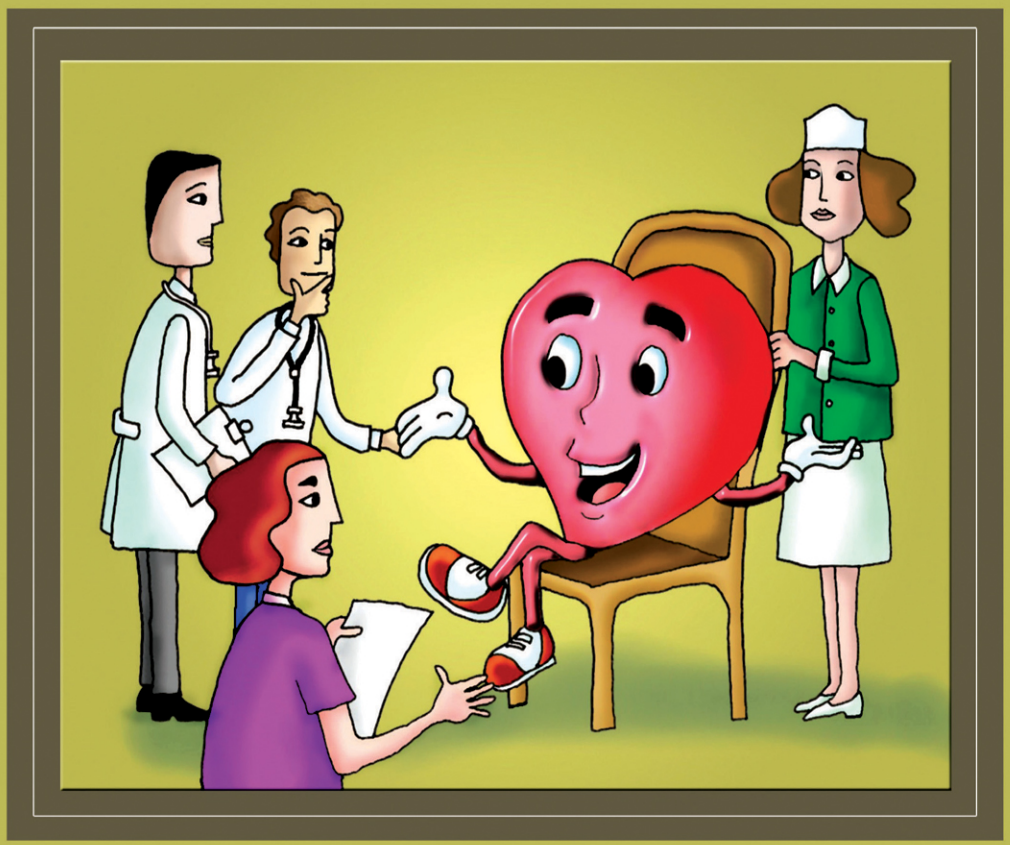
MANUAL PARA PROFESIONALES DE LA SALUD

HIPERTENSIÓN ARTERIAL



INSTITUTO Carlos Slim DE LA SALUD

INSTITUTO
Carlos Slim
DE LA SALUD

D.R. 2009, © Instituto Carlos Slim de la Salud, A.C.

Se autoriza la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio impreso o electrónico, siempre que sea para fines didácticos y de difusión no lucrativos y se señale la fuente.

MANUALES

TU SALUD

PROFESIONALES DE LA SALUD

PRESENTACIÓN

El campo de la salud contemporánea se nutre principalmente de tres fuentes: la conciencia de que las personas deben participar en la búsqueda de su propio bienestar; la experiencia de que la prevención es la mejor forma de enfrentar la enfermedad y de conservar la salud; y la evidencia de que la mejor atención es la que se brinda de manera integral.

En el punto exacto donde esas tres fuentes confluyen nace el programa VIVE SANO del Instituto Carlos Slim de la Salud , un modelo novedoso de atención/prevención/participación que hace frente, de una forma nueva y diferente, al desafío creciente que representan las enfermedades no transmisibles como diabetes, hipertensión, colesterol elevado y obesidad.

El programa brinda servicios de atención que abordan todos los aspectos que conforman la salud de una persona: su organismo, sus emociones y sus conocimientos. Además, mediante novedosas técnicas de acompañamiento (que incluyen el uso de las tecnologías de comunicación), facilita a los pacientes la modificación gradual de sus conductas y creencias, y el apego a prácticas y tratamientos saludables.

La estrategia promueve la adopción de estilos de vida más saludables también entre las personas que aún no viven con esas enfermedades pero tienen riesgo de padecerlas.

Para lograr sus objetivos, VIVE SANO ha desarrollado una colección

de manuales dirigidos a dos públicos diferentes y complementarios: las personas que viven con estos padecimientos y los profesionales de la salud que los atienden.

Para las primeras se han creado los manuales para personas que viven con enfermedades no transmisibles, herramienta didáctica interactiva que ayuda a comprender el padecimiento, tomar el control de éste y entablar una comunicación efectiva y afectiva con los profesionales de la salud.

Para los segundos se han desarrollado los manuales para profesionales de la salud sobre enfermedades no transmisibles, de los que forma parte el presente manual. Éstos surgen como respuesta a la necesidad de contribuir a la formación de recursos humanos, tanto en el contexto institucional como en el comunitario, en este mismo grupo enfermedades. Están diseñados para capacitar y/o actualizar a profesionales de la salud de primer contacto como médicos generales, enfermeras y promotores de salud, entre otros, brindándoles soporte teórico y práctico para atender de forma integral estas enfermedades, promover su prevención entre la población y fomentar el auto-cuidado por parte del paciente.

El Instituto Carlos Slim de la Salud ofrece esta colección de manuales, consciente de que la participación de todos puede detener y revertir de forma contundente el avance de este tipo de enfermedades y ayudar a impulsar la salud de cada uno de nosotros.

10 I. INTRODUCCIÓN

14 II. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA HTA
i. Confirmar el diagnóstico
15 ii. Cifras limítrofes
iii. Monitoreo ambulatorio

16 III. CLASIFICACIÓN POR CIFRAS (MM/HG) DE PRESIÓN ARTERIAL
i. Nivel óptimo
ii. Nivel normal
17 iii. Nivel normal-alto (pre-hipertensión)
iv. Hipertensión

18 IV. CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA POR ESTADIOS
i. HTAS Estadio 1
ii. HTAS Estadio 2
19 iii. HTAS Estadio 3 (elevación extrema)

20 V. CLASIFICACIÓN DE LA HTA DE ACUERDO CON EL VALOR DE LA PRESIÓN SISTÓLICA Y/O DIASTÓLICA Y LA PRESIÓN DE PULSO.

21 VI. EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA INICIAL
22 i. Medición por personal médico
24 ii. Medición de la presión arterial ambulatoria

25 VII. ABORDAJE CLÍNICO INTEGRAL

26 VIII. EXPLORACIÓN FÍSICA

28 IX. EXÁMENES DE LABORATORIO

29 X. EVALUACIÓN SISTEMÁTICA INTEGRAL
i. Daño a órganos blanco
A. Corazón
30 B. Vasos sanguíneos
C. Riñón

32 D. Fundoscopía
E. Cerebro
33 ii. HTA sistémica y síndrome metabólico
34 iii. HTA y obesidad central
36 iv. HTA y ácido úrico
37 v. HTA y apnea del sueño
vi. HTA maligna
39 vii. HTA inducida por drogas
viii. HTA reactiva

40 XI. FORMAS SECUNDARIAS DE HTA

42 XII. ENFERMEDAD HIPERTENSIVA EN EL EMBARAZO
43 i. Definición
ii. Incidencia
iii. Etiología
46 iv. Pruebas predictivas
47 v. Tratamiento profiláctico
48 vi. Clasificación
49 vii. Diagnóstico
51 viii. Hipertensión inducida por el embarazo (HIE)
ix. Preclampsia leve (PEL)
53 x. Preclampsia severa (PES)
59 xi. Eclampsia
60 xii. Síndrome de HELLP
61 xiii. Complicaciones de la enfermedad hipertensiva del embarazo

62 XIII. BASES DEL TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DE HTA
64 i. Recomendaciones sobre la alimentación
65 ii. Recomendaciones sobre la alimentación por grupo específico de la población
67 iii. Bebidas alcohólicas
iv. Manejo de peso
68 v. Actividad Física
69 vi. Recomendaciones sobre la actividad física para grupos específicos de la población

70 XIV. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO
i. Medicamentos antihipertensivos

76 XV. BIBLIOGRAFÍA

78 ANEXO 1. Clasificación HTM de riesgo cardiovascular en pacientes con HTA

ANEXO 2. Subgrupos de clasificación HTM-1 y sus posibles implicaciones en las decisiones terapéuticas

80 ANEXO 3. Abordajes terapéuticos de la enfermedad hipertensiva del embarazo

87 ALGORITMO 1. Sugerencias terapéuticas en pacientes hipertensos entre 20 y 34

88 ALGORITMO 2. Sugerencias terapéuticas en pacientes hipertensos entre 35 y 54

89 ALGORITMO 3. Sugerencias terapéuticas en pacientes hipertensos ≥ 55

Agradecimiento

El presente manual es una adaptación sucinta de las *Guías clínicas para la detección, prevención, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial sistémica en México* (2008). El Instituto Carlos Slim de la Salud agradece la valiosa colaboración del Dr. Martín Rosas Peralta, del Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", quien encabezó el esfuerzo de recopilación e integración de contenidos.

INTRODUCCIÓN

I. Introducción

Hoy día se reconoce a las enfermedades crónicas de riesgo cardiovascular como la primera causa mundial de morbimortalidad en el adulto. El impacto económico-social de éstas es devastador para cualquier sistema de salud en el mundo ya que se trata de entidades no curables con secuelas que, en su mayoría, serán incapacitantes.

Se considera que las enfermedades cardiovasculares y, en especial, la cardiopatía isquémica, forman parte del grupo de enfermedades asociadas con gastos catastróficos. La hipertensión arterial tiene la mayor prevalencia mundial.

En 2000, la prevalencia de HTA en México en el grupo de población entre los 20 y los 69 años fue de 30.05%, es decir, más de 15 millones de mexicanos en dicho grupo de edad. En 2006, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición estimó que aproximadamente 17 millones de adultos mayores de 20 años padecían HTA.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición estimó que aproximadamente 17 millones de adultos mayores de 20 años padecían HTA.

Los estados del norte alcanzan cifras de prevalencia aún mayores. Aunque definitivamente se ha mejorado la detección, lamentablemente 61% de las personas detectadas con HTA en la encuesta nacional 2000 desconocían ser portadores del mal, situación que es por demás alarmante ya que en México el paciente acude al médico por lo general cuando han transcurrido varios años desde el inicio y es posible que exista ya algún grado de daño a órgano blanco.

