

870122

5
24

Universidad Autónoma de Guadalajara

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA DE ODONTOLOGIA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IMPORTANCIA DE LA CORRECTA SELECCION DEL
ANESTESICO EN LA PRACTICA DENTAL.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA

ROLANDO ALMADA BORQUEZ

ASESOR: DR. MIGUEL PEREZ GUTIERREZ

GUADALAJARA, JALISCO. 1987.



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 está 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.

INDICE.

IMPORTANCIA DE LA CORRECTA SELECCION DEL ANESTESICO,
EN LA PRACTICA DENTAL.

	PAG.
INTRODUCCION -----	1
CAPITULO I	
BREVES CONSIDERACIONES HISTORICAS -----	3
GENERALIDADES -----	3
PRIMEROS ANESTESICOS -----	5
ANESTESICOS ACTUALES -----	7
CAPITULO II	
ANESTESICOS DE USO COMUN EN LA PRACTICA ODON_	
TOLOGICA -----	13
ESTERES -----	14
AMIDAS -----	16
CAPITULO III	
REACCIONES INDESEABLES DE LOS ANESTESICOS LO_	
CALES -----	21

[Handwritten signature]
Revisó
30/9/87

[Handwritten signature]

PAG.

CAPITULO IV

ADECUADA SELECCION DEL ANESTESICO -----	35
CONCLUSIONES -----	47
BIBLIOGRAFIA -----	49

INTRODUCCION.

La importancia que tiene y que se le debe dar a la elección del anestésico, tomando en cuenta las reacciones que puede producir y que nosotros mismos podemos prevenir con un buen interrogatorio del paciente, para poder evitar reacciones indeseables a los anestésicos usados en la práctica odontológica, no debe ser pasada por alto durante el cotidiano quehacer en la consulta dental.

Los tipos de anestésicos dentales de uso actual, su forma de acción, su duración, la dosis que se debe emplear y el estado general del paciente, así como las enfermedades en las que en un momento dado esté contraindicado el uso de ciertos anestésicos, son auxiliares fundamentales para el futuro éxito de todo tratamiento odontológico, que precise el uso del anestésico.

En esta tesis revisaremos algunos aspectos que consideramos importantes para la correcta selección del anestésico en la práctica dental.

CAPITULO I

BREVES CONSIDERACIONES HISTORICAS.

CAPITULO I

BREVES CONSIDERACIONES HISTORICAS.

GENERALIDADES

En la antigüedad era considerado una ofensa a Dios el buscar medios para evitar el dolor, diciendo que Dios quería que los seres humanos sufriesen sin quejas ni esfuerzos de evasión. A pesar de esto el hombre siempre luchó por evitar el dolor, la primera imágen que revela la historia es la del hombre bebiendo vino para amortiguar el dolor, después se vertió una droga en el vino para adormecer el dolor, se cree que la droga era opio, Mangrágora o Cannabis. La Mandrágora no era un anestésico sino un narcótico suave.

Aristóteles aconsejaba la compresión de las venas yugulares, tal como lo hacían los asirios, para conseguir la pérdida de la sensibilidad y movimientos.

Los chinos empleaban el Beleño, la Belladona y la Amapola, haciendo inhalar al paciente el humo de esas hojas.

La Morfina fue descubierta a comienzos del siglo -

XIX y se le llamó Morphium.

El alcohol fue la primera sustancia que dió al hombre la idea de la anestesia quirúrgica.

La Mandrágora, Cañamo, Indigo, Beleño, Opio y Alcohol fueron las drogas más importantes y eficaces empleadas en la antigüedad, Edad media y y comienzos de la - - Edad Moderna.

PRIMEROS ANESTESICOS.

El hombre en su afán por huir del dolor buscó diferentes formas, recurrió al hipnotismo, otro método de insensibilización fueron la compresión de las carótidas, aplicaciones locales de frío y hasta se apeló al golpe con una masa en la cabeza.

En el empleo del frío se utilizaron el hielo, hielo con sal, pulverizaciones congelantes de Eter y del Volátil Cloruro de Etilo. Para eliminar el dolor del fresado dentario se empleó el frío producido por un chorro de anhídrido carbónico.

Se hicieron extracciones de dientes entumeciendo las terminaciones de los nervios temporales colocando hielo en las sienas.

El 11 de Diciembre de 1844, fecha trascendente en que el hombre comienza a dominar el dolor, Horace Wells dentista Norteamericano, inhaló gas nitroso y se sometió a la extracción indolora de una de sus muelas, semanas después llevó a cabo un exitoso ensayo de ese método en sus pacientes.

Después de la muerte de Wells se abandonó el uso - del Oxido Nitroso, pues se dudaba de sus condiciones - anestésicas, y se empezó a usar el Eter y el Cloroformo. Años después el Oxido Nitroso desplazó en Cirugía Den_ tal a todos los otros anestésicos usados sólo o con un Eter y Oxigeno.

Tiempo más tarde el Cloroformo fue desplazado por el Eter, pues se afirmaba que el Cloroformo afectaba - primero a la respiración y luego al corazón.

Hasta comienzos del siglo XX mantuvieron su supre_ macía anestésica el Eter y el Protoxido de azoe; luego_ se empleó el acetileno como anestésico purificado y aro_ matizado con esencia de pino.

Ruttenstein empleó el Cloruro de Etilo para la - - anestesia. este método fue suplantado por la cocaína y_ sus derivados.

La primera aplicación de infiltración hipodérmica_ para lograr analgesia quirúrgica ha sido atribuida prin_ cipalmente a algunos cirujanos europeos.

