. Los analgesicos como el acetaminofen o fenacaetina deben administrarse con cuidado en presencia de prilocaína.

CAPÍTULO II

REACCIONES ADVERSAS DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES

COMPLICACIONES, PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO.

Se define como reacciones adversas o complicaciones, a todas aquellas respuestas del organismo que se desvían de las esperadas usualmente después de la administración de un anestésico local.

En relación a los anestésicos locales las reacciones adversas se clasifican en:

DEBIDO A LOS ANESTÉSICOS TÓPICOS:

Los anestésicos tópicos se usan en odontología para aliviar, prevenir y suprimir el dolor (en caso de inyecciones, toma de impresiones y radiografías).

Los anestésicos tópicos son generalmente vasodilatadores y su absorción puede ser rápida. Los principales peligros de su uso son la administración de una dosis excesiva y la aplicación en grandes áreas, lo cual puede dar lugar a manifestaciones tóxicas generales, en especial cuando existen áreas erocionadas o ulceradas, más susceptibles a la absorción sistémica.

La dosis máxima no puede sobrepasar los 300 mg. de lidocaína, en caso de mucosas sanas, para un adulto normal. Estas cantidades nos llevan a calcular que no debemos sobre pasar de 1\2 mg.de Xilocaína al 20% , ni 200 mg. de pomada al 5% es decir, 1\5de gr.

El uso de atomizador o spray es muy peligroso, pues no se controla bien la dosis empleada, y aun en mucosas sanas no deberá exeder de 3 cc. (es importante saber que menos de 1\2 ml. equivale a 1 cartucho de xilocaína al 2%, inyectable).

Cuando una cantidad excesiva del medicamento entra en la circulación, en breve tiempo se producen reacciones tóxicas: estimulación del sistema nervioso central (S.N.C.) y depresión cardiovascular.

Otras reacciones a los anestésicos Tópicos son descamación del epitelio bucal, por una aplicación prolongada o por hipersensibilidad de los tejidos, en otras ocasiones la extensión de la anestesia a la faringe y laringe origina molestias y trastornos temporales de la deglución.

En la literatura se menciona un caso de Metahemoglobinemia Tóxica Aguda, ocurrida a un niño de 5

1\2 años, y causada por el uso de anestésicos tópicos (Benzocaína).

La Metahemoglobina se produce cuando el hierro en el complejo de hemoglobina es cambiado de Ferroso a Férrico (Fe^{+2} a Fe^{+3}). La molécula de hemoglobina férrica no puede unirse reversiblemente con el oxígeno o con el dióxido de carbono, y por lo tanto es inútil en el transporte de los gases respiratorios. Se han reportado anteriormente Metahemoglobinemias producidas por prilocaína, en pacientes con deficiencias del metabolismo de los eritrositos, con disminución de la capacidad de reducir la metahemoglobina a hemoglobina.

En contraste con la Prilocaína, La Benzocaína presipita la producción de metahomoblobina en individuos normales, guardando relación directa con la dosis absorbida en la droga. Se estima que 15 a 25 mg/kg de peso de Benzocaína pueden causar esta alteración.

La absorción de solo 5ml de una solución al 2 por ciento, puede causar metahemoglobinemia en pacientes con peso mnor de 40 kg.

En el caso referido, se aplicó Benzocaína al 20 por ciento en los tejidos gingivales y se dejó en la boca por 5 minutos, antes de ser eliminado. A los 15 minutos el paciente se sintió mal y 30 minutos después de la administración, regresó a la consulta presentando náuseas, disnea, cianosis y agitación. Se trató con azul de metileno, I.V. en una dosis de 20 mg. recuperándose de la cianosis a los 5 minutos.

PREVENCIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS A LOS ANESTÉSICOS TÓPICOS.

- No utilizar los anestésicos tópicos en zonas ulceradas.
- No utilizarlos en grandes cantidades, ni en zonas muy extensas.
- Evitar el uso de atomizador o spray.
- Eliminar los excesos de anestésicos.

REACCIONES ADVERSAS A LOS ANESTÉSICOS INYECTABLES

Para una mejor explicación, los dividiremos en atribuibles a la solución usada y atribuibles a la técnica.

ATRIBUIBLES A LA SOLUCION USADA

TOXICIDAD

El 98 por ciento de las reacciones sistémicas son debidas a la alta circulación del anestésico en sangre, debido a:

- Técnica inadecuada
- Gran volumen inyectado
- Rapidez de absorción o inyección I.V.
- Lenta detoxificación.

La toxicidad es proporcional a la concentración sanguínea del agente y ésta guarda relación con la velocidad de absorción, frente a las de distribución y metabolización.

Los factores que influyen la toxicidad de los anestésicos locales son:

- Susceptibilidad del paciente a determinado tipo de droga.
- Dosis total administrada. Esta debe ser ajustada en cada paciente de acuerdo a su estado físico, edad, estado nutricional y otros que afecten su metabolismo. Se

acepta, en términos generales, que para un adulto una dosis mayor de 0.30 gr es tóxica, y esto es equivalente al uso de 15 cartuchos de 1,8 cc de una solución al 2 por ciento.

Para el paciente común ambulatorio no debe sobrepasarse de 20 ml de procaína al 2 por ciento, ni de 15 ml de lidocaína al 2 %.

DOSIS MÁXIMAS DE ANESTÉSICOS LOCALES

Grupo	Nombre	Dosis máxima en mg	Dosis máxima en ml de Solución
Ester	P Tetracaína	30	20 (1,5 mg x ml)
	A		
	B Propoxicaína	30	20 (4 mg x ml)
	A		
	M		
	A Metabutetamina	570	15 (38 mg x ml)
	B		
	A		
	P Isobucaína	400	20 (20 mg x ml)
	A		
Amido	XIL Nepivacaína	300	15 (20 mg x ml)
	TOL Prilocaina	600	10 (40 mg x ml)

Dosis maximas con adrenalina de vasoconstrictor y sin ellos para un hombre de 60 a 70 Kg de peso corporal es:

Procaína sin adrenalina 500mg, con adrenalina 100mg y su medida patrón es de 1gr.

Xilocaína sin adrenalina 200mg, con adrenalina 500mg y la dosis maxima en solución es de 1.5mg por ml.

Para la producción de efectos tóxicos se requieren dosis altas si la anestesia es realmente local, es decir, si no se administra intravascularmente por accidente. En un estudio clínico se encontró que en el 3,2 por ciento de los casos de inyección intrabucal de anestésicos locales se observaba entrada de sangre al cartucho, signo este de que la aguja se encontraba en el interior de un vaso sanguíneo.

- Concentración en la solución: La toxicidad de una solución guarda relación con su concentración, aumentando en una relación geométrica y no aritmética, es decir, que una solución al 1 por ciento es 4 veces más tóxica que otra al 0,5 por ciento y una al 2 por ciento es 16 veces más tóxica que la solución al 0,5 por ciento.

- Características del área donde va a ser aplicada: Si el área donde se va a aplicar es vascularizada, habrá una

mayor absorción y por lo tanto mayor concentración en sangre rápidamente, a semejanza de la inyección intravascular; además, algo de la solución puede ser inhalada en el árbol bronquial, o ingerida, sabiéndose que la absorción en los tractos respiratorio e intestinal es rápida, debido a los muchos plexos capilares en esas áreas. Esto es razón para que el paciente escupa rápidamente cualquier exceso de anestésico que hubiere caído en su boca.

Los anestésicos deben evitarse en áreas inflamadas, debido a que el medio tiene un pH ácido y el anestésico actúa en un medio alcalino, aparte de que bajo estas condiciones la inyección es más dolorosa, la anestesia es incompleta y se puede contribuir a diseminar un proceso séptico.

