

379
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



HIPERTENSION ARTERIAL

DIRIGI Y REVISE
10-VIII-88.

[Handwritten signature]

C. D. JOSÉ T. ESCAMILLA PÉREZ.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A N

Silvia Leonor Rojas Martínez

Ma. Elisa Juárez Anguiano



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 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.

I N D I C E

INTRODUCCION	I
ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL CORAZON	4
DEFINICION Y CLASIFICACION DE HIPERTENSION	20
SINTOMATOLOGIA Y CARACTERISTICAS CLINICAS	23
DIAGNOSTICO	30
DESCRIPCION DEL ESFIGMOMANOMETRO Y TOMA DE LA PRESION ARTERIAL EN EL CONSULTORIO DENTAL	39
MANIFESTACIONES BUCALES	46
HISTORIA CLINICA	50
PREMEDICACION	55
ANESTESICOS LOCALES	60
FARMACOLOGIA EMPLEADA	79
MEDIDAS DE URGENCIA EN EL CONSULTORIO DENTAL	97
CONCLUSIONES	108
BIBLIOGRAFIA	III

INTRODUCCION

INTRODUCCION

Las emergencias hipertensivas son raras en el consultorio del dentista, pero ésto no significa que se deba ignorar los posibles problemas que plantean ésta enfermedad. Sin embargo no se puede correr el riesgo de que algún paciente muera súbitamente en el consultorio dental.

La hipertensión puede durar meses o años antes de que se manifieste o identifiquen los síntomas a que da lugar.

El dentista tiene una especial oportunidad de orientar en una forma realmente eficaz la salud de éstos enfermos buscando los signos y síntomas.

Es raro que un paciente recurra al médico antes de sentirse realmente mal pero si tiene la costumbre de visitar al dentista el cual tiene una mayor posibilidad de reconocer signos iniciales de ésta enfermedad, por lo cual puede remitir al paciente a la consulta médica.

La atención del paciente en el consultorio dental es cada día más importante en la práctica odontológica, ésto se explica ya que la proporción de la población se encuentra en la época más propicia para ésta enfermedad.

Los pacientes con alguna alteración hipertensiva requiere

de una atención especial. Ya que la amplia gama de fármacos que recibe en la actualidad este tipo de enfermos constituye un tratamiento especial, así como cualquier intervención o la utilización de algún anestésico.

Un paciente hipertenso que llegue al consultorio dental se podría decir que requiere de una atención de tipo consulta interna, su atención requiere de una estrecha relación y cooperación entre el médico y el dentista.

El médico debe tener presente los problemas a los que se enfrenta el dentista, y a su vez el dentista debe conocer el problema de salud del paciente y a las limitaciones que se encuentra obligado. Teniendo una correlación mútua entre el médico y el dentista para el bién del paciente.

I ANATOMIA Y FISILOGIA DEL CORAZON

I. FISIOLOGIA DE LA CIRCULACION Y ANATOMIA DEL CORAZON

El corazón se encuentra situado en el tórax y está constituido por dos aurículas y dos ventrículos que se encuentran colocados en la siguiente forma: un ventrículo y una aurícula - al lado derecho, y un ventrículo y una aurícula del lado izquierdo, estos se encuentran comunicados entre sí, por medio de orificios denominados orificios auriculo - ventriculares - que están provistos de láminas elásticas triangulares, fijas - por su base y con la punta dirigida hacia la cavidad del ventrículo, estas láminas se denominan válvulas. La válvula del ventrículo izquierdo se llama válvula bicúspide o mitral. La válvula del ventrículo derecho se denomina tricúspide. Estas válvulas de entrada y salida de cada ventrículo respectivamente se encuentran una en continuación con otra. Las cuatro válvulas están en el mismo plano, en el septo fibroso o anillo - que separa las aurículas de los ventrículos.

El tejido que compone el corazón es tejido muscular por lo cual se le denomina miocardio, así como el tejido que lo cubre externamente se le conoce como pericardio, en su interior la superficie del corazón está tapizada de una membrana llamada endotelio o endocardio.

Las paredes de las aurículas y los ventrículos no son continuos si no que en diversos puntos están atravesados por orificios de donde nacen o a donde van a parar los grandes vasos

sanguíneos; de los ventrículos nacen siempre arterias y en las aurículas terminan siempre venas. La arteria que nace del ventrículo izquierdo se llama aorta y la que nace del derecho se denomina arteria pulmonar. De todas las venas que terminan en las aurículas, ninguna tiene válvulas; en la aurícula izquierda terminan las cuatro venas pulmonares y en la derecha la vena cava superior, la vena cava inferior y la vena coronaria.

La vena cava inferior presenta en su desembocadura un repliegue en forma de media luna con la concavidad vuelta hacia arriba, denominandose válvula de Eustaquio. La válvula de Eustaquio desempeña el papel de impedir el reflujo de la sangre venosa de la aurícula a la cava inferior.

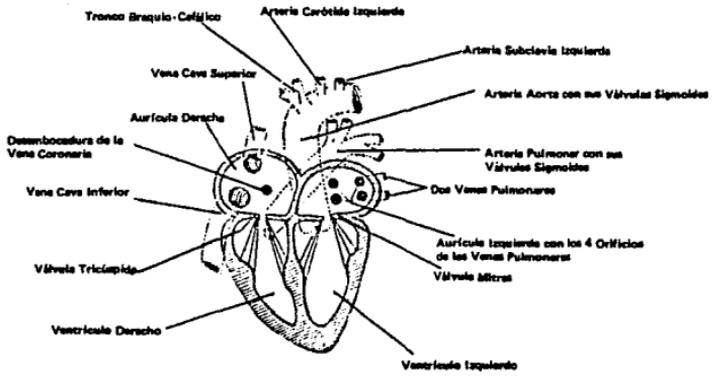
El orificio de las arterias está cerrado por tres válvulas llamadas sigmoideas o sigmoides.

Función, Formación y Trayecto Anatómico de las principales Arterias.

Las arterias son los vasos que nacen del corazón, saliendo así de cada ventrículo una arteria distinta. Tiene sus paredes constituidas por tres capas o tunicas: una capa externa formada por tejido conjuntivo con pocas fibras elásticas, y por la cual corren los pequeños vasos capilares, destinados a nutrir las paredes arteriales; una capa interna formada por endotelio; y una capa media, que es la más gruesa de todas y es-

tá formada por fibras elásticas y fibras musculares mezcladas entre sí; las fibras elásticas abundan en las arterias más gruesas así como en las arterias más delgadas abundan las fibras musculares. La abundancia de las fibras elásticas en las gruesas arterias, hace que la forma natural de estas, estando vacías, sea no la de un cilindro perfecto y hueco, sino de un cilindro aplastado y con sus paredes casi en contacto; estas arterias por efecto de su elasticidad tienden a tomar la forma acintada en cuanto deja de obrar la sangre sobre sus paredes, determinando así la expulsión de la sangre contenida en su interior. Las pequeñas, en cambio, como predomina en ellas el elemento muscular, en cuanto se les corta en vida, tienden a unir sus paredes como si fuera un esfínter, y la sangre, se detiene en ellas.

Otra ventaja de las gruesas arterias es que hacen más eficaces las contracciones cardíacas, ahorrándose, por tanto mucho esfuerzo al corazón. Es por esto que si las arterias se vuelven rígidas o endurecen como en el caso de la arterioesclerosis el corazón tendrá que hacer doble esfuerzo hasta llegar a producir hipertrofia en el corazón.



El trayecto anatómico de las principales arterias es el siguiente:

Arteria Pulmonar. Que nace del ventrículo derecho, y se divide en dos para dar ramificaciones a los pulmones.

Arteria Aorta. Nace del ventrículo izquierdo es el tronco arterial más grueso y se ramifica en tres troncos principales que son:

- I. Arteria ascendente. Origina inmediatamente encima de las válvulas sigmoideas las arterias coronarias destinadas a nutrir las paredes del corazón.
- II. Cayado de la Aorta. De esta arteria nacen a la derecha el tronco Braquiocefálico que a su vez se ramifica en dos troncos:
 1. Carótida derecha que asciende por el lado derecho del cuello y va a regar dicho lado de la cara.
 2. Subclavia derecha que pasa por debajo de la clavícula y se dirige lateralmente al brazo donde toma el nombre de arteria Humeral, la cual al penetrar al antebrazo se divide y se originan las arterias Radial y Cubital, según en el hueso donde se apoyen y finalmente estas se dividen y forman las arterias de las ma -

nos, que tienen numerosas anastomosis entre sí.

III. Aorta descendente. Da origen a las arterias Bronquiales que riega a los bronquios y tejidos del pulmón. A las arterias Esofágicas. Nueve o diez arterias intercostales a cada lado. Da origen también a las arterias diafragmáticas, que van respectivamente al esófago, tórax y diafragma.

Al atravesar el diafragma la Aorta descendente da origen al tronco Celiaco, que a su vez se divide en tres ramas que son:

1. La arteria Hepática que va al hígado.
2. La arteria Esplénica que va al bazo.
3. La arteria Coronaria estomáquica o gástrica, que va al estómago.

Por debajo del tronco celiaco nacen otras arterias como son: la arteria mesentérica superior que se ramifican por el mesenterio, intestino delgado y grueso. Las arterias renales y la arteria mesentérica inferior que riega parte del colon y recto. Al llegar a la pelvis la Aorta se bifurca y forma las dos arterias iliacas las cuales cada una se divide en dos; la arteria iliaca que riega algunos contenidos de la pelvis y la arteria iliaca externa que se dirige a las extremidades abdominales hasta llegar al muslo en donde se denomina arteria Femoral.

ral, pasando por la corva donde se llama arteria poplítea la -
cual se divide en arteria Tibial anterior y arteria Tibial pos-
terior, por último la arteria Tibial anterior entra en el pie
y se denomina arteria pedia que se ramifica para dar origen a
las arterias de los dedos.

Por último las arterias Epigástricas nacen de la iliaca -
externa, y las arterias mamarias nacen de la subclavia; las -
primeras se dirigen hacia arriba y se anastomosan con las se -
gundas, pudiendo llegar a las extremidades abdominales.

Todas estas arterias, están situadas muy profundamente y
en contacto con los huesos; por excepción se encuentran arte-
rias superficiales, esto ocurre en aquellos puntos en que los
huesos están cubiertos por la piel casi directamente; estas ar-
terias son la Radial donde se toma el pulso y la temporal que
es una rama de la carótida.

De lado izquierdo del cayado aórtico parten la arteria ca-
rótida primitiva izquierda y la arteria subclavia izquierda.

CAPILARES

Son vasos de poco diámetro de 6 a 10 micras. Tanto las arterias derivadas de la aorta como las que provienen de la arteria pulmonar van dividiéndose en otras cada vez menores y, por fin, terminan por originar los vasos capilares que no son otra cosa que la continuación de las arterias desprovistas de sus dos capas externas, por lo cual dichos capilares están formados únicamente por endotelio.

VENAS

Así como las arterias se dividen infinidad de veces para originar los capilares, la reunión de éstos en vasos cada vez más gruesos originan las venas. Se diferencian de las arterias en que poseen válvulas.

Así como las arterias pueden presentar Aneurismas, las venas pueden llegar a presentar Varices.

VENAS PULMONARES

Las venas pulmonares son dos por cada pulmón y terminan en la aurícula izquierda. Los demás capilares del cuerpo se reúnen en varias venas que terminan por desembocar en dos grupos troncos venosos llamados:

1. Vena cava superior
2. Vena cava inferior

Estas venas vierten la sangre en la parte inferior y superior de la aurícula derecha, respectivamente; en esta aurícula la desemboca también la vena Coronaria.

VENA CAVA SUPERIOR

Son dos troncos braquicefálicos, izquierdo y derecho, cada uno de los cuales proviene, a su vez, de las tres venas yugulares, anterior, interna y externa que reciben sangre de la cabeza y de la arteria subclavia que esta formada por la reunión de las dos venas humerales o del brazo; estas por las dos venas radiales y cubitales del antebrazo las cuales se forman de las diversas venas de la mano, que como los demás organos tienen un sistema venoso superficial y otro profundo.

La vena cava superior no solo recoge la sangre de la cabeza y brazos a ella va a desembocar una vena importante denominada Acigos, que es una vena impar. Nace en el abdomen y aproximadamente a nivel de la confluencia vertebral; esta vena recibe otras varias de las cuales las principales son; nueve ó diez venas intercostales de cada lado.

En el lado izquierdo de la columna vertebral y al mismo nivel nace otra vena denominada Semiacigos de menor tamaño que

la acigos, recorre un camino análogo por el lado izquierdo y desemboca en la vena acigos entre las venas intercostales.

