

PROTOCOLO DE MANEJO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

INDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. JUSTIFICACIÓN
3. EPIDEMIOLOGIA
4. OBJETIVOS DE MANEJO
 - 4.1 OBJETIVO GENERAL
 - 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS
5. DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN
 - 5.1 MEDICIÓN ADECUADA DE LA PRESIÓN ARTERIAL
 - 5.2 MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN LA CONSULTA
 - 5.3 MONITOREO AMBULATORIO DE LA PRESIÓN ARTERIAL
 - 5.4 AUTOMEDIDA DE LA PRESIÓN ARTERIAL
 - 5.5 HIPERTENSIÓN DE BATA BLANCA
 - 5.6 HIPERTENSIÓN ENMASCARADA
 - 5.7 ¿CUÁNDO REALIZAR MEDICIONES AMBULATORIAS DE LA PRESIÓN ARTERIAL?
6. EVALUACIÓN INICIAL DEL PACIENTE CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL
 - 6.1 ANAMNESIS
 - 6.2 EXAMEN FÍSICO
 - 6.3 EXÁMENES COMPLEMENTARIOS DE RUTINA BÁSICOS
7. EVALUACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR
8. TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL
 - 8.1 MODIFICACIÓN EN EL ESTILO DE VIDA, HÁBITOS Y AMBIENTE SALUDABLE
 - 8.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL
 - 8.3 ALGORITMO DE MANEJO DE LA PRESIÓN ARTERIAL
 - 8.4 UMBRALES DE PRESIÓN ARTERIAL PARA INICIAR TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO Y OBJETIVOS.
 - 8.5 ADHERENCIA Y PERSISTENCIA EN EL TRATAMIENTO
 - 8.6 INERCIA CLÍNICA
9. HIPERTENSIÓN RESISTENTE VERDADERA
10. HIPERTENSIÓN EN SITUACIONES ESPECIALES
 - 10.1 HIPERTENSIÓN EN EL ADULTO MAYOR
 - 10.2 DIABETES MELLITUS
 - 10.3 ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA
 - 10.4 HIPERTENSIÓN HIPORRENINÉMICA
11. HIPERTENSIÓN SECUNDARIA
12. HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA HOSPITALIZACIÓN
 - 12.1 DEFINICIÓN
 - 12.2 EVALUACIÓN
 - 12.4 MANEJO DE PACIENTES SIN DAÑO AGUDO DE ÓRGANO BLANCO
 - 12.4 ¿INTENSIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO EN EL HOSPITAL?
 - 12.5 RECOMENDACIONES AL ALTA
13. BIBLIOGRAFÍA
14. CONTROL DE CAMBIOS

1-INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es el factor de riesgo cardiovascular modificable más frecuente y también la principal causa de mortalidad prematura y de discapacidades a nivel mundial. Se estima una prevalencia promedio mundial, en adultos de 30 a 79 años, del 34 % en hombres y del 32 % en mujeres, incrementándose de forma significativa, dicha prevalencia con la edad. Los médicos con su visión global cumplen un rol fundamental tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de la HTA, brindando un manejo integral en diferentes escenarios clínicos como la consulta, la hospitalización y el área de emergencias. De manera habitual en su práctica diaria, el médico debe valorar a pacientes que presentan esta condición, considerando al mismo tiempo las circunstancias específicas de cada individuo, incluyendo comorbilidades, pluripatología, fragilidad, edad avanzada y polifarmacia. Se considera esencial proporcionar la información actualizada sobre el diagnóstico y tratamiento de la HTA basada en la mejor evidencia disponible, sin obviar los recursos disponibles en nuestro sistema sanitario, Este posicionamiento sobre diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial, actualiza la versión previamente publicada. Este documento no reemplaza de ningún modo al juicio clínico y deberá valorarse al paciente en forma individual.