Además, de los que fueron detectados como conocedores de su enfermedad, sólo la mitad estaba bajo tratamiento farmacológico antihipertensivo, y de éstos, sólo el 14.6% mostró cifras consideradas de control (< 140/90 mm Hg). Lo anterior sin contar que el criterio reciente para el control en la persona diabética o con daño renal es más estricto (< 130/80 mm Hg), de

En México, 75% de los hipertensos tienen menos de 54 años de edad.

suerte que, en rigor, se estima que sólo un 10% de la población hipertensa en México está realmente en control óptimo. Lo anterior podría contribuir a explicar los motivos por los que nuestras tasas de urgencias hipertensivas y eventos vasculares cerebrales, diabetes, insuficiencia renal crónica, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca y retinopatía hipertensiva, entre otras, van en aumento y no en reducción como en otros países.

La prevalencia de HTA guarda estrecha relación con la edad, el medio ambiente, el estilo de vida, el género y diversos factores co-mórbidos tales como la diabetes, la obesidad, las dislipidemias, el tabaquismo y la predisposición genética. Además, la magnitud y la velocidad de progresión de daño a órgano blanco se determina no sólo por la gravedad de la HTA en términos de mm Hg, sino en función de su interacción con estos factores, situación que debe considerarse primordial para la indicación de un tratamiento médico racional.

Es importante reconocer que la mayoría de los lineamientos internacionales, cuyo impacto no se refleja del todo en la práctica diaria, se basan en estudios realizados en población anglosajona y/o caucásica. Así, en general, éstos incluyen a personas con edad > 55 años.

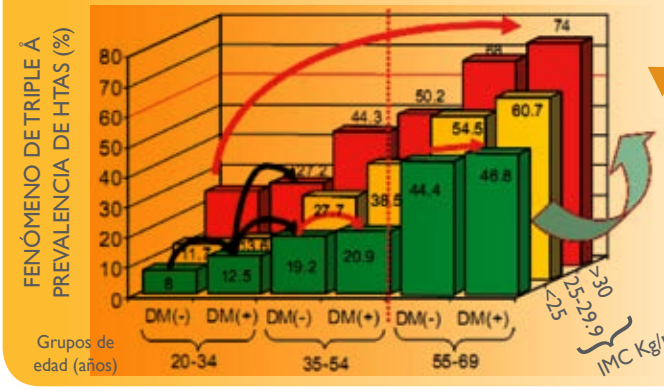
Sin embargo, la distribución poblacional en México es aún piramidal, es decir, la mayor parte de la población adulta se ubica entre los 20 y los 54 años. Por lo tanto, si bien es cierto que la prevalencia de la HTA en términos porcentuales se relaciona de manera directa con la edad, al cuantificar el número absoluto de pacientes portadores de HTA se observa que en México, 75% de los hipertensos tienen menos de 54 años de edad. En consecuencia, es importante desmitificar la creencia de que la HTA es una enfermedad exclusiva de gente adulta mayor.

En general, la HTA en sus inicios es asintomática, o bien, produce síntomas inespecíficos que difícilmente se asocian con la misma.

Así, en el año 2000 se encontró que sólo 20% de los enfermos entre 20 y 35 años de edad se sabían hipertensos, mientras que, en el caso del grupo de edades entre 55 y 69 años, casi 50% de ellos lo sabía.

Por todo lo anterior, en el abordaje de las recomendaciones se aplicará el método denominado "Consolidación Conjuntiva", que vincula la intervención con grupos de edad y género, y contempla simultáneamente la co-existencia de otros factores de riesgo. Se trata de un modelo de análisis multicategórico que enfatiza que el abordaje clínico-terapéutico del enfermo con HTA debe hacerse en razón de sus características individuales y en el contexto de la presencia o no de otros factores de riesgo.

PREVALENCIA DE HTAS EN MÉXICO CONSOLIDACIÓN CONJUNTIVA



PREVALENCIA GLOBAL 30.05%

Fuente: Instituto Nacional de Cardiología.

Es conveniente enfatizar que este manual y sus recomendaciones constituyen una herramienta auxiliar recomendada por el Comité Institucional de Expertos en Hipertensión Arterial y el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez" para la práctica clínica diaria, pero que de ninguna manera son determinantes únicos, normativos y dogmáticos. Ante un análisis integral del paciente con HTA, el juicio clínico del médico tratante es el que deberá prevalecer siempre.

II. Definición y clasificación de la hipertensión arterial

Nuevos conocimientos en relación con HTA indican que no sólo es el nivel numérico en mm Hg lo que establece el riesgo, sino que existen otros factores que deben ser tomados en cuenta al momento de estratificar el riesgo del enfermo.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el límite para definir a una persona como hipertensa es ≥ 140 mm HG en la presión sistólica y/o una elevación ≥ de 90 mm Hg en la diastólica.

Desde luego, las cifras de presión arterial siguen siendo piedra angular en la estratificación de riesgo, pero el enfoque debe ser integral. Para ello, habrá que tomar en cuenta algunas recomendaciones antes de catalogar a un paciente con HTA.

i. Confirmar el diagnóstico.
Es preciso confirmar que la elevación de la presión arterial sea genuina, es decir, descartar que sean factores externos los que estén ocasionando la elevación transitoria de la presión arterial en un momento dado, tales como esfuerzo físico o mental previo reciente, ingesta de café, té o cualquier otra sustancia estimulante en por lo menos una hora previa a la toma de la presión arterial. El tipo de persona-

lidad también debe considerarse; hay personas muy ansiosas o aprehensivas que el simple hecho de estar en el consultorio y de ver o hablar con el médico les condiciona tal estrés que éste puede favorecer una elevación transitoria de la presión arterial, sin que necesariamente se trate de HTA.

ii. Cifras limítrofes.
La detección de cifras de presión arterial limítrofes o levemente elevadas, independientemente de la causa per se, constituye un motivo de búsqueda intencionada de diagnóstico de HTA. Se recomienda incluso la búsqueda de otros factores de riesgo, ya que el "impacto clínico" de las cifras de presión arterial limítrofes o normales altas, por ejemplo, no será el mismo en un sujeto joven de < 35 años sin otros factores de riesgo, que en otro del mismo grupo de edad en el que se detecta la existencia de otros factores de riesgo, como diabetes, obesidad, dislipidemia, intolerancia a la glucosa, hiperuricemia, micro o macro albuminuria.

Por lo anterior, en pacientes con hipertensión limítrofe es preferible realizar varias mediciones, 2 ó 3 por semana en condiciones ideales y de preferencia por la mañana, antes de establecer el diagnóstico definitivo de HTA.

iii. Monitoreo ambulatorio.
Es una alternativa útil para los casos limítrofes o con sospecha de HTA reactiva. Asimismo, la enseñanza de la automedición de la presión arterial al paciente ha demostrado ser de utilidad, si bien ésta puede despertar actitudes de ansiedad y obsesión en algunos individuos.

El tipo de personalidad también debe considerarse; hay personas muy ansiosas o aprehensivas que el simple hecho de estar en el consultorio y de ver o hablar con el médico les condiciona tal estrés que éste puede favorecer una elevación transitoria de la presión arterial,

III. Clasificación por cifras (mm / Hg) de la presión arterial

El nivel de presión arterial es un importante parámetro para el diagnóstico y el abordaje terapéutico, siempre y cuando se tome en cuenta el contexto del enfermo.

▶ VALORES DE REFERENCIA PARA LA PRESIÓN ARTERIAL

Categoría	Presión sistólica	Presión diastólica
▶ Nivel óptimo	< 120 mm Hg	< 80 mm Hg
▶ Normal	120 a 129 mm Hg	80 a 84 mm Hg
▶ Normal alta*	130 a 139 mm Hg	85 a 89 mm Hg
▶ Hipertensión	140 o más mm Hg	90 o más mm Hg
▶ HTA en DM-2 o con daño renal establecido	135 o más mm Hg	85 o más mm Hg
▶ HTA sistólica pura	140 o más mm Hg	< 90 mm Hg
▶ HTA diastólica pura	< 140 mm Hg	90 o más mm Hg

*Si se trata de un paciente diabético con nefropatía (albuminuria), o si hay retinopatía hipertensiva ≥ II, o hipertrofia del ventrículo izquierdo, estas cifras deben considerarse como HTA y requieren considerar tratamiento farmacológico con bloqueadores del sistema renina angiotensina. Un estudio de monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA) es también recomendable. El nivel de presión más alto, ya sea la sistólica y/o la diastólica, define el grupo al se que pertenece.

i. Nivel óptimo.

En general se acepta que presiones < 120/80 mm Hg representan las cifras con menor riesgo para el desarrollo de complicaciones cardiovasculares, y de ahí que se les asigne el término de óptimas.

ii. Nivel normal.

Se cataloga como presión normal cuando la sistólica oscila entre 120 y 129 y/o la diastólica oscila entre 80 y 84.

iii. Nivel normal-alto (prehipertensión).
Es reconocida como pre-hipertensión y en ésta se encuentran los individuos que tienen valores de presión sistólica entre 130 y 139 mm Hg, y/o diastólica de 85 a 89 mm Hg. Este grupo merece especial importancia, ya que si se asocia con diabetes con proteinuria o daño renal incipiente, el enfermo debe ser considerado como equivalente a hipertenso y requiere de tratamiento farmacológico.

iv. Hipertensión. Cifras = 140 mm Hg en la sistólica y/o = 90 mm Hg en la diastólica de forma sostenida.

Se cataloga como presión normal cuando la sistólica oscila entre 120 y 129 y/o la diastólica oscila entre 80 y 84.

IV. Clasificación de la hipertensión arterial sistémica por estadios

La clasificación por estadios se basa en las cifras de presión arterial sistémica en mm Hg registrados tanto en la diastólica como en la sistólica. Si una persona hipertensa de acuerdo con las cifras de presión detectadas cae en una categoría con la sistólica y en otra con la diastólica, se debe clasificar de acuerdo con el valor más alto de las dos.

▶ ESTADIOS DE HTAL

Categoría	Presión sistólica	Presión diastólica
▶Estadio I	140 – 159 mm Hg	90 – 99 mm Hg
▶Estadio II	160 – 179 mm Hg	100 – 110 mm Hg
▶Estadio III	180 o más mm Hg	▶110 mm Hg

La categoría se establece de acuerdo con el valor más alto. Habitualmente los estadios II y III requieren tratamiento combinado desde un inicio. Si hay sintomatología neurovegetativa asociada o papiledema en fondo de ojo, debe considerarse urgencia y derivarse a clínica/hospital de segundo nivel para su observación. Si hay datos de focalización neurológica o crisis convulsiva debe derivarse a hospital de tercer nivel. Si el paciente está asintomático, no se debe recurrir a medidas bruscas para bajar súbitamente la presión arterial (sublingual o intravenosa). Si luego de 4 a 6 horas de haber dado tratamiento combinado en dosis óptimas la presión no baja o es más alta, es preferible referir al paciente para su observación y tratamiento.

i. HTA Estadio I.

La presión sistólica se encuentra entre 140 y 159 mm Hg y/o la presión diastólica se encuentra entre 90 y 99 mm Hg. Sin embargo, si el enfermo tiene diabetes o daño renal con proteinuria, debe ser catalogado como hipertenso estadio II.

ii. HTA Estadio II.

