



Resolución Ministerial

Lima, 21 de JULIO del 2009

Visto el Expediente N° 08-082604-001 que contiene el Informe N° 035-2008-DGSP-ESNPCDNT/MINSA, de la Dirección General de Salud de las Personas y el Informe N° 575-2009-OGAJ/MINSA de la Oficina General de Asesoría Jurídica;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 2° de la Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud, establece que el Ministerio de Salud es el ente rector del Sector Salud que conduce, regula y promueve la intervención del Sistema Nacional de Salud, con la finalidad de lograr el desarrollo de la persona humana, a través de la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de su salud y del desarrollo de un entorno saludable, con pleno respeto de los derechos fundamentales de la persona, desde su concepción hasta su muerte natural;

Que, el artículo 41° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 023-2005-SA, dispone que la Dirección General de Salud de las Personas, es el órgano técnico normativo en los procesos relacionados, entre otros, a los servicios de salud;

Que, mediante documento del visto, el Director General de Salud de las Personas ha propuesto para su aprobación el proyecto de "Guía de Práctica Clínica para la prevención y control de la enfermedad hipertensiva en el primer nivel de atención", con la finalidad de contribuir en la reducción de la morbilidad cardiovascular secundaria a la enfermedad hipertensiva;

Con el visado del Director General de la Dirección General de Salud de las Personas, de la Directora General de la Oficina General de Asesoría Jurídica y del Viceministro de Salud;

De conformidad con el literal l) del artículo 8° de la Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud;



M. Arce R.



E. CRUZS.



V. Rojas M.



D. León Ch.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Guía Técnica: "Guía de Práctica Clínica para la prevención y Control de la Enfermedad Hipertensiva en el Primer Nivel de Atención", que en documento adjunto forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2°.- La Dirección General de Salud de las Personas, es responsable de la difusión, supervisión e implementación de la citada Guía Técnica.

Artículo 3°.- Las Direcciones Regionales de Salud a nivel nacional, o quien haga sus veces, son responsables de la difusión, implementación, supervisión y aplicación de la citada Guía Técnica, dentro del ámbito de sus respectivas jurisdicciones.

Artículo 4°.- Disponer que la Oficina General de Comunicaciones publique la presente Resolución Ministerial en la dirección electrónica <http://www.minsa.gob.pe/portada/06transparencia/normas.asp> del Portal de Internet del Ministerio de Salud.

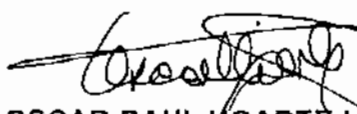


M. Arce R.

Regístrese, comuníquese y publíquese.



E. Cruz S.


OSCAR RAUL UGARTE UGILLUZ

Ministro de Salud



Enias M.



D. León Ch.

GUÍA TÉCNICA: GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD HIPERTENSIVA EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

I. FINALIDAD

Contribuir en la reducción de la morbilidad cardiovascular secundaria a la enfermedad hipertensiva.

II. OBJETIVO

Establecer los criterios técnicos para la prevención, el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva, así como la prevención de las potenciales complicaciones.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía de Práctica Clínica es de aplicación en el ámbito nacional, regional y local, en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud, los Gobiernos Regionales (DIREAS, Redes y Microrredes) y referencial para los otros subsectores.

IV. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD HIPERTENSIVA EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN.

4.1 NOMBRE Y CÓDIGO

- I 10 Hipertensión Esencial (primaria).
- I 11 Enfermedad Cardíaca Hipertensiva.
- I 12 Enfermedad Renal Hipertensiva.
- I 13 Enfermedad Cardiorrenal Hipertensiva.
- I 15 Hipertensión Secundaria.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICIÓN

5.1.1. Concepto

La enfermedad hipertensiva es un síndrome, cuyo componente indispensable es la elevación anormal de la presión arterial sistólica y/o diastólica. Para la población adulta (Mayor o igual a 20 años de edad), se consideran cifras patológicas a la presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg., y a la diastólica mayor o igual a 90 mmHg.

El diagnóstico se establece con uno o ambos valores en niveles anormales; y en al menos dos ocasiones (en un intervalo de tiempo mínimo de dos semanas).

A la hipertensión arterial puede asociarse factores de riesgo cardiovascular y/o compromiso clínico o subclínico de los órganos blanco (corazón, riñón, cerebro, ojos).



5.2. ETIOLOGÍA

5.2.1. Hipertensión Primaria (Esencial o idiopática):

No hay una causa identificable, existen múltiples factores relacionados o asociados pero no con categoría de causa y efecto; está descrito un componente familiar, pero aún no está definido un único gen responsable.

5.2.2. Hipertensión Secundaria:

La hipertensión arterial (HTA), es debida a una causa identificable (Menor del 5% del total de los casos de hipertensión arterial); cuya remoción o corrección desencadena un control óptimo de la presión arterial y en muchos casos la curación de la enfermedad.

Entre ellas destacan por su prevalencia:

- Enfermedad renal: Parenquimal o renovascular (glomerulonefritis, nefropatías intersticiales, hidronefrosis, tumores renales aterosclerosis, displasias de arterias renales)
- Enfermedades endocrinas como: Hipo e hipertiroidismo, hiperaldosteronismo primario, feocromocitoma, síndrome de Cushing, entre otras.
- Miscelánea: tumores, coartación de aorta, Enfermedad de Paget, otros.
- Medicamentos: Anticonceptivos hormonales, corticosteroides, agentes vasoconstrictores, simpaticomiméticos, antidepresivos tricíclicos, inhibidores de la monoaminooxidasa, anfetaminas, antiinflamatorios no esteroideos (AINES), ciclosporina, eritropoyetina entre otros.

Características Clínicas que sugieren HTA secundaria:

- Inicio de la HTA antes de los 30 años de edad o después de los 50 años.
- HTA severa o refractaria al tratamiento.
- Uso de fármacos y drogas que elevan la presión arterial.
- Facies o biotipo que cursa con hipertensión: nefropatía, hipertiroidismo, acromegalia, síndrome de Cushing.
- Soplo abdominal: Enfermedad renovascular.
- Masa abdominal: Riñón poliquístico.
- Palpitaciones, sudoración y cefalea intensa: Feocromocitoma.
- Disminución de la amplitud o retardo del pulso femoral: Coartación de aorta.
- Incremento de la creatinina sérica: Enfermedad renal parenquimal.
- Hipokalemia espontánea: hiperaldosteronismo.

