

VI.- MARCO DE REFERENCIA

Definición

La hipertensión arterial es un trastorno del nivel promedio al que está regulada la presión sanguínea, tiene importancia clínica debido a que esta elevación crónica lesiona órganos diana como el corazón, los vasos sanguíneos y los riñones. En etapas iniciales no causa alteraciones en la función cardiovascular; siendo las características del control de la presión arterial las que conllevan a la regulación de la presión sanguínea flexible y responde a los requerimientos de la perfusión local de los órganos, esta se integra a la función general cardiovascular y renal para servir a la homeostasis del sistema. El nivel con que se regula cambia a lo largo de la vida. [23-28]

La Presión Arterial proporciona la fuerza impulsora que lleva la sangre a través del sistema vascular, esencial para la vida, además de proporcionar perfusión a órganos críticos como el cerebro, esta desempeña un papel clave en la optimización de las funciones de los demás órganos; en 1909 Starling reconoció que el sodio total corporal y el equilibrio del agua estarían reguladas por la presión de perfusión renal arterial, Guyton y colaboradores propusieron que la presión sanguínea y la homeostasis del sodio están relacionados a través de mecanismos por presión; cuando la presión de perfusión se eleva aumenta la producción del sodio renal y del líquido extracelular provocando que los volúmenes sanguíneos se constriñen en una cantidad suficiente para retornar a su línea básica. [29,30]

Existe una decena de límites convencionales para catalogar a un individuo como hipertenso, todos arbitrarios. Una de las convenciones más corrientes fija presiones consistentemente sobre 160 mmHg. Sistólica y 100 mmHg. Diastólica.- Un valor elevado de presión arterial, sistólica o diastólica, no significa nada en sí mismo si no se juzga en función de las variaciones a que está expuesta la presión arterial por condiciones genéticas y ambientales.- En Estados Unidos se define como hipertensos a las personas adultas cuyos niveles de presión arterial sobrepasan el umbral de 140 mmHg para la sistólica y de 90 mmHg para la diastólica. La Presión Arterial permanece relativamente constante en la mayoría de los individuos durante la segunda y bien entrada la tercera década de la vida, después de las cuales sube, en este período se incrementa la presión diastólica que sobrepasa los 90 mmHg. [28,30]

El más fuerte soporte sobre su origen radica posiblemente en interrelaciones genético-ambientales en los que están involucrados los genes de nuestro antiguo genoma, adaptado de cazadores recolectores y el ambiente de nuestro nuevo mundo creado por el ser humano, la hipertensión es una respuesta a la novedad ambiental. [28,31]

En 1898 Bergmar y colaboradores encontraron que el extracto de riñón contenía una sustancia activa, la renina; y en 1934 Goldblatt y colaboradores demostraron que al contraerse la arterial renal se producía liberación de renina. En 1950 se reconocieron dos tipos de angiotensina: la angiotensina I (decapéptido) y angiotensina II (octapéptido) formada a partir de la angiotensina I por la enzima convertidora. Posteriormente se descubre la angiotensina III que es un fuerte vasoconstrictor activo que estimula la corteza suprarrenal liberándose aldosterona por las células de la zona glomerular, el Sistema Renina Angiotensina (SRA) es un elemento importante de los mecanismos interrelacionados que regulan la Hemodinámica y el equilibrio de agua y electrolitos [29]. Definiendo un nuevo concepto de presión arterial como la fuerza ejercida por la sangre contra cualquier área de la pared arterial. [28,29]

Dado que la presión arterial está regulada por numerosos factores nerviosos, hormonales y locales que funcionan coordinados con autorregulación manteniendo a esta con límites estrechos, diversos factores como herencia y estilos de vida, sistema nervioso simpático, ingesta de sal, hormonas o sustancias liberadas por el endotelio pueden modificar el gasto cardiaco y/o la resistencia periférica iniciando la hipertensión arterial. Hernández en estudio de prevalencia de presión arterial refiere que en el sexo femenino se acelera durante la menopausia, siendo que la postmenopáusica tiene el doble de probabilidades de sufrir Hipertensión Arterial, esto se relaciona con muchos factores entre ellos con la disminución en la producción de estrógenos [30,39].- La OMS considera que la hipertensión arterial constituye el primer riesgo de muerte en el sexo femenino y el segundo para los varones [42]