La anestesia local por inyección data de 1845, sin embargo anteriormente ya había métodos primitivos de inyección.

El problema principal con que se encontraban los anestesistas fue encontrar una solución adecuada para su inyección. Las soluciones de Morfina y la tintura de Opio se inyectaban con los tejidos y alrededor de los troncos nerviosos con la idea de desvitalizarlos.

ANESTESICOS ACTUALES.

Después del uso de la Cocaína los anestésicos más usados fueron los siguientes:

TROPACOCAINA: (BENZOILSEUDOTROPEINA).- Aislada de la coca javanesa. Su acción es muy semejante a la Cocaína, pero es más rápida y menos tóxica. La anestesia que se logró con esta droga era ligeramente menos intensa que la de la Cocaína.

ANESTESINA: (PARA AMINODENZOATO DE ETILO).- Con el fin de reemplazar al Ofoformo, se introdujo en el mercado y dió buenos resultados.

NIRUANINA: Es una forma soluble de Orfoformo, que fue introducida por Einhorn y Heinze. Se le consideró - menos tóxica que la cocaína se creyó que sustituiría a - la cocaína pero no satisfizo las esperanzas que había - suscitado.

CLORETONA: Propuesta como sustituto del Cloral - sin embargo fue fabricada hasta 1897, se cree que posee mayor acción anestésica que la cocaína, pero más lenta - y menos penetrante.

EUCAINA A: (ALFA EUCAINA).- Es un derivado Benci - clico; mucho menos tóxica que la cocaína.

EUCAINA B: (BETA EUCAINA).- Menos tóxica y menos - irritante que la Alfa por lo cual esta ya no se fabricó, se encuentra relacionada químicamente tropacocaína y es de 3 a 5 veces menos tóxica que la cocaína.

LACTATO DE EUCAINA: Mucho más soluble en agua que - la Eucaína B, y se le refiere en lugar de esta porque - no produce irritación tisular. Durante los primeros - años del presente siglo se usó una combinación de Eucaí - na y Epinefrina, particularmente en operaciones de ciru

gía mayor.

CLORHIDRATO DE HOLOCAINA: Es un antiséptico con - virtud anestésica. Tiene el mismo origen que la fenace tina. Es más tóxico que la cocaína y tan irritante co_ mo ella, no es apropiado para infiltración pero es va_ lioso en cirugía oftálmica.

EPINEFRINA: Es el principio activo de la médula - de las glándulas suprarrenales. Los extractos suprarre_ nales no son anestésicos pero si uno de estos se combi_ na con ellos, la acción anestésica se hace más intensa. Debido a su poder vasoconstrictor y su acción isquemian_ te proporciona al Operador un campo quirúrgico casi exa_ güe, por lo que ha sido designada con el nombre de tor_ niquete químico.

ESTOVAINA: Derivado del grupo Bencíclico, se in_ trodujo sucedáneo de la cocaína, y ha sido recomendado_ particularmente para anestesia raquidea. Es menos po_ tente que la cocaína y muy irritante.

NOVOCAINA: Preparado sintético producido por Ein_ hor y conocido por ese nombre en los E.U. hasta la pri_

mera guerra mundial, durante la cual empezó a fabricar se con el nombre de Procaína. Logró aceptación rápidamente tanto de los cirujanos generales como dentales. - Es de 5 a 7 veces menos tóxica que la cocaína.

Actualmente la Novocaína parece ser el anestésico-local de elección, su toxicidad tan ligera permite la inyección de grandes dosis y mediante su uso pueden llevarse a cabo operaciones complicadas que no eran posible con la cocaína. Aunque posee un gran poder anestésico la novocaína, no es irritante ni vasodilatadora. - Su acción es de corta duración, desventaja que puede corregirse agregando pequeñas dosis de adrenalina con lo que la anestesia es más intensa y de mayor duración, - sin aumentar el grado de toxicidad de la droga.

ALPINA. Derivado Benciclico intimamente relacionado con la estovaína, primeramente se consideró como su cedáneo de la cocaína, pero tuvo poco éxito. Sin embargo su acción anestésica es casi igual a la de la Novocaína, pero su toxicidad es mayor.

TUTOCAINA: En forma de Clorhidrato, usado como anestésico local, se dice que produce una anestesia rápida, intensa y prolongada.

ISOCAINA: Se señaló la rapidez de la anestesia - que se logra por el uso de soluciones alcalinas.

A POTESINA: Su acción anestésica es casi igual a la de la novocaína, pero de mayor intensidad.

CAPITULO II

ANESTESICOS DE USO COMUN EN LA PRACTICA ODONTOLOGICA ACTUAL.

CAPITULO II

ANESTESICOS DE USO COMUN EN LA PRACTICA ODONTOLOGICA ACTUAL.

Como resultado de investigaciones y experimentos - y de la necesidad de mejores anestésicos, han aparecido en el mercado con propiedades más adecuadas para la práctica dentaria y algunas de las cuales hemos de hablar.

Los tipos de anestésicos usados se dividen en dos:

- 1.- Los que están ligados a un Ester.
- 2.- Los que están ligados a una Amida.

Existen muchos anestésicos locales de los cuales - el dentista puede elegir, según sus necesidades o las - de su paciente. Algunos como la Lidocaína (Xilocaína)- y la Tetracaína (Pontocaína) son efectivos tanto tópica mente como en inyección. Algunos como la procaína (No_ vocaína) se usan solo en forma inyectable, debido a que son relativamente ineficaces cuando se administran tópi camente. Unos son más tóxicos cuando se inyectan.