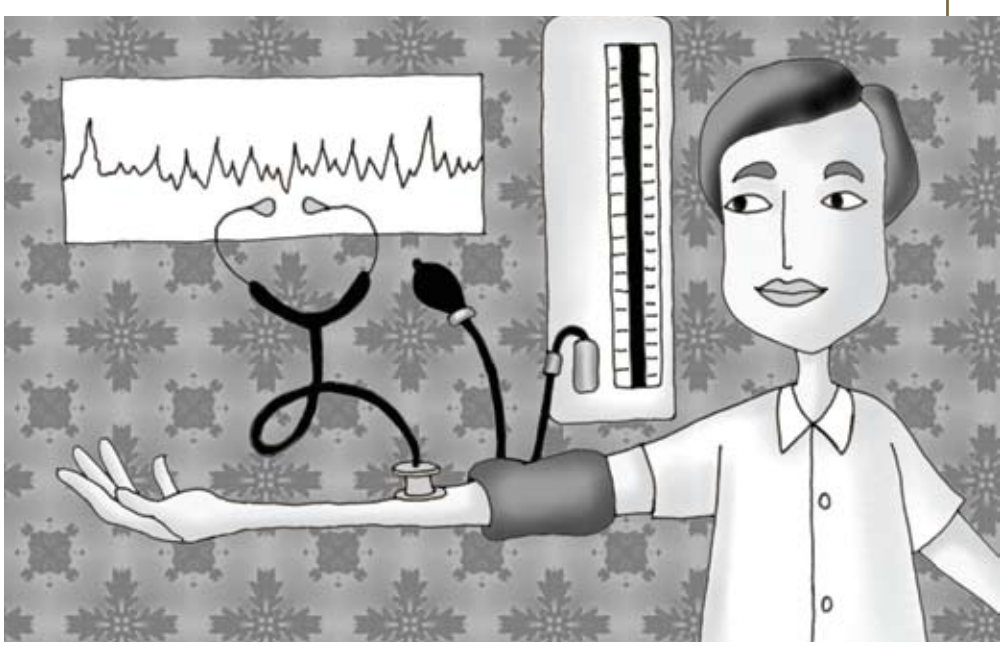
La presión sistólica es mayor de 160 mm Hg y/o la diastólica mayor de 100 mm Hg. Es conveniente señalar que si el

enfermo además es diabético, con proteinuria, o bien, si hay evidencia de daño renal o a otro órgano blanco, se le debe considerar en riesgo mayor.

iii. HTA Estadio III (elevación extrema).
Este grupo de enfermos merece especial atención, ya que es poco frecuente que un individuo hipertenso inicie o acuda al médico con cifras de presión sistólica igual a 180 y/o diastólica mayor de 110 mm Hg, sobre todo si tiene menos de 54 años (no así en pacientes mayores).

En sujetos que súbitamente cambian su patrón de hipertensión de nivel I ó II hacia una hipertensión de muy difícil control, la posibilidad de un factor endocrino, metabólico o bien estructural como estenosis de arterias renales por aterosclerosis siempre debe tenerse en mente. Por lo tanto, más que continuar agregando antihipertensivos se debe descartar un componente agregado.

La categoría se establece de acuerdo con el valor más alto. Habitualmente los estadios II y III requieren tratamiento combinado desde un inicio.



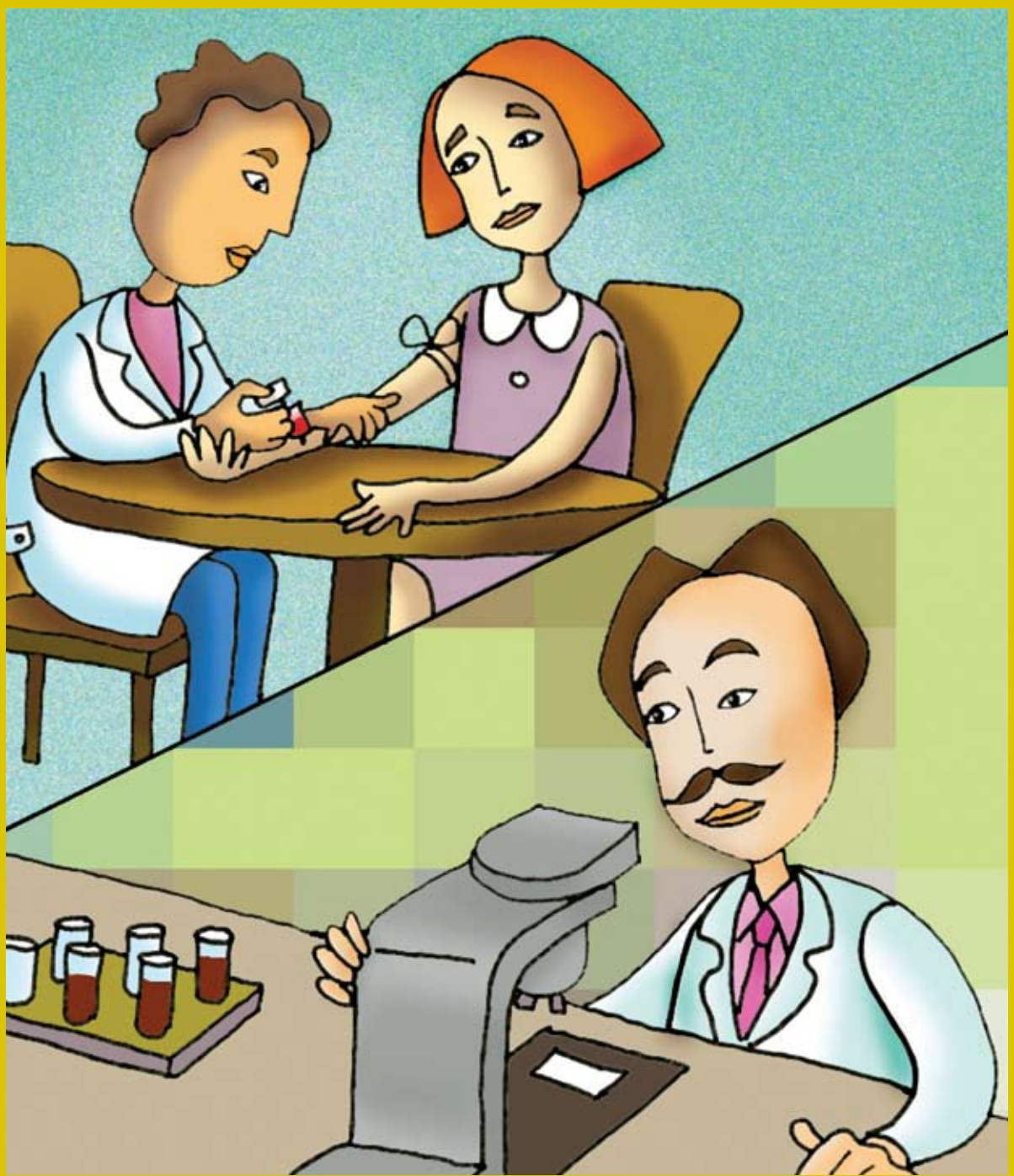
La edad es un factor que se asocia con el predominio sistólico o diastólico de hipertensión arterial.

V. Clasificación de la HTA de acuerdo con el valor de la presión sistólica y/o diastólica y la presión del pulso

Cualquiera de las dos cifras, ya sea la sistólica o la diastólica, que alcancen o superen las cifras mencionadas como límites (140/90 mm Hg), es suficiente para establecer el diagnóstico, es decir, no se requiere que las dos estén elevadas forzosamente. Así, se puede hablar de hipertensos de predominio diastólico, o incluso hipertensos diastólicos puros (= 90 mm Hg con sistólica normal). También se puede hablar de hipertensión de predominio sistólico o incluso hipertensión sistólica aislada pura (≥140 mm Hg con diastólica normal).

El término de hipertensión sístolo-diastólica debe reservarse a los casos en que ambas cifras sean elevadas. La importancia de esta clasificación se relaciona con los mecanismos fisiopatológicos subyacentes que son diferentes y podrían en un momento dado determinar el tipo de tratamiento antihipertensivo.

La edad es un factor que se asocia con el predominio sistólico o diastólico de hipertensión arterial. Así, es mayor la prevalencia de predominio diastólico en los sujetos de < 50 años. En México, por sus características de distribución poblacional, donde la mayor parte de la población entre 20 y 69 años la conforman aún sujetos con < 50 años, la mayor prevalencia de HTA es de predominio diastólico.



VI. Evaluación diagnóstica inicial

Los procedimientos diagnósticos deben estar encaminados a:

1) Establecer los niveles de presión.
2) Identificar las posibles causas de HTA secundaria.
3) Evaluar el riesgo cardiovascular total al investigar otros factores de riesgo, daño a órganos blanco, enfermedades concomitantes o condiciones clínicas acompañantes.

Los procedimientos diagnósticos implican:

1) Determinaciones repetidas de la presión arterial.
2) Historia clínica.
3) Exploración física
4) Exámenes de laboratorio y gabinete.

Como ya se mencionó, la presión arterial se caracteriza por grandes variaciones en un mismo día o entre varios días. Los principios de la buena técnica para medir la presión arterial son claves.

1) Si la primera medida excede 140/90 mm Hg, tome una segunda lectura confirmativa al final de la consulta.
2) Mida la presión arterial en ambos brazos del paciente con el valor más alto que identifique el brazo de la referencia para la medida futura.

i. Medición de la presión por personal médico

De preferencia deberá utilizarse un esfigmomanómetro de mercurio o su equivalente digital o electrónico en buen estado, validado y calibrado, o bien, un manómetro aneroide validado

PROCEDIMIENTOS PARA LA MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

1. En condiciones ideales, la persona debe abstenerse de fumar, tomar café o hacer ejercicio, al menos 30 minutos antes de la medición. Asimismo deben considerarse las variaciones debidas al dolor y/o ansiedad. Establezca una plática cordial y rompa el estado de ansiedad que generalmente tiene el enfermo al llegar al consultorio.
2. El paciente debe estar sentado de manera confortable y con un buen soporte para la espalda, su brazo descubierto, semi-flexionado y apoyado en una mesa que permita al brazo mantenerse a la altura del corazón. Palpe los pulsos e identifique su amplitud e intensidad.
3. Es recomendable además que en toda evaluación inicial se tome también la presión en ambos brazos en posición supina y de pie.
4. Tomar al menos dos mediciones separadas entre sí por 1 ó 2 minutos en ambos brazos, y hacer una adicional 5 minutos después si hubo una diferencia sustancial entre las dos primeras mediciones. Si se encuentran valores elevados se recomienda medir también en ambas extremidades inferiores.
5. Utilizar un brazalete estándar (12-13 cm de ancho y 35 cm de largo). En el caso de obesos (> 35 cm de circunferencia del brazo), utilizar brazalete de 20 cm de ancho y 40 cm de largo. La cámara de aire debe cubrir al menos 80% de la circunferencia del brazo. En personas muy delgadas o adolescentes se recomienda brazalete de 12 x 18 cm.
6. Usar la fase I y V de los ruidos de Korotkoff para identificar las presiones sistólica y diastólica respectivamente. No ejerza presión con el estetoscopio sobre la arteria y no coloque la campana del estetoscopio por debajo del brazalete. Un pulso amplio o una presión diastólica muy baja (< 40 mm Hg) con sistólica normal o alta debe hacerle sospechar insuficiencia aórtica o estado hiperdinámico.
7. Medir la presión arterial en ambos brazos durante la primera visita y tomar el valor más alto como referencia. Las diferencias de más de 15 mm Hg entre brazos sugieren posibilidad de obstrucciones o malformaciones.
8. Medir la presión 1 y 5 minutos después de estar en posición de pie en sujetos con medicación antihipertensiva, ancianos, diabéticos y en otras condiciones en las cuales se sospeche hipotensión ortostática.
9. Determinar la frecuencia cardiaca 30 segundos después de la segunda medición en la posición de sentado.

con uno de mercurio, de preferencia cada 6 meses. Es decir, estos aparatos deben reunir los requerimientos de los protocolos de estandarización.

ii. Medición de la presión arterial ambulatoria

Muchos aparatos (oscilométricos la mayoría) se encuentran disponibles y permiten el monitoreo automático de la presión mientras la persona lleva a cabo sus actividades habituales. Estos sistemas aportan información sobre el perfil de 24 horas o periodos más restringidos, tales como horas diurnas, nocturnas y matutinas. Aunque esta información no debe suplir a la registrada en el consultorio, muchos estudios han mostrado que la determinación de la presión en el consultorio tiene poca relación con la registrada durante 24 horas.