Montoya refiere en un estudio que el incremento de hipertensión arterial probablemente depende de cambios hormonales de la menopausia, así como la relación de Hipertensión en el sexo masculino y femenino pasa de 60 a 70% a los 30 años y a 1.1/1.2 a los 65 [30]

La mayoría de los pacientes con hipertensión arterial no tienen síntomas específicos relacionados con su presión arterial y sólo se identifican en el curso de la exploración física; pueden presentarse: cefaleas, epistaxis, cambios en la visión, tinnitus, taquicardia, mareo, fatiga fácil o pérdida de fuerza, insomnio y nerviosismo.- Entre los factores de riesgo que contribuyen al aumento de la presión arterial se encuentran los no modificables que incluyen la herencia, la edad y algunas enfermedades de base como la diabetes; y los modificables que son la obesidad, el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol, el uso de anticonceptivos orales, la Hipercolesterolemia, el sedentarismo, el estrés y el consumo de algunos medicamentos. [32,33]

HIPERTENSIÓN.

La hipertensión se clasifica de acuerdo con varios criterios, así:

1. Según la causa:

Primaria o esencial: no tiene causa conocida.

Secundaria: en ésta se encuentran como causas los trastornos de tipo renal – vasculares, endocrinos o el embarazo.

2. Según el daño orgánico:

Fase 1: No hay daño orgánico.

Fase 2: Hay dos o más daños como alteración en la relación vena - arteria ocular:
Hipertrofia del ventrículo izquierdo

Aumento de la creatinina plasmática

Aumento de la proteinuria.

Fase 3: Daño en cualquiera de los órganos: riñón, corazón, retina y cerebro.

Cuadro No. 1.- Valores de Presión Arterial, en el adulto mayor de 18 años según Categoría.

<i>Categoría</i>	<i>Sistólica (mmHg.)</i>	<i>Diastólica (mm Hg)</i>
<i>Normal</i>	<120	<80
<i>Pre hipertensión</i>	120 - 139	80 – 89
<i>HTA: Estadio 1</i>	140 - 159	90 – 99
<i>HTA: Estadio 2</i>	>160	>100

Fuente: The seventh report of the Joint National Committee on prevention. Año 2003

Una nueva clasificación de la presión arterial (PA), con el término pre hipertensión (PA 120-139/80-89 mm Hg). Estos pacientes presentan un mayor riesgo cardiovascular y precisan un mayor seguimiento; con la introducción de las pertinentes modificaciones del estilo de vida (ejercicio aeróbico, dieta hiposódica, evitar la obesidad o pérdida de peso, dieta rica en frutas y pobre en grasas saturadas). Agrupan los estadios 2 (PAS 160-179 ó PAD 100-109) y 3 (PAS >180 ó PAD>110) en un solo estadio: estadio 2 (PAS >160 o PAD >100 mmHg). El estadio 1 queda igual: PAD 140-150 ó PAS 90-99 mmHg. Se asigna mayor importancia a la PA sistólica que a la diastólica [47]

d).- *Fase 4.* Según la urgencia, en crisis hipertensivas:

Urgencias hipertensivas

Emergencias hipertensivas.

CRISIS HIPERTENSIVA

Aumento súbito de la Presión Arterial (PA) en pacientes con o sin antecedentes de hipertensión arterial que requiere tratamiento médico urgente. Afecta >30% de las personas >20 años en USA. Tiene una mortalidad de 80% si no se trata emergencia hipertensiva.

Un paciente hipertenso tiene una probabilidad de 1-2% de tener una emergencia hipertensiva en su vida. Es una patología común y frecuente en pacientes ancianos y afroamericanos. La razón hombre - mujer es de 2:1.- En general los pacientes que sufren una emergencia hipertensiva tienen las siguientes características: ya tienen hipertensión arterial crónica de base, no son adherentes al tratamiento o han suspendido el medicamento presentando un efecto de rebote, les falta cuidado primario, tienen una causa secundaria para la hipertensión arterial, consumen sustancias alucinógenas. [34]

Urgencias Hipertensivas: es una elevación de la presión arterial sin evidencia de daño de órgano blanco. No significa peligro de muerte inminente. Estos pacientes necesitan una reducción de su presión arterial, sin embargo estas reducciones se pueden lograr en varias horas. Se usa medicamento vía oral.