5.3. FISIOPATOLOGÍA

El concepto actual sobre la enfermedad hipertensiva es el de una enfermedad vascular, sistémica, inflamatoria, crónica y progresiva.

Partiendo de ese concepto genérico, se desprende que el vaso sanguíneo es el órgano primario de afección, y dentro de esa estructura está el endotelio; este órgano (endotelio) es vital en la homeostasis vascular pues de su funcionamiento normal depende el equilibrio del sistema cardiovascular y por ende de la salud integral del individuo.



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD HIPERTENSIVA EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

La presión arterial está regulada por numerosos factores neuro-hormonales de acción sistémica y local, que funcionan en circuitos de autorregulación, manteniéndola dentro de límites estrechos.

Diversos factores como herencia y estilo de vida, sistema nervioso simpático hiperactivado, ingesta excesiva de sal, hormonas o sustancias liberadas por el endotelio enfermo, pueden modificar el gasto cardíaco y/o la resistencia vascular periférica, iniciando la HTA.

La Angiotensina II (de acción sistémica y/o tisular), potente vasoconstrictora y facilitadora del crecimiento celular, es el principal determinante de la persistencia de la HTA.

La disfunción endotelial, que acompaña a la HTA, promueve la proliferación celular así como la liberación de muchas sustancias vasoactivas, protrombóticas y procoagulantes que ulteriormente precipitarán en aterosclerosis precoz.

En la HTA, la hipertrofia e hiperplasia vascular, el aumento de la matriz extracelular, el incremento de la resistencia vascular periférica, explican la hipertrofia miocárdica y el desarrollo de complicaciones: vasculares (aterosclerosis), cardíacas (insuficiencia cardíaca, isquemia miocárdica y arritmias), cerebral (hemorragia, isquemia, encefalopatía) y nefrológicas (insuficiencia renal).

5.4. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

- Las condiciones clínicas de HTA y sobrepeso/obesidad, se consideran pandémicas.
- Generalmente la prevalencia varía según las regiones y su procedencia rural o urbana.
- Los estudios reportan prevalencias de hipertensión arterial esencial del orden del 20 al 30% (> de 140/90 mmHg.)
- En nuestro país el estudio realizado por la Sociedad Peruana de Cardiología en el 2006, reveló prevalencias de 27.3%, 22.1% y 22.7% a nivel de la costa, sierra alta y selva, respectivamente; con un promedio nacional de 23.7%. El sobrepeso/obesidad fue el factor de riesgo modificable más frecuentemente encontrado en la población hipertensa, en dicho estudio.
- La enfermedad cardiovascular es responsable del 29.2% de muertes (OMS 2003), muchas de las cuales son prevenibles.
- Cada año alrededor de 20 millones de personas sobreviven a un ataque cardíaco y accidente cerebrovascular, con los costos que ello representa en cuidados clínicos.
- Se estima que los países en vías de desarrollo se incrementará la prevalencia de la enfermedad hipertensiva en el orden del 65%.
- La HTA es responsable del 30% de los casos de insuficiencia renal crónica y representa el factor de riesgo más importante de los accidentes cerebro-vasculares (75%).
- La hipertensión arterial es un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedad cerebrovascular y cardíaca isquémica. Según datos del Análisis de Situación de Salud de la Dirección General de Epidemiología-2005, la tasa bruta de mortalidad según primeras causas por enfermedad cerebrovascular fue de 25.9 x 100,000 y por enfermedad isquémica del corazón de 22.61 x 100,000 para el periodo 1999-2002.

5.5. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

Los factores de riesgo asociados se clasifican:



No Modificables

- Edad, mayor de 55 en varones y 65 en mujeres
- Sexo Masculino
- Antecedentes familiares de hipertensión arterial

Modificables

- Diabetes
- Tabaquismo
- Dislipidemia
- Sedentarismo
- Stress / Depresión
- Obesidad
- Hipertrofia ventricular izquierda
- Resistencia a la insulina
- Factores trombogénicos
- Homocisteína
- Triglicéridos / Lipoproteína elevados en sangre

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1 CUADRO CLÍNICO

6.1.1. Signos y Síntomas

La HTA es esencialmente asintomática (70% a 80% de los casos).

Están descritos algunos signos y síntomas clásicos y poco frecuentes como: cefalea, tinnitus, mareos, escotomas o epistaxis.

6.1.2. Interacción cronológica.

Se debe tener en cuenta entre la hipertensión arterial sub clínica y el tiempo de las manifestaciones clínicas, pues cuanto más precoz el diagnóstico, disminuye las complicaciones de la HTA en los órganos blanco.

6.2 DIAGNÓSTICO

6.2.1. Criterios de Diagnóstico

Los procedimientos diagnósticos comprenden: La historia médica, evaluación clínica, mediciones repetidas de la presión arterial y exámenes de laboratorio e instrumentales.

Estos procedimientos tienen los siguientes objetivos:

- a) Determinar los niveles de presión arterial (Tabla N° 1).
- b) Buscar potenciales causas secundarias.
- c) Determinar el riesgo cardiovascular global, según los factores de riesgo presentes y/o daño de órgano blanco. (Tabla N° 3)



TABLA Nº 1. CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN LOS ADULTOS DE 20 AÑOS A MÁS

Categoría	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Pre-hipertensión	120-139 y/o	80-89
Hipertensión Estadio 1 Estadio 2	140-159 y/o ≥160-179 y/o	90-99 ≥100-109
El valor mas alto de la presión sistólica o diastólica establece el estadio del cuadro hipertensivo		
Cuando la presión sistólica o diastólica se sitúan en categoría diferentes, la presión mayor debe ser utilizado para la clasificación del estadio		

Según clasificación del VII Joint National Committee, año de publicación 2004- Disponible en la dirección <http://www.femeba.org.ar/fundacion/quienessomos/Novedades/7jointhlcastellano.pdf> (Fecha de visita: 05.05.2009)

6.2.2. Datos Relevantes de la Historia Clínica

- Filiación: Sexo, edad, raza.
- Historia familiar de hipertensión arterial, accidente cerebro vascular, enfermedad coronaria y muerte prematura o súbita en familiares cercanos.
- Perfil psicosocial, factores ambientales, síntomas de depresión, ansiedad o pánico, situación laboral y grado de escolaridad.
- Enfermedad actual: Tiempo del diagnóstico de la HTA por profesional de la salud y niveles de presión, reacción adversa a medicamentos (RAM), así como consumo de medicamentos o drogas que pueden afectar la presión arterial, dolor precordial (síntomas de daño de arteria coronaria), signos y síntomas sugestivos de insuficiencia cardíaca, insuficiencia vascular-cerebral, daño renal, indicios de HTA secundaria.
- Indagar y registrar sobre los diversos factores de riesgo: Tabaquismo, sobrepeso, obesidad, sedentarismo, dislipidemia, entre otros.
- Averiguar sobre hábitos alimentarios: consumo de sal, alcohol, grasas saturadas y cafeína.