Estos estudios han demostrado también que la presión arterial ambulatoria:

1) correlaciona con el daño a órganos blanco mejor que la presión de consultorio;
2) predice mejor el riesgo cardiovascular;
3) mide con más precisión la reducción en la presión arterial debida al tratamiento.

VII. Abordaje clínico integral

Deben recabarse los antecedentes familiares con especial atención a HTA y enfermedades asociadas como diabetes, dislipidemia, enfermedad coronaria prematura, enfermedad vascular cerebral y enfermedad renal.

La historia clínica debe incluir:

1) duración y niveles previos de hipertensión;

2) datos sugestivos de causas secundarias de HTA, así como ingesta de drogas o sustancias que puedan elevar la presión arterial: alcohol, cocaína, anfetaminas, esteroides, anticonceptivos orales, antiinflamatorios noesteroideos, eritropoyetina y ciclosporina;

3) estilos de vida no saludables, tales como excesos en la dieta (grasa animal), sal, alcohol, tabaco, falta de actividad física y sobrepeso, así como vida sedentaria y cambios de actividad laboral;

4) historia pasada o actual de enfermedad coronaria, insuficiencia cardiaca, enfermedad vascular cerebral o periférica, enfermedad renal, diabetes mellitus, gota, dislipidemia, broncoespasmo y drogas utilizadas para tratar estas condiciones;

5) terapia antihipertensiva previa, resultados y efectos adversos;

6) factores personales o ambientales que pudieran inlfuir en la presión arterial, el riesgo cardiovascular, el curso y la evolución de la terapia.

Además, la mala alimentación y la inactividad física, que tienen como resultado un desequilibrio energético -se consumen más calorías de las que se gastan-, son los factores más importantes que contribuyen al aumento de la población con sobrepeso y obesidad en este país. Una dieta que no aporte un exceso de calorías, siguiendo las recomendaciones de este documento, combinada con actividad física, debería mejorar la salud de la mayoría de las personas.

i. Recomendaciones sobre la alimentación

a. Cumplir con las ingestas recomendadas según las necesidades energéticas adoptando un patrón de alimentación balanceado.
b. Consumir una variedad de alimentos y bebidas con alta

densidad de nutrientes dentro de los grupos alimentarios básicos y, a la vez, elegir alimentos que limiten la ingesta de grasas saturadas y trans, colesterol, azúcares agregados, sal y alcohol.

c. Consumir una cantidad suficiente de frutas y verduras, manteniéndose dentro del marco de las necesidades energéticas.

i. Para una ingesta de 2,000 calorías tomada como referencia, recomendar dos tazas de fruta y 2½ tazas de vegetales por día; las cantidades serán mayores o menores según el nivel de calorías.

ii. En particular, seleccionar alimentos de los cinco subgrupos de vegetales -verde oscuro, naranja, legumbres, vegetales con almidón y otros vegetales- varias veces por semana.

d. Consumir 3 o más raciones equivalentes de productos integrales por día, y el resto de los granos recomendados de productos enriquecidos o integrales. En general, por lo menos la mitad de los granos consumidos deben provenir de granos enteros.

e. Consumir 3 tazas por día de leche descremada o semidescremada, o productos lácteos equivalentes.

ii. Recomendaciones sobre la alimentación por grupos específicos de la población

a. Personas mayores de 50 años. Consumir vitamina B12 en forma cristalina (es decir, en alimentos fortificados o suplementos).

b. Mujeres en edad de concebir que tengan la posibilidad de quedar embarazadas. Consumir alimentos con alto con tenido de hierro heme y/o alimentos vegetales ricos en hierro, así como alimentos fortificados con hierro con un mejorador de la absorción del hierro, como alimentos ricos en vitamina C.

GRUPOS DE ALIMENTOS CUYO CONSUMO DEBE PROMOVERSE

GRASAS

Consumir menos de 10% de las calorías de ácidos grasos saturados y menos de 300 mg/día de colesterol. Mantener el consumo de ácidos grasos trans lo más bajo posible.

Mantener la ingesta total de grasas en un nivel de entre 20 y 35% de las grasas provenientes de fuentes de ácidos grasos poli-insaturados y mono-insaturados, como pescado, nueces y aceites vegetales.

Al seleccionar y preparar carnes, aves, legumbres, leche o productos lácteos, elegir productos magros, de bajo contenido graso o sin grasa.

Limitar la ingesta de grasas y aceites con alto contenido de ácidos grasos saturados y/o trans, y elegir productos con bajo contenido de dichas grasas y aceites.

CARBOHIDRATOS

Elegir con frecuencia frutas, vegetales y granos enteros y ricos en fibras.

Elegir y preparar los alimentos y las bebidas con pocos azúcares agregados o edulcorantes calóricos.

Consumir con menos frecuencia alimentos y bebidas que contengan azúcares y almidón.

SODIO Y POTASIO

Consumir menos de 2,300 mg de sodio –Aprox., 1 cucharadita de sal- por día.

Elegir y preparar alimentos con poca sal.

Consumir alimentos ricos en potasio, como frutas y verduras.

c. Mujeres en edad de concebir que tengan la posibilidad de quedar embarazadas y mujeres que estén en el primer trimestre del embarazo. Consumir diariamente una cantidad adecuada de ácido fólico sintético (de alimentos fortificados o suplementos), además de las formas alimentarias del folato, siguiendo una dieta variada.

d. Adultos mayores, personas de piel oscura y personas expuestas a una cantidad insuficiente de radiación de la banda ultravioleta (luz solar). Consumir vitamina D adicional en alimentos fortificados con vitamina D y/o suplementos.

iii. Bebidas alcohólicas.

Quienes decidan tomar bebidas alcohólicas deben hacerlo de manera sensata y con moderación, lo cual se define como el consumo de hasta un trago por día para las mujeres y hasta dos tragos por día para los hombres.

Algunas personas no deben tomar bebidas alcohólicas, incluidas aquellas que no pueden restringir su ingesta de alcohol, las mujeres en edad de concebir que tienen la posibilidad de quedar embarazadas, las embarazadas y las mujeres en periodo de lactancia, los niños y adolescentes, las personas que tomen medicamentos que interactúan con el alcohol y aquellas personas que tengan condiciones médicas específicas. Las personas que realicen actividades que requieran atención, habilidad o coordinación, tales como conducir vehículos u operar maquinaria, deben evitar tomar bebidas alcohólicas.

iv. Manejo del peso.

Para mantener el peso corporal en un rango saludable es necesario equilibrar las calorías consumidas en forma de alimentos y bebidas con las calorías que se gastan. Para prevenir el aumento

gradual del peso con el tiempo es conveniente disminuir lentamente las calorías consumidas en alimentos y bebidas y aumentar la actividad física.

v. Actividad Física

Es necesario realizar actividad física, regular y reducir las actividades sedentarias para promover la salud, el bienestar psicológico y un peso corporal saludable. La mayor parte de las personas pueden obtener más beneficios para la salud realizando actividad física más vigorosa o más prolongada.

a. Para reducir el riesgo de enfermedades crónicas en la adultez se recomienda realizar por lo menos 30 minutos de actividad física de intensidad moderada la mayoría de los días de la semana, además de la actividad habitual en el trabajo o en el hogar.

b. Para ayudar a manejar el peso corporal y prevenir el aumento del peso corporal gradual y poco saludable en la

adultez se recomienda realizar aproximadamente 60 minutos de actividad moderada a vigorosa la mayoría de los días de la semana y, a la vez, no excederse de los requisitos de ingesta calórica.

c. Para mantener el peso alcanzado en la adultez luego de haberlo reducido es conveniente realizar actividad física de intensidad moderada durante 60 a 90 minutos diarios como mínimo y, a la vez, no excederse de los requisitos de ingesta calórica.

d. El desarrollo de una aptitud física debe lograrse mediante acondicionamiento cardiovascular, ejercicios de estiramiento para mayor flexibilidad y ejercicios de resistencia o calistenia para la fortaleza y resistencia muscular.

vi. Recomendaciones sobre la actividad física para grupos específicos de la población

a. Niños y adolescentes. Realizar por lo menos 60 minutos de actividad física la mayoría de los días de la semana o preferentemente todos los días.

b. Embarazadas. En caso de que no existan complicaciones médicas ni obstétricas, incorporar 30 minutos o más de actividad física de intensidad moderada la mayoría de los días de la semana o preferentemente todos los días. Evitar las actividades que puedan provocar traumatismos abdominales.

c. Mujeres en periodo de lactancia. Es importante hacer saber que ni el ejercicio agudo ni el ejercicio regular afectan la capacidad de la madre para brindarle a su bebé una buena lactancia.

d. Adultos mayores. Realizar actividad física regular para reducir las declinaciones funcionales asociadas con el envejecimiento y para conseguir los demás beneficios de la actividad física identificados para todos los adultos.