Emergencias Hipertensivas: Es aquella elevación de la presión arterial por encima de los niveles aceptados en un paciente que desencadena un daño en un órgano blanco y cuyo tratamiento debe ser en cuidado intensivo para lograr evitar un daño permanente y uso de medicamentos IV para bajar las cifras tensionales, representa un peligro de muerte inminente.

Las presiones sistólicas están por encima de 120-130 mm HG. PAD <130 mm HG en pacientes con HTA crónica no produce disfunción orgánica excepto en niños y mujeres en embarazo.- Teniendo en cuenta lo anterior, lo más importante de la HTA es prevenirla; como los factores de riesgo no modificables siempre mantendrán su condición, sólo se tiene la posibilidad de actuar sobre los modificables.

La elevación de las cifras de presión arterial por encima de los valores normales es uno de los problemas de salud más frecuentemente observados en la población cubana y con el cual tienen que enfrentarse a diario nuestros médicos de familia 34. A pesar que desde la década del 50 se sabía que la hipertensión arterial intervenía en el aumento de la morbilidad cardiovascular en los países desarrollados, fueron los estudios realizados en las décadas del 60 y del 70 los que claramente mostraron la relación entre hipertensión y las muertes por complicaciones vasculares en los órganos blancos: corazón, cerebro, riñón y vasos sanguíneos. Como consecuencia de este hecho se produjo un gran estímulo a la investigación en aspectos epidemiológicos y básicos, tales como sus mecanismos fisiopatológicos. [35]

Desde este punto de vista fisiopatológicos, la mayoría de los investigadores que se han dedicado a la hipertensión arterial como problema fundamental y clínico, han llegado a considerar que es debido a la regulación anormal de múltiples factores que interactúan para conservar la presión arterial fisiológica. [36]

En 1948 Framingham determinó la prevalencia y la incidencia de morbi-mortalidad de las enfermedades cardiovasculares asociadas a factores de riesgo como hipertensión arterial, tabaquismo, obesidad, sedentarismo, Diabetes Mellitus e hipercolesterolemia, constituyendo el pilar básico para tomar decisiones terapéuticas en base a la estimación del riesgo. Dicho estudio muestra el aumento de probabilidad de sufrir un trastorno vascular en los siguientes 10 años para varones y mujeres de varias edades, conforme se asocian los riesgos. [31,37-39]

Los factores de riesgo que afectan el desarrollo de enfermedades cardiovasculares se pueden clasificar así:

No modificables: Edad, antecedentes familiares, raza, menopausia.

Modificables directos: tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, tipo de alimentación, colesterol total, lipoproteínas de baja densidad (LDL, por sus siglas en inglés, low density lipoprotein) elevadas y lipoproteínas de alta densidad (HDL por sus siglas en inglés, high density lipoprotein) bajas, alcoholismo, ingesta de sodio, ingesta de potasio, cafeína, exposición al ruido.

Modificables indirectos: Sedentarismo, obesidad, estrés, anticonceptivos orales (ACOS).

A nivel mundial, estudios epidemiológicos han descrito que las consecuencias de enfermedades cardiovasculares son uno de los mayores problemas de Salud Pública de las sociedades occidentales, pues tienen una tasa de incidencia creciente, relacionada con el envejecimiento de la población, lo que ha hecho que se las califique de epidémicas. [40]

En Chile, se realizó un estudio epidemiológico en un centro urbano con adultos jóvenes, se encontró que la prevalencia de los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular fue la siguiente: Hipertensión Arterial 30.5%, Diabetes 6.2%, Obesidad 61.3%, Tabaquismo 31.4%, Alcohol 22.4%, Colesterol 44%, Triglicéridos 16.8 %. [41].- En ese estudio la morbilidad prioritaria, registrada en la Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica del 2001, se encuentran las siguientes tasas de incidencia: Diabetes Mellitus 10.13, Hipertensión Arterial 11.57, Insuficiencia Cardíaca 0.63, Infarto agudo al Miocardio 0.22 y Evento Cerebro Vascular 0.90 por 10,000 habitantes. En cuanto a la mortalidad general, el infarto agudo al miocardio se encuentra como tercera causa (3.7%); evento cerebro-vascular como sexta causa (2.7%) y la insuficiencia cardíaca congestiva ocupando la décima causa (1.8%) de mortalidad. Además, la vigilancia epidemiológica es la encargada de evaluar la mortalidad prioritaria, observándose las siguientes tasas: Infarto agudo al miocardio con 2.01, Hipertensión Arterial con 0.23, Evento Cerebro-Vascular con 1.43, Insuficiencia Cardíaca Congestiva 1.04, y Diabetes Mellitus con 0.6 por 10,000 habitantes.