VENA CAVA INFERIOR

Sube por el lado derecho de la columna vertebral y atraviesa el diafragma para atravesar el tórax, esta originada por las venas iliacas primitivas que son dos, las dos renales, y las suprahepáticas. Cada vena iliaca primitiva se origina de la vena iliaca interna y externa, de las cuales la primera recoge sangre de los órganos de la pelvis y la segunda es originada por la arteria femoral, que a su vez proviene de las poplíteas. Las venas superficiales del pie y de la pierna se reúnen para formar las dos venas saferas.

La vena suprahepática nace del hígado, pero a su vez proviene de la vena Porta, que penetra en este, donde se divide en numerosos capilares como si fuera una arteria. Dicha vena está formada por la vena esplénica nacida del bazo, la cual recibe la vena gástrica o del estómago; la vena mesentérica superior, que recibe las venas intestinales, y la vena mesentérica inferior que recibe las venas del intestino grueso.

CIRCULACION DE LA SANGRE EN EL CORAZON

La función que desempeña el corazón al impulsar la sangre, es gracias al miocardio, que, cabe señalar que sus fibras no se encuentran en continuo funcionamiento sino que tiene momentos de contracción llamada sístole y otros de descanso llamado diástole. De esta manera cuando las dos aurículas están en diástole, los dos ventrículos están en sístole, e inversamente.

SISTOLE Y DIASTOLE DE LAS AURICULAS

Cuando las aurículas se encuentran llenas de sangre, se contraen bruscamente y siguen el camino ventricular que en tanto se encuentra en diástole y vacío, por medio de las válvulas aurículo ventriculares que se abren.

En cuanto la sangre es expulsada de las aurículas, la contracción de estas cesa, y al tener su posición natural queda un espacio que inmediatamente tiende a llenar la sangre de las venas que en ella desemboca, siendo por tanto, este momento de la diástole un momento pasivo mientras que en la sístole es activo.

SISTOLE Y DIASTOLE DE LOS VENTRICULOS

En cuanto los ventrículos se encuentran llenos por la sangre que les enviaron las aurículas, se contraen, no siendo tan rápida la sístole como en las aurículas, sino más lenta, pero también más enérgica, puesto que tiene que vencer la resistencia que opone la sangre contenida en las arterias. La sangre de los ventrículos pasan a las arterias aorta y pulmonar, no pudiendo regresar a las aurículas debido a las válvulas mitral y tricúspide que cierran el orificio.

Una vez que los ventrículos han expulsado la sangre cesa la contracción de sus paredes y estas reposan, es decir se encuentran en diástole y vuelven a llenarse de sangre que viene de las aurículas.

Cuando la sangre ha pasado de los ventrículos a las arterias pulmonares y aorta, tiende a volver a los ventrículos vacíos por lo que esto es impedido por la válvulas sigmoideas de las arterias aorta y pulmonar. Algunas veces las válvulas auriculo - ventriculares o sigmoideas no ajustan bien sus bordes y entonces se dice que hay una insuficiencia valvular, la cual es causada por la regresión de cierta cantidad de sangre a las aurículas o a los ventrículos causando problemas posteriores.

MOVIMIENTO Y RUIDOS DEL CORAZON

El número de pulsaciones o llamados latidos del corazón - varía según las edades, y el número de ellos disminuye de los 140 que se tienen por minuto al nacer, baja hasta 100 a los tres años, hasta 85 a los quince años, hasta 70 en el adulto, y sube a 80 pasando de los 80 años. Dicho número de pulsaciones varía también con el ejercicio muscular cerebral, o cuando hay arritmia en algunas afecciones cardíacas.

Cuando en una persona adulta las pulsaciones son mayores a las 70 se dice que el individuo presenta taquicardia, y cuando es menor se dice que presenta bradicardia.

Si en un individuo sano se ausculta el pecho a mitad del esternón se perciben ruidos, de los cuales el que se llama primer ruido es sordo y prolongado y se aprecia mejor en el quinto espacio intercostal, siendo producido por la contracción, - tensión y choque de las válvulas; el segundo ruido sucede al primero después de un intervalo muy corto, y es más corto y claro que el primero; es debido al cierre de las válvulas sigmoideas de las arterias aorta y pulmonar bajo la influencia de la presión sanguínea.

El pulso arterial es la onda que se pierde al salir la - sangre del ventrículo contrayéndose y enviando la sangre a las arterias y es igual a los latidos del corazón, pudiendo tener también variaciones.

MECANISMO DE LA CIRCULACION

La causa de dicha circulación es que el origen de los vasos (arteria aorta y arteria pulmonar) al igual que un ventrículo susceptible de contraerse con energía, y, por lo consi — guiente, destinado a producir grandes presiones, mientras que en el otro extremo las venas desembocan en una aurícula, que — dejándose distender fácilmente, tiene por objeto disminuir la presión; este doble antagonismo entre estas dos cavidades del corazón es el que produce la circulación.

La cantidad de sangre que posee nuestro organismo es de 5 a 6 litros. El corazón se contrac unas 70 veces por minuto. Resulta de esto, que diariamente pasan por cada órgano aproximadamente 6000 litros de sangre.

CIRCULACION MAYOR

El camino que recorre la sangre en el aparato circulatorio y que dá comienzo en el ventrículo izquierdo saliendo de — este 60 gramos de sangre en cada contracción, penetra en la arteria aorta y se distribuyen a sus ramificaciones que a su vez pasan a los capilares de todos los órganos, incluso al tejido de los pulmones, de dichos capilares pasan a las delgadas venas las cuales vierten en las gruesas y éstas por fín, en las dos venas cavas que desembocan en la aurícula derecha del cora

zón. Como esta vuelta de la sangre es muy grande se le dá el nombre de Circulación Mayor.

CIRCULACION MENOR

De la aurícula derecha pasa la sangre al ventrículo derecho, y de este por las arterias pulmonares, al interior del pulmón, donde aquellas se dividen en numerosos capilares, las cuales se reunen en las cuatro venas pulmonares que vierten la sangre en la aurícula izquierda, de donde pasa al ventrículo izquierdo para seguir el mismo camino.

II DEFINICION Y CLASIFICACION DE HIPERTENSION

II. DEFINICION Y CLASIFICACION DE HIPERTENSION

Definición.

La hipertensión se define como el aumento del tono o tensión en general; especialmente aumento de la presión vascular o sanguínea, por encima de los límites normales. En el adulto suelen considerarse anormales las presiones sistólicas persistentes mayores de 140 mm Hg y las diastólicas por encima de 90 mm de Hg.

CLASIFICACION DE LOS DIFERENTES TIPOS DE HIPERTENSION

Se clasifican principalmente por el factor etiológico

a) Hipertensión esencial. Presión elevada de la sangre sin que pueda apreciarse ninguna lesión orgánica y de causa -- desconocida, puede diferir en dos tipos que son:

- Hipertensión arterial benigna. Hipertensión esencial que durante muchos años no produce trastornos.
- Hipertensión arterial maligna. Forma muy grave de hipertensión esencial, de comienzo súbito y tempestuoso y curso progresivo.

b) Hipertensión secundaria. Generalmente está asociada con trastornos del sistema nervioso central, con enfermedades de las glándulas suprarrenales, con enfermedades renales primarias, o con la toxemia del embarazo.

- Hipertensión arterial de Golblatt. Hipertensión por oclusión de las arterias renales.
- Hipertensión pulmonar. Aumento de la presión de la circulación pulmonar.

Otros tipos de Hipertensión según las variantes que la caracterizan son:

- Hipertensión arterial lábil. Prehipertensión; estado en el aumento de la presión es episódico y en un nivel casi constante.
- Hipertensión arterial convergente. Es aquella en que la presión sistólica se eleva proporcionalmente más que la diastólica.
- Hipertensión arterial decapitada. Descenso de la presión sistólica antes elevada con mantenimiento de la diastólica por desfallecimiento cardíaco.

La inmensa mayoría pertenece a la variedad benigna, en la cual el paciente se ve relativamente libre de síntomas durante varios años.

III SINTOMATOLOGIA Y CARACTERISTICAS CLINICAS

III. SINTOMATOLOGIA Y CARACTERISTICAS CLINICAS

Los signos y síntomas clínicos dependen de la causa de la hipertensión su duración e intensidad así como el grado de lesión orgánica.

El cuadro clínico de la hipertensión arterial es el propio y característico de sus complicaciones las cuales son independientes de la etiología.

Por tanto, la clínica de la hipertensión primaria o esencial y de la hipertensión secundaria son a menudo por completo superpuestas las diferencias, cuando las hay, son solo de matiz y se deben a la enfermedad causal.

El comienzo, los síntomas y la evolución son muy variables.

Es frecuente el hallazgo causal y precoz de una hipertensión asintomática.

Otras veces el paciente consulta por cefaleas, vértigo, insomnio e irritabilidad nerviosa con psicastenia.

Otras la primera manifestación es una angina de pecho o un ictus apoplético.

Siendo el corazón, el cerebro, el riñón y la retina los órganos más afectados por la hipertensión a ellos se deben la mayoría de los síntomas.

Los síntomas precoces de la cardiopatía hipertensiva son la disminución de la tolerancia al ejercicio con moderada disnea de esfuerzo.

Los trastornos cerebrales de la hipertensión comprenden desde los frecuentes síntomas subjetivos de cefalagia y vértigo hasta los graves accidentes de ictus apopléticos por hemorragia cerebral.

La cefalagia es una manifestación precoz, muchas veces - precursora a veces aparece en forma de crisis, con aureas, - náuseas y vómitos como en la migraña.

En ocasiones es sorda y otras punzativa, es frecuente -- que sea pulsátil, la localización es variable, pero la occipital de aparición matutina ha sido considerada como patognómica.

El vértigo es un síntoma frecuente más en las mujeres, - en quienes también pueden darse el síndrome diencefálico de Page, con labilidad emocional, episodios de enrojecimiento de la cara y el tórax sudoración e irritabilidad.

Los accidentes cerebro vasculares agudos por hemorragia

cerebral son una de las principales causas de la muerte en la hipertensión, desde la pérdida súbita de conciencia seguida - rápidamente de fenómenos de compresión cerebral y muerte en pocas horas, incluso en minutos, al coma profundo y duradero, rigidez de nuca, bradicardia, desviación conjugada de la cabeza y los ojos.

Los síntomas renales de la hipertensión dependen de la arterioesclerosis difusa que aboca lentamente a la nefroangi-
osclerosis con pequeño riñón rojo retraído.

La insuficiencia renal es muy tardía.

HIPERTENSION	P.A. SISTOLICA	150-170 mm/Hg
ESENCIAL	P.A. DIASTOLICA	90-110

Es usualmente asintomática hasta las fases tardías de la enfermedad.

COMPLICACIONES	P.A. SISTOLICA	150-200 mm/Hg
	P.A. DIASTOLICA	100-120

Cefalalgias, vértigos, sumbido de oídos, epítaxis, nerviosidad y palpitaciones.

COMPLICACIONES P.A. SISTOLICA 150-200 mm/Hg
 P.A. DIASTOLICA 110-130

Disnea, ortognea. Edema pulmonar, insuficiencia cardiaca izquierda, angina de pecho.

OJOS Ojos cansados y vista que falla.

S.N.C. Cefalagia occipital al despertar, parestesias pasajeras deterioro de la función mental, accidente vascular cerebral.

RIÑONES Nicturia, antecedentes de infección de vías -
 urinarias.

FASE La hipertensión esencial puede seguir una evo-
 MALIGNA lución rápida y convertirse en hipertensión ma
 ligna.

P.A. SISTOLICA 200-300 mm/Hg

P.A. DIASTOLICA 130

Cambios oculares, hemorragias de la retina y exudados y - algunas veces edema de papila trastornos renales rápidamente - progresivos que terminan en uremia y encefalopatía.

La hipertensión maligna se da en un 10% en individuos con hipertensión esencial benigna y aún más frecuente en enfermos con hipertensión renal, estos enfermos a menos que sean tratados suelen morir en el plazo de 6 meses aproximadamente pero - con frecuencia suele ser reducida la presión mediante drogas - hipertensivas donde el pronóstico mejora considerablemente.

Los síntomas y signos de la hipertensión secundaria dependen de su etiología:

1. RENAL

Pielonefritis crónica
 Glomerulonefritis aguda y crónica
 Enfermedades poliquísticas
 Estenosis reno vascular
 Otras enfermedades renales severas (nefropatía diabética y lupus eritematoso).

2. ENDOCRINOS

Acromegalia
 Hiperfunción adrenocortical
 Cushing
 Hiperaldosteronismo primario
 Feocrocitoma y mixedema

3. NEUROGENICOS

Psicogénica
Síndrome diencefálico
Hipertensión intracraneana aguda
Poliomielitis bulbar

4. CORTACION DE LA AORTA

5. PAROTERITIS MUDOSA

6. HIPERCALCEMIA

7. TOXEMIA DEL EMBARAZO

8. PÚRPURIA AGUDA INTERMITENTE

IV DIAGNOSTICO

IV. DIAGNOSTICO

El diagnóstico debe ser lo suficientemente cuidadoso para poder asegurar:

- a) Que el paciente es realmente hipertenso.
- b) El grado de repercusión general orgánica o diagnóstico de la de la fase hipertensiva.
- c) Diagnóstico diferencial entre hipertensión primaria y secundaria.
- d) El diagnóstico etiológico.