XIV. HTA y tratamiento farmacológico

Lo más importante en el tratamiento de la HTA es la reducción en las cifras de presión. Sin embargo, el fármaco de primera línea es siempre tema de discusión. Se aconseja que primero se estratifiquen las características del enfermo hipertenso a tratar, con base en la clasificación HTM y en la meta en mm Hg que se busca alcanzar.

i. Medicamentos antihipertensivos

a. Diuréticos, conocidos a veces como las "píldoras del agua" porque trabajan en el riñón y eliminan agua y sodio. El efecto colateral de los diuréticos de ASA es la eliminación de potasio, que puede generar hipokalemia.
El diurético más utilizado es el tiazídico a dosis natriuréticas más que diuréticas. En México, la drogas más comúnmente usadas son la clortalidona y la hidroclorotiazida. Esta última frecuentemente está combinada con algunos antihipertensivos en dosis desde 12.5 mg hasta 25 mg.
El diurético no se recomienda como tratamiento de primera línea, salvo en casos de hipertensión sistólica aislada estadio I, que responde con dosis bajas. No debe haber obesidad, resistencia a insulina ni diabetes.
Los diuréticos son muy útiles en pacientes con evidencia de falla ventricular izquierda. Sin embargo, la vigilancia de electrólitos séricos es recomendable ya que algunos pacientes ancianos muestran hipersensibilidad y pueden presentar hiponatremia.

b. Betabloqueadores. Reducen el estímulo de los receptores beta-adrenérgicos del corazón y los vasos. Esto hace que el corazón disminuya su frecuencia cardiaca y realice su impulso con menos fuerza.
La mayoría de los antihipertensivos actuales de esta familia

actúan de manera más selectiva sobre los receptores B1, con lo que se ha reducido la incidencia de efectos indeseables.
Se aconseja como terapia antihipertensiva de primera línea en sujetos sin contraindicación (neumópatas con broncorreactividad), de preferencia jóvenes y no obesos o con cintura < 90 cm, y sin evidencia de trastornos del metabolismo de los carbohidratos.
En ocasiones, su uso obedece más a otras razones que lo justifican, como lo es la existencia de cardiopatía isquémica asociada. En personas de edad avanzada, o bien, en sujetos obesos, su uso debe restringirse si no hay una clara indicación para usarlos. Su uso con diuréticos no es recomendable a menos que exista falla cardiaca o renal importante con retención hídrica grave.

c. Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA). Son medicamentos que actúan directamente bloqueando la enzima que convierte al decapéptido llamado Angiotensina I en una hormona de 8 aminoácidos llamada angiotensina II, misma que tiene una extraordinaria potencia como vasoconstrictor y estimula además los procesos de remodelación nocivos en vasos y corazón. Es una hormona mitogénica y favorece los procesos de fibrosis, aterogénesis, hipertrofia ventricular y daño renal.
Los IECA son medicamentos de primera línea en hipertensión con daño a órganos blanco, sobre todo si hay daño renal. Su principal limitante es que hasta un 15-25% de los pacientes presentan tos como efecto secundario, mismo que desaparece al descontinuar el medicamento.

Si se usa en un paciente con micro o macroalbuminuria y éste no alcanza cifras adecuadas, se puede combinar a un ARA2 y/o calcioatagonista.

d. Antagonistas del receptor tipo I de angiotensina II (ARA2). Hoy se reconoce que el efecto nocivo del exceso de Angiotensina II se debe a la estimulación de su receptor tipo I. El descubrimiento de los ARA2 demostró esta teoría y su uso en la práctica clínica va ganando terreno.

La evidencia acumulada en los últimos 20 años los coloca como tratamiento de primera línea para la hipertensión arterial sistémica cuando hay evidencia de daño a órganos blanco, sobre todo hipertrofia ventricular y/o daño renal manifestado por proteinuria (micro o macroalbuminuria). Aunque hay efecto de clase, la evidencia en grandes ensayos clínicos de

nefro/cardioprotección sugiere diferencias que deberían tomarse en cuenta. La vida media, las dosis y la interacción con medicamentos o alimentos deben considerarse a la hora de elegir alguno. Sin embargo, no debe olvidarse que en cerca del 75% los pacientes con daño en órgano blanco, el uso de tratamiento combinado es muy frecuente. De hecho, una combinación de ARA2-IECA o ARA2/Calcioantagonista con o sin diurético tiazídico son de uso común ya que la meta terapéutica es mucho más estricta en el paciente con daño a órganos blanco, en el que se espera lograr cifras menores a 125/80 mm Hg.

RECUERDE: el bloqueo del sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona es piedra angular en el tratamiento de primera línea en todo paciente hipertenso con daño a órganos blanco o diabetes.

e. Bloqueadores del canal del calcio (CCB). Debido a la popularidad del bloqueo del sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona, se llegó a pensar que el uso de los calcioantagonistas sería cada vez menor. Nada más falso que esto. Su potencia antihipertensiva está plenamente demostrada, y los estudios comparativos con IECAS o con ARA2 demuestran su similitud antihipertensiva.

Sus efectos como antiproliferativos y protectores de daño renal y de regresión en la hipertrofia continúan en discusión. Sin embargo, cuando la meta terapéutica en mm Hg no se ha logrado en pacientes con HTA complicada con un IECA o ARA2, el uso combinado con un calcioantagonista es muy recomendable.

En pacientes jóvenes, obesos y sin evidencia de daño a órganos blanco pueden constituir el tratamiento de primera línea. Son muy útiles también en pacientes que cursan además con hipertensión pulmonar o como coterapia en casos bien seleccionados de cardiopatía isquémica.
La alta prevalencia en nuestro medio de daño a órganos blanco hace que su uso en combinación con un bloqueador del sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona sea cada vez más frecuente.

RECUERDE: la meta en pacientes con daño a órganos blanco, sobre todo con hipertrofia ventricular o daño renal o diabetes, debe ser < 125/ 80 mm Hg.

f. Alfa-bloqueadores. Los vasos arteriales son ricos en alfa-receptores tipo 1 y 2. De ahí que los medicamentos que bloquean a estos receptores produzcan un efecto vasodilatador que favorece la disminución de las resistencias vasculares periféricas y, por ende, una disminución de la presión arterial, y que facilita el vaciamiento del flujo cardiaco.
Su principal efecto colateral es la hipotensión ortostática y la taquicardia.

g. Alfa-beta-bloqueadores. Estos medicamentos provocan vasodilatación periférica y aprovechan los beneficios del bloqueador beta en corazón; son buenos antihipertensivos, pero su uso debería reservarse a casos bien seleccionados.

h. Vasodilatadores directos. Algunos medicamentos como la hidralazina tienen efecto vasodilatador directo y se han clasificado de forma separada. Su uso en la práctica continúa, pero debe reservarse a casos muy especiales

como lo son los portadores de hipertensión pulmonar, o bien, en algunos casos de HTA del embarazo.

i. Inhibidores directos del sistema nervioso. Aunque continúan en el mercado algunos medicamentos de efecto central cerebral -clonidina-, sus efectos indeseables y la existencia de otros fármacos de eficacia similar deben reducir su uso a un grupo de pacientes muy específicos, como son aquéllos con HTA muy refractaria.

j. Inhibidores de ECA tipo 2 y bloqueadores del receptor de endotelina. Recientemente se ha descrito la existencia de una enzima convertidora de angiotensina tipo 2 (ECA-2), que convierte a la Angiotensina II en Angiotensina 1-9 y puede favorecer la formación de la Angiotensina 1-7; su bloqueo y su repercusión en la clínica es cada vez más evidente.
Así, hoy día se considera que el verdadero equilibrante natural de la Ang-II es la angiotensina 1-7, de la cual se reconoce ya su receptor proto-oncogénico denominado mas. Esta línea de investigación abre nuevas oportunidades terapéuticas. Por su parte, los inhibidores del receptor de endotelina tipo 1 tienen efectos similares a los ARA2, si bien su uso en la práctica clínica está en estudio y los resultados no han sido tan alentadores.

k. Bloqueadores de renina. Algunas nuevas combinaciones, o bien drogas con diferente mecanismo de acción tales como el aliskerin (bloqueador de renina), ofrecen resultados alentadores. Sin embargo, el manejo del paciente hipertenso debe individualizarse y los medicamentos novedosos requieren más estudios FASE III y resistir la prueba del tiempo. Cabe señalar que aliskerin ya fue aprobado por la FDA.

XV. Bibliografía

1. Alderman M, Aiyer K. Uric acid: role in cardiovascular disease and effects of losartan. Curr Med Res Opin. 2004; 20(3): 369-79.

2. Backes J. Role of C-reactive protein in cardiovascular disease. Ann Pharmacother. 2004; 38(1): 110-8.

3. Brauer P, Hanning R, Arocha J, Royall D, Grant A, Dietrich L, Martino R. Development of a nutrition counselling care map for dyslipidemia. Can J Diet Pract Res. 2007; 68(4): 183-92

4. Campbell N, Tu K, Brant R, Duong-Hua M, Mcalister F. The Impact of the Canadian Hypertension Education Program on Antihypertensive Prescribing Trenes for the Canadian Hypertension Education Program Outcomes Research Task Force. Hypertension. 2006; 47: 22-28.

5. Carreiro-Lewandowski E. Update on selected markers used in risk assessment for vascular disease. Clin Lab Sci. 2004 Winter; 17(1): 43-9.

6. Cordell H, Clayton D. Genetic association studies. Lancet. 2005; 366: 1121-1131.

7. Hirsch S. A different approach to resistant hypertension. Cleve Clin J Med. 2007;74: 449-56.

8. Hunter D. Gene-environment interactions in human diseases. Nat Rev Genet. 2005; 6: 287-298.

9. Ilias I, Pacak K. Current approaches and re- commended algorithm for the diagnostic localization of pheochromocytoma. J Clin Endocrinol Metab. 2004; 89: 479-491.

10. Klein R, Klein B, Tomany S, Wong T. The relation of retinal microvascular characteristics to age-related eye disease: the Beaver Dam eye study. Am J Ophthalmol. 2004; 137(3): 435-44.

11. Lewis P. The NICE hypertension guideline up- date 2006: a welcome revision. Br J Hosp Med (Lond). 2006; 67(9): 454-5.

12. Meneton P, Jeunemaitre X, Wardener H. Links between dietary salt intake, renal salt handling, blood pressure, and cardiovascular diseases. Physiol Rev. 2005; 85: 679-715.

13. Olaiz Fernández G, Rivera Dommarco J, Shamah Levy T, Rojas R, Villalpando Hernández S, Hernández Avila M, Sepúlveda Amor J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.

14. Parati G, Bilo G, Lombardi C, Mancia G. Se-condary hypertension: Sleep Apnea. En: Black H, Elliott W, eds. Hypertension: A companion to Braunwald's Heart diseases. Amsterdam: Saunders-Elsevier; 2007: 134-143.

15. Parving H, Andersen S, Jacobsen P, Christensen P, Rossing K, Hovind P, Rossing P, Tarnow L. Angiotensin receptor blockers in diabetic nephropathy: Renal and cardiovascular end points. Semin Nephrol. 2004; 24(2): 147-57.

16. Ravera M, Ratto E, Vettoretti S, Parodi D, Deferrari G. Prevention and Treatment of Diabetic Nephropathy: The Program for Irbesartan Mortality and Morbidity Evaluation. J Am Soc Nephrol. 2005; 16: 48-52.

17. Rosas M. Arterial hypertension in Mexico and its association with other risk factors. Arch Cardiol Mex. 2003; 73(S1): S137-40.

18. Shaughnessy K, Karet F. Salt handling and hypertension. J Clin Invest. 2004; 113: 1075-1081.

19. Stevo J, Nesbitt S, Egan B, Weber M, Michelson E, Kaciroti N, Black H. Feasibility of treating prehypertension with an angiotensin-receptor blocker. N Engl J Med. 2006; 354: 1685-97.

20. Valles V, Arroyo P, Fernandez V, Herrera J, Kuri-Morales P, Olaiz G, Tapia Conyer R. The Mexican ministry of Health conducted a national survey of chronic disease in 1992-1993. Hypertension. 1999; 33: 1094.