ESTERES.

PROCAINA: (NOVOCAIN).- Sintetizada por Einhorn, en forma de Clorhidrato ha sido uno de los anestésicos locales más utilizados, además de que fue el primer anestésico local sintético. Se usa para anestesia por infiltración y de bloqueo en forma de solución al 2%. No sirve como anestésico tópico por su deficiente grado de absorción sobre las mucosas.

Tiene un rápido inicio de acción, pero corta duración, lo cual combinado con su baja potencia lo ha hecho menos popular.

La procaína se absorbe rápidamente del sitio de inyección, quizá por ser un vasodilatador ligero. Para prolongar su duración es necesario antagonizarlo con el uso de un vasoconstrictor, esto producirá analgesia en 5 minutos y con una duración de 1/2 hora a 2 horas.

Cuando se administra por vía intravenosa o subcutánea y para anestesia local se puede aplicar a un adulto sano 20 ml. de solución al 2%.

La procaína es una sustancia que puede sensibilizar

zar a personas susceptibles. Puede causar dermatitis, urticaria y edema de la glotis. El Cirujano Dentista - alérgico a esta droga debe evitar su uso.

También es peligroso usarla si hay antecedentes de alergia a la penicilina.

PROPOXICAINA: (RAVOCAINA).- Es un anestésico más potente y más tóxico que la procaína, aunque no penetra los tejidos tan bien como esta. Se difunde con rapidez para producir anestesia de acción rápida y de mediana - duración.

En odontología se usa en solución al 4%, y la dosis total no debe exceder de 7.5 ml. La Propoxicaína - puede usarse solo para producir anestesia superficial - o tópica. Combinada con un 2% de procaína produce un - inicio rápido y una duración relativamente larga.

TETRACAINA: (PONTOCAINA).- Este es un agente con una potencia relativamente elevada, alta toxicidad y - acción de duración prolongada. Se ha usado en odontolo - gía en una concentración de .15% en combinación con pro - caína al 2%. También es muy efectivo administrado tópi - camente en combinaciones al 2% ya sea sola o con otros-

agentes como la Benzocaína. Debido a la alta toxicidad de la Tetraciclina, debe tenerse la precaución de evitar su uso en cantidades excesivas.

BENZOCAINA: Es un anestésico local relativamente débil disponible para uso tópico en muchos preparados de venta libre, así como en preparados para uso en odontología. Como es un Ester de ácido, tales como la procaína, propoxicaína y tetracaína.

AMIDAS.

LIDOCAINA: (XILOCAINA).- Fue el primer anestésico local de tipo mono Ester introducido a la práctica adontológica, que resiste la ebullición y el autoclave.

El probablemente el anestésico local de uso más frecuente en odontología. Es de rápida difusión, de inicio bastante rápido y una duración de acción relativamente prolongado, así como una potencia 2 ó 3 veces mayor que la procaína. Cuando se usa con un vasoconstrictor es sumamente efectiva, pero la velocidad de absorción y la toxicidad aumentan y disminuyen la duración de la acción. En odontología se usa con una con-

centración del 2% y se ha convertido en estandar con el cual se comparan muchos otros agentes. La dosis máxima recomendada es de aproximadamente 300 mg.

MEPIVACAINA: (CARBOCAINA).- Es un compuesto mono_ester que puede ser hervido o esterilizado en autoclave.

La Mepivacaína es un anestésico local parecido a la hidrocaína y que tiene propiedades semejantes pero - se dice que tiene inicio de acción más rápido y su - acción más prolongada que la de éste.

Puede emplearse por si sola en soluciones del 2 ó 3%, al 2% contiene vasoconstrictor y tiene un tiempo de acción más largo, al 3% no contiene vasoconstrictor.

La profundidad y prontitud con que se establece la analgesia son muy similares a los de la Lidocaína; la analgesia profunda se obtiene con rapidez.

La Mepivacaína con adrenalina o sin ella, es un buen anestésico local y su corto período de acción puede ser ventajoso para algunos tratamientos dentales. Sin vasoconstrictor tiene una fecha de caducidad de cinco años, sin considerar las condiciones de almacenaje,-

en comparación con los anestésicos que si lo tienen y de
ben guardarse en un sitio frío para asegurar su eficacia.
La dosis no debe exceder de 15 ml. de solución al 2% pue
de ser menos tóxica que la Lidocaína.

PRILOCAINA: (CITANIST).- Es uno de los anestésicos
más recientes en prueba de laboratorio se encontró que -
era tan eficaz como la Lidocaína por ser un vasoconstrictor
moderado.

La Prilocaína al 3% con adrenalina tiene la misma-
eficacia que la Lidocaína, la única desventaja importante
para personas de buena salud es cuando se inyecta acci
dentalmente por vía intravenosa.

La Prilocaína causa cianosis debido a la metahermog
lobulinemia en pacientes que reciben dosis muy elevadas.
Esto puede prevenirse si se añade el agente azul de metil
leno. Con técnicas de infiltración la prilocaína al 4%-
establece anestesia pulpar con rapidez, que dura aproxima
damente 15 min. a 1½ horas, también con inicio rápido.

Se recomienda que la dosis no exceda de 20 ml..de-
solución. Debido a los riesgos en pacientes embarazadas -
das, es mejor evitar su uso en estos casos.