La valoración del paciente hipertenso se deriva principalmente de:

1. Historia clínica (interrogatorio).
2. Exámen físico.
3. Exámenes de laboratorio.

1. HISTORIA CLINICA

La hipertensión arterial como se ha mencionado se clasifica por su etiología, siendo desconocida en la hipertensión — esencial, y causal para la hipertensión secundaria; las causas principales de hipertensión secundaria son; padecimientos cardiacos, renales o endócrinas, es por esto que se debe de tener en cuenta la importancia que tiene la historia clínica como — complemento del diagnóstico, ya que en ella se acumula la in — formación necesaria como ciertas enfermedades, padecimientos o alteraciones, así como antecedentes familiares y hábitos que — puedan ayudar a establecer cualquier historia previa de hipertensión arterial.

FACTORES QUE ALTERAN LA PRESION ARTERIAL

- . Variación natural
- . Obesidad
- . Ingestión de sal
- . Uso de píldoras anticonceptivas
- . Stress psicológico
- . Tabaquismo
- . Alcoholismo
- . Hipertensión esencial

2. EXAMEN FISICO

El médico que mide la presión arterial debe tener presente las diferencias que cabe esperar entre los valores, tomando la presión en posición decúbito supino o en posición vertical, normalmente al adoptar la posición vertical, la presión sistólica baja y la presión diastólica tiende a subir.

Una vez comprobada la elevación de la presión hay que determinar luego si la hipertensión es lábil o constante. Esta determinación requiere usualmente medir la presión sanguínea - en dos o más exámenes distintos. Las presiones sanguíneas lábiles reflejan, en algunos enfermos, un estado hipertensivo, o en otros representa episodios de hipertensión, tales como los asociados con el Peocromocitoma.

En la presión arterial normal no pueden establecerse límites exactos porque hay muchos factores fisiológicos fluctuantes que ejercen normalmente sus efectos en la presión arterial por tanto debe ser considerado un estado de respuesta variable y de tipo dinámico, no estático. De todas maneras para propósitos prácticos se tienen cifras normales de 80/120 en pacientes de 15 a 25 años de edad.

El diagnóstico de la fase hipertensiva comprende un minucioso examen clínico general con especial atención al corazón, cerebro, retina, y riñón para poder establecer el grado de lesión orgánica causada se auscultará al paciente para poder dis

tinguir las siguientes características:

- . Exámen del fondo del ojo buscando hemorragias, exudados, papiledema.
- . Exámen del cuello buscando crecimiento del tiroides, - soplos o distensión venosa.
- . Exámen del corazón, buscando crecimiento, taquicardia, latido precordial extenso, soplos, arritmias y galopè.
- . Exámen del abdomen buscando soplos, riñones crecidos o dilatación de la aorta.
- . Exámen de las extremidades, buscando edema, pulso periférico y déficit neurológico relacionado con un accidente vasculocerebral.

3. EXAMEN DE LABORATORIO

Los exámenes de laboratorio son de gran utilidad e importancia para poder llegar a establecer un diagnóstico definitivo, ya que por medio de este se puede verificar las causas que provocan la hipertensión secundaria o descartar las mismas para poder diagnosticar una hipertensión arterial esencial.

La investigación en el laboratorio debe ser dividida en tres categorías:

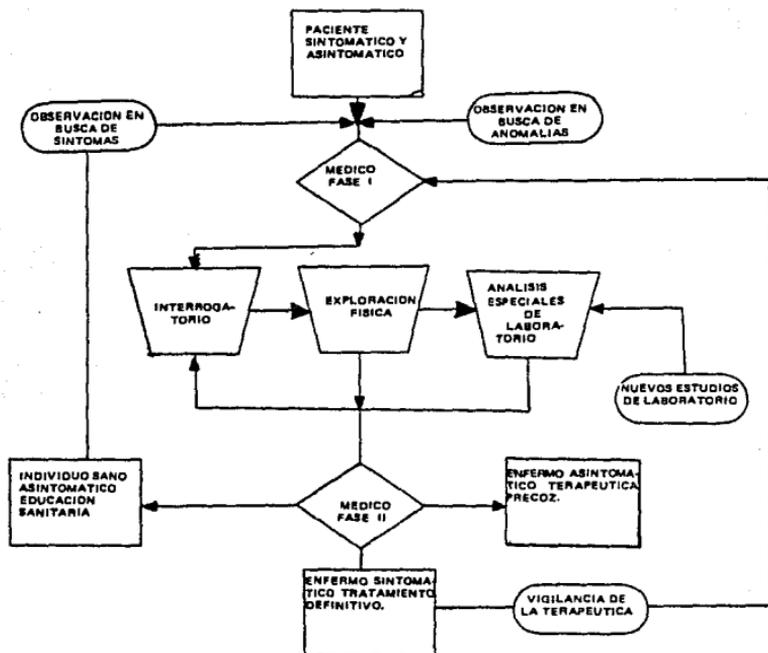
1. Exámenes diagnósticos corrientes.
Se efectúan en todos los enfermos hipertensos.
2. Exámenes de orden diagnóstico.
Se emplean principalmente para evaluar la gravedad y significado de la hipertensión.
3. Estudios diagnósticos especiales.
Se emplean en casos de que la historia clínica, los signos físicos y los exámenes diagnósticos corrientes sugieren la necesidad de una evaluación adicional.

Las pruebas básicas de laboratorio son:

- a) Hematocrito.
- b) Análisis de orina para proteínas, sangre y glucosa.
- c) Tasa de creatinina o de nitrógeno de la urea en sangre.
- d) Medición de potasio sérico.
- e) Electrocardiograma.
- f) Otras pruebas útiles son: radiografía de tórax, glucosa sanguínea, colesterol sérico, el ácido úrico sérico y análisis microscópico.

La valoración clínica o los hallazgos anormales que se obtengan durante la valoración habitual, pueden sugerir la ejecución de otros estudios, tales como un urograma, y la taza de catecolaminas urinarias.

SERIE TRADICIONAL DE MANIOBRAS DIAGNOSTICAS



Todos los pacientes, con o sin síntomas, son estudiados inicialmente por el médico, que recorre una cadena lineal que comprende interrogatorio, exploración física y elección de los estudios de laboratorio apropiados. En una segunda visita, el médico debe relacionar entre sí los resultados obtenidos y establecer nuevas decisiones diagnósticas y terapéuticas.

**V DESCRIPCION DEL ESPIGMOMANOMETRO Y TOMA DE LA PRESION
ARTERIAL EN EL CONSULTORIO DENTAL**

V. DESCRIPCION DEL ESFIGMOMANOMETRO Y TOMA DE LA PRESION ARTERIAL EN EL CONSULTORIO DENTAL

La medición y registro de la presión sanguínea como medio para prevenir las urgencias médicas y como guía valiosa para encarar los casos en que tales situaciones se presentan en el ejercicio del odontólogo.

Como las presiones arteriales no se pueden medir exactamente con el esfigmomanómetro es importante que esta ineficiencia básica no se acentúe por un error adicional imputable a los equipos o fallas técnicas.

Puesto que la presión sanguínea normal difiere mucho de una persona a otra, se debe establecer un valor basal o realizar una determinación antes del tratamiento.

Esta puede efectuarse para hacer comparaciones con las siguientes alteraciones de la presión sanguínea en caso de que surja una emergencia.

EQUIPO

El esfigmomanómetro consta de una bolsa insuflable rodeada por un manguito que se aplica en el brazo, un manómetro pa-

ra leer la presión aplicada y una perilla insufladora junto - con una perilla controlable para desinflar el manguito.

Como complemento, se requiere de un estetoscopio con diafragma, a fin de determinar la presión sanguínea mediante auscultación.

TECNICA

El paciente estará acostado o cómodamente sentado. El brazo se pone al descubierto, un tanto flexionando y en abducción.

Si el paciente permanece sentado, se debe sostener el antebrazo a la altura del corazón.

La bolsa compresiva se coloca directamente sobre la arteria humeral 2.5 cm., por encima de la fosa antecubital.

Después de haber ajustado el manguito, se palpa el pulso radial mientras se insunfla con rapidez hasta que la arteria deja de latir; en ese momento se reduce la presión sanguínea sistólica palpatoria.

Tras esperar 15 segundos para que desaparezca la congestión vascular del brazo, el operador se coloca el estetoscopio con los auriculares orientados hacia adelante, de modo —

que el conducto auditivo externo quede bien cerrado para ex -
cluir los ruidos externos.

A continuación se aplica con firmeza el diafragma del es
toscopio sobre la piel, en la porción medial de la fosa an-
tecubital, a nivel de la arteria humeral.

Si el diafragma no se sostiene con firmeza contra la piel
los sonidos no se amplifican y habrá interferencias de ruidos
extraños. El manguito se insufla hasta unos 30 mmHg por enci-
ma de la presión sanguínea sistólica palpatoria.

El operador ausculta atentamente para captar los sonidos.
Con el manguito inflado a una presión mayor que la sanguínea -
sistólica no circula sangre y, por lo tanto, no se ausculta --
ningún ruido.

Se desinfla el manguito de manera que el manómetro des --
cienda unos 2 mm por segundo.

Si la presión se reduce con demasiada rapidez, aparecen -
errores en la presión sanguínea medida.

Cuando la presión del manguito es igual a la presión san-
guínea sistólica, comienza a pasar sangre en la zona de compre-
sión hacia la arteria, y esto origina ruidos que se auscultan
con el estetoscopio: son los ruidos de Korotkoff.

La presión sanguínea sistólica se registra como el punto en que empiezan a auscultarse estos ruidos, los cuales se perciben como golpes rítmicos coincidentes con los latidos cardíacos.

A medida que se desinfla el manguito todavía más, los ruidos se debilitan hasta que desaparecen por completo.

El punto en que desaparecen se considera la presión sanguínea diastólica.

Una vez que han desaparecido los ruidos, el manguito se desinfla por completo y se retira del brazo del paciente.

EVALUACION DE LA PRESION SANGUINEA

La categoría I corresponde al paciente que siempre tiene valores inferiores a 140 y 90 mmHg, los cuales representan el límite superior de la presión sanguínea normal en el adulto.

Las presiones menores de este límite no requieren monitoreo adicional, consulta ni precauciones.

La categoría II comprende presiones de 140 a 160 mmHg para la sistólica y de 90 a 95 mmHg para la diastólica.

Se recomienda evaluar las presiones sanguíneas de esta categoría antes de cada sesión terapéutica en odontología.

Si tres lecturas consecutivas son mayores de 140/90, está indicada la consulta médica.

Las presiones sanguíneas o sistólicas de 160 a 200 mmHg - y las diastólicas de 95 a 115 mmHg corresponden a la clase III.

La presión sanguínea debe volverse a tomar a los 5 minutos más o menos y si todavía es excesiva, se requiere consulta médica.

Las presiones sanguíneas de clase IV comprenden cualquier valor sistólico mayor de 200 mmHg o diastólico mayor de 115 mmHg. En estos casos se recomienda la consulta médica.

FACTORES QUE PUEDEN MODIFICAR LOS RESULTADOS

Una mala técnica durante la medición de la presión arterial puede ser causa de error.

Si el manguito no se aprieta, si no está completamente vacío al colocarlo, o si es demasiado pequeño para el brazo del paciente, se obtienen resultados muy altos que no representan la presión en la arteria en el momento de la medición.

Lo único que no puede cambiar el clínico es el tamaño del brazo del paciente.

La anchura del manguito debe ser aproximadamente 20 por - 100 mayor que el diámetro del brazo del paciente.

En individuos con brazos muy voluminosos, puede ser conveniente un manguito mayor (de muslo).

Si no lo hay, el dentista o médico deberá recordar que - las lecturas probablemente sean más altas que las verdaderas.

Si el manguito se vacía rápidamente (a razón de más de 2 a 3 mm. de Hg por latido), la presión sistólica obtenida será demasiado baja, y la diastólica demasiado alta.

VI MANIFESTACIONES BUCALES

VI. MANIFESTACIONES BUCALES

Una presión arterial alta en un enfermo obliga a tener mucho cuidado en la elección del tratamiento, la premedicación, la anestesia, y la duración y amplitud de las intervenciones.

Todos los adultos han de tomarse la presión arterial en ocasión de la primera visita al despacho del dentista, y por lo menos una vez al año después.

A los pacientes con hipertensión conocida hay que tomar les la presión en cada visita dental, para tener la seguridad de que no hay peligro de perjudicarlos con la tensión que origina la intervención odontológica.

Todos los pacientes que toman medicación antihipertensiva deben interrogarse para saber si lo han interrumpido.