- Velocidad de la inyección: A mayor velocidad mayor toxicidad; además la inyección rápida es dolorosa por la presión ejercida en el sitio de la aplicación. Si se inyectara por accidente en la vía I.V., la dosis máxima de procaína sería de 15mg por minuto. Como la solución es al 2 por ciento, 1 ml tiene 20 mg.

- Condiciones generales del paciente: En pacientes ancianos, infantiles, débiles o con problemas

metabólicos, es recomendable utilizar soluciones menos concentradas.

También la hemoconcentración, hipokalemia, las alteraciones en el balance ácido básico, las fallas hepáticas o renales, pueden predisponer a las manifestaciones tóxicas, debido a los trastornos de la degradación y distribución de los anestésicos locales en estos desórdenes, que facilitan la presencia de altas concentraciones plasmáticas de la droga.

- Exposición previa y repetida a los anestésicos locales: Puede llegar a sensibilizar al paciente originando reacciones alérgicas. Estas reacciones también pueden ser observadas por los odontólogos que utilizan anestésicos locales frecuentemente.

- Reacciones psicológicas: En muchas ocasiones las respuestas indeseables son de origen sicógeno.

- Interacción de drogas: Pueden producir efectos indeseables.

TOXICIDAD SOBRE EL S.N.C.

La acción tóxica se desarrolla en dos fases:

Primera fase: Se manifiesta como una estimulación, que es percibida como inquietud y aprensión; excitación, náuseas. Posteriormente aparecen temblores, sialorrea, aumento de la frecuencia de la respiración, piel pálida y fría. Puede progresar hasta convulsiones de tipo clónico.

Esta fase es más manifiesta en los anestésicos tipo éster (procaína). En los del tipo Amida puede manifestarse en la 2ª fase.

Segunda fase: Consiste en una depresión progresiva y no selectiva del S.N.C., llegando hasta la inhibición bulbar con paro respiratorio.

Se cree que la fase de estimulación se debe a la inhibición de neuronas excitatorias, parecida a la primera fase de la intoxicación alcohólica. A este respecto algunos autores creen que el efecto tóxico se debe a la excitación en una zona "gatillo" de la corteza cerebral.

Los anestésicos locales pueden inducir convulsiones,

al bloquear las vías nerviosas que normalmente inhiben la actividad amigdalina.

Las alteraciones por toxicidad podrían ocurrir cuando los anestésicos locales sean inyectados accidentalmente dentro de las arterias, alcanzando la circulación cerebral por una ruta centrípeta, invertida, produciéndose así respuestas tóxicas del S.N.C.

Pequeñas dosis de anestésicos (1,8 ml al 2 por ciento de lidocaína) producen convulsiones y pérdida de la conciencia, cuando se inyectan en el área de la cabeza y cuello (monos), lo cual indicaba la posibilidad de que el flujo arterial pueda ser invertido cuando la inyección es hecha intraarterialmente, a un nivel de presión que excede la arterial, originándose neurotoxicidad, sin que el nivel sanguíneo sea alto. Estos estudios se aplicaron a humanos y así se vio que 1 mg de lidocaína en la carótida puede producir niveles sanguíneos arteriales de 20 mg/ml, originándose manifestaciones tóxicas.

TRATAMIENTO

Las convulsiones causadas por los Anestésicos Locales son por lo general de corta duración y autolimitadas. La terapéutica medicamentosa sólo deberá

instituirse si son persistentes tendrá relación con el uso de barbitúricos, para prevenir las convulsiones causadas por anestésicos.

El uso de profilácticos anticonvulsivantes puede disfrazar la temprana fase de estimulación en la reacción adversa. Algunos autores utilizan barbitúricos de acción corta como el seconal o el pentobarbital, por vía I.V., 0.2 a 6 mg/kg/ dosis, aunque tienen el inconveniente de que pueden aumentar la depresión cardiovascular.

En relación al uso de derivados de las benzodiazepinas, se ha dicho que como éstos deprimen la hiperexcitabilidad de los elementos límbicos previenen las convulsiones, pues el sitio de acción parece ser el mismo.

El diazepam es útil e inofensivo dentro de ciertas dosis (0.12 mg/kg.) y en pacientes que recibirán grandes dosis de anestésicos locales.

Otros lo recomiendan como terapéuticos en dosis de 0.3 mg/kg dosis por vía I.V.

Las convulsiones provocan aumento del bioxido de carbono (CO₂) y una gran demanda de oxígeno, provocando

una hipoxia intensa, con interferencia de la ventilación debido a contracción muscular; motivado a esto el apoyo respiratorio es lo más importante y así la gran mayoría de los investigadores aconsejan el uso de oxígeno.

Aunque el umbral de las convulsiones no se ve directamente alterado por la inhalación de oxígeno, el alivio de la anoxia presente es favorable.

En algunas ocasiones son necesarios los métodos de resucitación cardiorespiratorias (masaje cardíaco, respiración boca a boca, etc).

TOXICIDAD SOBRE EL APARATO CARDIOVASCULAR

En el aparato cardiovascular los anestésicos locales actúan bloqueando directamente los tejidos cardíacos o indirectamente bloqueando la conducción de las fibras que regulan las funciones cardíacas y vascular periférica.

Sobre el corazón deprime sus propiedades impulsoras de la circulación de la sangre, aumentando el período efectivo y el umbral de estimulación, prolongando el tiempo de conducción, lo cual redundo en disminución de la excitabilidad de conducción y de la fuerza de contracción, con bloqueos e hipotensión marcada.

Usualmente para producir esta acción hacen falta dosis muy altas, aunque en paciente especialmente susceptible puede producirse con dosis relativamente bajas.

Otro efecto adverso de los anestésicos locales es de tipo periférico y se desarrolla a nivel de las arterias a las que dilata, contribuyendo a la hipotensión.

Cuando ocurre la hipotensión es tardía, ya que durante la estimulación del sistema nervioso central y las convulsiones, lo que se produce es hipertensión y taquicardia. La hipotensión se produce más tardíamente durante el período depresivo.

El tratamiento para la hipotensión son las drogas vasopresoras, tales como la Etil Fenilefrina (Effontil, en dosis para niños preescolares de 0.4 - 0.7 ml y para escolares de 0.7 - 1 ml por vía IM. o I.V. cada 4 horas. También efedrina en dosis de 0.2 - 0.5 mg. por kg al día y I.M., V.O. 3 mg por kg al día.

TOXICIDAD SOBRE EL APARATO RESPIRATORIO

Se origina mayor frecuencia respiratoria, cianosis y disnea (dificultad para respirar) , pudiendo llegar al paro respiratorio.

La acción tóxica directa en el corazón es la principal causa de muerte por inyección intravascular, siendo la falla respiratoria un fenómeno secundario.

TRATAMIENTO

Se indica oxígeno.

TOXICIDAD COMPARATIVA

Compararemos brevemente, la toxicidad de los anestésicos locales más conocidos y utilizados.

GRUPO ESTER

El cloridrato de procaína (novocaína), es hidrolizado en sangre por la estearasa, por lo cual su concentración se reduce rápidamente. Esto hace posible administrar grandes cantidades, siempre y cuando no se exceda el tiempo necesario para la hidrólisis.

De este grupo de clorhidrato de propoxicaína (Ravocaína), es el más potente, pero 8 a 10 veces más tóxica.

GRUPO AMIDA

Dentro de este grupo los más usados son el clorhidrato de lidocaína (Xilocaína) y el clorhidrato de Mepivacaína (Carvocaína). Estos se destoxifican en el

hígado y si las dosis aumentan este proceso se hace lento, originándose efectos tóxicos intensos.