BUPIVACAÍNA: (MARCAINE).- Es un anestésico local - que se elabora de la Mepivacaína y por esto se relaciona químicamente con la hidocaína. Parece ser un anestésico muy seguro y se ha empleado en pacientes con enfermedades cardiovasculares sin mostrar efectos colaterales de peligro.

El grado con el que se establece la analgesia es - más lento que en la (hidocaína) y la Mepivacaína, pero a diferencia de estas drogas produce analgesia de mayor duración, casi el doble que la hidocaína, por tanto en cirugía bucal mayor bajo anestesia local se puede pensar - en la bupivacaína como droga de elección.

Como es más potente que la Lidocaína, la solución - empleada es de .5%, usada con vasoconstrictor aumenta -- tanto la velocidad de acción así como la duración de la - anestesia.

La dosis máxima recomendada para adultos sanos en - un período de 4 horas es de 25 ml.

CAPITULO III

REACCIONES INDESEABLES DE LOS ANESTESICOS
LOCALES.

CAPITULO III

REACCIONES INDESEABLES DE LOS ANESTESICOS LOCALES.

Como sucede con la mayor parte de otros medicamentos, los pacientes individuales pueden volverse alérgicos a los anestésicos locales, esto también constituye un riesgo profesional para el dentista con tendencia a las alergias. El estado alérgico se induce más fácilmente mediante aplicaciones tóxicas, durante un tiempo, pero puede producirse incluso por una sola inyección.

La anestesia local correctamente no debe producir complicaciones atribuibles a la inyección o al anestésico. Pero esto no evita la necesidad de un perfecto conocimiento de los síntomas de los diferentes tipos de reacciones para poder tomar las medidas adecuadas. Antes del tratamiento el dentista debe conocer el estado físico del paciente; así como estar informado de los medicamentos a que se haya sometido y de sus experiencias previas de anestesia local.

Durante el tratamiento, el dentista debe observar detenidamente al paciente, a fin de tomar las medidas profilácticas necesarias antes de que aparezca la compli

cación.

También debe tenerse en cuenta que la región intraoral es una zona desencadenante de muchos reflejos. Su manipulación, así como las inyecciones que en ella se aplican pueden producir reacciones generales indeseables.

Las complicaciones se clasifican en 4 grupos:

- 1.- Complicaciones psicógenas.
- 2.- Complicaciones tóxicas.
 - a) Sobredosis.
 - b) Reducción de la tolerancia.
- 3.- Hipersensibilidad o alergia.
- 4.- Interacciones Medicamentosas.

Algunos pacientes experimentan un prolongado período de parestecia, cuando el tronco nervioso fue traumatizado durante la inyección.

Desde luego, la contaminación del contenido de la carpule con alcohol, también puede ser causa de daños neurales y parestecias. Un hematoma puede resultar por un trauma a un vaso sanguíneo regional. El empleo de

jeringas aspiradoras reducirá estas complicaciones. Presión local y hielo sobre el área hinchada, se recomiendan para frenar la extensión de la hinchazón. Más tarde se emplean fomentos calientes para ayudar a la resolución del hematoma y para facilitar la función muscular normal, ocasionalmente ocurre trismo a consecuencia del bloqueo del nervio alveolar inferior; generalmente desaparece dentro de 24 a 48 horas.

Raras veces tal complicación llegará a ser más alarmante cuando el trismus se intensifica. Cuando no hay sepsis, puede resultar necesario abrir forzosamente la boca bajo anestesia general y luego una vigorosa fisioterapia muscular. Sepsis que resulta de una aguja infectada también conduce a una infección difícil y profunda del espacio pterigomandibular.

COMPLICACIONES PSICOGENAS: La mayoría de los efectos secundarios en clínica dental son de origen psicógeno, para muchos pacientes la visita al dentista supone una tensión mental más o menos importante lo que da origen a síntomas tales como sudoración fría, palpitaciones, ansiedad, desasosiego, excitación o desmayo.

El síncope es la mayoría de las veces el efecto -

psicógeno de origen vasomotor que bien puede ser confundido con una reacción tóxica.

COMPLICACIONES TOXICAS: La sobredosis de un anestésico local produce síntomas tóxicos, que pueden aparecer también con dosis normales en muy raros casos de disminución de la tolerancia hacia estos fármacos.

En algunos casos estas reacciones se manifiestan por los efectos tóxicos sobre el SNC con convulsiones, pérdida de conciencia y depresión respiratoria.

En otros casos dominan los efectos cardiovasculares, siendo el síntoma principal el colapso circulatorio.

A pesar de que la anestesia local se administra en una zona muy vascularizada y que las soluciones inyectadas son altamente concentradas, las reacciones tóxicas son muy raras en la práctica dental. En realidad pueden aparecer, pero su duración es tan breve que los síntomas pasan desapercibidos por el dentista.

ALERGIA: Los anestésicos locales de tipo Ester han sido reemplazados por fármacos modernos del tipo Amida. Con ello se han hecho extremadamente raras las aler

gias debidas a los anestésicos locales. A pesar del - - gran número de inyecciones aplicadas hasta ahora con los anestésicos locales de tipo Amida, solo se han encontrado algunos casos aislados de alergia demostrada.

Los anestésicos contienen frecuentemente un estabilizador, sustancia que ha demostrado que produce reacciones alérgicas con más frecuencia que la anestesia propiamente dicha.

La mayoría de los hospitales disponen de los medios necesarios para realizar pruebas de alergia con toda seguridad.