Si la presión arterial en reposo es persistente de 160/95 o mayor, después de tomarla dos o tres veces durante la misma sesión, o con poca diferencia de tiempo, hay que mandar al paciente a su médico para proseguir la observación y tomar decisiones acerca de la medicación hipertensiva.

Si la presión arterial es de 200/115, en estos casos se recomendará la consulta médica, abstenerse de hacer tratamientos dentales electivos hasta que la presión excesiva se corri-

ja o se compruebe que no se puede corregir, encarar los tratamientos de emergencia (dolor, infección) con medicaciones o — procedimientos quirúrgicos mínimos, y enviar al paciente al hospital en caso de que esté indicado un tratamiento dental inmediato que ha de causar stress.

Habrà que evitar en los pacientes hipertensos todo lo que pueda ocasionar aumento de presión arterial, o nerviosidad o — tensión.

Una premedicación adecuada puede materialmente desterrar la nerviosidad.

Pueden emplearse anestésicos locales que contengan I: — 50 000 de adrenalina.

Con precauciones adecuadas, la extracción de dientes en hipertensos bien controlados es una técnica bastante segura; — si algún accidente vascular se produjera después de extracciones dentales, puede atribuirse al curso natural de los acontecimientos.

La cosa es diferente si el paciente no está bien controlado. Basándose en la experiencia y la observación, muchos clínicos opinan, durante cierto tiempo, que la extracción de dientes de urgencia en un hipertenso no controlado muchas veces se acompaña de hemorragia pos operatoria intensa.

Aunque esto no se ha comprobado en una serie amplia de ca
sos de la literatura, el autor de estas líneas considera que -
tal hemorragia excesiva puede y debe producirse, y realmente -
ocurre; cuando las extracciones son necesarias en forma urgen-
te, un paciente con hipertensión mal controlada debe hospitali-
zarse, y ha de someterse a las medidas hemostáticas adecuadas
para evitar una hemorragia indebida.

VII HISTORIA CLINICA

VII. HISTORIA CLINICA

La historia clínica es esencial en la valoración de los enfermos y es una de las ayudas más importantes para establecer un diagnóstico. Una buena historia comprende los datos más importantes sobre el sufrimiento que lleva al enfermo a consultar con el médico.

La calidad de la historia viene determinada en gran manera por la competencia del entrevistador pero también por la capacidad de comunicación del enfermo.

Una evaluación física de rutina del paciente, antes de hacerle tratamiento dental, se debe convertir en una norma asistencial. En odontología, la evaluación física consiste en establecer un factor básico de riesgo médico, pero sin necesidad de llegar a un diagnóstico definitivo, antes de emprender el tratamiento dental.

Esto se debe a los mayores riesgos de morbilidad y mortalidad que entrañan los tratamientos dentales más prolongados, a la adopción de técnicas afinadas de sedación, al número cada vez mayor de pacientes dentales geriátricos, al advenimiento de la reanimación cardiopulmonar a cielo cerrado y al mejoramiento de las normas para beneficio público.

La evaluación correcta es una obligación legal y también

una responsabilidad moral.

Es necesario que el odontólogo conozca una técnica de evaluación eficaz porque puede haber una relación directa entre el tratamiento dental y reacciones físicas menores, enfermedades graves y muerte complicaciones éstas que se previenen en gran medida haciendo una evaluación correcta antes del tratamiento.

El odontólogo realiza la evaluación con la única finalidad de determinar la aptitud física y emocional de determinado paciente para tolerar un procedimiento dental con comodidad y relativa seguridad. Todos los pacientes dentales deben llenar el cuestionario de antecedentes médicos.

Para una evaluación básica de los factores de riesgo por el odontólogo.

EVALUACION FISICA Y MODIFICACION DEL TRATAMIENTO

CUESTIONARIO DE SALUD

Fecha _____

Apellido y Nombre _____ Domicilio _____

Calle y Número _____

Ciudad _____ Estado _____ Código Postal _____ Teléfono _____

Edad _____ Sexo _____ Talla _____ Peso _____ Ocupación _____

Estado Civil _____ Nombre del Cónyuge _____

Pariente más cercano _____ Teléfono _____

Si usted llena este formulario para otra persona (Qué pariente tiene con ella) _____

ROGAMOS CONTESTAR A CADA PREGUNTA

- | | Tídar | |
|---|-------|----|
| | SI | NO |
| 1. ¿Ha sido hospitalizado en los dos últimos años? | SI | NO |
| 2. ¿Ha estado bajo atención médica en los dos últimos años? | SI | NO |
| 3. ¿Ha tomado algún medicamento o droga en el último año? | SI | NO |
| 4. ¿Es alérgico a la penicilina o a cualquier droga o medicamento? | SI | NO |
| 5. ¿Ha tenido alguna vez una hemorragia excesiva que requirió tratamiento especial? | | |
| 6. Rodee con un círculo cualquiera de las siguientes enfermedades si las ha padecido: | | |

Enfermedad cardíaca
Lesiones cardíacas congénitas
Sépsis en el corazón
Presión sanguínea alta
Anemia
Fiebre Reumática

Alergia
Tox
Diabetes
Tuberculosis
Hepatitis
Ictericia

Artritis
Ataque
Epilepsia
Tratamiento Psiquiátrico
Síndrome

7. (Mujeres) ¿Está embarazada en este momento?
8. ¿Ha tenido alguna otra enfermedad grave?
SOLO PARA PACIENTES QUE SERÁN SOMETIDOS A SEDACION O ANESTESIA GENERAL
9. ¿Ha comido o bebido algo en las últimas 4 horas?
10. ¿Ha algún aparato dental que se pueda quitar?
11. ¿Ha lentes de contacto?
12. ¿Quién lo va a llevar a su casa hoy?
a. Nombre _____

Revisado Por _____ Firma _____

EVALUACION FISICA Y MODIFICACION DEL TRATAMIENTO

8. ¿Alguna vez tuvo una hemorragia anormal por extracciones, operaciones o traumatismos?
 a) ¿Se le formen moretones con facilidad?
 b) ¿Alguna vez necesitó transfusiones de sangre?
 En ese caso, explique las circunstancias. SI NO
9. ¿Ha sufrido algún trastorno de la sangre, como anemia? SI NO
10. ¿Fue operado o estuvo en tratamiento con rayos X por un tumor o alguna otra enfermedad de la boca o de los labios? SI NO
11. ¿Toma alguna droga o medicamento?
 En ese caso, ¿Cuál? SI NO
12. ¿Está tomando cualquiera de los siguientes medicamentos?
 a) Antibióticos o sulfamidas
 b) Anticoagulantes (fluidificantes de la sangre)
 c) Medicamentos para la presión sanguínea elevada
 d) Corticoides (corticosteroides)
 e) Tranquilizantes
 f) Antihipertensivos
 g) Aspirina
 h) Insulina, tebutamina (prinsina) o drogas similares
 i) Digital o drogas para los trastornos cardíacos
 j) Nitroglicerina
 k) Otras SI NO
13. ¿Es usted alérgico o ha tenido alguna reacción adversa a lo siguiente?
 a) Anestésicos locales
 b) Penicilina u otros antibióticos
 c) Sulfamidas
 d) Barbitúricos, sedantes o píldoras para dormir
 e) Aspirinas
 f) Yodo
 g) Cafeína u otros narcóticos
 h) Otras SI NO
14. ¿Alguna vez tuvo algún problema grave en relación con un tratamiento dental anterior?
 En ese caso, describa SI NO
15. ¿Padece usted alguna enfermedad, estado o problema que no figure arriba y que usted crea que yo debería conocer?
 En ese caso, rogamos explicar SI NO
16. ¿Trabaja usted en algún lugar que lo exone con regularidad a rayos X o alguna otra radiación ionizante? SI NO
17. ¿Una tent de contacto? SI NO
- PARA MUJERES**
18. ¿Está embarazada? SI NO
19. ¿Tiene problemas en relación con su período menstrual? SI NO

Observaciones:

 Firma del Paciente

 Firma del Odontólogo

PREVENCIÓN DE LAS EMERGENCIAS MÉDICAS GRAVES
CUESTIONARIO DE SALUD

Fecha _____

APELLIDO Y NOMBRE _____ DOMICILIO _____
Calle y Número _____

Ciudad _____ Estado _____ Código Postal _____ Teléfono Privado y Comercial _____

Educación _____ Sexo _____ Talla _____ Peso _____ Ocupación _____

Estado Civil _____ Nombre del Cónyuge _____

Pariente más cercano _____ Teléfono _____

Si usted tiene esta formulario para otra persona, ¿qué pariente tiene con él? _____

En las siguientes preguntas, rodee con un círculo SI o NO, según corresponda. Sus respuestas son solo para nuestros propósitos y se considerarán confidenciales.

1. ¿Ha habido algún cambio en su estado de salud en el último año? SI NO
2. Mi último examen médico se hizo el SI NO
 - a) En ese caso, ¿de qué enfermedad se está tratando? SI NO
4. El nombre y domicilio de mi médico es: SI NO
5. ¿Ha tenido alguna vez una enfermedad u operación grave? SI NO
 - a) En ese caso ¿en qué consistió la enfermedad u operación?
6. ¿Alguna vez fue hospitalizado o padeció alguna enfermedad grave en los cinco últimos años? SI NO
 - a) En ese caso, ¿en qué consistió el problema?
7. ¿Padece alguna vez algunas de las siguientes enfermedades o trastornos? SI NO
 - a) Fiebre reumática o reumatismo cardíaco
 - b) Lunares cardíacos congénitos
 - c) Enfermedad cardiovascular (trastorno cardíaco, ataque cardíaco, insuficiencia coronaria, oclusión coronaria, alta presión sanguínea, arteriosclerosis, ataque)
 1. ¿Siente dolor en el pecho al hacer ejercicio?
 2. ¿Alguna vez le falta el aire al hacer un ejercicio leve?
 3. ¿Suele hinchar los tobillos?
 4. ¿Le falta el aire cuando se acuesta o necesita varias almohadas para dormir?
 - a) Alergia
 - b) Sinusitis
 - c) Asma o fiebre del heno
 - d) Úlcera o gastritis estomacales
 - e) Desmayos pasajeros o prolapso de válvulas
 - f) Diabetes
 1. ¿Tiene que orinar más de seis veces al día?
 2. ¿Siente sudor casi siempre?
 3. ¿Siente la boca seca con frecuencia?
 - a) Hemorria, ictericia o enfermedad hepática
 - b) Artritis
 - c) Reumatismo inflamatorio (articulaciones dolorosas e hinchadas)
 - a) Úlcera de estómago
 - b) Trastornos renales
 - c) Tuberculosis
 - d) ¿Tiene los parientes o espectores febriles?
 - a) Baja presión sanguínea
 - b) Enfermedades venéreas
 - c) Otras

VIII PREMEDICACION

VIII. PREMEDICACION

Es importante recurrir en el paciente con enfermedad hipertensiva como premedicación, a un barbitúrico de acción corta antes de la anestesia local o de la realización de manobras quirúrgicas dentales.

Esta premedicación debe administrarse en la sala de espera, 45 minutos antes de empezar las maniobras odontológicas, para reducir al mínimo las reacciones de "stress" que tienen lugar en la propia sala de espera, además de en el sillón del dentista.

Para casi todos los adultos son adecuados de 30 a 60 mg de pentobarbital, 50 a 100 mg., de secobarbital o 5 mg., de diazepam.

Las dosis exactas dependen del individuo, tomando en cuenta otros medicamentos que reciba el paciente cada día por orden del médico. Los pacientes que reciban barbitúricos deben ser acompañados al consultorio por un familiar, y no deben conducir automóvil inmediatamente después de la cita.

Debido a que existen varias categorías de fármacos antihipertensivos (cada clase con un mecanismo de acción diferente) hay numerosas posibilidades e interacciones farmacológicas.

De principal importancia para el odontólogo es la categoría de fármacos que actúan de manera central y que tienen efectos secundarios sedantes.

Cuando se trata con pacientes que están tomando estos fármacos, el dentista debe proceder con precaución en cuanto a los fármacos que puedan deprimir el sistema nervioso central.

En combinación con antihipertensivos con efectos sedantes estos fármacos pueden dar lugar a sedación excesiva o a incapacidad de función mental.

El empleo de dosis pequeñas es obligado en la premedicación de un paciente que tome metildopa, clonidina, o un fármaco ansiolítico para la hipertensión.

Un efecto secundario relacionado con la medicación hipertensiva de importancia en odontología es la hipertensión ortostática o postural.

Después de encontrarse en posición supina, muchos pacientes que reciben tratamiento antihipertensivo pueden ser incapaces de compensar adecuadamente un cambio rápido de posición.

Se deben observar con cuidado estos pacientes al final del tratamiento dental.

Los fármacos que afectan la transmisión adrenergica periférica son los que con más probabilidad causan hipotensión ortostática, aunque otros fármacos también pueden tener este efecto.