6.2.3. Examen físico

Evaluar:

- Peso
- Talla.
- Índice de masa corporal.
- Perímetro abdominal.
- Inspección: facies y aspecto sugestivo de HTA secundaria (Síndrome de Cushing).
- Medición de la presión arterial, pulso y frecuencia cardíaca.
- Determinar presencia de edema.



- Palpación y auscultación de arteria carótida, verificar ingurgitación yugular y palpación de la tiroides.
- Examen precordial, para descartar hipertrofia ventricular y/o crecimiento de cavidades cardíacas.
- Examen Pulmonar, auscultación de estertores.
- Examen abdominal, auscultación de soplos abdominales, masa abdominal.
- Examen de fondo de ojo.

6.2.4. Metodología para la Medición de la Presión Arterial:

- Para la medición de la PA usar tensiómetro calibrado y validado. Se sugiere tensiómetro de mercurio.
- La persona debe estar sentada, en reposo por lo menos 5 minutos antes de la toma de PA, con los pies apoyados en el piso y el brazo descubierto, extendido y apoyado a la altura del corazón. La persona no debe haber fumado o ingerido previamente café, alcohol u otras bebidas calientes en los 30 minutos previos.
- En la primera visita se debe realizar la medición de la presión arterial en ambos brazos y considerar el brazo de mayor valor para mediciones futuras.
- El brazalete debe ser colocado a 2 cm. por encima de la flexura del codo. El tamaño del brazalete debe ser apropiado. (Ver tabla 2).
- Insuflar hasta que desaparezca el pulso palpatorio (presión arterial sistólica palpatoria).
- Luego de determinar la presión sistólica palpatoria, una siguiente insuflación debe ser hecha hasta 30 mmHg. por encima del nivel de desaparición del pulso palpatorio y la velocidad del desinflado a 2 mmHg/segundo.
- La presión arterial sistólica (PAS), es el punto de aparición del primer ruido o chasquido percibido con el estetoscopio sobre la arteria y la presión arterial diastólica (PAD), es el punto antes de la desaparición de los ruidos. Se debe obtener al menos tres registros de presión arterial sistólica y diastólica en intervalos de dos minutos. Considerar el valor promedio para el análisis y clasificación final.
- Además, medir la PA al menos tres (3) minutos después de ponerse de pie en personas con diabetes mellitus, sospecha de hipotensión ortostática y en personas adultas mayores.



TABLA N° 2. TAMAÑO DE BRAZALETE (ADULTOS)

Circunferencia del Brazo	Brazalete (Cámara de aire)
22 a 26 cm.	12 x 22 cm.
27 a 34 cm.	16 x 30 cm.
35 a 44 cm.	16 x 36 cm.
45 a 52 cm.	16 x 42 cm.

6.2.5 Estratificación del Riesgo Cardiovascular

Recordar que un mejor control de la HTA puede no mejorar sustancialmente el riesgo cardiovascular de un individuo. La PA debe considerarse como un componente más del perfil de riesgo de la persona. Además, la HTA coexiste a menudo con otros factores de riesgo cardiovascular, sobre todo metabólicos como dislipidemia, diabetes y obesidad. En la Tabla N° 3 se describe las variables para la estratificación de riesgo.

TABLA N° 3. VARIABLES PARA LA ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO

 Factores de Riesgo Cardiovascular (FRCV)	• Varones > 55 años • Mujeres > 65 años o menopausia precoz • Tabaquismo • Dislipidemia ○ Colesterol Total > 200 mg/dl o ○ Colesterol-LDL > 130 mg/dl o ○ Colesterol-HDL en varones <40 mg/dl, mujeres <50 mg/dl o ○ Triglicérido >150 mg/dl • Historia de enfermedad cardiovascular (ECV) prematura en familiar de 1° grado (angina, infarto de miocardio, revascularización miocárdica, muerte súbita): ○ En familiares varones < 55 años ○ En familiares mujeres < 65 años • Obesidad abdominal (perímetro abdominal): ○ En varones > 102 cm. ○ En mujeres > 88 cm. • Glucosa sérica en ayunas mayor de 100 mg/dl • Síndrome metabólico (SM): 3 ó más de los siguientes criterios: - Obesidad abdominal - Glucemia mayor de 100 mg/dl - PA $\geq$ 130/85 mmHg - Colesterol-HDL en varones <40 mg/dl, Mujeres <50 mg/dl - Triglicéridos séricos en ayuna >150 mg/dl
Daño de Órgano Blanco (sub-clínico) Se determina de acuerdo a la capacidad resolutive en el 2do ó 3er nivel de atención	• Hipertrofia ventricular izquierda (ECG o ecocardiograma) • Engrosamiento de la pared carotídea (espesor íntima-media > 0,9 mm) o placa aterosclerótica • Velocidad onda de pulso carótida-femoral > 12 m/s • Índice tobillo/brazo < 0,9 • Incremento ligero de la creatinina sérica (H:1,3-1,5 mg/dl; M:1,2-1,4 mg/dl) • Disminución del filtrado glomerular (< 60 ml/min/1,73 m²) o depuración de creatinina en 24 horas (< 60 ml/min) • Microalbuminuria (30-300 mg/24 h; albúmina-creatinina: H: 22, M: 31 mg/g)
Diabetes	• Glucosa plasmática basal >126 mg/dl en medidas repetidas o Glucosa plasmática postsobrecarga oral >200 mg/dl

GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD HIPERTENSIVA EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Daño de Órgano Blanco (clínico) Enfermedad Cardiovascular o Renal	• Enfermedad Cerebrovascular: ○ Ictus Isquémico ○ Hemorragia cerebral ○ Ataque Isquémico Transitorio • Enfermedad Cardíaca: ○ Infarto de Miocardio ○ Angina ○ Revascularización coronaria ○ Insuficiencia cardíaca congestiva • Enfermedad Renal: ○ Nefropatía diabética ○ Deterioro renal (creatinina H > 1,5; M > 1,4 mg/dl) ○ Proteinuria (> 300 mg/24 h) • Enfermedad Vascular Periférica • Retinopatía avanzada: ○ Hemorragias o exudados • Edema de papila
---	---

6.3. EXÁMENES AUXILIARES

6.3.1. De Patología Clínica

Los exámenes rutinarios permiten identificar daño de los órganos blancos incluyen:

- Hemoglobina, glicemia, creatinina, depuración de creatinina (calculada o idealmente cuantificada), potasio y ácido úrico.
- Determinación de niveles de lípidos después de 12 horas de ayuno (incluir colesterol total, LDL colesterol, HDL colesterol y triglicéridos).
- Examen de orina completa y microalbuminuria.



6.3.2. De Exámenes especializados complementarios

- Electrocardiograma.

De no contar con la factibilidad de realizar alguno de los exámenes auxiliares, derivarlo al establecimiento de mayor resolución para su ejecución, y posterior contrarreferencia.

6.4. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

El objetivo del manejo adecuado de la HTA, es alcanzar niveles de PA < 140/90 mmHg, lo que permitirá la reducción de las complicaciones cardiovasculares.

En personas con diabetes, síndrome metabólico o con enfermedad renal, se requiere que el nivel PA sea < 130/80 mmHg.

Es importante involucrar a la familia en el manejo integral de la persona con hipertensión arterial.

6.4.1 Medidas generales y preventivas

En el tratamiento es indispensable modificar los estilos de vida, que incluyen:

- Mantener peso ideal.
- Realizar actividad física.
- Reducción de consumo de sal
- Reducción de grasas saturadas

GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD HIPERTENSIVA EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

- Evitar consumo de alcohol
- Eliminación del consumo de tabaco

Beneficios de las modificaciones en los estilos de vida (Ver Tabla 4):

- Reduce los niveles de PA.
- Mejora la eficacia de los fármacos antihipertensivos.
- Disminuye el riesgo cardiovascular.

Las modificaciones en los estilos de vida individuales o combinados pueden lograr efectos similares o superiores a los alcanzados por un fármaco antihipertensivo.

TABLA N° 4. MODIFICACIONES EN LOS ESTILOS DE VIDA PARA EL MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Modificación (*)	Recomendación	Rango aproximado de reducción de la Presión Arterial Sistólica y Presión Arterial Diastólica	Nivel de Evidencia (**)
Reducción de peso	Mantener un peso corporal normal: IMC 18.5 – 24.9	5 – 20 mmHg	B
Dieta DASH (Enfoque Dietético para Reducir la Hipertensión)	Consumo de frutas, vegetales frescos, y alimentos bajos en grasas totales y saturadas	8 – 14 mmHg	A
Reducción del sodio en la dieta	Reducir ingesta de sodio en la dieta a no más de 100 mEq/L (2.4 gr. de sodio o 6 gr. de sal)	2 – 8 mmHg	A
Actividad física	Ejercicio físico aeróbico regular tal como caminar (al menos 30 min. casi todos los días de la semana)	4 – 9 mmHg	B
Limitar el Consumo de Alcohol	No más de 2 copas por día (1 onza ó 30 ml de etanol) en varones ó 1 copa en mujeres o personas delgadas.	2 – 4 mmHg	B
No al Tabaco	Abandono total del hábito de fumar.	Mínima variación en la PA. Reducción global del riesgo cardiovascular	B

(*) La implementación de estas modificaciones son dosis y tiempo dependientes.

(**) Nivel de evidencia: A: Información obtenida a través de estudios randomizados y/o meta análisis.

B: Información obtenida a través de estudios no randomizados.

6.4.2 Terapéutica

Para el manejo de la HTA están incluidos los siguientes fármacos: Inhibidores de enzima convertidora de angiotensina (IECA), bloqueadores de los receptores de angiotensina (BRA), beta bloqueadores, bloqueadores de los canales de calcio (BCC) y diuréticos tipo tiazidas. (Ver anexo N° 1, 2 y 3).



Esquema de Tratamiento Sugerido

El esquema de tratamiento propuesto, será aplicado a todo hipertenso que no presente diabetes mellitus o daño (clínico o subclínico) de órgano blanco, en cuyo caso la persona tendrá que ser referido al siguiente nivel de atención. Ver en la Tabla N° 3 las Variables en la estratificación de riesgo.

Esquema 1: Si tiene menos de 3 factores de riesgo cardiovascular e HTA Estadio 1 (Ver Tabla N° 3 y Flujograma):

Paso 1: Iniciar tratamiento con un IECA (Enalapril);

Paso 2: De no lograr el objetivo (PA < 140/90 mmHg), añadir un diurético (Hidroclorotiazida);

Paso 3: De no lograr el objetivo, añadir un calcioantagonista (Amlodipino).

En cada caso se evaluará la respuesta terapéutica a las 4 semanas de iniciado el tratamiento.

Esquema 2: Si tiene 3 ó más factores de riesgo cardiovascular o HTA Estadio 2:

Paso 1: Iniciar tratamiento combinado de un IECA (Enalapril) con un diurético (Hidroclorotiazida);

Paso 2: De no lograr el objetivo, añadir un calcioantagonista (Amlodipino).

En cada caso se evaluará la respuesta terapéutica a las 2 a 4 semanas, de iniciado el tratamiento. Si a pesar del uso de los esquemas sugeridos y modificación de los estilos de vida, no se logre un adecuado control de la presión arterial tendrán que ser referidos al nivel de atención inmediato superior.

Para la dosis y frecuencia del antihipertensivo a utilizar ver Anexo N° 3.