DERMATITIS ALERGICA: Debe recordarse que además - del paciente el operador también puede volverse alérgico a las drogas que emplea, y en realidad hay muchos casos de cirujanos dentistas que por esa razón no pueden usar drogas como la ametocaína.

Cuando aparece inflamación de la piel debido a - alergia, se denomina dermatitis alérgica. Si el alergeno se transporta a la piel por la sangre o la linfa, se llama intrínseca, y se es por dermatitis venenata. En --

este padecimiento se produce una lesión en un sitio localizado, como la punta del dedo después de contacto repetido con la droga causante. Se piensa que la dermatitis resulta de la combinación de la droga con las proteínas en las células tisulares para formar antígenos que después estimulan la producción de anticuerpos que no circulan pero reaccionan en forma local. En este sitio puede haber irritación inicial de la piel seguida de enrojecimiento, formación de vesícula y posteriormente ulceración de los dedos que llegan a infectarse. Estas lesiones pueden volverse crónicas si hay contactos repetidos con la droga causante. Si el operador debe continuar con el uso de esa droga en particular, debe protegerse las manos con guantes.

EFFECTOS SECUNDARIOS Y TOXICIDAD: Como sucede con la mayor parte de otros medicamentos los pacientes individuales pueden volverse alérgicos a los anestésicos locales; esto también constituye un riesgo profesional para el dentista con tendencia a las alergias. El estado alérgico se induce más fácilmente mediante aplicaciones tópicas durante un tiempo, pero incluso puede producirse por una sola inyección. Las reacciones alérgicas a la administración subsecuentes pueden tomar muchas formas;-

desde reacciones cutáneas de los tipos eccematosos o urticarial, hasta ataques asmáticos y, lo que es más grave, choque anafiláctico. La dermatitis por contacto puede constituir un verdadero problema para el propio dentista, ya que sus manos están expuestas a las soluciones anestésicas locales durante muchos años de práctica.

Con mayor frecuencia se han informado reacciones alérgicas después del uso de derivados del ácido paraaminobenzoico, en particular la procaína pero puede ocurrir potencialmente con cualquier agente. La alergia cruzada entre los agentes de tipo Ester y amida rara vez se presenta, si es que en realidad ocurre alguna vez. Típicamente un paciente con antecedentes de alergia a los anestésicos locales tipo ácido para aminobenzoico, como la procaína, no mostrara reacciones alérgicas a un preparado de tipo amida.

Cuando se producen reacciones alérgicas, las formas más breves, como las reacciones cutáneas, a menudo pueden controlarse con medicamentos antihistamínicos. Las reacciones más serias constituyen problemas mayores. aunque los ataques asmáticos pueden tratarse con broncodilatadores tales como la aminofilona o adrenalina, el

choque anafiláctico generalmente responde favorablemente a la administración intravenosa o intramuscular de adrenalina u otros agentes relacionados.

Con los compuestos de tipo amida, en particular -- con la Lidocaína y ocasionalmente con algunos agentes de tipo Ester, puede producirse depresión, más que estimulación del sistema nervioso central. Esto se manifiesta -- por algunos síntomas, como somnolencia, embotamiento e -- incoherencia, y puede progresar algunas veces hasta el -- coma. En algunos casos, estos síntomas pueden aparecer -- después de signos iniciales de estimulación e incluso -- pueden estar seguidos por síntomas de estimulación. La -- forma más seria de depresión del SNC, la respiratoria -- puede presentarse después de manifestaciones iniciales -- intensas de estimulación o depresión. Cualquiera de los -- dos mecanismos posibles puede intervenir en la produc_ -- ción respiratorias; una acción depresora específica en -- el centro bulbar que controla la respiración o un fenóme_ -- no de agotamiento en el centro respiratorio, como conse_ -- cuencia de una estimulación excesiva.

Debido a que el corazón contiene otros tejidos de -- conducción relacionado con el de los nervios, no es sor_ -- prendente que también esté sujeto a los efectos tóxicos-

de los anestésicos locales, los cuales pueden deberse a la sobredosificación, pero pueden presentarse con dosis normales en individuos hipersensibles.

El principal efecto cardiovascular global consiste en un descenso de la presión arterial que puede conducir a desmayos y en casos más severos, a choque. En unos cuantos casos se han presentado colapso cardiovascular y muerte, debidas probablemente a paros cardíacos o a fibrilación ventricular, aunque no se conoce el mecanismo. Algunos de los anestésicos locales son vasodilatadores débiles y esto puede contribuir también a la caída de la presión arterial. La administración de oxígeno y agentes vasoconstrictores pueden ayudar a resolver las formas leves de toxicidad cardiovascular.

Aparte de la toxicidad generalizada para el organismo mencionada con anterioridad, existe la posibilidad de toxicidad local en las fibras nerviosas y tejido muscular en el sitio de la inyección.

HIPERSENSIBILIDAD Y ALERGIA: Un paciente puede presentar una reacción alérgica o de hipersensibilidad a la solución anestésica local y esto puede ser causado por cualquiera de los componentes, como la droga anesté

sica, el vasoconstrictor, o aún otros ingredientes, como los agentes bacteriostáticos agregados. Estas reacciones no se comprenden totalmente, pero se piensa que se deben a una reacción antígeno-anticuerpo.

De las drogas que se emplean para obtener analgesia local en odontología, las más comunes en producir reacciones son: procaína, cocaína y ametocaína. La frecuencia de respuestas alérgicas a la procaína y sustancias relacionadas, se han estimado tanto como 6%, sin embargo, la lidocaína y prilocaína están notablemente libres de estos efectos colaterales.