21. Van Horn L. A DASH-ing Success. J Am Diet Assoc. 2007; 107(9): 1463-1469.

22. Velazquez Monroy O, Rosas Peralta M, Lara Esqueda A, Pastelin Hernandez G, Castillo C, Attie F, Tapia Conyer R. Prevalence and inte- rrelations of noncommunicable chronic diseases and cardiovascular risk factors in Mexico. Arch Cardiol Mex. 2003; 73(1): 62-77.

23. Velasquez Monroy O, Rosas Peralta M, Lara Esqueda A, Pastelin Hernandez G, Attie F, Tapia Conyer R, Grupo Encuesta Nacional de Salud 2000. Arterial hypertension in Mexico: results of the National Health Survey 2000. Arch Cardiol Mex. 2002; 72(1): 71-84.

24. Wang R. Lack of effect of guideline changes on hypertension control for patients with diabetes in the U.S., 1995-2005. Diabetes Care. 2007; 30: 49-52.

25. Weder A, Hollenberg N, Braunwald E. Pathogenesis of hypertension: genetic and environmental factors. 2005: 1-38.

26. Williams B. Evolution of Hypertensive Disease: a revolution in guidelines. Lancet. 2006; 368: 6-8.

27. Wong T. Is retinal photography useful in the measurement of stroke risk? Lancet Neurol. 2004; 3(3): 179-83.

ANEXO 1. Clasificación HTM de riesgo cardiovascular en pacientes con HTA

Para establecer el grupo de riesgo HTM se debe conjuntar de manera secuencial los siguientes indicadores básicos:

Grupos de edad	
I	20 a 34 años
II	35 a 34 años
III	55 o más años
Índices antropmétricos	
A	Perímetro de cintura < 95 cm en hombres , o < 85 cm en mujeres
B	Perímetro de cintura ≥ 95 cm en hombres , o ≥ 85 cm en mujeres
Estadio de HTA	
1	Sistólica entre 140 y 159 mm HG y/o diastólica entre 90 y 110 mm Hg
2	Sistólica ≥ 160 mm HG y/o diastólica ≥ 110 mm Hg
Presencia de daño a órganos blanco (hipertrofia ventricular, falla renal, micro/macro albuminaria o retinopatía)	
O (-)	Ausente
O (+)	Presente

HTM, sistema de clasificación institucional para HTA en México; HTM-1: tipo 1, sin diabetes o síndrome metabólico; HTM-2: tipo 2, cuando sí hay DM-2, resistencia a insulina o síndrome metabólico. Ejemplo: un paciente puede ser HTM-1 = I-B-2(+), lo cual significa que se trata de un hipertenso no diabético, sin resistencia a insulina o síndrome metabólico, entre 20 y 34 años de edad, con exceso de peso, en estadio 2 de nivel de HTA y con presencia de daño a órgano blanco.

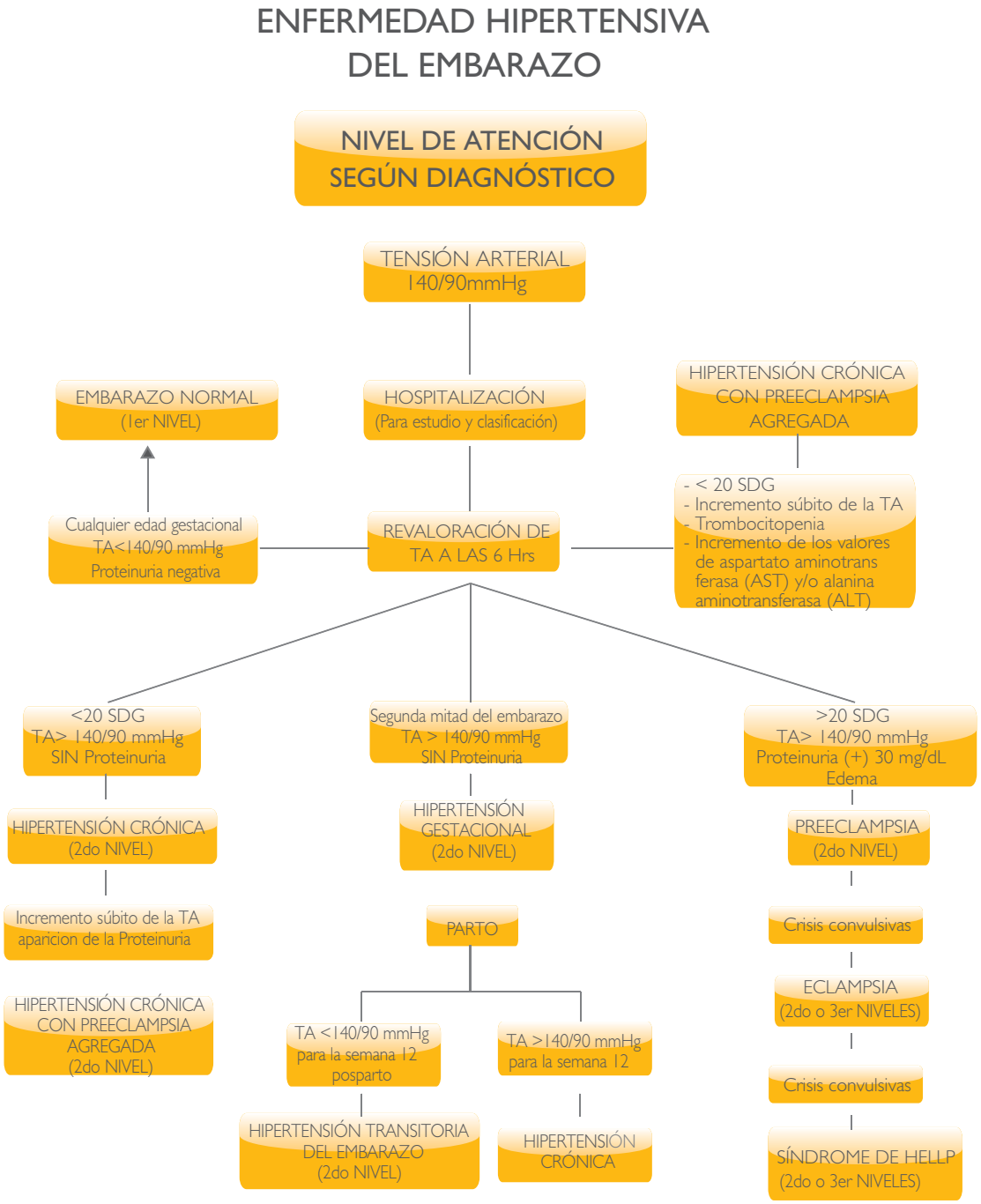
ANEXO 2. Subgrupos de clasificación HTM-1 y sus posibles implicaciones en las decisiones terapéuticas

Grupo HTM	Conducta terapéutica
I-A-1 (-)	• Considere tratamiento inicial con BB, agregue diurético y/o A-Ca++ si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada.

I-A-1 (+)	• Tratamiento inicial con ARA2 o IECA, agregue diurético y/o A-Ca++ si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada.
I-A-2 (-)	• Considere tratamiento inicial con BB, agregue diurético y/o A-Ca++ si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada.
I-A-2 (+)	• Tratamiento inicial con ARA2 o IECA, agregue diurético y/o A-Ca++ si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada.
I-B-1 (-)	• Dieta para bajar de peso. • Considere tratamiento inicial con A-Ca++, agregue diurético y/o BB si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada.
I-B-1 (+)	• Dieta para bajar de peso. • Tratamiento inicial con ARA2 o IECA, agregue diurético y/o A-Ca++ si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada.
I-B-2 (-)	• Dieta para bajar de peso. • Considere tratamiento inicial con A-Ca++, agregue diurético y/o BB si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada.
I-B-2 (+)	• Dieta para bajar de peso. • Tratamiento inicial con ARA2 o IECA, agregue diurético y/o A-Ca ++ si la meta no es alcanzada. En ocasiones es necesario combinar ARA2 con IECA. • Ejercicio y dieta balanceada.
II-A-1 (-)	• Considere tratamiento inicial combinado BB + diurético tiazídico; agregue A-Ca++ o IECA si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada.
II-A-1 (+)	• Tratamiento inicial con ARA2 o IECA + diurético tiazídico. Agregue A-Ca++ o BB si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada.
II-A-2 (-)	• Tratamiento inicial con ARA2 o IECA + diurético tiazídico. Agregue A-Ca++ o BB si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada.
II-A-2 (+)	• Tratamiento inicial con ARA2 o IECA; agregue diurético y/o A-Ca ++ si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada.
II-B-1 (-)	• Dieta para bajar de peso. Considere tratamiento inicial con A-Ca ++; agregue diurético y/o IECA si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada.

II-B-1 (+)	• Dieta para bajar de peso. Tratamiento inicial con ARA2 o IECA; agregue diurético y/o A- Ca ++ si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada.
II-B-2 (-)	• Dieta para bajar de peso. Considere tratamiento inicial con A-Ca ++; agregue diurético y/o IECA o ARA2 si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada.
II-B-2 (+)	• Dieta para bajar de peso. Tratamiento inicial con ARA2 o IECA + diurético tiazídico. Agregue A-Ca++ si la meta no es alcanzada. En ocasiones se puede combinar ARA2 con IECA si la proteinuria continúa. • Ejercicio y dieta balanceada, previa valoración médica.
III-A-1 (-)	• Tratamiento inicial diurético tiazídico, agregue A-Ca++ o IECA si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada con asesoría médica.
III-A-1 (+)	• Tratamiento inicial con ARA2 o IECA + diurético tiazídico. Agregue A-Ca++ si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada con asesoría médica.
III-A-2 (-)	• Tratamiento inicial con ARA2 o IECA + diurético tiazídico. Agregue A-Ca++ o BB si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada con asesoría médica.
III-A-2 (+)	• Tratamiento inicial con ARA2 o IECA; agregue diurético y/o A-Ca++ si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada con asesoría médica.
III-B-1 (-)	• Dieta para bajar de peso. Tratamiento inicial con diurético; agregue A-Ca++ y/o IECA si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada con asesoría médica.
III-B-1 (+)	• Dieta para bajar de peso. Tratamiento inicial combinado: ARA2 o IECA + diurético. Agregue A-Ca++ si la meta no es al canzada. • Ejercicio y dieta balanceada con asesoría médica.
III-B-2 (-)	• Dieta para bajar de peso. Considere tratamiento inicial con A-Ca++, agregue diurético tiazídico y/o IECA o ARA2 si la meta no es alcanzada. • Ejercicio y dieta balanceada.
III-B-2 (+)	• Dieta para bajar de peso. Tratamiento inicial con ARA2 o IECA + diurético tiazídico. Agregue A-Ca++ si la meta no es alcanzada. En ocasiones se puede combinar ARA2 con IECA si la proteinuria continúa. • Ejercicio y dieta balanceada, previa valoración médica.