2-JUSTIFICACIÓN

La actualización del protocolo de HTA es de gran importancia para la E.S.E. Hospital Santa Margarita, ya que es la única institución prestadora de servicios de salud que existe en el municipio de La Cumbre en el Valle del Cauca, por lo tanto, tiene a su cargo la responsabilidad de la atención de esta patología en dicha comunidad. Del mismo modo cabe destacar que, la HTA de acuerdo a los RIPS que se generan, es una de las principales causas de consulta de nuestra institución, es decir, que su prevalencia en el municipio es alta y que irá en aumento dadas las nuevas directrices en su diagnóstico, el aumento en la práctica de estilos de vida no saludables por parte de los individuos y al envejecimiento de la población (producto del aumento en la esperanza de vida). Adicionalmente, se debe tener en cuenta el rápido avance de la tecnología a nivel mundial sobre los instrumentos disponibles para la atención de los pacientes con HTA tanto en el campo diagnóstico como en el campo de tratamiento, obliga a las instituciones y al personal involucrado en la atención de estos pacientes a estar actualizándose constantemente. Es importante también que se actualice el protocolo de HTA en la E.S.E. Hospital Santa Margarita ya que la HTA es una entidad de interés en salud pública, pues son consideradas enfermedades de alto costo tanto para las instituciones prestadoras como para los sistemas de salud, ya que implica una utilización de recursos que podrían emplearse para otros aspectos, del mismo modo, ameritan más realizaciones de pruebas diagnósticas (laboratorio e imágenes), más desplazamientos, más atenciones especializadas, más consumo de medicamentos y más hospitalizaciones; por último, son causa de discapacidad adquirida que también implican más utilización de recursos (pañales, cuidados de enfermería, entre otros). Finalmente, es muy importante actualizar estos protocolos y socializarlos, pues a nivel mundial se está evidenciando un incremento en la variabilidad de la práctica médica que impactan en los costos (los aumentan) y en la calidad de la atención (la disminuye). Situación que no es ajena a la E.S.E. Hospital Santa Margarita por diferentes motivos, lo cual hace necesario garantizar que todo el personal involucrado en la atención hable el mismo idioma además teniendo en cuenta la costo efectividad de las herramientas disponibles para este fin.

3. EPIDEMIOLOGÍA

Para 2008, 36 millones de personas murieron de una enfermedad crónica, de las cuales la mitad era de sexo femenino y el 29% era de menos de 60 años de edad (Organización Mundial de la Salud, 2016). La Organización Panamericana de la Salud -OPS, afirma que las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) matan a 41 millones de personas cada año, lo que equivale al 71% de las muertes que se producen en el mundo. En la Región de las Américas, son 5,5 millones las muertes por ECNT cada año. Las enfermedades cardiovasculares constituyen la mayoría de las muertes por ECNT (17,9 millones cada año), seguidas del cáncer (9,0 millones), las enfermedades respiratorias (3,9 millones) y la diabetes (1,6 millones), a nivel mundial (Organización Panamericana de la Salud). En Colombia, de acuerdo con información publicada por el Ministerio de Salud y Protección Social – MSPS en el documento “Plan Decenal de Salud Pública 2012- 2021”, el 76% de la morbilidad reportada en el país es ocasionada por las ECNT. Las patologías más frecuentes en adultos las componen la hipertensión arterial 6,1%; alguna enfermedad del corazón 2,3%; diabetes o epilepsia 2,8%, para el caso de los jóvenes y los adultos jóvenes, las condiciones como úlcera digestiva 4,9%, asma 4,4%, colon irritable 4,1%, otras enfermedades crónicas que no se curan y VIH/SIDA 3,2%, son las más frecuentes (Castañeda Porras, 2018). La hipertensión arterial es una enfermedad de alta prevalencia en algunas comunidades; de hecho, se han descrito prevalencias entre 10% y 73%. La última medición en el 2016 se estipuló que en Colombia la prevalencia es del 22% pero se prevé que podría llegar a 43% en los próximos años. Es la primera causa de enfermedad coronaria, falla cardíaca y evento cerebrovascular, y la segunda causa de falla renal. Es así como en el 35% de los eventos cardiovasculares y en el 49% de las fallas cardíacas, se encuentra hipertensión arterial. La hipertensión arterial aumenta con la edad tanto en hombres como en mujeres. Se asocia con industrialización, migración, primer grado de consanguinidad y características psicosociales como ingreso económico, hábitat y rasgos de personalidad.

Los aumentos en la presión arterial sistólica, diastólica y de pulso determinan incrementos en la mortalidad por enfermedad cardiovascular. Los aumentos de 10 mm Hg en la presión de pulso, representan el 20% de incremento del riesgo de sufrir enfermedad cardiovascular. De otra parte, los aumentos de 5 a 6 mm Hg de la presión arterial, incrementan en 20% a 25% el riesgo relativo de enfermedad coronaria.

La incidencia de enfermedad cardiovascular por presión arterial sistólica, es de 3% en mujeres entre los 45 a 54 años y aumenta a 78% en los hombres entre 65 a 74 años.

La mortalidad coronaria por presión arterial sistólica ajustada para la edad, es de 11,6% en presiones arteriales sistólicas menores de 120 mm Hg y aumenta a 82,6% si la presión sistólica es mayor a 210 mm Hg.

En cuanto a la historia natural de la enfermedad se ha encontrado que el 33% de los fallecidos fue por enfermedad cardíaca, el 24% fue por enfermedad cerebro vascular y el 23% a uremia.