Hay dos variedades principales de reacciones, la inmediata y la retardada. La reacción inmediata es la que se presenta cuando el paciente tiene anticuerpos circulantes, y una manifestación de esta variedad es la producción de edema angioneurótico.

Este estado por lo general causa el desarrollo rápido de inflamación alrededor de los labios, lengua y ojos, y en ocasiones otros sitios. El mayor peligro puede surgir del edema de la glotis, que provoca obstrucción respiratoria.

Las reacciones de hipersensibilidad retardada debidas a alergia hacia una droga son frecuentes, aún algunas drogas provocan esta reacción con bastante frecuencia. Esto tarda varias horas o días en aparecer, y normalmente produce una erupción de urticaria irritante que puede cubrir una gran zona de la piel! Puede haber pirexia, con linfadenopatía y artralgia, y raras veces ulceración bucal. El tratamiento debe ser con antihistamínicos, y en casos muy graves pueden administrarse corticosteroides con antibióticos para tratar cualquier infección secundaria que pueda originarse si existe ulceración.

SOBREDOSIS: Sólo en ocasiones puede haber sobredosis debido a la inyección de una gran cantidad de anestesia local. Es más fácil que suceda esto a un cirujano inexperto, quien repite inyecciones incorrectas y en su interés por obtener una anestesia adecuada se olvida de la cantidad que ha empleado, otra causa de sobredosis es la inyección intravascular inadvertida, y de aquí la necesidad de aspirar antes de inyectar.

Puede ocurrir sobredosis relativas cuando se afecta el metabolismo normal de la droga, como ocurre en pa-

cientes con insuficiencia cardíaca o padecimiento renal o hepático.

Con la mayor parte de los anestésicos locales administrados por inyección, una sobredosis moderada ocasiona estimulación cerebral, la cual puede enmascarar una depresión medular.

Si hay sobredosis excesiva, entonces están ausentes los efectos corticales y se afectan los centros vitales, lo que causa depresión respiratoria y paro cardíaco.

Los síntomas de sobredosis pueden progresar desde ligera pesantez de cabeza, mareos, cefalea, náusea y vómito, hasta el desarrollo de un estado de confusión en el cual el paciente se desorienta y se vuelve comatoso con contracciones musculares que se extienden a los miembros y conducen a convulsiones.

Este es un período peligroso, ya que las convulsiones pueden impedir la respiración y conducir a la Hipoxia, sobreviene disfunción miocárdica, lo que provoca caída de la Presión arterial y paro cardíaco.

El tratamiento para sobredosis se dirige a mantener el suministro adecuado de oxígeno al cerebro.

CAPITULO IV

ADECUADA SELECCION DEL ANESTESICO.

CAPITULO IV

ADECUADA SELECCION DEL ANESTESICO.

Antes de realizar cualquier anestesia local o general, debe realizarse un estudio previo del paciente. Es un procedimiento muy valioso del que pueda obtenerse mucha información útil. El estudio no debe consumir tiempo, especialmente antes de la anestesia local, en el consultorio dental. Sin embargo, es inseguro proceder sin estudio previo.

Gracias a los adelantos en la medicina, muchos pacientes que antes hubieran sucumbido a su enfermedad, o por lo menos quedado confinados en su lecho, o en su casa, ahora son miembros activos y colaboradores de nuestra sociedad. Por lo tanto están en posición de buscar tratamiento dental. El dentista entonces sobrelleva la responsabilidad no solamente de un servicio competente y eficiente sino también una comprensión de la condición física general del paciente. Así, el necesario tratamiento puede completarse sin exagerar la técnica existente compensada con la patología.

Debe tenerse en cuenta que el dentista obtiene in_

formación para estudiar y no diagnosticar o tratar cualquier problema médico del paciente.

El dentista dependerá del estudio previo para determinar:

- 1.- El estado físico general del paciente.
- 2.- La necesidad de consulta médica.
- 3.- La historia de una experiencia anestésica previa desagradable.
- 4.- Si el paciente tiene sensibilidad a una droga.
- 5.- La necesidad de medicación previa.
- 6.- El tiempo para la intervención.
- 7.- La técnica o método a usar.
- 8.- La elección de una solución anestésica.
- 9.- Si se usara vasoconstrictor y cuanto.
- 10.- Si se empleara oxígeno.

Las circunstancias adversas han señalado a muchos dentistas de que todos los pacientes no constituyen un buen riesgo anestésico, si se tratan sin discriminación. Sin embargo cuando un dentista mediante el estudio previo adecuado a determinado el verdadero estado del paciente, puede planear mejor la intervención. Una breve historia clínica se hace como ayuda para determinar el -

estado general. Debe inquirirse principalmente lo siguiente:

- 1.- Estado cardiovascular del paciente.
- 2.- Cualquier dificultad respiratoria.
- 3.- Si hay trastornos en el sistema nervioso.
- 4.- Si existen deficiencias del metabolismo.
- 5.- Si hay desequilibrios endócrinos.
- 6.- La presencia de alergias.
- 7.- Cualquier patología hematológica.
- 8.- Si existen condiciones iatrogénicas

Además de las preguntas subjetivas, el dentista deberá hacer lo siguiente:

- 1.- Tomar el pulso, tomando nota de la velocidad, volumen y ritmo.
- 2.- Tomar y registrar la presión arterial.
- 3.- Registrar la velocidad, profundidad y carácter respiratorio.
- 4.- Observar cuidadosamente al paciente por si existiere cualquier manifestación física de trastornos sistémicos.