PREVENCIÓN DE LOS EFECTOS TÓXICOS

Con el fin de prevenir estas complicaciones deben seguirse las siguientes recomendaciones:

- Realizar una historia clínica adecuada
- Seleccionar el anestésico indicado
- Utilizar la mínima dosis y la menor concentración posible
- Aspirar antes de inyectar
- Inyectar lentamente
- Utilizar anestésicos con vasoconstrictor.

Debemos recordar que la mayoría de los anestésicos locales no tienen efecto vasomotor y se absorben rápidamente en la circulación, aumentando la posibilidad de sobre dosis tóxica. La adición de vasoconstrictores disminuyen la rapidez de absorción, prolongan la acción de la droga y permitan usar volúmenes menores de anestésicos locales.

ALERGIAS, ANAFILAXIA, HIPERSENSIBILIDAD E IDEOSINCRASIA

La alergia es un fenómeno de sensibilización, observándose en la mayoría de los pacientes una

predisposición hereditaria.

Se dice que sólo el 1 % de las reacciones adversas a los anestésicos locales son alergias. Se habla de alergia si el paciente antes había recibido el medicamento por lo menos 1 vez y de anafilaxia si había recibido varias dosis sensibilizadora. En la alergia se produce una reacción antígeno-anticuerpo, que libera histamina aumentando la permeabilidad de los capilares, con extravasación de plaquetas en los tejidos circundantes produciéndose urticaria, conjuntivitis, rinitis, reacción similar al asma y edema angioneurótico.

También se asegura que, en ocasiones, se puede producir edema local mediato por reacción alérgica, hipotensión y choque anafiláctico.

Las alergias son más factibles de ocurrir con los anestésicos tipo éster (derivados de ácido paraminobenzoico), porque poseen un grupo amino en la posición (PABA) de su anillo benzénico, característico de otras sustancias que también desencadenan alergias, tales como las sulfas y los colorantes.

También se pueden producir reacciones alérgicas al Metil parabeno, el cual es un conservador empleado en las

soluciones de anestésicos locales.

Debemos destacar que los odontólogos podemos presentar una dermatitis por contacto en los dedos de las manos cuando utilizamos diariamente, sin precauciones, estas soluciones.

La sensibilización cruzada, en pacientes previamente sensibilizados con procaína, proveniente de una penicilina procaínica, y que presentan reacciones alérgicas al inyectarse procaína como anestésico local; por esta razón los pacientes que refieran alergia a este tipo de penicilina, no deben anesthesiarse con procaína.

En relación a la indicación de pruebas alérgicas, éstas deben realizarse en aquellos casos donde se sospeche de esta reacción, siempre dentro del área hospitalaria que cuente con los recursos necesarios para la reanimación cardiorespiratoria.

Desde un punto de vista práctico, la respuesta negativa puede ser interpretada como una indicación de que el anestésico local puede ser usado en dosis terapéuticas, con seguridad para el paciente.

TRATAMIENTO

La mayoría de las alergias son reacciones menores urticariales, que ceden con la administración oral de un antihistamínico o de un corticosteroide.

Por ejemplo: Benadryl: 0.4 mg x kg de peso al día o Decadrón: 0.15 mg x kg de peso al día.

Si la reacción es un shock anafiláctico, el tratamiento debe ser rápido: administrar adrenalina en dosis de 0.01 cc x kg y dosis I.M. o subcutánea.

Si la reacción es más grave, el paciente debe ser colocado en la posición de trendelenburg, administrarsele oxígeno, antistamínico y conservar la función cardiorespiratoria.

En caso de edema laríngeo: traqueotomía. En relación a la prevención de estos accidentes, lo más importante es la elaboración de una historia clínica correcta, con un interrogatorio exhaustivo.

REACCIONES ADVERSAS LOCALES

- **INFECCIÓN:** Por contaminación de la aguja o de la solución.

Se previene no utilizando los restos de solución, no tocando la aguja con los dedos y que esta no roce el labio ni otras estructuras del paciente. Se trata con antibiótico.

- **EMATOMAS:** Se originan por punción y ruptura de un vaso.

Se trata con aplicaciones de bolsa de hielo en el lugar de la inyección. Dura de 8 a 9 días en eliminarse la lesión.

- **LESIONES MUCOSAS Y OSEAS:** En ocasiones se observan úlceras dolorosas cuando inyectamos muy bruscamente, o realizamos gran número de punciones en el mismo sitio. Pueden también deberse a la excesiva y rápida administración en tejidos firmes como el paladar.

Recientemente se ha reportado un caso de necrosis tisular (úlceras), después de una inyección anestésica. La presión excesiva del líquido cursó daño celular, ruptura de pequeños vasos y desprendimiento del periostio; además el líquido penetró en los canales vasculares óseos, originando un infarto localizado del hueso (pequeño secuestro óseo en el sitio de la úlcera), el cual fue removido a las seis semanas de la inyección.

- **PARÁLISIS FACIAL:** Ocurre durante la anestesia troncular del dentario, cuando la aguja penetra en la glándula parótida, originando caída del párpado, proyección superior del globo ocular y caída de los labios. Es una complicación temporal, pues dura el tiempo de acción de la anestesia, motivo por el cual no requiere tratamiento.

- **LESIONES DEL TRONCO NERVIOSO:** Ocurren por desgarramiento, apareciendo una respuesta dolorosa: Neuritis. También se han reportado neuralgias del trigémino, las cuales se tratan con vitamina B1.

- **TRISMUS:** sus causas son múltiples: trauma a un músculo, infección o hemorragias. El tratamiento consiste en suministrar analgésicos, calor, y antibióticos si hay infección.

- **RUPTURA DE AGUJA:** Es un accidente raro actualmente, gracias al uso de las agujas desechables; aun así debemos tener ciertas precauciones, tales como no introducir la aguja completamente y evitar los movimientos bruscos con ella insertada.

El tratamiento es remoción simple o quirúrgica de la aguja rota.

- **ÚLCERA TRAUMÁTICA POR MORDEDURA DE LABIO:** Es la complicación local más común en niños, después de la anestesia del dentario inferior; ocurre debido a la sensación de labio "dormido", que da curiosidad al niño, el cual se pellizca o se muerde constantemente hasta provocar una ulceración que alarma a los padres, quienes piensan que es un efecto de la anestesia.

Debe prevenirse, al explicar al representante y al niño, que éste no debe morderse o rascarse mientras dura el efecto anestésico. Puede además colocarse una gasa o rollo de algodón entre los labios para que el niño no pueda morderse.

Si ocurre esta complicación, debe mantenerse limpia la zona mordida; algunos aconsejan el uso de ungüentos antimicrobianos y si existe infección limpiar la zona con agua oxigenada de 10 volúmenes y administrar antibiótico.

REACCIONES ADVERSAS GENERALES

Pueden ser producidas por el vasoconstrictor y de origen sicógeno.

PRODUCIDAS POR EL VASO CONSTRICTOR.

A excepción de la cocaína, todos los demás anestésicos locales producen vasodilatación periférica en diversos grados, y es por eso que comúnmente se le agregan vasoconstrictores, tipo catecolaminas y no catecolaminas propiamente dichas.

Dentro de las catecolaminas se encuentran la adrenalina o epinefrina, la noradrenalina, la fenilefrina o neosinefrina.

La adrenalina es uno de los más empleados. Esta se destoxifica en el hígado, por un proceso complejo en el que participa una enzima, la aminooxidasa. Este tipo de vasoconstrictor no debe utilizarse en pacientes que con estado depresivos o con angina de pecho, esten recibiendo antidepresivos tipo inhibidores de la monoaminoxidasa (M.A.O.) (como por ejemplo la tripticina, la imipramina). En estos casos se recomienda usar la octapresina.