6.4.3 Efectos adversos y colaterales de la terapia instaurada

En el tratamiento antihipertensivo se debe tener en cuenta los efectos adversos o indeseado que aparezca con las dosis habitualmente utilizadas, los cuales están relacionados con factores dependientes del propio medicamento: dosis, duración del tratamiento, vía de administración (oral, sobre la piel, inyectable, etc.) y/o factores dependientes del paciente: edad, sexo, etnia, estado de salud, embarazo, lactancia.

Los principales efectos adversos de los medicamentos antihipertensivos se describen en el Anexo 1: Fármacos para el tratamiento de la hipertensión arterial, y Anexo N° 2: Indicaciones y contraindicaciones de los fármacos antihipertensivos.

6.4.4 Manejo según nivel de complejidad y capacidad resolutive.

Primer Nivel de Atención

- Realizar actividades de información, educación, y comunicación en la población general y/o con factores de riesgo cardiovascular.
- Promover los cambios de estilo de vida en personas con factores de riesgo cardiovascular.
- Realizar tamizaje de hipertensión arterial en la población.
- Identificar los factores de riesgo: según las variables de estratificación (Tabla N° 3)

GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD HIPERTENSIVA EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

- Manejo integral de hipertensos no complicados (cambio de estilo de vida, participación del núcleo familiar, adherencia al tratamiento, entre otros).
- Se referirá a establecimientos de salud de mayor resolución a pacientes que presenten los siguientes problemas:
 - Alto riesgo cardiovascular con presencia de múltiples factores de riesgo.
 - Los pacientes que requieren manejo de hipertensión arterial con daño de órgano noble (hipertrofia ventricular izquierda, disfunción ventricular izquierda, insuficiencia renal crónica no terminal) serán referidos a centros de tercer nivel.
 - Manejo de pacientes con complicaciones vasculares agudas (síndromes coronarios agudos, insuficiencia cardíaca descompensada, accidentes cerebro vasculares, disección de aorta, etc.).
 - Manejo de paciente con insuficiencia renal crónica terminal.
 - Manejo de pacientes con hipertensión severa o refractaria al tratamiento.

Segundo Nivel de Atención (Referencial)

- Realizar actividades de información, educación, y comunicación a la población en general y/o con factores de riesgo cardiovascular.
- Promover los cambios de estilo de vida en personas con factores de riesgo cardiovascular.
- Realizar tamizaje de hipertensión arterial en la población.
- Manejo integral de hipertensos de estadio 1 y 2 con o sin complicaciones crónicas y/o factores de riesgo cardiovascular.
- Se referirá a establecimientos de salud del tercer nivel de atención a pacientes que presenten los siguientes problemas :
 - Manejo de pacientes con complicaciones vasculares agudas: Síndromes coronarios agudos, insuficiencia cardíaca descompensada, eventos cerebro vasculares, disección de aorta, etc.
 - Manejo de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal.
 - Manejo de pacientes con hipertensión severa o refractaria al tratamiento.



Tercer Nivel de Atención (Referencial)

- Manejo integral de hipertensos de estadio 1, 2 y complicados.
- Manejo integral de hipertensos que presenten los siguientes problemas:
 - Los pacientes que requieren manejo de hipertensión arterial con daño de órgano blanco: Hipertrofia ventricular izquierda, disfunción ventricular izquierda, insuficiencia renal crónica no terminal.
 - Manejo de pacientes con complicaciones vasculares agudas: Síndromes coronarios agudos, insuficiencia cardíaca descompensada, eventos cerebro vasculares, disección de aorta, etc.
 - Manejo de paciente con insuficiencia renal crónica terminal.
 - Manejo de pacientes con hipertensión severa o refractaria al tratamiento.

6.5 COMPLICACIONES

El exceso de presión en las arterias mantenida durante un período de años y no tratada puede llevar a un gran número de complicaciones:

- Corazón: Angina, infarto de miocardio, hipertrofia ventricular izquierda, insuficiencia cardíaca.
- Cerebro: Enfermedad vascular cerebral isquémica, hemorrágica o embólica, demencia multiinfarto.
- Riñón: Insuficiencia renal crónica, estenosis arterial renal, microalbuminuria / proteinuria.
- Sistema Vascular: Aneurisma de aorta, claudicación intermitente.
- Ojos: Retinopatía hipertensiva.

6.6. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA.

Del Primer al Segundo Nivel

- Pacientes con hipertensión arterial no controlada a pesar del tratamiento instaurado.
- Paciente con diabetes mellitus.
- Paciente con sospecha de compromiso de órgano noble.
- Paciente con urgencia hipertensiva no resuelta.
- Paciente con aparición de complicaciones de HTA.