La prevalencia mundial estimada en un billón aproximadamente de hipertensos y 7.1 millones de muertes al año, que representa el 4.5% del gasto monetario por enfermedad, siendo la hipertensión arterial un factor de riesgo prevalente para la enfermedad cardiovascular fundamentalmente en el mundo industrializado, actualmente es considerada como un problema de salud, contribuyendo a este criterio, entre otros elementos el aumento de la longevidad. [33,42]

En un estudio se demostró diferentes datos epidemiológicos mundiales en donde se evaluaron 12.7 millones de personas al año mostrándose que la hipertensión arterial tiene una relación lineal y continua con enfermedad cardiovascular independientemente de la edad, se demostró que el riesgo de ocurrir un evento cardiovascular aumenta el doble, si la presión basal de 115 mmHg se incrementa en más de 20 mm Hg o si la presión de 75 mmHg sube 10 mmHg. [43]

En Estados Unidos la hipertensión arterial es el trastorno cardiovascular más frecuente, ya que afecta a más de 50 millones de habitantes; en el 40% de los adultos negros y más del 50% de la población total mayores de 60 años están afectadas siendo una de las principales causas de morbi-mortalidad cardiovascular considerada como un problema de la Salud Pública. [17,18, 44]

Luquez en el estudio De Anfonos calcula que uno de cuatro individuos sufren de hipertensión arterial siendo evaluada como un factor de riesgo Cardio Vascular aterosclerótico y que por sí sola incrementa el riesgo de dos a tres veces, debido a su alta prevalencia puede considerarse que el 35% del riesgo de manifestaciones cardiovasculares de aterosclerosis es atribuible a la hipertensión arterial, predisponiendo a la Cardiopatía Isquémica, Enfermedad Cerebral Vascular e Insuficiencia Cardíaca. [45]

En Cuba, según datos surgidos de la campaña nacional de la HTA, sugiere que para una población de 11,122,000 habitantes, donde unos 8,550,000 tienen 15 o más años de edad, con una prevalencia de 30.6% o más en población urbana y el 15% en población rural (incidencia de 2.5% anual permitió calcular que el total de hipertensos en el país es de unos 2,000,000 – 2,250,000). Sin embargo, en diciembre de 1997 solo estaban registrados 802,203 pacientes, es decir menos del 30% del total de hipertensos potenciales. [43]

En Occidente las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte siendo la hipertensión arterial el factor de riesgo cardiovascular más importante y frecuente donde se estima que causa un 6% de muertes al año. [15]

El problema de hipertensión arterial ha tenido mayor relevancia en Latinoamérica como causa de enfermedad cardiovascular considerada enfermedad aterosclerótica y establecida como la epidemia del siglo XXI, donde las tasas de mortalidad según la OPS son altas desde 1990 reportando Argentina 46.6%, Chile 46,4% y Puerto Rico 40.5%, en Venezuela se registra 34%, [28,28].- Conociendo que Latinoamérica vive una transición epidemiológica, la mortalidad cardiovascular representa el 26% de las muertes por cualquier causa, este aumento es debido a la creciente prevalencia de los factores de riesgo. [16,17]

Las estadísticas en algunos países del mundo indican que la hipertensión arterial puede alcanzar hasta un 40% de prevalencia, proporcionalmente de los esfuerzos en materia de salud pública que destine el país para el control y educación sobre dicha enfermedad, los patrones alimenticios de la población, factores de riesgo hereditarios y ambientales y también la adherencia de los pacientes a los tratamientos farmacológicos. [21]

Según un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) hay una relación lineal y continua entre niveles elevados de presión arterial y el riesgo cardiovascular relativo. Este informe también indica que la hipertensión arterial no obedece a estratos sociales, pues al dividir a los países en naciones en desarrollo, en vías de desarrollo con baja mortalidad y en vías de desarrollo con alta mortalidad, la distribución de la hipertensión arterial fue idéntica en los tres grupos. En consecuencia, debe ser obligatoria la aplicación de estrategias que reduzcan este importante factor de riesgo. [21,22]

Según la OMS, en América Latina y el Caribe la proporción de personas hipertensas no diagnosticado es del 50 % y sólo uno de cada 10 pacientes logra mantener sus niveles de tensión arterial por debajo de 140/90 mm Hg. La misma fuente señala que el incremento en el diagnóstico está directamente relacionado con el aumento en la accesibilidad a la atención médica y la eliminación de las oportunidades perdidas. [28]

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN EL PACIENTE HIPERTENSO

Se recomiendan los siguientes estudios de laboratorio básicos para todo paciente hipertenso:

Hematocrito y/o hemoglobina: no es necesario realizar un hemograma completo si solo se estudia la hipertensión arterial.