La adrenalina utilizada por encima de las dosis señaladas o en pacientes muy sencibles a ella producen efectos tóxicos transitorios: cefalea, ansiedad, taquicardia, temblor y en situaciones extremas edema pulmonar y fibrilación ventricular. Se debe emplear con

precaución en ancianos, diabéticos, hipertensos e hipertiroideos.

A las dosis usuales en odontología no hay esa contradicción, pues en un cartucho de 2 cc contiene 40 mg de adrenalina al 1:50,000 siendo la dosis máxima, en pacientes normales de 0.2 mg es decir, 5 cartuchos de la concentración descrita.

LA noradrenalina posee acción similar a la adrenalina pero con ella hay menos peligro de arritmias, genera bradicardia en lugar de taquicardia y para producir efectos indeseables se requiere una concentración de 2 a 10 veces mayor.

Dentro de las no catecolaminas está la octapresina, la cual produce vasoconstricción más lenta y menos intensa que la originada por la adrenalina. Puede utilizarse en pacientes bajo terapia entidepresiva (M.A.O.) y se recomienda en hipertensos, cardiópatas y en aquellos casos de alergia a la adrenalina.

En aquellos casos en los cuales se contraindica el uso de vasoconstrictores, se dice que la mepivacaína es quizás el único anestésico local que tiene cierta acción vasoconstrictora y por lo tanto se recomienda como el

anestésico de elección cuando se contraindican los vasoconstrictores.

En cuanto al riesgo por el uso de vasoconstrictores en cardiópatas, no existe peligro si no se supera la dosis de 0.2 mg que sería la alcanzada por administrar 20 cc de anestésico local al 1:100,000 ó 10 cc al 1:50,000.

En un paciente cardiópata lo ideal es evitarle el dolor y la angustia que le genera el tratamiento, siendo útil la premedicación a fin de limitar la secreción endógena de adrenalina, la cual es más dañina que la inyectada. Además, la inyección lenta y el uso de la menor dosis posible son importantes medidas de prevención.

El tratamiento de las reacciones producidas por vasoconstrictores, si son lentas, por lo general no requieren terapia. De ser más severas se tratan con bloqueadores alfa y beta adrenergicos con la fentolamine (0.15 mg - 0.3 mg/kg de peso por día) y el propanolol (ejemplo algorén o inderal en dosis de 0.5 mg/kg de peso al día, intravenoso y vía oral una cucharada cada 8 h).

Los vasosconstrictores, además de las reacciones generales pueden demorar la cicatrización de las heridas,

y producir edema que es fisular y necrosis en el sitio de la inyección; esto se cree debido a que las aminas simpaticomiméticas aumentan el consumo de oxígeno del tejido produciendo hipóxia, vasoconstricción y lesión tisular local.

REACCIONES PRODUCIDAS POR CONSERVADORES DE LA SOLUCIÓN.

En ocasiones, el conservador de la solución (ejemplo: metilparabeno), puede producir reacciones alérgicas como edema local, urticaria y broncoespasmos que deben ser tratadas como cualquier otra alergia.

REACCIONES DE ORIGEN SICÓGENO.

Muchas veces la sudoración, taquicardia, lipotimia y contracciones musculares son manifestaciones sicógenas.

Los cambios de la presión sanguínea y el gasto cardíaco, después de haber inyectado lentamente pequeñas dosis de anestésico, dependen mayormente de la situación sicógena y menos de la anestesia.

La tensión emocional en el paciente dental conduce a un aumento de la producción endógena de catecolaminas que originen reacciones.

En ocasiones al extraer la aguja, luego de la inyección del anestésico local, algún estímulo adicional inicia una actividad vagal intensa, que da como resultado bradicardia y estancamiento periférico de la sangre: hipotensión, isquemia cerebral y desmayo.

El desmayo es benigno a menos que el paciente se mantenga erecto o que tenga alguna enfermedad coronaria, en cuyos casos no es imposible que se presente un infarto cerebral o del miocardio.

En estos casos la prevención está basada en crear confianza y seguridad en el paciente, utilizando en ocasiones tranquilizantes menores.

Debe también tomarse en cuenta que niveles bajos de glucosa en sangre, causados por ayuno y temperatura extrema, precipitan el síncope.

El tratamiento es la colocación del paciente en trendelenburg.

PACIENTES QUE REPRESENTAN UN RIESGO.

CARDIÓPATAS: Es útil la premedicación con tranquilizantes.

DIABÉTICOS: Existe controversia sobre utilizar o no adrenalina, por que se cree que el nivel de azucar en la sangre y la isquemia local resultante puede predisponer a la ulceración del tejido y su posterior infección, se aconseja utilizar vasoconstrictores pero en pequeñas cantidades.

HIPERTIROIDEOS: Se aconsejan disminuir el vasoconstrictor y utilizar premedicación sedativa.

INSUFICIENCIA RENAL: Se recomienda el uso de anestésicos en bajas dosis, debido al tiempo aumentado de permanencia en el sistema circulatorio y a la excreción lenta.

HEMOFILIA, PURPURA Y LEUCEMIA: No se recomienda el uso de anestésicos locales debido al peligro de hemorragia por la punción.

ALERGIAS COMPROBADAS: No utilizar el grupo que produce alergia. En caso de alergia a ambos grupos se recomienda el uso de difenidramine (benadryl) como anestésico (15 a 20 mg).

ENFERMEDADES HEPATICAS: No debe utilizarse anestésicos tipo éster.

DEFICIENCIAS DE COLINESTERASA: No deben utilizarse anestésicos tipo éster. La deficiencia de la colinesterasa se sospecha por reacciones tóxicas anteriores o por el efecto prolongado de los relajantes musculares, antes y después de la anestesia local.

PACIENTES BAJO TRATAMIENTO CON INHIBIDORES DE M.A.O.: No se debe utilizar anestésico con adrenalina (si son hipertensos el peligro aumenta).

INTERACCIÓN DEL ANESTÉSICO

Se observa interacción entre la procaína y el ácido paraminobenzóico (P.A.B.A.) y las concentraciones elevadas de este metabolito antagonizan la acción terapéutica de las sulfamidas; por consiguiente, en aquellas afecciones en las cuales se requiere el tratamiento con estos medicamentos, no debe emplearse la procaína como anestésico local.

El tiempo de acción de la succinilcolina se prolonga cuando se utilizan grandes dosis de anestésico local tipo éster, por tener ambos igual vía de degradación, y necesitan de la enzima colinesterasa para su hidrolisis.

Se dice que existe interrelación entre los

anestésicos locales y el óxido nitroso. En el estudio realizado en ratas, se observó que las reacciones dependían de la concentración de gas, así, bajas concentraciones de éste inhibían la producción de convulsiones cuando se administraban dosis letales de anestésicos locales, pero concentraciones altas del gas potenciaban a los anestésicos; esto se cree debido a una suma de acciones depresivas sobre las funciones cardíacas y respiratorias.

CAPÍTULO III

TRATAMIENTOS DE EMERGENCIA

A) MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES.

Lo más importante para salvar una vida es conocer el ABC del sostenimiento de la vida.

A - VÍAS AEREAS.

B - VENTILACIÓN.

C - CIRCULACIÓN.

SOPORTE VITAL

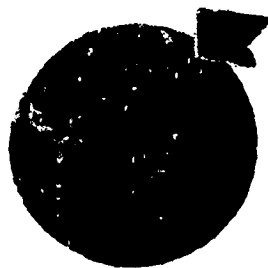
Es necesario proporcionar ayuda de inmediato si nos encontramos ante una emergencia que ponga en peligro la vida, los segundos son vitales ya que la persona puede morir si no se le administra la atención necesaria.