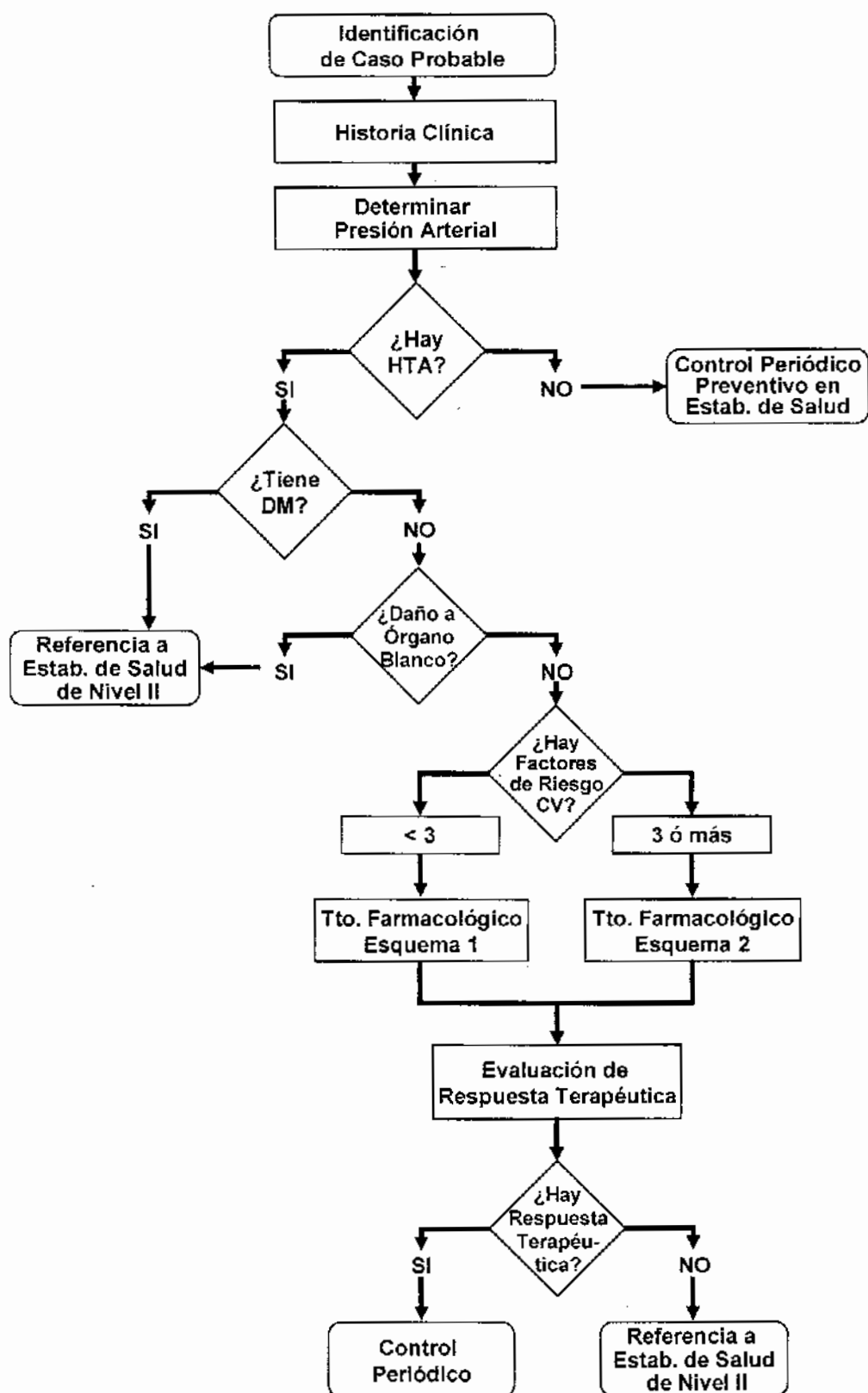
Del Segundo al Tercer Nivel

- Hipertensión arterial severa o refractaria al tratamiento.
- Disfunción ventricular izquierda aguda.
- Insuficiencia renal crónica terminal.
- Paciente con emergencia hipertensiva.
- Paciente con sospecha de hipertensión arterial secundaria.
- Paciente con complicaciones vasculares agudas.

Contrarreferencia.

Pacientes con estadio 1 y/o 2 con complicaciones crónicas estabilizados del nivel 3 al nivel 2 de atención.

6.7. FLUJOGRAMA PARA EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL



DM = Diabetes Mellitus



VII. ANEXOS

Anexo 01

FÁRMACOS PARA EL TRATAMIENTO DE LA HTA

Diuréticos:

Los diuréticos son fármacos con buena tolerancia, con pocos efectos metabólicos adversos a las dosis necesarias y efectos beneficiosos sobre la morbilidad cerebrovascular. Son la base de la terapia antihipertensiva en la mayoría de los tratamientos.

Los diuréticos tipo tiazidas:

- Reducen la presión arterial por disminución del volumen plasmático y la resistencia arterial periférica.
- Según estudios incluyendo el Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT), los diuréticos no han sido superados en la prevención de las complicaciones cardiovasculares secundarias a la hipertensión.
- Los diuréticos incrementan la eficacia antihipertensiva de esquemas con multifármacos (especialmente con los agentes bloqueante del sistema renina angiotensina aldosterona), útiles en lograr el control de la PA.
- A pesar de los resultados aún están siendo subutilizados.
- Las tiazidas deberían ser la terapia inicial para la mayoría de pacientes con hipertensión ya sea solos o en combinación con Inhibidores de Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA), Antagonista de Receptores de Angiotensina II (BRA), beta bloqueadores (BB) o Bloqueadores de Canales de Calcio (BCC) (Nivel de evidencia A).
- Las tiazidas no deberían ser usadas en pacientes con función renal menor del 30%. Para este grupo los diuréticos de asa constituyen una alternativa.

Inhibidores de Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA):

- Los IECA disminuyen la producción de angiotensina II y la actividad del sistema nervioso simpático e incrementan la bradikinina.
- Son de claro beneficio probado en disminuir la progresión de la insuficiencia renal crónica y tener una poderosa influencia en el control de la insuficiencia cardiaca progresiva, atenuando su morbilidad y mortalidad.
- Su uso está recomendado, salvo contraindicación formal, en pacientes hipertensos con insuficiencia cardiaca congestiva, disfunción ventricular izquierda sintomática, post-infarto de miocardio y en nefropatía diabética y no diabética (Nivel de evidencia A).
- Causan tos seca no productiva en 20 % de los pacientes tratados e hiperkalemia.
- Se debe vigilar los niveles de creatinina y/o función renal y niveles de potasio al inicio y periódicamente.
- En pacientes con estenosis de arteria renal bilateral o en personas monorrenos con estenosis de arteria renal deben evitarse los IECA. En estos pacientes la tasa de filtración glomerular es dependiente del efecto vasoconstrictor eferente de la angiotensina II. Los IECA producen vasodilatación de la arteriola eferente pudiendo disminuir la función renal.

Bloqueadores de Canales de Calcio:

- Los bloqueadores de canales de calcio son agentes vasodilatadores.