Creatinina sérica: (nitrógeno ureico en sangre es opcional, pero es necesario en caso de insuficiencia cardíaca aguda).

Potasio sérico: (algunos expertos piden también sodio sérico, para la detección de hiponatremia, si la clínica la sugiere).

Glicemia: En ayunas y 2 horas postprandial. Un test de tolerancia oral a la glucosa (TTG) podría ser necesario.

Perfil lipídico: Colesterol total/HDL y triglicéridos: (ayuno de 12-14 h), el colesterol LDL puede calcularse por la fórmula de Friedewald si los triglicéridos son inferiores a 400 mg%: $[(CT - C-HDL) - TG/5]$.

Ácido úrico: En especial si se trata de paciente varón o mujeres embarazadas.

General de orina: (la "biopsia renal del pobre", según un viejo aforismo), Microalbúmina en orina si el examen general de orina no muestra proteinuria y se sospecha lesión renal por la cantidad y el tipo de factores de riesgo presentes (diabetes mellitus, por ejemplo).

Otros estudios recomendados en situaciones especiales:

Electrocardiograma: El EKG no es más que un registro de la actividad eléctrica cardiaca que sirve para estimular la contracción del músculo y ejercer la función de bombear sangre. Esta electricidad se desplaza siguiendo un trazado siempre igual, desde un punto en la aurícula izquierda hacia la unión entre aurículas y ventrículos y por el tabique que los separa al izquierdo y al derecho. La electricidad se puede registrar en la superficie corporal y el resultado dibuja en el papel un trazado característico con ondas que reciben nombres según su secuencia: onda p, q, r, s t. El EKG del hipertenso puede presentar unos trazados característicos, sobre todo cuando ha transcurrido mucho tiempo sin tratamiento. Igual que los músculos de las piernas o de los brazos aumentan de tamaño cuando entrenan, el corazón, que es un músculo, aumenta de tamaño cuando trabaja contra presión y eso se traduce en un EKG con unas características concretas. La interpretación del EKG debe efectuarla siempre su médico, ya que existen muchas condiciones que alteran el aspecto del trazado sin que eso suponga enfermedad alguna. La segunda información que puede obtenerse es la existencia de arritmias, la más frecuente es la fibrilación auricular que traduce una actividad irregular de la aurícula, presente en un porcentaje alto de personas hipertensas y que modificará algunos aspectos terapéuticos. [31,32]

Ecocardiograma: La ecografía es un procedimiento diagnóstico diferente de las radiografías ya que se basa en emitir sonidos con un equipo y recoger sus ecos de vuelta que serán diferentes en función de las estructuras y tipos de tejido que han atravesado. Un ordenador interpreta estos ecos y dibuja una imagen de los territorios. La ecografía es útil para la geología y para la medicina.- En el caso de los hipertensos es de gran valor cuando se quiere evaluar el riñón, ya que suministra información sobre su tamaño, relación entre la zona cortical y la medular (dos territorios anatómicos diferentes, con funciones diferentes) y si existe compromiso vascular, para lo cual es preciso aplicar una segunda técnica denominada doppler.- No es necesario realizar esta prueba en todos los hipertensos, normalmente se reserva para aquellos en los que se quiere descartar una hipertensión de origen secundario, en una lesión renal o vascular renal, antes se efectúan pruebas analíticas que sustenten la sospecha diagnóstica.

La ecografía en la HTA nos sirve: Para medir las cavidades del corazón y saber si existe un aumento del tamaño del mismo, engrosamiento de la pared, homogéneo o heterogéneo, y evaluar la función cardíaca, ya que mide cómo se contraen y cómo se relajan los ventrículos.- Permite calcular la fracción de eyección o cantidad de sangre que es expulsada del corazón en cada contracción y saber así si la función es o no normal. Dado que la Hipertensión afecta al tamaño del corazón y la presencia de aumento del tamaño del mismo, hipertrofia, es un signo de afectación más importante, en el seguimiento de los hipertensos se suele solicitar un ecocardiograma como prueba complementaria específica.