70-44.19

La hipertensión arterial en Colombia

En Colombia, al 31 de diciembre de 2024, se informaron a la CAC (cuenta de alto costo) un total de 6.077.364 personas con diagnóstico de HTA. Durante el periodo 2024, se informaron 214.659 casos nuevos. La región Central concentró la mayor cantidad de los casos nuevos, seguida de la Caribe, aunque esta última tuvo la incidencia estandarizada más alta. (figura 1)



Figura 1. Tomado de CAC (cuenta de alto costo)

El análisis de la pirámide poblacional muestra un predominio de casos nuevos de HTA en las mujeres, de acuerdo con la estructura demográfica del país. El mayor número de diagnósticos nuevos se concentró en el grupo de 50 a 59 años para ambos sexos, siendo

70-44.19

más notable en las mujeres, donde alcanza su punto máximo en el grupo de 50 a 54 años. (figura 2)

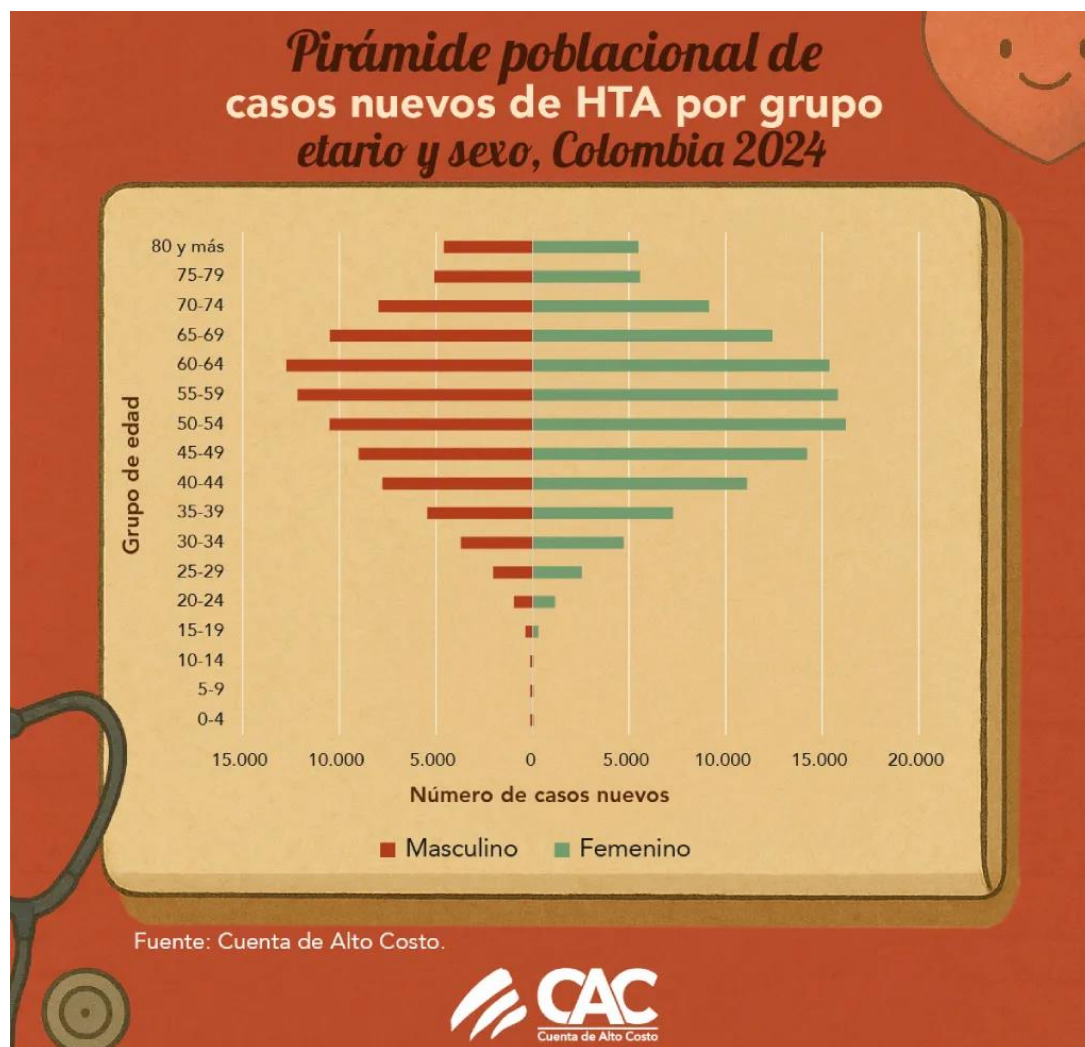


Figura 2 Tomado de CAC (cuenta de alto costo)

4. OBJETIVOS DE LA GUIA

4.1 OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar una serie de recomendaciones con la mayor validez, claridad y aplicabilidad posible sobre la prevención, diagnóstico, tratamiento integral y seguimiento de pacientes con HTA dirigidas a tomadores de decisiones en salud a nivel colectivo e individual, susceptibles de implementación en Colombia, evaluables y actualizables periódicamente.