La vida corre peligro si el paciente esta inconsciente, no respira, respira con dificultad, o no tiene pulso.

El organismo necesita oxígeno constantemente para sobrevivir. Cuando se inhala aire através de la boca o nariz este baja por la garganta, pasa através de la traquea y llega a los pulmones, a esta vía se le llama vía aérea o respiratoria.

Cuando el aire que se respira llega a los pulmones el oxígeno que contiene pasa a la sangre la cual lo lleva a todas las células del organismo, a través de las arterias.

Las lesiones o enfermedades que la respiración o el latido del corazón o aquellas que ocasionan sangrados pueden interrumpir el suministro de oxígeno; si los pulmones no reciben suficiente oxígeno o este no circula adecuadamente por el cuerpo esto acarrea una emergencia que pone en peligro la vida.



B) EQUIPOS Y MEDICAMENTOS.

BOTIQUÍN DE URGENCIAS EN EL CONSULTORIO DENTAL

1.- MATERIAL

- a.- Bawmanómetro.
- b.- Estetoscopio.
- c.- Lámpara de luz para toma de reflejos.
- d.- Martillo de reflejos.
- e.- Jeringas.
 - De 2 mililitros (5)
 - De 5 mililitros (5)
 - De 10 mililitros (5)
 - De 20 mililitros (2)
- f.- Agujas hipodérmicas.
 - Del número 18 (2)
 - Del número 20 (2)
 - Del número 21 (2)
 - Del número 23 (2)
 - De insulina (2)
 - De raquea (7 y 9 cm) una de cada una
- g.- Equipo para venoclisis (3)
- h.- Resucitador (oxígeno con presión positiva y negativa)
- i.- Bolsa de reinhalación de AMBU.
- j.- Reactivos diagnósticos.
 - Destrostix
 - Multistix

Glucocinta

2.- MEDICAMENTOS.

a.- Anestésicos locales.

Lidocaína al 1 y 2 % con y sin vasoconstrictor.

Procaína al 2 % sin vaso constrictor.

b.- Soluciones intravenosas.

Dextrosa al 5 % dos frascos de 500 ml

Dextrosa al 10 % un frasco de 500 ml

Dextrosa al 50 % un frasco con 50 ml

Solución de Hartman un frasco de 500 ml

Solución mixta un frasco de 500 ml

Solución de manitol al 20 % un frasco de 250 ml

c.- Analgésicos

Nalbufina (Nubain)

Dipirona (Neomelubrina-prodolina)

Butilioscina dipirona (buscapina compuesta)

Meperidina (demerol)

Antagonistas de narcóticos (narcanti)

d.- Corticosteroides

Hidrocortizona (Solucorteff-flebocortid)

Metilprednisolona (solumedrol)

Dexametasona (decadrón)

e.- Anticonpulsivantes

Diazepam (valium 10 IM o IV) (ataráxico)

- Pentobarbital (pentothal)
Hidantoina (solución IV)
- f.- Antihipertensores
Niferipina (adalat)
Reserpina (serpasil sol IV)
- g.- Vasodilatadores coronario
Isosorbide 5 mg sublingual (isorbid nitrato de amilo)
- h.- Vasoconstrictores
Adrenalina acuosa al 1:1000
Etil-adrianol (effortil) en gotas y solución inyectable
Norfenerina (A.S COR) en solución inyectable
(Vasoxil) solución inyectable.
- i.- Antineurálgicos
Dibenzocozamida (neurofor)
Hidroxicobolamina (axofor)
- j.- Antihemorrágicos
Estrógenos conjugados naturales (premarín IV)
Esponjas de gelatina de fibrina (gel foam)
Menadiona en ampolletas (Synkavit) 10 mg
- k.- Antihistamínicos
Clorofenilamina (clorotrimeton 10 mg IM o IV)
Cloropiramina (avapena) (sandostén)
Gloconato de calcio (calcium solución inyectable 10 ml)

- l.- Bicarbonato de sodio IV (bicarsodio)
- m.- Simpático mimético (Atropigén en sol
inyectable)
- 3.- LAMINA QUE DESCRIBA LA TÉCNICA DE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR
- 4.- LISTA DE TELÉFONOS DE AYUDA (MÉDICO, HOSPITAL,
AMBULANCIA)
- 5.- IDENTIFICACIÓN DE CADA MEDICAMENTO, PARA QUÉ SIRVE,
ETC.

C) R. C. P.

EMERGENCIA RESPIRATORIA

Una emergencia respiratoria ocurre cuando la respiración del paciente se detiene o no es suficiente para proporcionar oxígeno a todas las células. El cerebro comenzará a morir si no tiene un suministro adecuado y constante de oxígeno.



CAUSAS:

Sobredosis de drogas.
Obstrucción de vías respiratorias.
Golpes fuertes en el tórax.
Ahogamiento.
Enfermedades pulmonares, etc.

OBSTRUCCION DE VIAS RESPIRATORIAS

Existen dos tipos de obstrucciones de vías respiratorias:

PARCIAL: La víctima puede emitir sonidos, toser e incluso respirar con dificultad.

TOTAL: La vía aérea se encuentra completamente obstruida, la víctima puede quedar inconciente y morir.

CAUSAS.- Uso de prótesis removibles.

Intentar tragar grandes trozos de comida.

Hablar o reírse mientras come.

Caminar jugar o correr con objetos en la boca.

La lengua en pacientes epilépticos.



PACIENTE CONSCIENTE

PASOS A SEGUIR.-

1.- Identifique el estado de consciencia del paciente. Generalmente adoptan la posición de llevarse las manos al cuello. Si el paciente puede toser únicamente supervise que orroje el objeto y este atento para auxiliarlo en caso necesario. La tos es un reflejo que ayuda al organismo a expulsar cuerpos extraños. Por esta razón no efectue maniobras. Si el paciente no puede toser ni hablar indíquele que lo va a auxiliar.



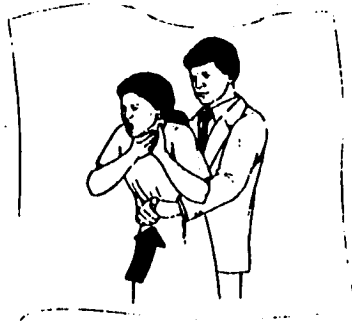
2.- Pida a otra persona que solicite una ambulancia indicando que tiene una víctima consciente con obstrucción de vías respiratorias.

3.- Colóquese detrás del paciente y abráselo poniendo su mano empuñada entre el apéndice xifoides y el ombligo, coloque la otra mano sobre la anterior sin pegar sus codos con el cuerpo del paciente, efectúe compresiones hacia arriba y hacia adentro. Cada compresión es un intento aislado para ayudar a expulsar el cuerpo extraño, efectúe tantas compresiones como sea necesario hasta que:

El paciente arroje el objeto y pueda respirar.

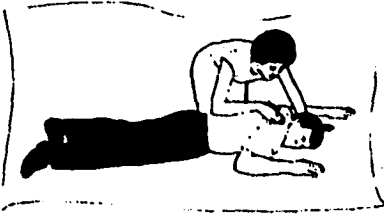
El paciente caiga inconsciente.

En este caso siga los pasos para desobstrucción en pacientes inconscientes.