ANEXO 3. Abordajes terapéuticos de la enfermedad hipertensiva del embarazo



ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO

PREECLAMPSIA LEVE

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO EN SEGUNDO NIVEL DE OPERACIÓN

Diagnóstico:
> 20 SDG
TA > 140/90 mmHg
Proteinuria (Tira reactiva
1 (+) 30 mg/dL)
Hiperreflexia
Edema

PREECLAMPSIA LEVE

< de 34 SDG
HOSPITALIZACIÓN:
a) Para efectuar determinaciones seriadas de TA, búsqueda cualitativa de proteínas en orina y realización de PSS
b) Embarazos entre 28-34 SDG están indicados inductores de maduración pulmonar

> de 34 SDG
Peso fetal estimado > 1500 grs
Presentación cefálica

Ver condiciones cervicales para inducto conducción

INDICACIONES PARA TERMINACIÓN

1. Embarazo > 37 SDG
2. Documentación de Madurez Pulmonar
3. Trabajo de Parto Pretérmino
4. DPPNI
5. Estado Fetal Sospechoso
6. Insuficiencia Renal
7. Feto Óbito
8. Progresión a Preclampsia Severa y/o Síndrome de HELLP

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO

PREECLAMPSIA SEVERA

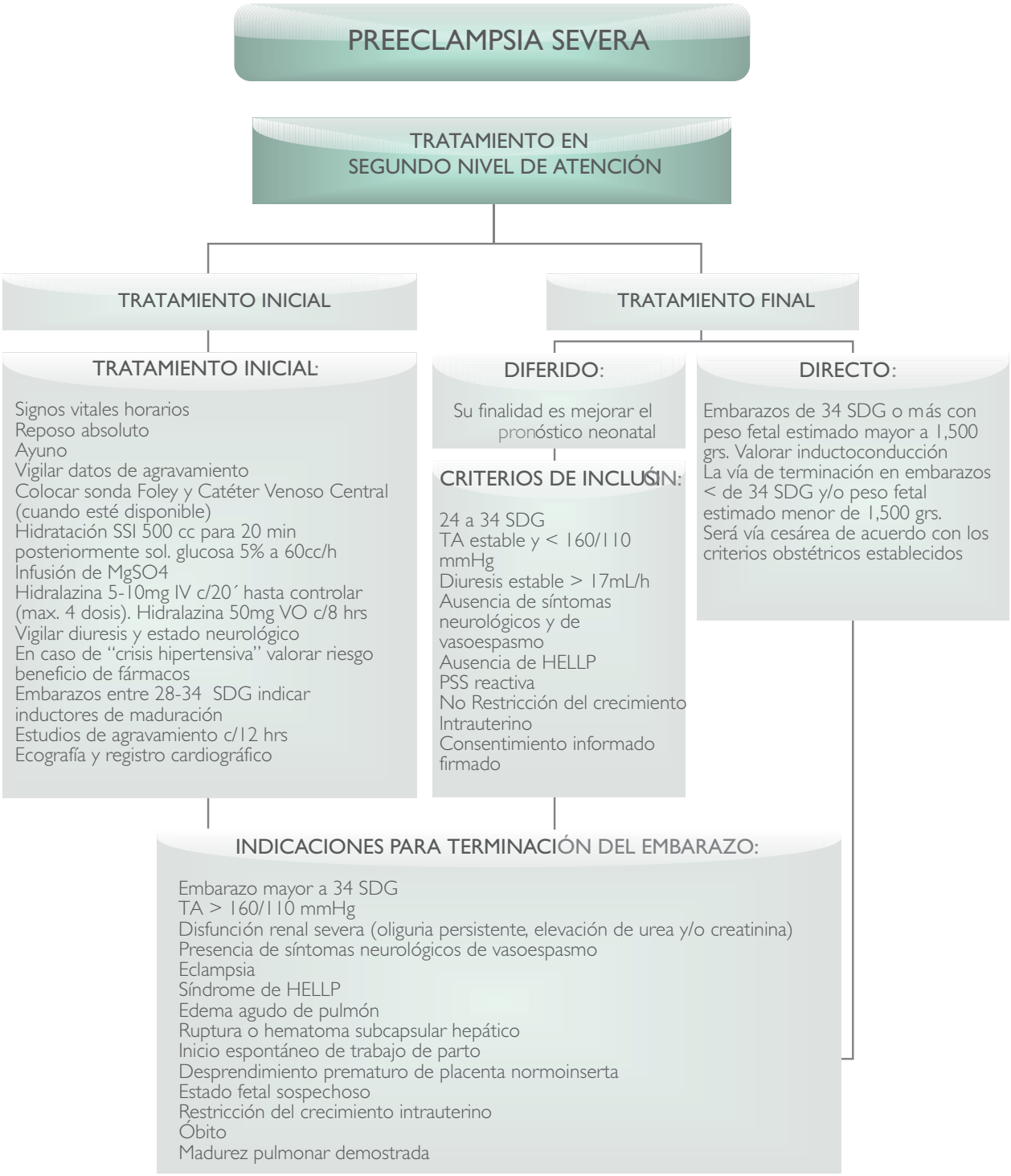
DIAGNÓSTICO EN SEGUNDO NIVEL DE OPERACIÓN

SIGNOS:
TA Sistólica > 160 mmHg o
Diastólica > 110 mmHg
Proteinuria > 5 g en orina de 24 horas
[(+++) o (++++)]
Restricción en el crecimiento intrauterino
Edema agudo de pulmón
Óbito

SÍNTOMAS:
Cefalea o trastornos visuales persistentes
Epigastralgía o dolor en hipocondrio derecho persistente
Oliguria (< 17 mL/hr o < 500 mL/24 hr)
Hiperreflexia
Edema

LABORATORIO:
Creatinina Sérica Elevada (>1.2 mg/dL)
Cuenta Plaquetaria < 150,000 cel/mm3)
Anemia Hemolítica Macroangiopática
Elevación de la HDL
Elevación de la Alanina Aminotransferasa (ALT)
y
Aspartato Aminotransferasa (AST)

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO



ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO

ECLAMPSIA

MANEJO EN SEGUNDO NIVEL DE OPERACIÓN

MANEJO

Aparte de las indicaciones para preeclampsia:

Evitar traumatismos durante la convulsión
Mantener vía aéra permeable (aspirar secreciones, evitar broncoaspiración)
O_2 por puntas nasales a 6 L/min
No intente yugular la primera crisis si tiene la certeza de que es la primera (NO ADMINISTRE DIAZEPAM)
Instalar Catéter Venoso Central e iniciar infusión MgSO4 con el fin de prevenir recurrencia de crisis convulsivas
En caso de presentar nuevas crisis convulsivas administrar 2 gr de MgSO4 en 3-5 min
En caso de persistir crisis convulsiva, iniciar tratamiento para "Status Epilepticus"
Terminación del embarazo de acuerdo con la edad gestacional, los criterios obstétricos establecidos y las condiciones neurológicas del paciente

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO

SÍNDROME DE HELLP

Siglas de las palabras en inglés:
"Hemolysis, Elevated Liver enzimes and Low Platelet"

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO EN SEGUNDO Y TERCER NIVELES DE OPERACIÓN

DIAGNÓSTICO:

1. Plaquetas < 50,000/ml
2. Frotis de sangre periférica anormal
3. Bilirrubina total > 1.2 mg/dl
4. Deshidrogenasa Láctica (DHL) > 600U/L
5. Aspartato aminotransferasa > 70U/L

CLASIFICACIÓN DE MATIN:

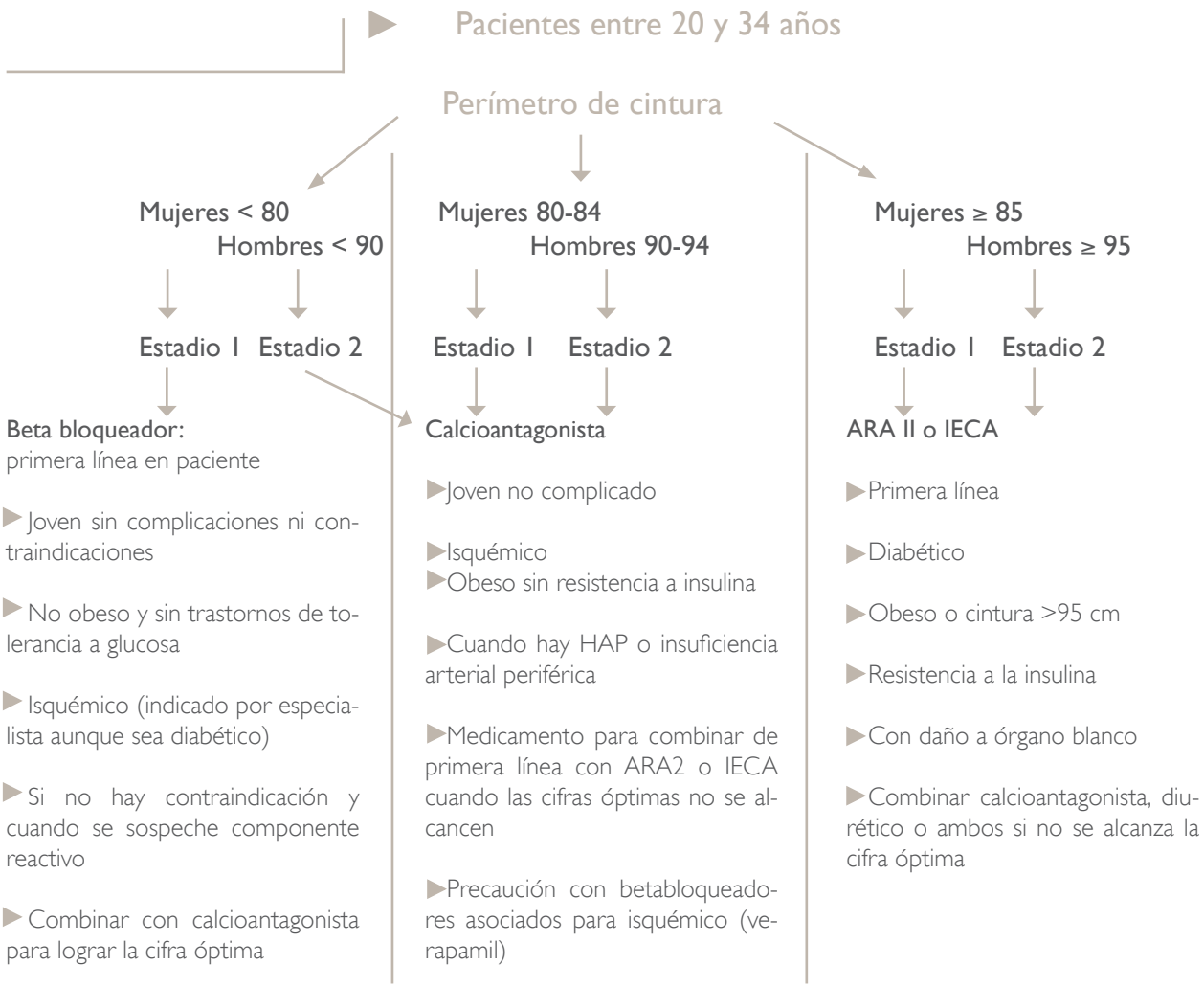
1. Clase 1 < 50,000/ml plaquetas
2. Clase 2 51,000 - 100,000/ml plaquetas
3. Clase 3 101,000 - 150,00/ml plaquetas

MANEJO:

El tratamiento es el mismo que para el paciente con preeclampsia severa, pero se debe considerar su derivación a 3er. Nivel de atención.