Rayos X de tórax: La radiografía de tórax, si se realiza siguiendo un patrón establecido, de pie, a una distancia adecuada, centrada, permite evaluar el tamaño del corazón.- En el Hipertenso es importante ya que uno de los efectos de la presión aumentada a largo plazo es el aumento del tamaño del corazón (hipertrofia ventricular). Se suele realizar en los momentos iniciales del diagnóstico. En un número escasos de pacientes se realiza además el rayo X abdominal, este hasta hace poco tiempo, siempre se solicitaba a los pacientes hipertensos, permite visualizar las siluetas renales y si existe alguna calcificación en las arterias o en los riñones. Sin embargo, dado que en muchas ocasiones no es factible apreciar nada por la interposición de otras estructuras, casi no se utiliza en la actualidad [31,32].

TRATAMIENTO:

En lo relacionado al tratamiento del paciente hipertenso hay varios trabajos relacionados con la forma en que se debe aplicar el tratamiento **no farmacológico y el farmacológico**. La coexistencia de antecedentes familiares de Enfermedades Cardiovasculares (ECV), tabaquismo, diabetes y dislipidemia, condiciona incrementos de riesgo de sufrir ECV; por lo tanto, el tratamiento del paciente hipertenso debe considerar no sólo las cifras absolutas de presión arterial, sino también los otros factores de riesgo y tratarlos paralelamente.

El tratamiento adecuado de la HTA produce una disminución del riesgo cardiovascular. Se estima que una disminución de 10-14 mmHg en la presión sistólica y de 5-6 mmHg en la presión diastólica, reduce alrededor de un 40% los accidentes cerebrovasculares, un 15% la enfermedad coronaria y un 33% los eventos cardiovasculares en forma global. [24, 25, 26]

En los pacientes que no estén incluidos en algún grupo con indicación específica puede utilizarse como primer fármaco cualquiera de los cinco grandes grupos

terapéuticos.- Los diuréticos tiazídicos tienen un papel preponderante en este grupo de pacientes. El objetivo principal del tratamiento del hipertenso es conseguir la máxima reducción del riesgo cardiovascular total, lo cual requiere la corrección de todos los factores de riesgo asociados y el correcto tratamiento de la posible afección de los órganos diana. [19].- Reducir la morbilidad y la mortalidad con la menor intervención posible. Esto puede lograrse al alcanzar cifras de presión arterial sistólicas inferiores a 140 mmHg y diastólicas inferiores a 90 mmHg.

En presencia de otras enfermedades o de daño a órganos blanco es de utilidad, siempre que el paciente lo tolere, alcanzar cifras normales u óptimas de presión arterial. Este objetivo puede alcanzarse mediante cambios en los comportamientos de riesgo o intervenciones no farmacológicas por si solas o acompañadas de tratamiento farmacológico. [28,30]

Tratamiento no farmacológico

Todas las personas hipertensas deben recibir indicaciones sobre el tratamiento no-farmacológico por los siguientes motivos:

Son efectivos para reducir las cifras de presión arterial en el paciente individual.

Contribuyen a reducir la necesidad de usar medicamentos.

Inciden favorablemente sobre otros factores de riesgo.

Tienen una excelente relación riesgo/beneficio.

Se ha comprobado la eficacia de las siguientes medidas en reducir la PA:

Cesación del fumado.

Reducción de peso

Evitar la ingesta excesiva de alcohol

Cambios en la alimentación

Evitar la ingesta excesiva de sal

Realizar actividad física

Control del estrés.

1.- Cesación de fumado: Es la modificación de los estilos de vida más efectiva para la reducción de riesgo cardiovascular y no cardiovascular, todo hipertenso que fuma debe recibir consejería antitabaco, se debe considerar el uso de terapia de reemplazo de nicotina. [22]

2.- **Reducción del peso:** Reducciones tan pequeñas como 5 kg son beneficiosas por lo que la meta inicial no debe ser ambiciosa. Se recomienda iniciar con reducción del 10% del peso inicial, una mayor reducción de peso posterior se recomendará según la necesidad.