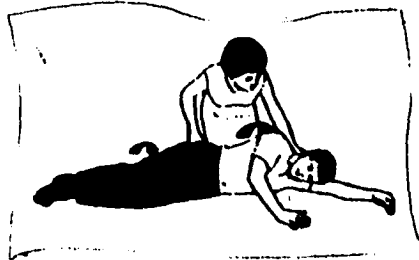
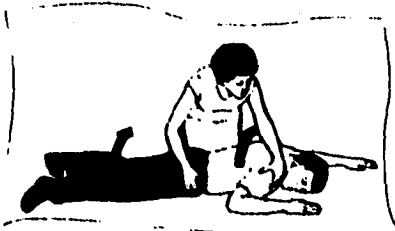


PACIENTE INCONSCIENTE

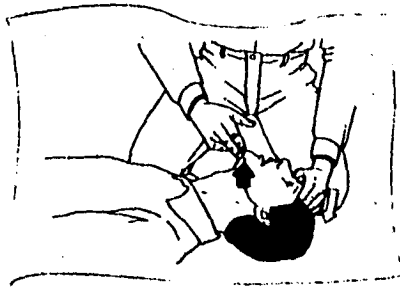
- 1.- Verifique su estado de conciencia.
- 2.- Pida auxilio.



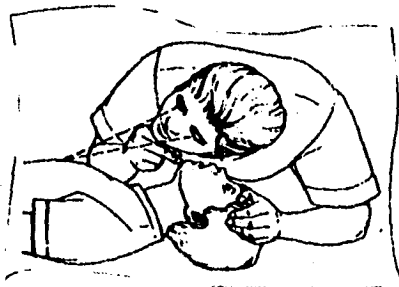
- 3.- Coloqué al paciente boca arriba con un movimiento " en bloque".



4.- Abra las vías aéreas y retire cuerpos extraños y secreciones, utilizando la maniobra de inclinación de cabeza con elevación de mentón.



5.- Verifique la respiración del paciente durante 5 segundos, y recuerde mantener siempre la vía aérea permeable utilizando el método de ver oír y sentir la respiración.

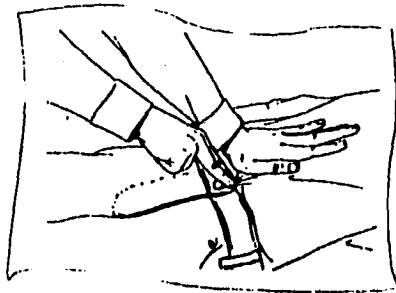


6.- Si el paciente no respira, de 2 insuflaciones lentas y profundas verificando la efectividad mediante la expansión del tórax.



7.- Si no pasa el aire, reacomode la posición de la cabeza y nuevamente de 2 insuflaciones lentas y profundas, si no pasa nuevamente el aire.

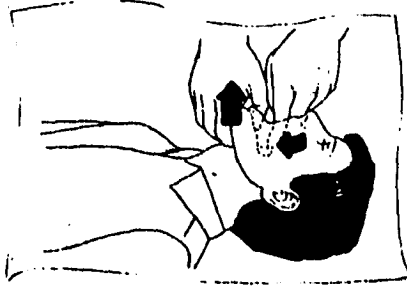
8.- Después de las 2 insuflaciones debe colocarse a horcadas sobre los muslos del paciente localizando el apéndice xifoides y el ombligo coloque el talón de la mano sobre la parte central del abdomen justo arriba pero no encima del ombligo.



9.- De 5 compresiones en este punto utilizando la maniobra de lavadero.



10.- Nuevamente revise la boca del paciente para corroborar si existe o no en ella el objeto que obstruía la vía respiratoria efectuando un " barrido de gancho" de la boca con el dedo índice en forma de gancho.



11.- Si no encuentra el objeto de 2 insuflaciones lentas y profundas.



12.- Repita toda la maniobra hasta que...

- A) El paciente arroje el objeto y pueda respirar.
- B) Otro auxiliador entrenado se haga cargo.
- C) Llegué el servicio médico de emergencia.

Si encuentra el objeto en la boca: **extraigalo** y verifique la respiración durante 5 segundos.

RESPIRACION DE SALVAMENTO

La ausencia momentánea o definitiva de las funciones respiratorias nos daría como consecuencia un paro respiratorio.

- CAUSAS.-**
- Obstrucción de vías respiratorias.
 - Compresiones o golpes en el tórax.
 - Sobre dosis de drogas.
 - Enfermedades pulmonares.
 - Asfixia.

Es importante reconocer inmediatamente un paro respiratorio para identificarlo se deben tomar en cuenta los siguientes datos:

- INCONCIENCIA:**
- Ausencia del movimiento del torax.
 - Alteración en el pulso.
 - Pupilas dilatadas.
 - Piel pálida.
 - Cianosis distal.

PASOS A SEGUIR:

1.- Verifique el estado de conciencia del paciente, tóquelo suavemente de los hombros y preguntele ¿se encuentra usted bien?



2.- Si el paciente no responde pida ayuda indicando que tiene un paciente inconsciente.

3.- Coloque al paciente boca arriba rotándolo suavemente teniendo cuidado de mantener alineada la cabeza con el resto del cuerpo colocándolo sobre una superficie rígida.



4.- Abra su vía respiratoria utilizando el método de inclinar la cabeza y levantar la barbilla.



5.- Verifique la respiración 5 segundos utilizando la técnica de ver oír y sentir la respiración.

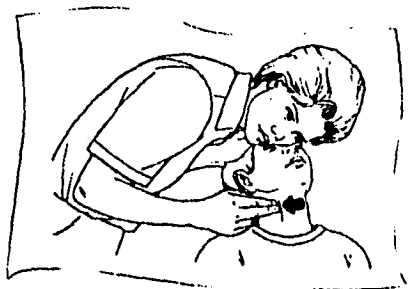


6.- **Si no respira:** De 2 insuflaciones lentas y profundas suficientemente pra hacer que el tórax se expanda sellando su boca con la boca del paciente y tapando la nariz con sus dedos.



7.- Si el aire no pasa a los pulmones o pasa al estómago rectifique la posición de la cabeza del paciente colcándolo nuevamente en posición y dando 2 soplos nuevamente.

8.- Si pasa el aire a los pulmones verifique el pulso carotideo durante 10 segundos.



9.- Pida una ambulancia indicando que tiene una víctima que tiene pulso pero no respira e inicie la respiracion de salvamento.



10.- De una insuflación cada 5 segundos realizando un ciclo de 2 insuflaciones por minuto. 1 insuflacion cada 5 segundo

11.- Al finalizar el ciclo verifique nuevamente la respiración y el pulso simultáneamente durante 10 segundos.

¿ Hasta cuando se suspende la respiración de salvamento ?

- A) Hasta que la víctima respire y tenga pulso.
- B) Hasta que otro auxiliador llegue y lo releve.
- C) Hasta que llegué el servicio médico de emergencia.
- D) Hasta que la víctima se encuentra en paro cardiorespiratorio.
- E) Hasta que usted se encuentre demasiado cansado para continuar la maniobra.

10.- De una insuflación cada 5 segundos realizando un ciclo de 2 insuflaciones por minuto. 1 isuflacion cada 5 segundo

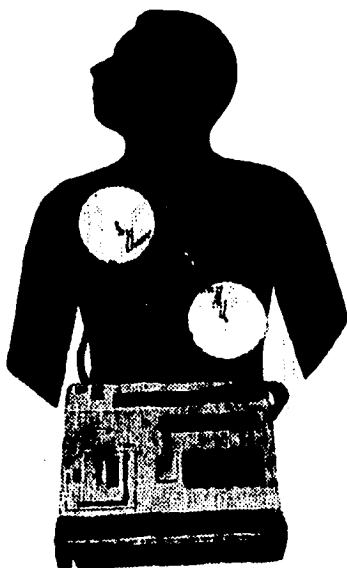
11.- Al finalizar el ciclo verifique nuevamente la respiración y el pulso simultáneamente durante 10 segundos.