IX ANESTESICOS LOCALES

IX. ANESTESICOS LOCALES

Los métodos disponibles para el control del dolor y la -
aprehensión son tan poco comprendidos por el público, que mu -
cha gente no se atreve a utilizar los servicios dentales sani -
tarios. El trauma psicológico de millones de personas, las -
cuales han tenido experiencias desfavorables en el pasado y -
que sirven aun más para obstaculizar una buena relación entre
el dentista y el paciente, estos antecedentes de gran importan -
cia deben ser considerados por el dentista, el cual debe lle -
var a cabo una disciplina, constancia y sacrificio de tiempo y
energía, para obtener como resultado la tranquilidad del pa -
ciente y el alivio y tensión nerviosa del propio dentista.

Cuando hablamos sobre las artes curativas, consideramos -
tanto la medicina como la odontología, por tanto, la práctica
se convierte en arte si se base en:

1. Un enfoque disciplinado al conocimiento de la anatomía
fisiología y farmacología.
2. La actitud del operador.
3. La destreza en el uso de su equipo particular y la -
aplicación sistemática de su destreza.

4. La consideración cuidadosa de los requerimientos del paciente individual.

Los anestésicos locales son, los medicamentos usados más frecuentemente en la práctica odontológica, estos anestésicos locales bloquean la conducción nerviosa en forma reversible, cuando se aplican localmente a las fibras nerviosas en concentración adecuada. Obviamente la reversibilidad es una característica importante de cualquier anestésico local útil. La aplicación del anestésico a la fibra nerviosa debe hacerse en tal forma que el agente alcance los cilindroejes en concentración suficiente para bloquear la conducción nerviosa sin producir toxicidad local o sistémica.

La mayoría de los anestésicos locales disponibles poseen estas características, y difieren sólo en ciertos factores, - como en la potencia, velocidad de iniciación de su acción, duración y toxicidad.

Todos los agentes anestésicos de uso actual en odontología son productos sintéticos del laboratorio de química orgánica. Estos anestésicos locales sintéticos se incluyen en - dos grupos principales:

1. Los que están ligados a un éter
2. Los que están ligados a una amida

Esteres.

La procaína (Novocain) fue el primer anestésico sintético. Es el menos potente y el menos tóxico de los agentes que se han usado en odontología. Tiene un rápido inicio de acción, pero de duración corta. Como sucede con otros agentes, su duración de acción dependerá en cierto grado de la concentración del vasoconstrictor presente. En odontología se usa en solución al 2 por 100 de clorhidrato de cocaína.

La propoxicaína (Ravocaina) es más potente y más tóxica que la procaína. Además no penetra en los tejidos tan bien como ésta. En odontología se usa como una solución al 0.4 por 100 con 2 por 100 de procaína. Esta combinación produce un inicio rápido y una duración relativamente larga del anestésico.

La tetracaina (Pantocaine) es un agente con una potencia relativamente elevada, alta toxicidad y acción de duración prolongada. Se ha usado en odontología en una concentración de 0.15 por 100 en combinación con procaína de 2 por 100. También es muy efectiva administrada tópicamente en concentraciones de 2 por 100 ya sea sola o con otros agentes como la benzocaina. Debido a la alta toxicidad de la tetracaina, debe tenerse la precaución de evitar su uso en cantidades excesivas.

La benzocaina es un anestésico relativamente débil disponible para uso tópico en muchos preparados de venta libre, así

como preparados para uso en odontología. Como es un éster del ácido p-aminobenzoico puede producir alergia a otros ésteres - de este ácido, tales como la procaina, propoxicaina y tetracaina, y así misma.

Amidas.

La lidocaina (Xilocaine) es probablemente el anestésico local de uso más frecuente en odontología. Tiene un inicio — bastante rápido y una duración de acción relativamente prolongada, así como una potencia y toxicidad 2 o 3 veces mayor que la procaina. Cuando se usa sin vasoconstrictor es sumamente efectiva, pero la velocidad de absorción y la toxicidad aumentan y disminuye la duración de la acción.

En odontología se usa en una concentración al 2 por 100 y se han convertido en estándar con el cual se comparan muchos otros agentes.

La mepivacaina (Carbocaine) tiene propiedades muy semejantes a las de la lidocaina, pero se dice que su inicio de acción es más rápido y su acción más prolongada que la de ésta. Se usa en odontología en una solución al 2 por 100 con vasoconstrictor, o en solución a 3 por 100 sin éste.

La prilocaina (Citanest) también tiene propiedades muy semejantes a las de la lidocaina. Cuando se usa como solución -

al 4 por 100 sin agregar vasoconstrictor produce una analgesia satisfactoria, de duración un tanto más corta que la lidocaina o la mepivacaina.

La bupivacina (Marcaine) un nuevo agente de tipo amida, - en la actualidad está captando la atención, en el uso médico - de la anestesia local, debido a que tiene una duración de acción considerablemente prolongada que las demás amidas ya mencionadas. Su utilidad y seguridad en odontología aún no se ha - evaluado.

MODO DE ACCION DE LOS ANESTESICOS

Todos los anestésicos locales importantes son sales de - sustancias básicas. La base libre en presencia del medio alcalino de los tejidos se libera, retardando a pequeñas dosis, pero deteniendo a dosis apropiadas el paso de los iones a través de la membrana.

Se supone que el mecanismo de acción es un fenómeno de su - perficie. La solución anestésica provee una gran superficie - libre con iones de la base con carga positiva que son bien absorbidos por las fibras y terminaciones nerviosas que tienen - carga negativa; los iones positivos son selectivamente absorbidos por el tejido nervioso.

Los anestésicos son sustancias químicas de síntesis, las cuales por su estructura molecular tienen características y - propiedades particulares que las hacen diferir unos de otros, es por esto que el odontólogo podrá hacer una selección idónea en cada caso en particular. Una de tales propiedades por ejemplo; la duración, podrá ser una ventaja indiscutible de un - anestésico en operaciones prolongadas, pero no deja de ser inconveniente y molesto para el paciente si se usa el mismo anestésico en una operación sencilla.

PROPIEDADES FARMACOLOGICAS DE LOS ANESTESICOS

Todo agente anestésico que se use actualmente en odontología debe de llenar los siguientes requisitos:

- a) Periodo de latencia corto
- b) Duración adecuada al tipo de intervención
- c) Compatibilidad con vasopresores
- d) Difusión conveniente
- e) Estabilidad de las soluciones
- f) Baja toxicidad sistémica
- g) Alta incidencia de analgesia satisfactoria

PERIODO DE LATENCIA

Es el tiempo comprendido entre la aplicación del anestésico y el momento en que se instala la analgesia satisfactoria.

Un periodo de latencia corto elimina una pérdida de tiempo innecesaria. En la práctica odontológica es de gran importancia una espera mínima entre la inyección y el establecimiento de la analgesia, aunque la diferencia en latencia de la mayoría de los anestésicos locales es secundaria, se hace notar que las drogas anestésicas en combinación con los vasopresores adecuados tienen características muy especiales en cuanto al tiempo de latencia, pero en términos generales es excepcionalmente corto. La duración debe ser adecuada para terminar los procedimientos odontológicos que deseen realizarse.

PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACION DE LOS ANESTESICOS

Para evitar cualquier situación molesta al paciente, las inyecciones deben administrarse sin que se transmitan impulsos sensitivos, tomando como referencia las características sensitivas relativas de las diferentes estructuras afectadas. La membrana mucosa es sensible al dolor; el tejido adiposo laxo areolar de relleno, tiene poca sensación al dolor; los tendones y los músculos son sensibles al dolor, por lo tanto, la aguja debe evitar las estructuras sensibles al dolor o, en el caso de -

una estructura como el periostio, que debe tocarse, debe anesthesiarse el sitio antes que la aguja lo alcance. La sensación de progresión de la aguja puede evitarse si ésta se realiza por etapas. A cada paso se detiene el avance de la aguja y se inyecta aproximadamente una gota de solución anestésica, esperando de cinco a seis segundos antes de continuar; las inyecciones deben administrarse siempre lentamente con objeto de evitar lesionar los tejidos y solo debe inyectarse una cantidad mínima óptima de la solución, reduciendo las posibilidades de producir efectos adversos, tanto locales como generales.

PREPARACION DEL PACIENTE

Antes de inyectar el anestésico local, se hacen comentarios informales al paciente, asegurándole que el procedimiento será indoloro.

Se ajusta el sillón para colocar al paciente en posición intermedia; se estudia la topografía de las estructuras que van a anesthesiarse por medio de palpación y observación. El área de la inyección se limpia con gasa estéril y se aplica un anestésico tópico. Cuando éste ha hecho efecto, se limpia de nuevo la mucosa con una gasa estéril y se aplica un antiséptico en el área. Nunca deben aplicarse inyecciones en una cavidad bucal sucia. Si es necesario, debe administrarse un tratamiento profiláctico. Si el sitio de la inserción de la aguja

no puede mantenerse seca, a causa de un flujo abundante de saliva, se colocan rollos de gasa en los fondos de saco de los - vestibulos bucales por encima del conducto parotideo, y un cojinete de gasa bajo la lengua para cubrir el conducto submaxilar.

TECNICAS DE LA INYECCION

No es posible obtener una anestesia eficaz si no se emplea una técnica adecuada para la inyección, independientemente del agente anestésico que se utilice.

Para lograr una analgesia completa, hay que depositar el - anestésico en la proximidad inmediata de la estructura nerviosa que va a anesthesiarse. Las variaciones que pudiera haber en la posición de la aguja como puede influir en la anestesia que se desea obtener. Como lo más común es que se inyecte de 1 a 2 ml siempre conviene asegurarse de que la aguja sea colocada con la mayor exactitud posible.

Al inyectar el pliegue bucal (anestesia por infiltración) puede lograrse que la solución sea depositada correctamente en el ápice, si se procura que la posición de la aguja tenga la - misma dirección que el eje longitudinal del diente en el que se va a intervenir. En la anestesia por infiltración, el volumen limitado de la solución que se utiliza, tiene que difundirse - desde el sitio de la inyección, a través del periostio y del -

hueso compacto, hasta llegar a las estructuras nerviosas que -
inervan la pulpa, el periodonto y el maxilar.

Tanto en la anestesia por infiltración como en la anestesia por bloqueo, la solución debe ser aplicada correctamente - para obtener los efectos máximos, para éste es necesario tener siempre presente las características más importantes de la anestesia oral.

TOXICIDAD DE LOS ANESTESICOS

La toxicidad de una droga está en razón directa de la dosificación y de la velocidad en la inyección y tipo de droga, así como la velocidad con que ésta pasa al torrente sanguíneo, sitio de aplicación, concentración de las soluciones usadas.

En general se debe tener en cuenta la acción de los anestésicos locales sobre el sistema nervioso central y sobre el - aparato cardiovascular principalmente, siendo más tóxicos los anestésicos altamente más efectivos.

EMPLEO DE VASOCONSTRICTORES EN LOS ANESTESICOS LOCALES

Los vasoconstrictores son utilizados en odontología en combinación con anestésicos locales; entre otras razones para prolongar la duración de la anestesia y para hacer más profunda la

analgesia.

Los vasoconstrictores prolongan la acción y reducen la toxicidad sistémica de los anestésicos locales por retardo en su absorción. Deben usarse en zonas ricamente vascularizadas como la región gingivodental; si se omite su uso, la anestesia es inadecuada y pueden presentarse fenómenos de toxicidad por absorción rápida de la droga.

Usados propiamente en odontología son de gran valor en anestesia por infiltración y en bloqueos maxilares, pero su acción es ineficaz en anestesia tópica.

Los vasoconstrictores no tienen acción sinérgica con los anestésicos locales, ni acción aditiva ya que por sí mismos no tienen acción anestésica. La intensidad anestésica que se logra con ellos se debe al retardo en la absorción que hace prolongar el contacto del anestésico con el nervio.

Algunos vasoconstrictores prolongan la acción de los anestésicos en un 100% . La respuesta va con el sitio de acción.

La incidencia de daño a los nervios periféricos, es mayor con soluciones simples de anestésico que con vasoconstrictor.

La duración de la anestesia varía con los diferentes agentes anestésicos usando las mismas concentraciones de vasocon-

trictores, pues es una propiedad inherente a la molécula de cada uno de ellos.

Los anestésicos locales no aumentan la acción hemostática de los vasoconstrictores.

Los efectos sistémicos de los anestésicos locales se distinguen de los ocasionados por vasopresores, porque producen diferente sintomatología. En odontología prácticamente no tiene contraindicaciones el uso de vasoconstrictores siempre y cuando se lleven a cabo los cuidados preoperatorios correspondientes.

Dos tipos de drogas son de utilidad para las soluciones de anestésicos locales:

1. Aminas que actúan sobre los receptores adrenérgicos.

- a) Aminas alifáticas.
- b) Aminas aromáticas (adrenalina y epinefrina)

2. Polipéptidos que actúan sobre el músculo liso de los vasos y capilares.

- a) Vasopresín (octapresín).
- b) Angitensín.