3.- **Reducción de la ingesta de alcohol:** No se debe recomendar la ingesta de alcohol a ninguna persona y debe quedar claro que el no consumirlo es lo mejor. Quienes toman deben limitar la ingesta de alcohol a 20 a 30 g de etanol al día como máximo (2 a 3 tragos, copas de vino o vasos de cerveza al día) para hombres y 10 a 20 g para mujeres (1 a 2 tragos, copas de vino o vasos de cerveza al día). Se debe advertir al paciente sobre el riesgo de AVC relacionado a la ingesta excesiva.

4.- **Regulación en la dieta:** Dieta alta en granos y productos de granos, vegetales, frutas y productos lácteos bajos en grasa y dulces (dieta DASH) ha probado reducir las cifras de presión arterial sin depender de reducción de sodio.

5.- **Reducción de la ingesta de sal:** Tiene un efecto hipotensor moderado sobre un porcentaje apreciable de la población al reducir la ingesta de 10g/día a 6g/día. Las personas mayores, obesas o de raza negra son más sensibles. Se debe instruir al paciente a cocinar sin sal, no agregar sal en la mesa, evitar las comidas saladas, enlatadas o procesadas y dar énfasis a los alimentos frescos. Se debe recomendar ingestas adecuadas de potasio particularmente a quienes utilizan diuréticos.

6.- **Ejercicio físico:** El ejercicio es efectivo para disminuir cifras tensionales y se debe recomendar a todo hipertenso hacerse de un programa.

7.- **Manejo de estrés:** Tiene importancia como coadyuvante en el control de la hipertensión. Si en un período de hasta 6 meses en un paciente con riesgo B e HTA grado 1 o de hasta 12 meses en el caso de riesgo A e HTA grado 1, no se ha logrado alcanzar la meta de presión arterial se debe recurrir al tratamiento farmacológico.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.

Diuréticos, Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (inhibidores ECA), antagonistas de los receptores α_1 de la angiotensina II (ara II),

Antagonistas de los canales de Calcio, alfabloqueantes, vasolidadores directos y betabloqueadores o diuréticos: tiacidas

18

(hidroclortiacida, clortiacida, indapamida, metalozone,etc), de asa (furosemida, torasemida, bumetamide), ahorradores de potasio (triamtereno, amilorida).

Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA): Captopril, enalapril, perindopril, etc.

Antagonistas de los receptores de la Angiotensina II (ARA II): Losartán, valsartán, ibersartán, etc.

Bloqueadores de los canales de Calcio (BCC): Nifedipino y sus derivados (amlodipino, nicardipino), verapamil, diltiazem.

Betabloqueadores (BB): Propranolol, atenolol, metoprolol, etc.

Alfabloqueadores (AB): Fentolamina, prazosina, etc.

Vasodilatadores (VD): Hidralacina, minoxidil, diazóxido, nitroprusiato, etc.

Otros: Reserpina, Metildopa, Clonidina.

MODOS DE EMPLEO:

Si el paciente tiene **HTA estadio 1:** (140 - 159 mmHg de presión arterial sistólica (PAS) o 90 - 99 mmHg de presión arterial diastólica (PAD)), se pueden usar inicialmente un *diurético* tipo tiazida, ó un *Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina* (IECA), ó un *Antagonistas de los receptores de la Angiotensina II (ARA II)*, ó un *Betabloqueadores (BB)*, ó un *Bloqueadores de los canales de Calcio (BCC)*, ó la combinación de diurético tipo tiazida e IECA a dosis baja (eje: indapamida mas pirondropil). [21, 22]

Si el paciente tiene **HTA estadio 2:** (160 a mas de PAS o 100 mmHg de PAD), inicialmente se usan combinaciones a dosis normales de diuréticos tiazidico asociados a IECA ó ARA II, ó BB, ó BCC.

La decisión del tipo de medicamento antihipertensivo a usar es responsabilidad del médico, porque cada paciente es diverso, y nuestra obligación como médicos es individualizar al paciente y buscar el tratamiento más conveniente.