¿ Hasta cuando se suspende la respiración de salvamento ?

- A) Hasta que la víctima respire y tenga pulso.
- B) Hasta que otro auxiliador llegue y lo releve.
- C) Hasta que llegué el servicio médico de emergencia.
- D) Hasta que la víctima se encuentra en paro cardiorespiratorio.
- E) Hasta que usted se encuentre demaciado cansado para continuar la maniobra.

PARO CARDIORESPIRATORIO

La ausencia de las funciones cardiorespiratorias se define como paro cardiorespiratorio.



CAUSAS.- Paro respiratorio.
Electrocución.
Enfermedades cardíacas.
Sobre dosis de drogas.
Hemorragias severas.

DATOS.- Inconsciencia.
Ausencia de respiración.
Ausencia de pulso.
Ausencia de ruidos cardíacos.
Cianosis.

PASOS A SEGUIR.-

1.- Verifique el estado de conciencia de la víctima tóquelo suavemente de los hombros y preguntele ¿se encuentra usted bien?.



2.- Si la víctima no responde pida ayuda indicando que tiene usted una víctima inconsciente.

3.- Coloque al paciente boca arriba rotándolo suavemente teniendo cuidado de mantener alineada la cabeza con el resto del cuerpo colocándolo sobre una superficie rígida.



4.- Abra sus vías aéreas utilizando el método de inclinar la cabeza y levantar la barbilla.

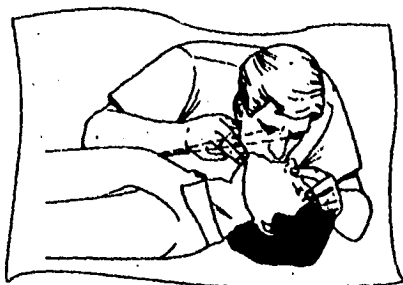


5.- Verifique la respiración durante 5 segundos utilizando la técnica de ver oír y sentir la respiración.



SI NO RESPIRA

6.- De 2 insuflaciones lentas y profundas suficientes para hacer que el tórax se expanda sellando bien su boca con la de la víctima y tapando la nariz con sus dedos.



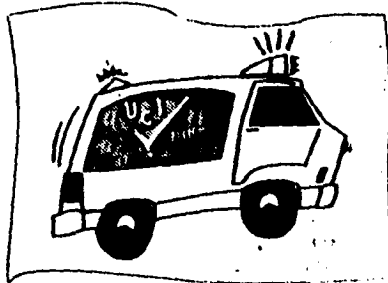
7.- Si el aire no pasa a los pulmones o pasa al estómago rectifique la posición de la cabeza de la víctima colocándolo nuevamente en posición y dando 2 soplos nuevamente.

8.- Si pasa el aire a los pulmones verifique el pulso carotideo durante 10 segundos.



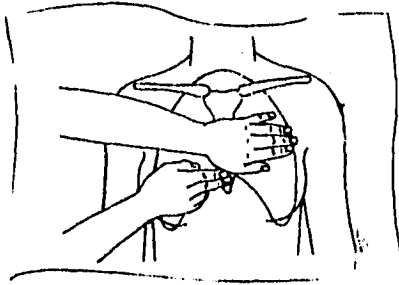
SI LA VICTIMA NO RESPIRA Y NO TIENE PULSO.

1.- Indique que tiene una víctima que no respira y no tiene pulso e inicie maniobras de resucitación cardiopulmonar.



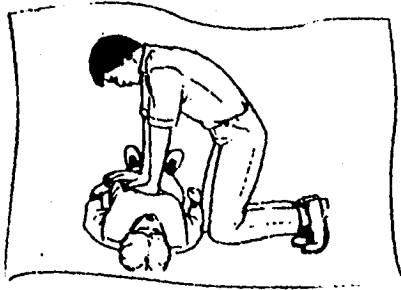
2.- Colóquese de rodillas a un lado de la víctima entre la cabeza y el tórax de esta.

3.- Localice con el dedo índice y medio de su mano el reborde de las costillas y el apéndice xifoides y sobre el esternon coloque el dedo índice y medio.



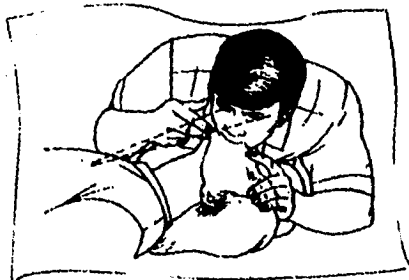
4.- Coloque el talón de la mano sobre el esternón a un lado del dedo índice y coloque sobre esta la otra mano sintener contacto los dedos con el pecho del paciente.

5.- Mantenga sus brazos rectos formando un ángulo de 90 grados con respecto al tórax del paciente.

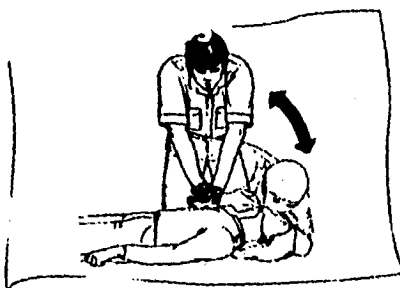


6.- De 15 compresiones a un ritmo de 80 a 100 por minuto. Para que las compresiones sean útiles se debe comprimir el esternón de 3.5 a 5 cm.

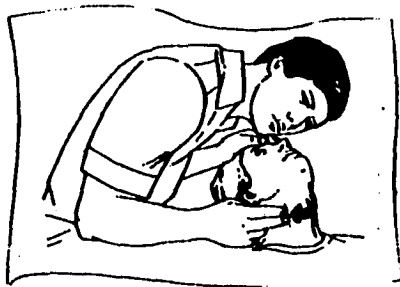
7.- De dos insuflaciones. 15 compresiones por 2 insuflaciones



8.- Realice cuatro ciclos de 15 compresiones por 2 insuflaciones, al terminar verifique nuevamente la respiración y el pulso simultáneamente durante 10 segundos.



9.- Si se encuentran ausentes continúe con la maniobra.



Hasta cuando debo suspender la resucitacion cardiopulmonar:

- A) Cuando el paciente recupere su respiración y pulso
- B) Cuando otra persona entrenada nos releve.
- C) Cuando llegue el personal del servicio médico de emergencia y nos releve.
- D) Cuando esteusted demasiado cansado para continua con la maniobra.

CAPÍTULO IV

REPERCUSIONES LEGALES

RESPONSABILIDAD PROFESIONAL

Todos debemos conocer el código penal, lo mas importante no es como defendernos de los pacientes sino, tratar de evitar incurrir en responsabilidad.

Responsabilidad. - Proviene de la palabra (respondeo), que significa "Yo me comprometo". Es la obligación que tenemos todos y cada uno de nosotros de responder por nuestros actos libremente ejecutados; reconocernos autor de ellos y sufrir sus consecuencias.

Responsabilidad. - Es deuda, obligación de reparar un daño ocasionado por si o por otra persona a consecuencia de un delito o una falta.

El artículo 228 del código penal dice:

"Los profesinistas, los artistas, los técnicos y sus auxiliares serán responsables de los daños que causen en el ejercicio de la profesión, sin perjuicio de las disposiciones contenidas en la ley federal de salud o en otros reglamentos que regulen el ejercicio profesional en su caso. Agrega que además de las sanciones fijadas por

los delitos que resulten consumados ya sean intencionales o por imprudencia punible se les aplicara una suspensión en el ejercicio profesinal de 1 mes a 2 años o definitiva en caso de reincidencia; además estaran obligados a la reparacion del daño por sus actos o por los de sus auxiliares cuando estos obren de acuerdo a las instrucciones de aquellos."