Las drogas que han demostrado mayor utilidad son la epinefrina y el octapresín. Sin embargo siendo la epinefrina el más efectivo de todos, es capaz de despertar reacciones tóxicas sistémicas. De ahí que es importante apegarse a las diluciones recomendadas y no usar más de la concentración mínima del vasoconstrictor.

Las aminas simpaticomiméticas particularmente la adrenalina se usan ampliamente con anestésicos locales y cuando se inyectan producen vasoconstricción local la cual disminuye la absorción del anestésico. Esta disminución en la velocidad de absorción prolonga la duración de la acción, reduce la cantidad necesaria de anestésico local y el peligro de toxicidad general.

Sin embargo la vasoconstricción no es la única acción de las aminas simpaticomiméticas como la adrenalina; por ejemplo, la adrenalina puede causar vasodilatación particularmente en los vasos sanguíneos del músculo estriado. Estos efectos contrastantes se deben a la presencia de diferentes receptores para la adrenalina y otras aminas simpaticomiméticas. Los receptores cuya estimulación produce vasoconstricción se han denominado receptores A, y los que producen vasodilatación receptores B.

La estimulación del corazón, tanto en términos de frecuencia como de contracción, y la dilatación de los bronquios, tam

bién se presentan como resultado de la activación de los receptores B por la acción de las aminas simpaticomiméticas. La activación de los receptores B en diferentes tejidos por diferentes tejidos, ha dado como resultado una subdivisión ulterior - en receptores E1 y E2 en el músculo bronquial y en algunos vasos.

Se han desarrollado medicamentos que bloquean selectivamente a los receptores A y B, la administración conjunta de estos agentes a los pacientes, puede modificar los efectos de las aminas simpaticomiméticas usadas como vasoconstrictores. En esta forma un paciente que recibe un agente anestésico de receptores B mostrara sólo los efectos estimulantes receptores A de la adrenalina, principalmente la vasoconstricción.

Comparación de algunas propiedades de los vasoconstrictores.

Agente	Estimulación relativa de receptores A receptores B	Concentración efectiva
Adrenalina (epinefrina)		1:100.000
Levonordefrina (neo-cobefrín)		1:20.000
Levarterenol (levophed)		1:30.000
Fenilefrina (neo-sinafrins)		1:20.000

Las cuatro aminas simpaticomiméticas de uso actual como vasoconstrictores tienen diferentes capacidades para estimular los receptores A y B.

La adrenalina y el levonordefrín son estimulantes mucho más efectivos de los receptores B, que el levarterenol (nora-drenalina). La fenilefrina no tiene efecto sobre los receptores B, de manera que es el vasoconstrictor más específico que está en uso. A pesar de su falta relativa de especificidad, la adrenalina es el estimulante de los receptores más potente.

Una concentración de adrenalina al 1:100,000 por lo general es adecuada para producir vasoconstricción importante cuando se administra junto con una anestesia por infiltración; una concentración de 1:200,000 puede ser adecuada en algunas situaciones. El uso elevado de adrenalina como las de 1:500 000 son innecesarias en la mayor parte de los casos y potencialmente peligrosas.

Los otros agentes vasoconstrictores tienen aproximadamente la quinta parte de la potencia de la adrenalina. La fenilefrina se ha usado en concentraciones de 1:2 500 en odontología pero la de 1:20 000 generalmente es adecuada y menos peligrosa en términos de vasoconstricción general, con la consiguiente elevación de la presión arterial.

Las soluciones anestésicas locales disponibles comercial -

mente no siempre contienen el vasoconstrictor más adecuado para un paciente en particular o la concentración de elección en un caso específico. La disponibilidad comercial de soluciones concentradas de adrenalina y fenilefrina permite agregar estos agentes en las concentraciones deseadas a los frascos de soluciones de anestésicos locales de dosis múltiples.

Adición de un vasoconstrictor a frascos de dosis múltiples de anestésicos locales.

Agente; adrenalina (epinefrina)

Concentración deseada; 1:200 000 1:100 000

Concentración stock; 1:1000 1:1000

Cantidad stock por agregarse a los frascos de anestésico local de capacidad de;

100 ml 50 ml 30 ml 20 ml

0.5 ml 0.25 ml 0.15 ml 0.10 ml

1.0 ml 0.50 ml 0.30 ml 0.20 ml

Agente; Fenilefrina (neo-synephrine)

Concentración deseada; 1:20 000

Concentración stock; 1:100 (1%)

Cantidad stock para agregarse a los frascos de anestésico local de capacidad de;

100 ml 50 ml 30 ml 20 ml

0.5 ml 0.25 ml 0.15 ml 0.10 ml

Para una dosis específica de anestésico local, mientras - más elevada sea la concentración presente de amina simpaticomimética, tanto más será prolongada la duración del anestésico - local y, por tanto mayor será el riesgo de producir lesión tisular local debido a izquemia y toxicidad general por la amina simpaticomimética.

EMPLEO DE VASOCONSTRICTORES EN PACIENTES CON ANTECEDENTES DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR O CEREBROVASCULAR

Los inconvenientes de utilizar epinefrina o adrenalina como vasoconstrictor son menores a las ventajas que los superan. Aunque la adrenalina no pueda ser el agente ideal, actúa mejor que otros vasoconstrictores, siendo más lenta la absorción del medicamento. Por otro lado la adrenalina o epinefrina proporciona una analgesia más prolongada y profunda así como niveles más bajos de medicamento.

Como es sabido la adrenalina produce hipertensión, aumenta la irritabilidad del miocardio dando lugar a taquicardia, - extrasistoles y otros trastornos del ritmo. Esto no es común observarlo en las dosis que se emplean en el consultorio dental salvo en los casos de pacientes nerviosos y exitables en - los cuales se deben tener los cuidados preoperatorios de sedación correspondientes.

La presencia de estados patológicos de hipertensión en el paciente así como los medicamentos antihipertensivos utiliza - dos tales como la metildopa, reserpina o guanetidina deben con siderarse en relación con el uso de vasoconstrictores, ya que estos pacientes son susceptibles a los efectos presor y cardia - cos de la adrenalina cuando ésta no se administra a dosis ade - cuadas, las cuales deben ser mínimas.

En los pacientes cardíopatas o con problemas cerebrovascu - lares como la hipertensión pueden usarse, soluciones que con - tengan epinefrina en pequeña cantidad, con el objeto de contro - lar mejor el dolor y, de esta forma evitar la liberación en - exceso de catecolaminas en el paciente, ya que de lo contrario la respuesta adrenérgica producida por el dolor o molestias - causadas durante los procedimientos operatorios pueden ser tan perjudiciales hasta el grado de ocasionar un accidente cerebro - vascular.

OCTAPRESIN

El problema de seguridad al usar vasoconstrictores en odon - tología en pacientes hipertensos o cardíopatas se resolvería - si se encontrara un análogo de la vasopresina, como la orneti - na - vasopresina, confiable para el clínico.

En odontología se ha estado utilizando el octapresin que es el primer sustituto de la adrenalina, que confiere un perío

do prolongado de anestesia sin isquemia local en el sitio de -
inyección y sin reacciones sistémicas.

El octapresín es una hormona sintética semejante al vaso-
presín, hormona natural del lóbulo posterior de la hipófisis.
Químicamente es un polipéptido que difiere del vasopresín por
la substitución de tirosina por fenilalanina en posición 2.

Tiene propiedades vasoconstrictoras y presoras. Su acción
local es semejante a la adrenalina, aunque con menor efecto is
quémico, pero al ser absorbido no produce las respuestas car -
diovasculares de la mayoría de las aminas simpaticomiméticas,
por lo que su empleo es de gran seguridad sobre todo en pacient
es lábiles cardiovasculares.

La octapresína tiene menos acción que los demás polipeptid
os como constrictor coronario.

La combinación de prilocaina (citanest) con octapresín es
un anestésico local seguro, ya que llena los siguientes requi-
sitos; alta frecuencia de anestesia satisfactoria, corto períod
o de latencia, buen poder de difusión, duración suficiente par
a la ejecución de todos los procedimientos de elección, y so-
bre todo es un agente anestésico que se puede emplear para —
cualquier tipo de paciente, siendo principalmente el anestési-
co de elección en pacientes con hipertensión o enfermedad car-
diovascular.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

X FARMACOLOGIA EMPLEADA

X. FARMACOLOGIA EMPLEADA

El tratamiento de la hipertensión esencial consiste en una terapia sintomática que tiene como objetivo reducir la presión sanguínea a niveles normales.

Muchos factores intervienen en la determinación de la presión sanguínea y, como consecuencia, varios agentes farmacológicos con diferentes mecanismos de acción pueden ser utilizados solos o en combinación para el tratamiento de la hipertensión esencial.

Los fármacos antihipertensivos se pueden dividir en categorías según sus mecanismos de acción y sus empleos terapéuticos, diuréticos, fármacos que afectan la función adrenérgica, vasodilatadores directos, y fármacos útiles en crisis hipertensivas.

DIURETICOS

La importancia de la sal y el agua en el control de la hipertensión ha sido considerado de importancia desde hace muchos años. En realidad, las anomalías hemodinámicas observadas en la hipertensión esencial pueden ser resultados de una retención anormal de sal y agua por los riñones.

Algunos diuréticos presentan efectos sobre el sistema cardiovascular que son benéficos en el manejo de la hipertensión esencial.

Los diuréticos son los fármacos de elección para el tratamiento inicial de la hipertensión ligera a moderada, y son por regla general incluidos en cualquier combinación de fármacos - que se utilicen para tratar hipertensión más grave.

El papel básico de los diuréticos en el régimen terapéutico para la hipertensión y la alta frecuencia de hipertensión - en la población hace que estos fármacos sean unos de los que se prescriben con mayor frecuencia.

Los diuréticos se pueden clasificar según su estructura, eficacia, o modo de acción:

- 1) Diuréticos tiacídicos, ejemplificados por la clorotiacida y la hidroclorotiacida.
- 2) Diuréticos de alta eficacia o diuréticos de alta potencia (fármacos que son más potentes y que tienen mayor eficacia que las tiacidas) como la furosemida y - el ácido etacrínico.
- 3) Diuréticos ahorradores de potasio, como la espironolactona y triamtereno.

La importancia de su acción en el tratamiento de la hipertensión radica en que disminuye el volumen sanguíneo y en consecuencia disminuye la presión sanguínea como resultado de la acción diurética. Además de sus efectos diuréticos, tanto las tiazidas como los fármacos de alta eficacia han demostrado disminuir la reactividad venosa y la resistencia arterial.

Se considera que estas acciones se deben a un efecto directo de éstos fármacos sobre la vasculatura.

Ni la reducción del volumen sanguíneo ni la disminución del tono venoso y de la resistencia arterial son de gran magnitud, pero juntas dan como resultado una reducción de la presión sanguínea suficiente para controlar la hipertensión ligera y moderada.

Las dos razones para el empleo de diuréticos en el manejo de la hipertensión son evitar la retención de sal y aumentar el efecto de otros fármacos antihipertensivos para disminuir la presión sanguínea.

Los efectos adversos más comunes de los diuréticos son resultado directo de su acción sobre la función renal.

El tratamiento con un tiazídico o un diurético de alta eficacia tal vez conduzca a una excesiva pérdida de potasio que puede dar lugar a hipopotasemia.

Además, disminuye la excreción de ácido úrico y puede dar lugar a hiperuricemia y gota.

a) DIURETICOS TIACIDICOS

Incrementan la excreción de sodio, cloruro y agua al interferir con el transporte de iones de sodio a través de la membrana del epitelio tubular renal.

Estos fármacos actúan alterando el metabolismo de las células tubulares.

Otros de los efectos es incremento de la excreción de potasio y disminución de la excreción de ácido úrico.

Los tiacídicos exhiben una acción directa sobre el músculo liso vascular.

Por tanto, probable que la dilatación arteriolar directa sea de importancia en la acción antihipertensiva de los diuréticos tiacídicos.

Al inicio de la terapia, los diuréticos tiacídicos causan disminución del volumen del líquido extracelular, del volumen plasmático y del gasto cardiaco, lo cual se debe tal vez consi

derar para la caída inicial de la presión sanguínea.

Sin embargo, después de unas cuantas semanas de tratamiento terapéutico, el volumen de líquido extracelular y el plasmático permanecen sólo ligeramente por debajo de lo normal.

El gasto cardiaco regresa a lo normal, pero la resistencia periférica permanece disminuída.

Los diuréticos son los fármacos de elección para el tratamiento inicial para todos los grados de hipertensión, excepto algunos casos de hipertensión grave.

En hipertensión ligera o moderada, un diurético tiacídico puede ser el único fármaco necesario.