* La cirugía deberá ser siempre por línea media
* Se dejará abierto el peritoneo vesículo-uterino
* De preferencia colocar drenaje cerrado en los espacios sub-cutáneo y sub-aponeurótico
* Administrar Dexametasona 10 mgs IV c/12 horas hasta que se observe remisión y después 5 mg IV c/12 horas (2 dosis adicionales)
* Estudios de laboratorio c/12 horas hasta resolución de la complicación y después c/24 horas

ALGORITMO 1. Sugerencias terapéuticas en pacientes hipertensos entre 20 y 34 años

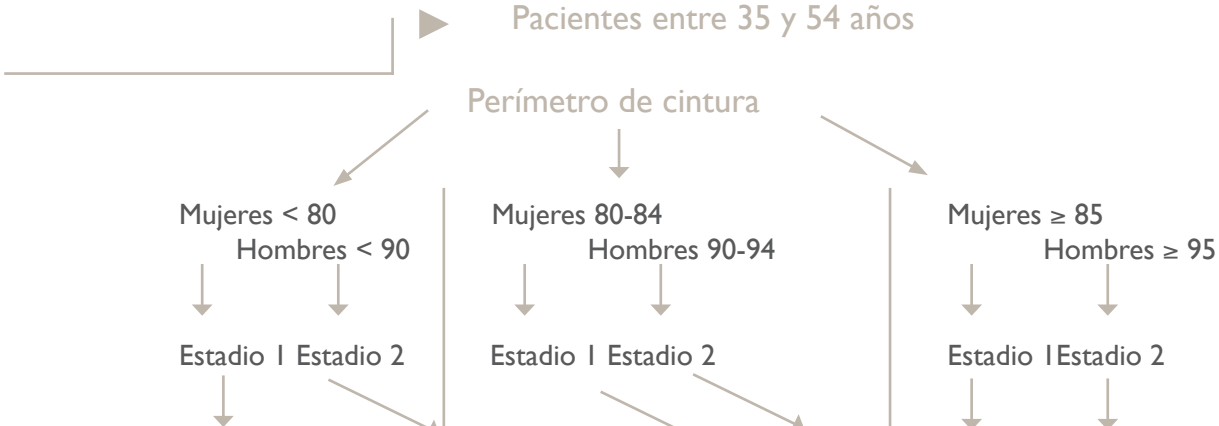


Estadio 1: 141-160/90-110 mm Hg
Estadio 2: >160/>110 mm Hg

Metas.

Cifras importantes a lograr para realmente reducir el riesgo cardiovascular:
Diabético o con daño a órgano blanco: <130/85 mm Hg
Hipertenso no complicado y sin diabetes: <140/90 mm Hg

ALGORITMO 2. Sugerencias terapéuticas en pacientes hipertensos entre 35 y 54 años



Beta bloqueador:
primera línea en paciente

- Joven sin complicaciones ni contraindicaciones
- No obeso y sin trastornos de tolerancia a glucosa
- Isquémico (indicado por especialista aunque sea diabético)
- Si no hay contraindicación y cuando se sospeche componente reactivo
- Combinar con calcioantagonista para lograr la cifra óptima
- Diurético solo no se recomienda

Calcioantagonista

- Joven no complicado o con sobrepeso sin trastorno
- Metabólico de carbohidratos
- Isquémico
- Obeso sin resistencia a insulina
- Cuando hay HAP o insuficiencia arterial periférica
- Medicamento para combinar de primera línea con ARA2 o IECA cuando las cifras óptimas no se alcancen

ARA II o IECA

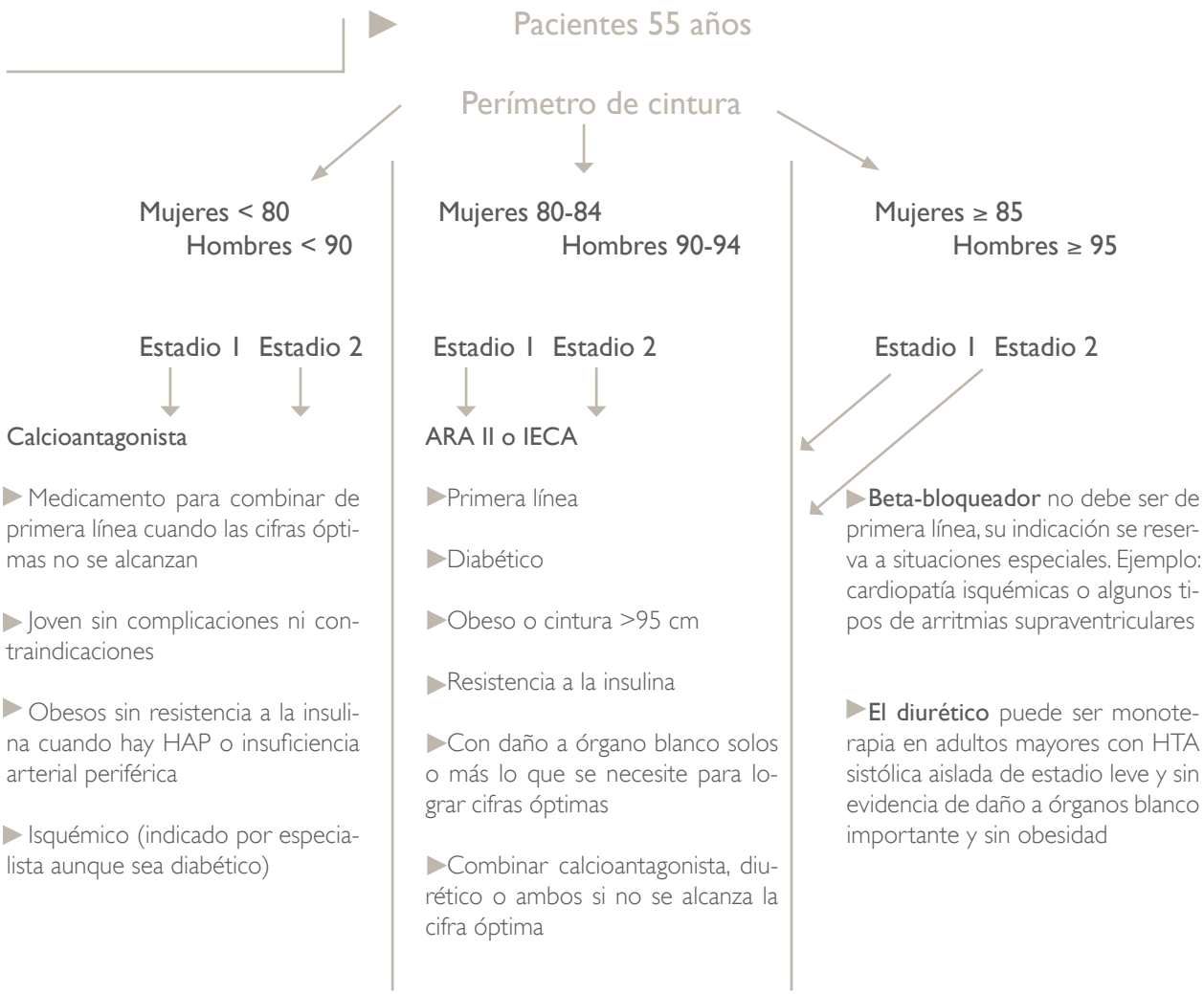
- Primera línea
- Diabético
- Obeso o cintura >95 cm
- Resistencia a la insulina
- Con daño a órgano blanco solos o más lo que se necesite para lograr cifras óptimas
- Combinar calcioantagonista, diurético o ambos si no se alcanza la cifra óptima
- La indicación del B-bloqueador como coadyuvante corresponde a Especialista y será por circunstancia especial

Estadio 1: 141-160/90-110 mm Hg
Estadio 2: >160/>110 mm Hg

Metas.

Cifras importantes a lograr para realmente reducir el riesgo cardiovascular:
Diabético o con daño a órgano blanco: <130/85 mm Hg
Hipertenso no complicado y sin diabetes: <140/90 mm Hg

ALGORITMO 3. Sugerencias terapéuticas en pacientes hipertensos ≥ 55 años



Estadio 1: 141-160/90-110 mm Hg
Estadio 2: >160/>110 mm Hg

Metas. **Cifras importantes a lograr para realmente reducir el riesgo cardiovascular:**
Diabético o con daño a órgano blanco: <130/85 mm Hg
Hipertenso no complicado y sin diabetes: <140/90 mm Hg

Consejo Directivo

Marco Antonio Slim Domit	Presidente
Raúl Humberto Zepeda Ruiz	Secretario
José Kuri Harfush	Tesorero
Vanessa Paola Slim Domit	Vocal
Arturo Elías Ayub	Vocal
Roberto José Kriete Ávila	Vocal
Guillermo Miguel Ruiz Palacios y Santos	Vocal
Octavio Ruiz Speare	Vocal
Roberto Tapia Conyer	Vocal

Comité Asesor Internacional

Sir George Alleyne
Sergio Aguilar-Gaxiola
Eduardo Aninat
David de Ferranti
María Freire
Julio Frenk
Rebeca Grynspan
Rodrigo Guerrero
Ana Langer
Nora Lustig
José Gerardo Martín Rodríguez
Ciro de Quadros

Instituto Carlos Slim de la Salud

Roberto Tapia Conyer	Director General
Victoria Márquez Mees	Directora de Inversión Social
Héctor Gallardo Rincón	Director de Soluciones Operativas
Gloria Luz Saldaña Uranga	Directora de Comunicación
Regina Resa Trejo	Coordinadora de Relaciones Públicas
Dulcinea Menéndez Garmendia	Coordinadora de Inversión Social
Irma Coria Soto	Coordinadora de Evaluación
Lourdes Quintanilla Rodríguez	Coordinadora de Seguimiento de Soluciones
Vanesa Leyva Bravo	Coordinadora de Innovación de Soluciones
Maria Teresa de Mucha Mora	Coordinadora de Comunicación Educativa en Salud
Alexandra Gutiérrez Mantilla Ávila	Coordinadora de Mercadotecnia Social
Cristina Lozada Cortés	Gerente de Administración
Andrés García Barrios	Gerente de Difusión
Jessica Coca Navarrete	Gerente de Relaciones Públicas
Juan Carlos Montiel Egremy	Gerente de Tecnologías de la Información y la Comunicación
Rodrigo Saucedo Martínez	Investigador de la Dirección General
Heidi Soto Acosta	Asistente de la Dirección General
Rocío Rivera García	Asistente de las Direcciones de Inversión Social y Soluciones Operativas
Luis Villanueva Ángel	Asistente de la Dirección de Comunicación
Fernando Rojas Estrella	Soporte y atención a usuarios
Eduardo Hernández Guzmán	Apoyo logístico

Producción editorial:
Instituto Carlos Slim de la Salud, A.C.

Coordinación editorial:
María Teresa de Mucha Mora

Responsable de contenidos cientificos:
Dr. Martín Rosas Peralta

www.salud.carlosslim.org
www.clikisalud.info

Diseño e Ilustración: Grupo Sicresa Diseño y Comunicación, S de RL de CV