De aquí surgen 3 clases de responsabilidades: penal, civil, y administrativa.

Penal. - Consiste en que se va a privar de la libertad por un determinado tiempo. Ya sea que cometamos un delito intencional, por negligencia o por imprudencia punible.

Civil. - Estamos obligados a reparar el daño que causamos a nuestro paciente.

El código civil dice que repar el daño es volver las cosas al estado en que se encontraban, (como esto es imposible) se tiene que pagar económicamente la reparación del daño; este código establece que si llegamos a causar la muerte a alguno de nuestros pacientes tenemos que pagar la indemnización que establece la ley federal del trabajo; de acuerdo a la lesion que infrinjamos a se va a encuadrar en cuanto a

los riesgos profesinales que establece la ley federal del trabajo para determinar cual es el porcentaje que corresponde a los pacientes.

Administrativo.- Consiste en la suspección en el ejercicio de la profesion de 1 mes a 2 años y en caso de volver a cometer la misma falta se nos puede suspender en forma definitiva.

¿Que debemos de hacer como dentistas para evitar incurrir y no llegar a que se nos apliquen las disposiciones del artículo 228?

Hay dos tipos de lesiones: las simples y las calificadas.

Las lesiones simples: Consisten en descuido, negligencia, distracción etc. y son las que podemos causar a nuestros pacientes.

Las lesiones calificadas: Consisten en premeditación, alevosia, ventaja y traición.

Los Odontólogos podemos causar delitos simples, porque no hay la intención de causar un daño, pero independientemente lo causamos. Aquí entra la falta profesional por negligencia, por falta de cuidado, por

impericia o por descuidar nuestro trabajo. Lo primero que debemos de tener en cuenta es siempre estar pendientes del trabajo que estemos realizando, pensar que nuestro paciente no es un animal ni una cosa, que tenemos en nuestras manos la vida de una persona que se confía a nosotros para que le hagamos algún tratamiento; pensar en que el paciente llega estresado, nervioso, debemos tratarlo con ciertos cuidados y sobre todo darle una buena atención es una forma de evitar incurrir en responsabilidad.

Otra de las obligaciones del dentista es servir de perito, para ser Perito Odontólogo Legista no se requiere tener un título especial; sino que solamente se requiere tener un título en el arte donde se vaya a peritar, porque cuando se presenten demandas en contra de los cirujanos dentistas por responsabilidad profesional o por mala práctica profesional el paciente tiene que demostrar que el dentista le ocasionó una lesión ofreciendo un perito odontólogo que puede ser cualquiera con título profesional.

El cual va a medir un peritaje diciendo las circunstancias de como se causo el daño, que secuelas tiene, etc. va a dictaminar todo lo relacionado con la lesión; el dentista también tiene derecho a nombrar otro

perito, y el juez por su parte va a nombrar un perito tercero en discordia y este se va a encargar de decir; quien tiene la razón.

La suprema corte de justicia que es el mas alto tribunal en materia de leyes a dictaminado que para que pueda considerarse que existe responsabilidad profesional; dice que cuando algun médico o cirujano halla tenido la desgracia de haber causado la muerte o haber causado una lesion a un paciente, debe tomarse en consideración que la lesion debe ser actual y real, y que exista una relación de causa y efecto.

Es fundamental para el odontólogo hacer una buena historia clinica la cual debe contener:

- 1.- Los datos generales del paciente.
- 2.- Los antecedentes patológicos.
- 3.- Antecedentes personales no patológicos.
- 4.- Antecedentes heredo familiares.
- 5.- Inmunización
- 6.- Alergias.
- 7.- Hábitos.
- 8.- Que tratamiento vamos a seguir con el
- 9.- El costo del tratamiento, y como lo va a cubrir etc.

Y sobre todo es muy importante que el paciente firme de

puño y letra su historia clínica, porque si el paciente sufre alguna lesión por alguna enfermedad que no nos dijo que tenía, con lo único que podemos comprobar y evitar incurrir en responsabilidades es con una historia clínica lo más completa que se pueda.

MUERTE EN EL CONSULTORIO DENTAL

La pérdida de la vida de un paciente durante el tratamiento en el consultorio dental es un suceso inesperado y catastrófico para todas las personas involucradas. El duelo de los parientes cercanos del paciente puede dar lugar a un comportamiento desagradable e irracional en presencia de otra persona. La consternación del personal del consultorio puede provocar errores en el manejo de un asunto delicado. Esta posibilidad, aunque difícil de contemplar, siempre deberá ser considerada. La selección de pacientes sanos para procedimientos de consultorio, el apego y las técnicas aceptadas, el uso de equipo seguro y en buen estado y la presencia del personal bien capacitado son muy importantes para prevenir morbilidad y mortalidad significativas.

En caso de que ocurra la muerte en el consultorio dental,

se recomienda que se sigan los procedimientos adecuados para hacer más fácil la situación a todas las personas implicadas. Pedir a la recepcionista que haga salir a todos los otros pacientes de la sala de espera, explicándoles que ha ocurrido una urgencia que requiere la atención inmediata del doctor. No deben darse detalles adicionales. Informar a los familiares de lo que ha sucedido en privado. Decirles que el paciente tuvo un colapso, que se hizo todo lo posible pero que las maniobras de resucitación no tuvieron éxito. Expresar las condolencias y mostrarse comprensivo, pero no admitir la responsabilidad o errores de juicio. Si no hay ningún familiar en el consultorio, llamar al pariente más cercano, decirle que ha ocurrido una urgencia grave, que se está haciendo todo lo posible y que es necesario que acuda rápidamente. Tratar de no decir por teléfono que el paciente ha muerto. Notificar a las autoridades y al representante de la aseguradora inmediatamente. Preparar una descripción completa y precisa del suceso, su tratamiento y la causa probable de la muerte. No hacer otros juicios sin representante legal.

CONCLUSIONES

Los anestésicos locales, en el consultorio dental, son indispensables para suprimir la sensibilidad, el dolor y así lograr la cooperación del paciente, pero pueden producir, tanto en niños como en adultos, reacciones adversas.

Dentro de las reacciones adversas sistémicas las más comunes son las tóxicas y las sicógenas, que pueden ser fácilmente evitadas.

Dentro de las reacciones locales, la más común es úlcera traumática por mordedura.

"La mejor forma de tratar una complicación es prevenirla."

Los odontólogos debemos estar preparados, y el consultorio equipado, para tratar rápida y eficazmente una reacción adversa producida por la administración de anestésicos locales.

BIBLIOGRAFIA

G. Ciancio, Sebastian, "Farmacología Clínica para Odontólogos"

Ed. Manual Moderno 1987.

Jawetz, Frederik, "Manual de Farmacología Clínica"

Ed. Manual Moderno 1988.

Jorgensen, Niels Bjorn "Anestesia Odontológica"

Ed. Interamericana Mexico 1983.

Artículos y Revistas:

Laboratorios Astra Chemicals, S.A. "Anestesia Local en Odontología"

primera parte, Practica Odontologica, Vol.14 No.1 Enero 1994.

Laboratorios Astra Chemicals S.A. "Anestesia Local en Odontología"

segunda parte, Practica Odontologica, Vol.14 No. 2 Febrero 1994.

Hersh, Elliot, V, "Local Anesthesia mortality; report of case", case reports, Journal of Dentistry Children, November-December, 1991.

Rose Mary Sogbe de Agell "Reacciones Adversas de los Anestésicos"

Acta Odontológica Venezolana Año XXV - No.1 Enero - Abril 1987.

Dra. Ma. Ester Arellano García "Que debo saber para salvar una vida"

Centro de capacitación de urgencias médicas 1994.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**