En Costa Rica la Alfa Metildopa es usada también frecuentemente.- No hay evidencia consistente que indique diferencias substanciales entre las clases de medicamentos en cuanto a sus efectos sobre la presión arterial, aunque hay importantes diferencias en los perfiles de efectos secundarios en cada una de las clases. [22]

Los diuréticos y los beta bloqueadores son los antihipertensivos que tienen más evidencia disponible de ensayos aleatorizados y controlados que demuestran su eficacia en reducir la mortalidad y la morbilidad cardiovascular, por lo que se consideran de primera elección en el tratamiento de la hipertensión arterial no complicada.- El calcio antagonista y los IECAs tienen menos evidencia disponible y

aún no hay este tipo de información acerca de los antagonistas de la Angiotensina II.- Para favorecer la disminución de la presión arterial existen diversos fármacos útiles.- En la Tabla siguiente se muestra la lista de antihipertensivos disponibles para Programa Cardiovascular del Ministerio de Salud, señalando sus respectivos rangos de dosis e intervalos de administración.- Más de dos tercios de los pacientes hipertensos no logran ser controlados con un solo fármaco y requerirán dos o más agentes para conseguir la meta terapéutica. [22]

SELECCIÓN DE MEDICAMENTO

El tratamiento comienza con modificaciones en el estilo de vida y, si el objetivo de Presión arterial no se alcanza, los diuréticos tiazídicos se deberían usar como terapia inicial en la mayoría de los pacientes, tanto solos como en combinación con alguna de las otras clases (IECAs, ARA II, beta bloqueadores, calcio antagonistas) que también han demostrado reducir una ó más complicaciones de la hipertensión. Se selecciona algún otro agente como terapia inicial cuando el diurético no puede ser usado o en caso de existir una indicación que hace preferible el uso de un fármaco específico según otras patologías asociadas. Si el fármaco inicial seleccionado no es tolerado ó está contraindicado, entonces un medicamento de una de las otras clases que ha probado reducir eventos cardiovasculares debería sustituirlo. [22,23]

En el caso de las Urgencias hipertensivas. La mayoría de estos enfermos no requieren de hospitalización, comúnmente se inicia el tratamiento por vía oral en la sala de urgencias y se egresan en las próximas 12 –24 horas. Al igual que en las emergencias hipertensivas deben evitarse reducciones precipitadas de la presión arterial, a una cifra diastólica no mayor del 20 % de la cifra original. Si estos enfermos ya recibían tratamiento antihipertensivo el adicionar un segundo medicamento con diferente mecanismo de acción logra los objetivos deseados.

Emergencia Hipertensiva: Estos pacientes serán hospitalizados en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), línea arterial, monitoreo. Disminución de la PA rápida si es necesario. Antihipertensivo intravenosos en infusión continúa. No uso de medicamentos sublinguales o intramusculares. Uso de antihipertensivo de acuerdo del órgano con daño. Teniendo como meta inicial una disminución de la PA 10-15%

20

o hasta 110 mmHg en 30-60 minutos, en la disección aortica debe ser una disminución agresiva.

Medicamentos en la Emergencia Hipertensiva: Se mencionan varios medicamentos.

Labetalol: agente de primera línea para la emergencia hipertensiva, es un agente de bloqueo alfa y beta, pero más beta 1:7. Inicio de acción entre 5-10 minutos, pico a los 15min y su duración es de 2horas. Se debe tener cuidado en pacientes con bradicardia, falla cardíaca congestiva, broncoespasmo. 20mg iniciales, 20-80mg c/10min o por infusión. Dosis max. 300mg.

Nitroprusiato de sodio: es el medicamento de elección para la mayoría de las emergencias hipertensivas por su inicio de acción intermedio y porque puede ser titulado rápidamente. La duración del efecto es de 1 a 2 minutos. El mecanismo de acción es similar al del óxido nítrico. Es un vasodilatador arterial y venoso que no actúa sobre el SNC. La dilatación venosa disminuye la precarga cardíaca y el gasto cardíaco. No permite el aumento de la presión intracraneal por lo cual es efectivo en pacientes con emergencia hipertensiva con órgano blanco cerebro.

Debe ser administrado.- Tener cuidado en los pacientes con enfermedad renal y hepática por su metabolismo hepático y eliminación renal. Dosis inicial 0,25-1 mg/kg min, dosis max 2mg/kg/min, inicia en segundos.

Nicardipina: vasodilatador, inicio de acción de 5-15min, duración de 1-4hrs, 5mg IV/hr. Es un bloqueador de canales de calcio que se usa en infusión. Puede tener taquicardia refleja y cefalea. No se debe usar en pacientes con falla cardíaca.

Esmolol: acción ultra corta, 60sg de inicio, pico de 6-10min dura 20 min, 0,5-1mg/kg/min infusión, dosis max 300mg/kg/min. Es un beta bloqueador cardio selectivo con una acción corta. Reduce la PAS y la PAM. Disminuye también el consumo miocárdico de oxígeno. [22,23]