En cuanto a las reacciones tóxicas y efectos secundarios, en pacientes que reciben glucósidos, la disminución de potasio por los diuréticos tiacídicos puede ser en particular nociva, debido a la hipopotasemia que puede potenciar la toxicidad de éstos fármacos.

Otros síntomas secundarios al desequilibrio electrolítico incluyen resequedad de la boca, sed, debilidad letargia, somnolencia, inquietud, oliguria y calambres musculares.

La excreción de ácido úrico disminuye con los tiacídicos

y puede producir hiperuricemia en muchos pacientes.

El tratamiento con diuréticos tiacídicos en pacientes diabéticos puede originar hiperglucemia y glucosuria, pero pueden ser superadas con el aumento de la dosis de insulina o del fármaco hipoglucemiante.

b) DIURETICOS DE ALTA EFICACIA

La furosemina y el ácido etacrínico son diuréticos de alta eficacia. Además de incrementar la excreción de sodio y cloruro, estos fármacos causan incremento en la excreción de potasio, magnesio y calcio.

Al igual que los tiacídicos, los diuréticos de alta eficacia pueden causar hiperuricemia y gota en individuos susceptibles.

La acción hipotensiva se debe a su acción diurética y a un efecto directo sobre la reactividad vascular.

Estos fármacos se prefieren en ciertas situaciones hipertensivas debido a que pueden inducir una disminución más rápida y profunda en la presión sanguínea que los tiacídicos.

Su empleo como fármaco antihipertensivo difiere de los -

tiacídicos en que los diuréticos de alta eficacia se emplean sólo cuando los tiacídicos son ineficaces, y en combinación con otros diuréticos. En cuanto a las reacciones tóxicas y efectos secundarios, las alteraciones electrolíticas, como la hipopotasemia e hiperuricemia, son similares a los tiacídicos.

Pero los de alta eficacia son menos diabetógenos.

La sordera ya sea transitoria o permanente, es una complicación rara pero grave que se observa con el empleo prolongado del ácido etacrínico.

c) DIURETICOS AHORRADORES DE POTASIO

La espironolactona y el triamtireno se clasifican juntos no porque su mecanismo de acción como diuréticos o sus estructuras sean similares sino debido a que ambos tienen una acción ahorradora de potasio que acompaña su acción diurética débil.

En el tratamiento de la hipertensión esencial son de utilidad sólo combinados con otros diuréticos para contrarrestar la hipopotasemia inducida por los otros diuréticos, más potentes.

Las reacciones tóxicas y efectos secundarios, la toxicidad de la espironolactona es rara; el trastorno más frecuente

es la hiperpotasemia se observa cuando éste fármaco se emplea combinado con suplementos de potasio.

El triamtireno producen pocos efectos secundarios, cuando ocurren incluyen náuseas, vómitos, vértigos y calambres musculares.

FARMACOS QUE AFECTAN LA FUNCION ADRENERGICA

Una de las funciones homeostáticas más importantes del sistema nervioso autónomo es el control de la función cardiovascular.

Por consiguiente se considera que los fármacos capaces de alterar este control pueden ser de utilidad en el control sintomático de la presión sanguínea en la hipertensión esencial.

Estos fármacos se pueden dividir adecuadamente en 3 grupos según su sitio de acción:

- 1) Fármacos que alteran la transmisión adrenérgica.
- 2) Fármacos bloqueadores adrenérgicos B.
- 3) Fármacos que actúan sobre el sistema nervioso central.

a) FARMACOS QUE ALTERAN LA TRANSMISION ADRENERGICA

La reserpina y guanedina ejercen su acción antihipertensiva, principalmente sobre las terminales nerviosas adrenérgicas posganglionares periféricas y se clasifican como bloqueadores adrenérgicos neuronales.

El efecto final de la reserpina y guanetidina es el agotamiento de la noradrenalina en las terminales nerviosas adrenérgicas.

El resultado final sobre la absorción, almacenaje y liberación de la noradrenalina es una disminución de la actividad simpática.

Las manifestaciones cardiovasculares que resultan de éstas acciones y que hacen que éstos fármacos sean útiles en el tratamiento de la hipertensión son la disminución tanto del gasto cardiaco como la resistencia periférica.

La reserpina ingresa al sistema nervioso central y parte de su acción hipertensiva se puede deber a efectos en ese sitio. La guanetidina no entra al sistema nervioso central y, por tanto, ejerce sus acciones solo sobre las neuronas posganglionares periféricas.

Las reacciones tóxicas y efectos secundarios de la reser-

pina los efectos indeseables son el resultado de sus efectos - sobre el sistema nervioso central o el aparato digestivo.

Aunque la sedación debida a la reserpina puede ser benéfica en la hipertensión, las pesadillas y la depresión psíquica se pueden originar tendencia al suicidio, son desde luego efectos indeseables.

Los calambres abdominales y la diarrea que se producen se deben a que la reserpina deja el tubo digestivo bajo el control único del sistema nervioso central parasimpático. Otro efecto es la congestión nasal.

La guanetidina puede producir hipotensión ortostática ocurre casi siempre en todos los pacientes tratados.

Dificultad en la eyaculación, diarreas y calambres intestinales.

b) FARMACOS BLOQUEADORES ADRENERGICOS B

Propranolol y el metoprolol se pueden utilizar solos o combinados con diuréticos y otros antihipertensivos.

Las reacciones tóxicas y efectos secundarios, el efecto más tóxico y más grave de los dos es la precipitación de una -

insuficiencia cardiaca como extensión de su efecto depresor - cardiaco presente en esos compuestos.

Esta complicación usualmente ocurre sólo al inicio de la terapia y se puede evitar administrando pequeñas dosis e incrementándolas de modo gradual hasta obtenerse el efecto deseado.

El propranolol hay broncospasmos en individuos susceptibles. Hay interferencia en el control de la diabetes, y alteraciones del sistema nervioso central que varían desde aturdimiento hasta depresión o psicosis.

La supresión súbita después de una terapia prolongada puede originar una hipertensión de rebote.

Metoprolol puede ocasionar dolor de cabeza, fatiga y vértigo, y en raras ocasiones diarrea y depresión.

c) FARMACOS QUE ACTUAN SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

La metildopa y la clonidina, éstos fármacos alteran el control central de la presión sanguínea actuando sobre las neuronas, adrenérgicas en el sistema nervioso central y, por tanto, reduce la presión sanguínea secundaria a disminución en la frecuencia cardiaca, gasto cardiaco y resistencia periférica.

Los efectos indeseables de la metildopa incluyen somnolencia, depresión, pesadillas, resequeidad de la boca y constipación nasal, se puede presentar hipotensión ortostática, los efectos secundarios que con mayor frecuencia se observan para la clonidina son resequeidad de la boca y sedación.

Otros efectos secundarios menos frecuentes son manifestaciones alérgicas e hipotensión ortostática.

VASODILADORES DIRECTOS

La hidralazina, prazosina y minoxidil ejercen su acción antihipertensiva principalmente a través de un efecto directo sobre los músculos lisos vasculares.

Esta similitud no implica que éstos fármacos no actúen por diferentes mecanismos sino sólo que su principal acción es la vasodilatación directa.

Se considera que la relajación vascular ocurre por interferencia en el transporte de calcio a través de la membrana celular del músculo liso, lo que da como resultado depresión del estado activo de la contracción.

HIDRALAZINA

Ejerce un efecto preferencial sobre las arteriolas al compararse con las venas.

Los cambios originan disminución de la resistencia periférica, disminución de la presión sanguínea e incremento de la frecuencia cardiaca, volumen por latido y gasto cardiaco.

Los efectos indeseables más comunes son palpitaciones, dolor de cabeza, anorexia, náuseas, vértigos y sudoración.

Otros efectos indeseables pero menos frecuentes son congestión nasal, bochornos, temblores y calambres.

Se puede desarrollar tolerancia a algunos de estos efectos, en especial si la dosis se incrementa de manera gradual.

La administración prolongada de hidralazina en dosis elevadas puede causar alteraciones reumatoides o lupus eritematoso.

PRAZOSINA

El efecto hipotensivo de la prazosina se considera confinado principalmente a la vasodilatación de arteriolas.

Se puede utilizar en hipertensión ligera o moderada. El efecto de taquicardia es menor que el que se observa con otros vasodilatadores.

Este fármaco puede precipitar ataques anginosos. La hipotensión ortostática se observa en raras ocasiones, pero se tienen noticias de vértigos posturales lo cual sugiere algo de ortostasis.

MINOXEDIL

Actúa por dilatación periférica, es un potente fármaco antihipertensivo. Disminuye la presión sanguínea al reducir la resistencia periférica total.

La disminución de la presión sanguínea se acompaña de un incremento reflejo del gasto cardiaco y de la frecuencia cardiaca.

El efecto secundario más molesto es el hirsutismo o hipertriosis. Este incremento en el crecimiento del pelo limita el empleo de éste fármaco, en especial en mujeres.

Al igual que con otros fármacos vasodilatadores, se puede producir taquicardia refleja y un empeoramiento de la angina de pecho.

EFECTOS DE ACCIÓN DE FARMACOS ANTIHIPERTENSIVOS



SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

- Metildopa
- Clonidina
- Diclofen
- Berbiturena

Ganglios autónomos



CORAZON

- Fármacos bloqueadores β -adrenérgicos
- Quinidina
- Resserpina

Terminales neuronales adrenérgicas

- Mecamilamina
- Trimetafán
- Pentolinol

- Quinidina
- Resserpina

RIÑON

- Diuréticos
- Bloqueadores adrenérgicos α - β

- Quinidina
- Resserpina



- Bloqueadores adrenérgicos α - β
- Fármacos inhibidores de la MAO

MÚSCULO LISO VASCULAR

- Hidroclorazina
- Praxosina
- Minoxidil
- Diuréticos
- Diazoxid
- Nitroglicerina de sodio
- Metildopa

FARMACOS ANTIHIPERTENSIVOS NOMBRE GENÉRICO

DIURÉTICOS

- Tiazidas
- Benzotiazida
- Clorotiazida
- Clorotalidona
- Hidroclorotiazida
- Hidroflumetiazida
- Metolazona
- Politiazida
- Quinazone
- Triflurometiazida
- De otra acción
- Acido acetilico
- Alotrazona de potasio
- Espironolactona
- Furosemida

FARMACOS QUE AFECTA LA FUNCIÓN ADRENÉRGICA

- Bloqueadores neuronales
- Quinidina
- Paralina
- Resserpina
- Bloqueadores adrenérgicos
- Fenoxbenzamina
- Fenilamina
- Tolazolina
- Bloqueadores adrenérgicos
- Morsanolol
- Propranolol
- De acción sobre el SNC
- Metildopa
- Clonidina
- Vasodilatadores directos
- Hidroclorazina
- Minoxidil
- Praxosina

FARMACOS UTILIZADOS EN URGENCIAS HIPERTENSIVAS

A veces en el curso de una hipertensión mal controlada o no diagnosticada, la presión sanguínea puede, de una forma - aguda, alcanzar niveles que sitúen al paciente ante una amenaza inmediata de una catástrofe cardiovascular importante.

Esto puede ocurrir en una hipertensión esencial previamente no controlada, pero suele observarse cuando la hipertensión se asocia con una lesión renal, o puede ser totalmente - secundaria a una enfermedad renal establecida.

Las principales urgencias hipertensivas son:

- 1) Hipertensión maligna.
- 2) Encefalopatía hipertensiva.
- 3) Hipertensión con crisis isquémicas transitorias o - amenaza de ictus.
- 4) Hipertensión grave con insuficiencia ventricular izquierda.
- 5) Hipertensión con aneurismas disecantes o sangrantes.
- 6) Toxemias del embarazo.

La exposición detallada de la etiología de las urgencias hipertensivas y manejo farmacológico de éstas situaciones están más allá del campo de esta presentación.

Sólo se mencionarán los fármacos que se utilizan.

Hidralazina, metildopa y reserpina. Diazóxido, nitroprusiato sódico, trimetafán, pentolinio y fentolamina.

El diazóxido no tiene acción diurética pero ejerce su acción hipotensiva por dilatación arteriolar periférica.

El nitroprusiato sódico es otro fármaco hipotensivo potente que causa dilatación directa de arterias y venas.

El inicio de su efecto es rápido, y su acción termina con rapidez al terminar una infusión.

XI MEDIDAS DE URGENCIA EN EL CONSULTORIO DENTAL

XI. MEDIDAS DE URGENCIA EN EL CONSULTORIO DENTAL

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

El profesionalista no debe omitir hacer una historia clínica que pueda revelar antecedentes de hipertensión, enfermedad cardiovascular, reacciones alérgicas o anafilácticas, desequilibrios neurovegetativos, alteraciones endócrinas etc. Asimismo, debe conocer el estado psíquico del paciente para calmar su inquietud, ya sea psíquicamente o por medio de la premedicación.