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD HIPERTENSIVA EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

- Se clasifican en dihidropiridinas y no dihidropiridinas.
- En contraste a las dihidropiridinas, los agentes no dihidropiridinas (Verapamil y Diltiazem) tienen efectos sobre el sistema de conducción cardíaca, disminuyendo la frecuencia cardíaca y retardando la velocidad de conducción, así como también tienen efecto inotrópico negativo por lo que deben evitarse en pacientes con falla cardíaca.
- Debe evitarse el uso de bloqueadores de canales de calcio de acción corta. Se ha reportado que el nifedipino de liberación inmediata precipitó eventos isquémicos y podría incrementar la mortalidad coronaria en pacientes con infarto de miocardio previo.
- Los bloqueadores de los canales de calcio dihidropiridínicos de liberación sostenida y de acción prolongada (Nifedipino de liberación sostenida, Amlodipino, Felodipino) y los no dihidropiridínicos, muestran una eficacia similar a los diuréticos y los Beta bloqueadores en las complicaciones cardiovasculares de los hipertensos. (Nivel de evidencia A)
- Su uso está recomendado en pacientes hipertensos con hipertensión sistólica aislada, angina de pecho, insuficiencia arterial periférica, embarazo, y en las personas de edad avanzada y en las de raza negra.
- Los bloqueadores de calcio no dihidropiridínicos están contraindicados en pacientes con bloqueo auricoventriculares (II y III grado) e insuficiencia cardíaca congestiva.
- Las reacciones adversas más comunes en general son el edema periférico, cefalea, bochorno, y con particular frecuencia con los dihidropiridínicos. Con los no dihidropiridínicos las reacciones pueden ser estreñimiento, bradicardia y trastornos de conducción.

Beta bloqueadores:

- Existe máxima evidencia que los betabloqueadores están especialmente indicados en pacientes hipertensos con cardiopatía isquémica (angina e infarto de miocardio) (Nivel de evidencia A), insuficiencia cardíaca (Nivel de evidencia A), taquiarritmias, taquicardia en reposo y excesiva taquicardia en situaciones de estrés físico o emocional.
- En insuficiencia cardíaca los betabloqueadores que han demostrado beneficio en reducir morbi-mortalidad son Carvedilol, Bisoprolol y Metoprolol (Nivel de evidencia A). La asociación de inhibidores ECA y beta bloqueadores ha demostrado mejorar la calidad y tiempo de vida de pacientes con disfunción ventricular izquierda sintomática.
- Existe evidencia con ensayos randomizados que los beta bloqueadores reducen sustancialmente la morbi-mortalidad cardiovascular en pacientes hipertensos. Tal beneficio es igualmente evidente en pacientes diabéticos. (Nivel de evidencia A).
- Las reacciones adversas más comunes son bradicardia, broncoespasmo, depresión, empeoramiento de los síntomas de insuficiencia arterial periférica, disfunción eréctil, enmascaramiento de síntomas de hipoglicemia o prolongación en la recuperación de hipoglicemia en diabéticos. No deben usarse en pacientes con asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardíaca descompensada y bloqueo cardíaco.



Antagonistas de Receptores Angiotensina II (BRA):

- Los antagonistas de los receptores de angiotensina II bloquean selectivamente los receptores AT 1.

GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD HIPERTENSIVA EN EL PRIMER
NIVEL DE ATENCIÓN

- A diferencia de los IECA, los BRA bloquean el sistema renina angiotensina pero no estimulan la bradikina (vasodilatador y mediador de la tos por IECA).
- La angiotensina II contribuye en el cuadro clínico de hipertensión de dos formas principales: 1) Acción vasoconstrictora directa e indirecta y 2) Efectos tróficos (promueve el crecimiento) sobre el corazón y vasos sanguíneos.
- La eficacia de los BRA es similar a otras clases principales de agentes antihipertensivos, pero con menos efectos adversos.
- Originalmente mostrados como agentes alternativos en caso de intolerancia a los IECA por la presencia de tos, se ha ampliado notablemente su espectro de cardio, nefro y neuroprotección (hipertrofia ventricular izquierda, accidente cerebrovascular isquémico, insuficiencia cardíaca, entre otras); y tiene las mismas indicaciones y contraindicaciones. (Nivel de evidencia A).
- Los BRA han demostrado ser eficaces para la nefroprotección en pacientes con diabetes tipo 2 y recientemente han sido incluidos como terapia de primera línea en pacientes diabéticos tipo 2 que presentan proteinuria y microalbuminuria. (Nivel de evidencia A).
- Las contraindicaciones para su uso son embarazo, hiperkalemia y estenosis bilateral de arteria renal.

En los casos de prevención secundaria (enfermedad coronaria y cerebrovascular) está indicado el empleo de ácido acetil salicílico a bajas dosis (75 a 100 mg/día); y en los casos de prevención primaria, depende del nivel de riesgo cardiovascular y aquellos con riesgo incrementado también es pertinente. También se muestra beneficio en los pacientes diabéticos.

El uso de estatinas está en función del riesgo cardiovascular total y el nivel sérico de LDL colesterol, según las guías internacionales publicadas.



ANEXO 2

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS
FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS

CLASE	CONDICIONES QUE FAVORECEN SU USO	CONTRAINDICACIONES	
		Definidas	Posibles
Diuréticos:			
a) Tiazidas	Insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión en los adultos mayores, hipertensión sistólica aislada.	Gota	Embarazo
b) De asa	Insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca congestiva.		
c) Anti-aldosterona	Insuficiencia cardíaca congestiva, post-infarto de miocardio.	Insuficiencia renal, hiperkalemia.	
Beta bloqueadores	Angina de pecho, post-infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca congestiva (titulación creciente), embarazo, taquiarritmias.	Asma EPOC Bloqueo aurículo-ventricular 2do ó 3er grado	Enfermedad vascular periférica, intolerancia a la glucosa.
Bloqueadores de los canales de calcio :			
▪ Dihidropiridinas	Pacientes ancianos, hipertensión sistólica aislada, angina de pecho, enfermedad vascular periférica, aterosclerosis carotídea, embarazo.		Taquiarritmias, insuficiencia cardíaca congestiva.
▪ No dihidropiridinas (verapamilo, diltiazem)	Angina de pecho, aterosclerosis carotídea.	BAV 2do ó 3er grado, insuficiencia cardíaca congestiva.	
Inhibidores ECA	Insuficiencia cardíaca congestiva, disfunción ventricular izquierda, post-infarto de miocardio, nefropatía no diabética, nefropatía diabética tipo 1 y tipo 2, proteinuria.	Embarazo, hiperkalemia, estenosis de arteria renal bilateral.	
Antagonistas de los receptores de angiotensina II (BRA)	Nefropatía diabética tipo 2, microalbuminuria diabética, proteinuria, hipertrofia ventricular izquierda, tos por inhibidor ECA.	Embarazo, hiperkalemia, estenosis de arteria renal bilateral.	