ESTADO CARDIOVASCULAR: Generalmente el estado del sistema cardiovascular deberá ser principalmente importante para el dentista, ya que los trastornos patológicos pueden producir resultados alarmantes. En estos casos el médico debe ser consultado si está indicado después del exámen del tratamiento previo.

Las condiciones cardiovasculares que pueden causar preocupación al dentista pueden dividirse en dos grupos:

* ENFERMEDAD CARDIACA CONGENITA*.- Esta enfermedad es el resultado de defectos del desarrollo del corazón y vasos mayores. Analgesia local es lo que se elige para el control del dolor en este tipo de pacientes. El contenido de vasoconstrictor debe ser mínimo o eliminado completamente. Puede o no suministrarse oxígeno dependiendo de la cianosis existente es causa de hipoxia o policemia.

ENFERMEDAD CARDIACA ADQUIRIDA.- Esta enfermedad, con excepción del reumatismo al corazón prevalecen después de los 40 años.

HIPERTENSION: La presión arterial es la suma de la potencia cardíaca, volúmen sanguíneo, viscosidad de -

la sangre y elasticidad de los vasos y puede ser afectada por cualquiera de estos factores.

La presión elevada generalmente no debe interferir con el uso de la analgesia regional en el consultorio, - siempre que las presiones estén controladas y el paciente atendido adecuadamente.

La solución anestésica debe ser elegida, cuidadosamente, con un contenido de vasoconstrictor al mínimo.

ASMA: Cuando se trata a pacientes asmáticos, el dentista debe evitar situaciones y condiciones que tiendan a agravar la enfermedad. Entre estas, las situaciones emocionales o de esfuerzo, un estímulo doloroso inoperadores irritantes, ejercicio, etc. Las sesiones deberán ser relativamente cortas. La elección de la anestesia local o vasoconstrictor no es de suma importancia para el paciente con trastornos respiratorios, siempre que no existan otras patologías que los compliquen.

DIABETES: La mayoría de los diabéticos conocen su estado y lo informarán en su historia. El dentista debe determinar cual es la condición en que se encuentra el -

paciente averiguando si el control lo realiza por medio de dieta y/o agentes hipoglucémicos orales o por insulina.

Aquellos que controlan su diabetes por dieta solamente no presentan problemas al dentista.

La elección del anestésico local será menos importante que la cantidad del vasoconstrictor que se utiliza. Este debe ser mantenido al mínimo por las condiciones cardiovasculares correlativas.

PATOLOGIAS HEMATOLOGICAS: El paciente debe ser interrogado para que informe sobre cualquier tendencia a una sangría prolongada. Es también de importancia determinar si ha estado tomando drogas anticoagulantes. De ser así, o si sufre de hemofilia y otra condición similar que pueda interferir con los mecanismos de coagulación, las inyecciones profundas en el área del vaso mayor deben aplicarse con mucha precaución. La elección del anestésico local y vasoconstrictor no es de importancia.

FIEBRE REUMATICA: Frecuentemente, esta enfermedad produce una complicación que es daño cardíaco, en espe-

cial cicatrización de las válvulas del corazón. No hay contraindicaciones para el empleo del anestésico; o del vasoconstrictor en pacientes con esta enfermedad, a no ser que haya daño cardíaco y deben evitarse las inyecciones intravasculares.

Es importante para el cirujano dentista reducir el riesgo de bacteremia en un paciente que padezca fiebre reumática o que tenga algún defecto congénito del corazón o soplo cardíaco.

Para reducir la oportunidad de que ocurra una bacteremia, debe administrarse un antibiótico bactericida profiláctico como la penicilina antes del tratamiento.

HIPERTIROIDISMO: Estos pacientes pueden ser en extremo nerviosos y emotivos, y por lo mismo incapaces de proporcionar su cooperación, que es necesaria al trabajar bajo anestesia local. A un paciente con tirotoxicosis se le debe premedicar si es necesario un tratamiento bajo anestesia local, pero no hay problemas si la misma ha sido tratada.

EMBARAZO: Si el embarazo sigue su curso normal y-

su salud general es buena no hay razón para no anestesiarla, pero hay que evitar tratamiento a la mitad del trimestre por ser el período en el que es más factible que se presenten complicaciones.

PADECIMIENTO RENAL: Además de las complicaciones debidas a toxemia que pueden originarse de una nefritis como la uremia, un padecimiento renal puede propiciar la excreción ineficaz de drogas incluyendo los anestésicos locales. Los pacientes con padecimientos renales y hepáticos lo bastante graves como para contraindicar el uso de anestesia local, tiene tan mal pronóstico que sólo debe tomarse en cuenta el tratamiento dental de urgencia. Para estos pacientes, el anestésico ideal es la procaína.

EPILEPSIA: La mayoría de los anestésicos son estimulantes cerebrales, lo que puede inducir a un ataque epiléptico en un paciente susceptible. Por lo cual estos pacientes no deben ser atendidos con anestesia local, a no ser que estén controlados.

PADECIMIENTOS CARDIOVASCULARES: La adrenalina puede precipitar un ataque de angina de pecho en un paciente con izquemia miocárdica. Aún en soluciones muy diluí

das es posible que cause arritmias cardíacas y en raras ocasiones, fibrilación, ventricular y muerte. Algunas autoridades en la materia opinan que debe evitarse el empleo de vasoconstrictores en pacientes hipertensos, y debe utilizarse, un anestésico local sin vasoconstrictor como la lidocaína al 2% o prilocaína al 4%.