Cuando en el expediente preliminar se muestren antecedentes de hipertensión, debe investigarse la posible existencia de insuficiencia cardiaca y angina de pecho, deben formularse preguntas para determinar si el paciente ha sufrido episodios transitorios de síncope, dificultades al hablar, parestesias o parálisis de una extremidad. Estos episodios temporales no constituyen un ataque verdadero sino que son sólo prodrómicos

y de ordinario representan insuficiencia cerebral temporal. Un paciente con este tipo de antecedentes debe tratarse en el consultorio como si hubiera tenido un verdadero ataque cerebrovascular.

La historia detallada puede descubrir el hecho que el paciente haya tenido un ataque real en el pasado como accidente cerebrovascular (CVA) apoplejia cerebral, hemorragia cerebral, trombosis cerebral. Este podría haberse producido, por orden de iniciación; cefalea intensa; vómito; adormecimiento posible como convulsiones; parálisis con o sin recuperación. Todos estos antecedentes son de vital importancia para el odontólogo - ya que de este modo tendrá la opción de valorar el riesgo y sobre todo reconocer alguna probable reacción en particular.

PRINCIPALES ACCIDENTES QUE PUEDEN PRESENTARSE EN EL CONSULTORIO DENTAL

Deberán reconocerse y saber diferenciar los principales accidentes que son:

1. Accidentes relacionados con los anestésicos.

Aunque la dosis que generalmente usa el cirujano dentista para los procedimientos de rutina es muy pequeña (20-30), la región gingivodental es ricamente vascularizada, puede haber una absorción rápida de la --

droga y dar manifestaciones de toxicidad sobre el sistema nervioso central, dando síntomas y signos como; escalofrío, temblores, visión borrosa. Otras veces más raras aún, se presentan reacciones por sensibilidad inmunológica, que pueden ocasionar trastornos respiratorios, tales como espasmo bronquial, disnea y estadio asmático. Estos trastornos se acompañan de alteraciones cutáneas o de las mucosas como; - urticaria, eritema y edema angioneurótico, así como de estado anafiláctico.

2. Accidentes por patología pre-existente independiente de las soluciones anestésicas.

Un paciente de edad avanzada puede presentar una crisis de angorpepectoris, un diabético caer en coma, un hipertenso presentar accidente cerebrovascular, así como el síncope se puede presentar en pacientes nerviosos o con trastornos neurovegetativos.

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

SHOCK ANAFILACTICO Y SHOCK NEUROGENICO

Tanto el shock anafilactico como el shock neurogénico son accidentes que pueden aparecer en pacientes ambulatorios sean o no hipertensos teniendo las mismas posibilidades de presentarlos, ya que un paciente hipertenso puede ser alérgico a los agentes anestésicos así como un estado de ansiedad o nerviosismo puede llegar a provocar si no un accidente cardiovascular - sí un shock neurogénico.

SHOCK ANAFILACTICO

Aparece rápidamente, es una reacción antígeno anticuerpo (alergia) en un individuo sensibilizado; a nivel clínico se presenta a la administración de antibiótico, anestésicos y/o analgésicos. Dicha reacción puede causar la muerte.

En esta reacción hay liberación de histamina que da los siguientes efectos:

- Aumenta las secreciones gástricas.
- Causa vasodilatación creando edema.
- Produce broncoespasmo; los bronquios se constriñen y el paciente comienza a tener insuficiencia respiratoria, cianosis y pérdida de la conciencia, hay disminución del retorno venoso así como disminución del gasto

cardiaco, insuficiencia de riego sanguíneo, hipoxia y shock.

SHOCK NEUROGENICO

Se caracteriza por vasodilatación y descenso de la presión arterial por disminución del tono muscular. Puede deberse a traumatismos que actúan directa o indirectamente sobre el sistema nervioso central, por influencias psíquicas.

Este shock es uno de los que más se presentan en la práctica odontológica. Las causas más comunes son el miedo, aprensión, la visión de la sangre y el instrumental, manipulación de los tejidos etc. Todo esto puede evitarse brindándole al paciente un ambiente de tranquilidad y si esto no es suficiente se tiene la opción de la premedicación.

PARO CARDIACO

Cuando no se reconoce un accidente y no se instituye el tratamiento adecuado se llega a paro cardiaco. El paro cardiaco es el cese brusco o inesperado de la vida, y ocurre la mayoría de las veces como:

- Complicación de la fase aguda de infarto del miocardio
- episodio terminal en cardiopatías crónicas
- enfermedades sistémicas

- durante la anestesia (por depresión de reflejos cardíacos o sobrestimulación vagal)
- por hipoxia
- complicación de una taquicardia ventricular (a causa del uso de digital al confundir esta arritmia, con la taquicardia auricular)
- después de hemorragias copiosas
- durante el shock anafiláctico
- durante accidentes cerebrovasculares.

Es importante para el odontólogo el darse cuenta cuando ocurre el paro del corazón, pues aunque este accidente es muy grave, sin embargo, haciendo un diagnóstico oportuno y administrando el tratamiento adecuado puede salvarse la vida del enfermo. Para esto es importante tener en cuenta;

1. Como se hace el diagnóstico
2. Como debe hacerse el tratamiento

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

MEDIDAS GENERALES DE TRATAMIENTO

El tratamiento adecuado en todos los tipos de accidentes que se han citado se reduce a mantener las funciones vitales - respiratorias y cardiovasculares.

1. Posición de trendelenburg (la cabeza en un plano inferior al resto del cuerpo).
2. Mantener las vías respiratorias libres. Debe colocarse la cabeza en un plano sagital en ligera extensión y levantando el maxilar inferior. Aspirar las secreciones o regurgitaciones. Colocar una cánula faríngea cuando la lengua obstrucciona el juego respiratorio.
3. Oxigenación. La depresión respiratoria, el espasmo laríngeo y la obstrucción respiratoria de cualquier causa dan lugar a la hipoxia que debe de tratarse inmediatamente. La oxigenación puede realizarse de acuerdo con la urgencia y con el grado de hipoxia con las siguientes medidas:
 - Cuando hay respiración espontánea basta con colocar un catéter nasal administrando de dos a tres litros de oxígeno por minuto.

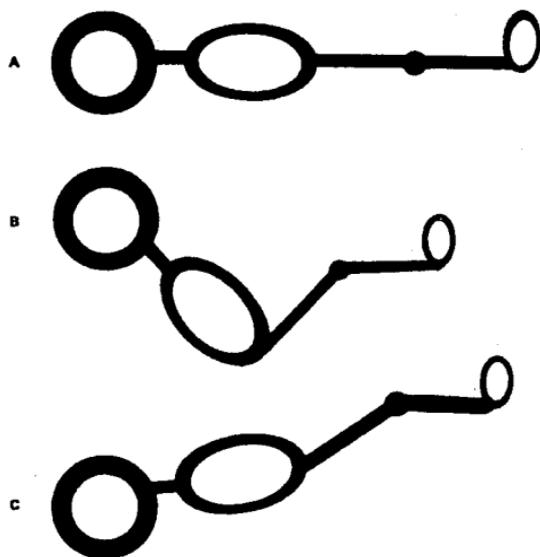


Fig. 3-2. Diagrama que ilustra posiciones. A supina; B intermedia, 45°; C de Trendelenburg.

- Sino hay respiración espontánea, se debe colocar un dispositivo de mascarilla y bolsa para dar oxígeno a presión manteniendo la respiración artificial hasta que aparezca la respiración espontánea.

El cirujano dentista debe tener en su gabinete un aparato de oxigenación de los cuales el más sencillo consiste en; una fuente de oxígeno constituida por un tanque portátil, un regulador de presión que consta de una mascarilla de caucho unida a una bolsa de reinhalación. En caso de no contar con este sistema de oxigenación no hay que perder tiempo en un paro respiratorio debiéndose administrar de inmediato respiración boca a boca, y para que el contacto no sea directo se podrá utilizar cánulas de Brook.

En caso de llegar a paro cardiaco se dará masaje cardiaco este consiste en la compresión intermitente y rítmica del corazón entre el esternón y la columna vertebral para hacer progresar la sangre hacia la circulación mayor y pulmonar. Terminada la presión sobre la región del corazón, se retiran las manos para permitir la expansión de la caja torácica y el relajamiento y llenado del corazón, la frecuencia de estos movimientos debe ser de uno por segundo o más rápido siendo de 70 a 80 por minuto. Al mismo tiempo se dará respiración boca a boca siendo de 15 a 20 respiraciones por minuto; si el masaje cardiaco es ineficaz después de aplicarlo durante unos minutos se inyecta por vía intracardiaca con aguja larga la cual se intro

duce por el cuarto espacio intercostal izquierdo y se inyectan 0.5 mg de sulfato de atropina.

Para el tratamiento del shock anafiláctico, se pondrán en práctica las medidas generales de tratamiento ya mencionadas y bloquear la liberación de histamina con antihistamínicos como la avapena amp. 50 mg.

En un paciente muy grave administrar adrenalina que es un vasoconstrictor de 1/2 a 1cm 3 al 1: 1000

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

La hipertensión en su etapa inicial es una enfermedad --
asintomática la cual puede durar meses o años antes de que se
manifieste o identifiquen los síntomas a que da lugar.

Por lo que una evaluación física de rutina del paciente -
debe ser obligatoria antes de realizar cualquier tratamiento -
dental, por lo que es necesario que el odontólogo conozca una
técnica de evaluación eficaz, y pueda realizar un procedimien-
to dental con comodidad y seguridad.

El dentista debe de disponer de lo necesario (estetosco -
pio y esfigmomanómetro) en su consultorio para medir la pre --
sión arterial. Una presión arterial alta en un paciente obli-
ga a tener mucho cuidado en la elección del tratamiento, la --
premedicación, la anestesia, la duración y amplitud de las in-
tervenciones.

Habr^á que evitar en los pacientes hipertensos todo lo que
pueda ocasionar aumento de la presión arterial, nerviosidad o
tensión. Una premedicación adecuada puede materialmente deste-
rrear la nerviosidad o tensión.

Pueden emplearse anestésicos locales que contengan 1:50,000
de adrenalina, para trabajar con seguridad es esencial una ane-
stesia completa y total en estos pacientes, para disminuir el -

miedo y la producción de adrenalina.

Las precauciones más aceptadas para la administración de anestesia local deben respetarse escrupulosamente.

En general está indicado un vasoconstrictor, que pueda — ayudar a lograr una anestesia más profunda y limita la velocidad de absorción del anestésico.

Debido a que existen varias categorías de fármacos antihipertensivos cada clase con un mecanismo de acción diferente y de efectos secundarios diferentes que son de principal importancia para el odontólogo, el cual debe proceder con precaución — en cuanto a los fármacos que ingiera el paciente.

Por lo cual debe ser obligatoria la determinación de la — presión sanguínea como parte de rutina en el consultorio dental. Debido a que la hipertensión es una enfermedad peligrosa y asintomática en sus etapas iniciales, los esfuerzos del dentista para identificarla y ayudar a estos pacientes son altamente meritorios.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

FISIOPATOLOGIA APLICADA E INTERPRETACION CLINICA

Mac Bryde, Black Low
Editorial Interamericana
Quinta Edición

PATOLOGIA Y CLINICOS MEDICOS DEL TOMO II

Enfermedades del Aparato Circulatorio
Pons A. Pedro
Editorial Salvat
Cuarta Edición

DIAGNOSTICO CLINICO ACTUAL

Howard F. Conn
Editorial Labor
Primera Edición

PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA TOMO II

Petersdorf. Adams. Braunwald
Editorial Mc Graw Hill
Décima Edición

MEDICINA INTERNA TOMO I

Ronald. Bodley. Icott
Editorial Expaxs
Quinta Edición

DIAGNOSTICO EN PATOLOGIA ORAL

Edward V. Zegarelli

Editorial Salvat

Tercera Edición

FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA

Falconer, Sheridem, Patterson

Editorial Interamericana

Sexta Edición

FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA ODONTOLOGICA

E.A. Neidle, D.C.K. J.A. Yaciela

Editorial Interamericana

Tercera Edición

FARMACOLOGIA CLINICA PARA ODONTOLOGOS

Sebastian G. Ciancio

Editorial Manual Moderno

Tercera Edición

TRATADO DE MEDICINA INTERNA

Harvey, Johns, Mckuosick

Editorial Interamericana

20 a. Edición

MEDICINA BUCAL

Malcolm A. Lynch

Editorial Interamericana

Séptima Edición

ANESTESIA ODONTOLOGICA
Dr. Niels Bjorn Jorgensen
3 a. Edición
Editorial Interamericana

DICCIONARIO TERMINOLOGICO DE CIENCIAS MEDICAS
11 a. Edición
Editorial Salvat
Barcelona España

PATOLOGIA GENERAL TOMO I
A. Fernandez Cruz
Edición 1968
Editorial Científico

PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA
Harrison Petersdorf Adams
10 a. Edición
Editorial Mcgraw Hill