E. CRUZ S.

ANEXO 3
DOSIS Y FRECUENCIA DE ANTIHIPERTENSIVOS ORALES

CLASE	FÁRMACO (Nombre genérico)	DOSIS USUAL (Rango mg/día)	FRECUENCIA DIARIA
Diuréticos tiazidas	Clortalidona	12.5-25	1
	Hidroclorotiazida	12.5-50	1
Diuréticos de asa	Furosemida	20-80	2
Diuréticos ahorradores de potasio	Amiloride	5-10	1-2
	Triamtereno	50-100	1-2
Bloqueadores de receptores de aldosterona	Espironolactona	25-50	1-2
Beta bloqueadores	Atenolol	25-100	1
	Propranolol	40-160	2
	Propranolol de acción prolongada	60-180	1
	Bisoprolol	2.5-10	1
	Metoprolol	50-100	1-2
	Nadolol	40-120	1
	Timolol	20-40	2
Beta bloqueadores con actividad Simpaticomimética intrínseca.	Acebutolol	200-800	2
	Pindolol	10-40	2
Alfa y beta bloqueadores combinados.	Carvedilol	12.5 - 50	2
	Labetalol	200 - 800	2
Inhibidores ECA	Captopril	25 - 100	3
	Enalapril	2.5 - 40	2
	Fosinopril	10 - 40	1
	Lisinopril	10 - 40	1
	Quinapril	10 - 40	1
	Ramipril	2.5 - 20	1
	Cilazapril	1.25 - 5	1
	Trandolapril	1 - 4	1
Antagonistas de los receptores de Angiotensina II	Candesartán	8 - 32	1
	Irbesartán	150 - 300	1
	Losartán	25 - 100	1-2
	Telmisartán	20 - 80	1
	Valsartán	80 - 320	1
Bloqueadores de canales de calcio no dihidropiridínicos.	Diltiazem	90 - 360	2-3
	Diltiazem liberación sostenida		
	Verapamilo	180 - 360	1
	Verapamilo acción prolongada	80 - 320 120 - 380	3 1-2
Bloqueadores de canales de calcio dihidropiridínicos.	Amlodipino	2.5 - 10	1
	Felodipino	2.5 - 20	1
	Nicardipino liberación sostenida		
	Nifedipino acción prolongada	60 - 120 30-60	2 1
Bloqueadores alfa	Doxazosina	1-6	1
	Prazosin	2-20	2-3
	Terazosin	1-20	1-2
Agonistas centrales alfa 2 y otras drogas de acción central	Clonidina	0.1-0.8	2
	Alfa Metildopa	250-1000	2
	Reserpina	0.05-0.25	1
Vasodilatadores directos	Hidralazina	25-100	2
	Minoxidil	2.5- 80	1-2



VIII. BIBLIOGRAFÍA.

1. Beevers G, Lip G, O'Brien E. ABC of hypertension. The pathophysiology of hypertension. *BMJ* 2001; 322: 912-916.
2. Bryan Williams. Hypertension guidelines in the UK: a time for change. *Br J Cardiol* 2006; 13: 233-237.
3. Cornier M, Dabelea D, Hernández T, Lindstrom R, Steig A, Stob N et al. The Metabolic Syndrome. *Endocr Rev* 2008 29: 777-822.
4. Carrión M, Becerra L, Pinto J, Postigo R. Características clínicas y seguimiento a 30 días de pacientes con síndrome isquémico coronario agudo. *Rev Soc Peru Med Interna* 2007; vol 20 (2): 53-59.
5. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al, and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee, The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 report. *JAMA*. 2003; 289:3560-3572.
6. Getz G, Reardon C. Nutrition and Cardiovascular Disease. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2007; 27:2499-2506.
7. Grundy S, Cleeman J, Bairey Merz C, Brewer H, Clark L, Hunninghake D, Pasternak R, Smith S, Stone N for the Coordinating Committee of the National Cholesterol Education Program. Implications of Recent Clinical Trials for the National Cholesterol Education Program. Adult Treatment Panel III Guidelines *Circulation*. 2004; 110:227-239.
8. Jamerson K, Weber M, Bakris G, Dahlof B, Pitt B, et al. Benazepril plus amlodipine or hydrochlorothiazide for hypertension in high-risk patients. *N. Engl J. Med* 2008; 359:2417-28.
9. Lindholm Lh, Carlberg B, Samuelsson O. Should b-blockers remain first choice in the treatment of primary hypertension? a meta-analysis. *Lancet* 2005; 366:1545-53.
10. Mason Jm, Dickinson Ho, Nicolson Dj, Campbell F, Ford Ga, Williams B. The diabetogenic potential of thiazide-type diuretic and beta-blocker combinations in patients with hypertension. *J Hypertens* 2005; 3:1777-81.
11. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, Grassi G et al. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Journal of Hypertension* 2007, 25:1105-1187.
12. Ministerio de Salud Brasil, Cuaderno de Atención Básica N° 15, Departamento de Atención Básica, Secretaría de Atención de Salud, 2006
13. Onusko E. Diagnosing Secondary Hypertension. *Am Fam Physician* 2003; 67:67-74.
14. Perkovic V, Huxley R, Wu Y, Prabhakaran D, MacMahon S. The Burden of Blood Pressure-Related Disease: A Neglected Priority for Global Health. *Hypertension* 2007; 50:991-997.
15. Staessen J; Kuznetsova T; Stolarz K. Hypertension Prevalence and Stroke Mortality Across Population. *JAMA*. 2003; 289(18):2420-2422.
16. Staessen J, Wang J, Thijs L. Cardiovascular protection and blood pressure reduction: a meta-analysis. *Lancet* 2001; 358: 1305-15.
17. Williams B, Poulter Nr, Brown Mj et al. Guidelines for management of hypertension: report of the fourth working party of the British Hypertension Society, 2004-bhs iv. *J Hum Hypertens* 2004; 18:139-85.



18. World Health Organization, International Society of Hypertension Writing Group. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. Journal of Hypertension 2003; 21: 1983-1992.
19. Staessen J; Kuznetsova T; Stolarz K. Hypertension Prevalence and Stroke Mortality Across Population. JAMA. 2003; 289(18): 2420-2422.
20. Staessen J, Wang J, Thijs L. Cardiovascular protection and blood pressure reduction: a meta-analysis. Lancet 2001; 358: 1305-15.