CONTRAINDICACIONES: La administración de un anestésico local implica la cooperación del paciente, y por esta razón este tipo de anestesia no es ideal para pacientes muy jóvenes, ancianos, con daño cerebral grave, dementes, y también pacientes muy nerviosos, excitables o histéricos.

USO DE VASOCONSTRICTORES: Las amidas simpaticomiméticas, particularmente la adrenalina, se usan ampliamente con anestésicos locales. Cuando se inyectan con un anestésico local produce vasoconstricción local lo cual disminuye la absorción del anestésico local. Esta disminución en la velocidad de absorción prolonga la duración de la acción, reduce la cantidad de anestésico local y el peligro de toxicidad general.

Sin embargo, la vasoconstricción no es la única acción de las aminas simpaticomiméticas, como la adrena

lina, la cual puede producir también vasodilatación, particularmente de los vasos sanguíneos de los músculos estriados. La estimulación del corazón tanto en términos de frecuencia como de fuerza de contracción, y la dilatación de los bronquios, también se presentan como resultado de la activación de los receptores Beta.

Las soluciones anestésicas locales disponibles comercialmente no siempre contienen el vaso constrictor más adecuado para un paciente en particular o la concentración de elección en un caso específico.

Para una dosis específica de anestésico local, mientras más elevada sea la concentración presente de la amida simpaticomimética, tanto más prolongada será la duración de la anestesia local. Cuanto mayor sea la concentración de la amina simpatocomimética, tanto mayor será el riesgo de producir lesión tisular local debida a isquemia y toxicidad general.

Aunque no se alteran la presión arterial y la frecuencia cardíaca, es evidente que se producen cambios cardiovasculares sugestivos de posible repercusión en el estado fisiológico del paciente, por la acción de vaso-

constrictores como la adrenalina, cuando se usan junto con un anestésico local.

La presencia de estados patológicos en el paciente debe considerarse en relación con el uso de vasoconstrictores. Los pacientes con hipertiroidismo, hipertensión y padecimientos cardíacos, son particularmente susceptibles a los efectos presor y cardíaco de la adrenalina.

También es conveniente recordar que los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas como asma y enfisema, generalmente tienen padecimientos cardíacos concomitantes. Por lo tanto si se emplean adrenalina y otros vasoconstrictores, deben usarse con precaución.

Además de las restricciones impuestas por el mismo estado patológico, debe considerarse también el uso de medicamentos por parte del paciente. Las personas que están tomando medicamentos antihipertensores, pueden ser más sensibles a los efectos de los vasoconstrictores, en particular a través de varios mecanismos que involucran terminaciones nerviosas.

CONCLUSIONES.

CONCLUSIONES.

La elección correcta de un anestésico, como se pretende demostrar en esta tésis, es de suma importancia ya que como se vió hay padecimientos en los cuales está contraindicado el uso de vasoconstrictores, de algún tipo de anestésico.

También es de gran importancia la valoración del estado físico y emocional del paciente.

Se debe tomar en cuenta la técnica que se va a emplear y la dosis que se aplicará para evitar reacciones adversas por sobredosis, o de algún otro tipo.

Al igual debemos tomar en cuenta las reacciones alérgicas que los anestésicos pueden causar por infiltraciones repetidas o por contacto directo con la solución, esto último tanto para el paciente, como para el dentista.

Por lo tanto se deben tomar en cuenta todos los factores ya anteriormente mencionados y realizar lo más completo posible la historia clínica, ya que es de mucha utilidad en estos casos.

BIBLIOGRAFIA.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bell M. James.
Anestesia Dental Clínica
1a. Edición.
Salvat Editores, S.A.
1978, Barcelona, España, Págs. 5-7

- 2.- Bennett C. Richard
Anestesia local y control del dolor en la práctica
dental.
5a. Edición.
Editorial Mundi, S.A.
1976, Argentina, Págs. 154-170.

- 3.- D.H. Roberts
Analgesia local en odontología.
1a. Edición.
Editorial El Manual Moderno, S.A.
1982, México, D.F. Págs. 1-4.

- 4.- Evans Hans
Manual de Anestesia Local en Odontología.
1a. Edición.
Salvat Editores, S.A.
1983, Barcelona, España, Págs. 195-204.

- 5.- Goodman S. Louis, Gilman Alfred.
Bases Farmacológicas de la Terapéutica
5a. Edición,
Editorial Interamericana.
1978, México, D.F.
Págs. 326-328.
- 6.- H. Meyers Frederik Dr.
Farmacología Clínica.
5a. Edición.
Editorial El Manual Moderno, S.A.
1982, México, D.F.
Págs. 213-221.
- 7.- Katzung G. Bertram
Farmacología Básica y Clínica
1a. Edición.
Editorial El Manual Moderno, S.A.
1984, México, D.F. Págs. 227-282.
- 8.- Lerman Salvador Dr.
Historia de la Odontología y su ejercicio legal.
2a. Edición.
Editorial Mundi
Julio 1964, Buenos Aires, Págs. 367-406

9.- Mead V. Sterling.

La anestesia en cirugía dental

2a. Edición.

Editorial Hispano Americano

México, Octubre de 1957, Págs. 125-136.

10.- Niels Bjorn Jørgensen, Hayden Jers Jr.

Anestesia odontológica.

3a. Edición

Editorial Interamericana

1983, México, D.F. Págs. 209-221

11.- Trieger Norman

Control del dolor.

1a. Edición.

Editorial Quintessence.

1975, Berlín, Págs. 48-50