70-44.19

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Disminuir la Variabilidad en la práctica médica y de los demás trabajadores de la salud involucrados en la atención de los pacientes con HTA.
- Contribuir con el mejoramiento de la calidad de la atención de los pacientes con HTA.
- Mitigar y disminuir las consecuencias o complicaciones que genera la HTA en la población.
- Impactar en la sostenibilidad financiera del sistema de salud colombiano y de la E.S.E. Hospital Santa Margarita.
- Contribuir a la política de seguridad del paciente que implemente la E.S.E. Hospital Santa Margarita.
- Mitigar y Disminuir los riesgos de demandas por responsabilidad civil o patrimonial ocasionados por errores en la práctica médica.
- Contribuir en el cumplimiento de indicadores que son de importancia para los entes de control y demás actores del sector salud.

5. DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN

Existe una relación lineal y continua entre las cifras de presión arterial (PA), los eventos cardiovasculares, cerebrovasculares y el daño renal. Los valores umbrales para definir HTA se basan en el nivel de PA en el cual los beneficios del tratamiento superan indiscutiblemente los riesgos. Si bien en los últimos años se han revisado estos umbrales, se recomienda reservar la definición de hipertensión arterial para aquellos valores medidos en consultorio de presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mmHg y/o presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mmHg, dado que a partir de estos niveles el beneficio clínico del tratamiento de la hipertensión es indudable. Para establecer el diagnóstico de HTA deberán considerarse los valores promediados de PA obtenidos en 2 ó 3 consultas realizadas con una diferencia de tiempo de entre 1 y 4 semanas y con medidas realizadas de manera correcta según se describe más adelante. Se deberá utilizar el promedio de las últimas dos de las tres lecturas realizadas al momento de la consulta. Siempre que sea posible y estén disponibles estos métodos deberán realizarse mediciones de presión arterial fuera de la consulta con fines diagnósticos para valorar hipertensión de bata blanca e hipertensión enmascarada. A pesar de que las recientes guías de hipertensión de la Sociedad Europea de cardiología proponen una nueva categoría denominada presión arterial elevada, se ha visto que esta categoría es equivalente en cuanto a decisiones de tratamiento a la categoría de presión arterial normal alta. Por este motivo, en este documento se propone usar la clasificación descrita en la tabla 1, según los niveles de PA en la consulta (siguiendo las recomendaciones de las guías 2023 de la Sociedad Europea de hipertensión). En caso de que las presiones sistólica y diastólica califiquen en categorías diferentes, se deberá considerar la más alta. Son necesarias 2 mediciones separadas para establecer el diagnóstico de HTA, pero la clasificación vendrá determinada por la media de dos determinaciones realizadas en la consulta.

Tabla 1. Clasificación según grado de presión arterial de consultorio.

CLASIFICACIÓN	PAS mmHg	PAD mmHg
OPTIMA	< 120 y	< 80
NORMAL	120-129 y	80-84
NORMAL ALTA	130-139 y/o	85-89
HIPERTENSIÓN GRADO 1	140-159 y/o	90-99
HIPERTENSIÓN GRADO 2	160-179 y/o	100-109
HIPERTENSIÓN GRADO 3	≥180 y/o	≥110
HIPERTENSIÓN SISTÓLICA AISLADA	≥140 y	< 90
HIPERTENSIÓN DIASTÓLICA AISLADA	< 140 y	≥90

5.1 Medición adecuada de la presión arterial:

La PA puede ser medida dentro de la consulta o fuera de ellas como mediciones ambulatorias. Estas últimas incluyen la monitorización ambulatoria de la PA (MAPA) con mediciones automáticas generalmente durante un periodo de 24 horas y la auto medida de la PA (AMPA) en donde el paciente realiza en su domicilio mediciones mediante un protocolo estandarizado y con dispositivos automáticos validados de brazo. La amplia disponibilidad e indiscutible utilidad como método de tamizaje de las mediciones de PA en la consulta, hicieron que este método se posicione como el más comúnmente usado para diagnóstico y clasificación del paciente hipertenso en la práctica clínica. Si bien este tipo de medición no ha perdido vigencia, se sabe que cuenta con algunas limitaciones, como la de ser poco reproducible, tener menor valor pronóstico y menor asociación con daño de órgano diana que la medición de la PA ambulatoria. Se debe tener en cuenta, además, que los registros dentro de la consulta con presencia de personal de salud, pueden generar en el paciente una mayor reacción de alerta con valores superiores a los encontrados fuera de la consulta. Se considera actualmente que los distintos métodos de registro de PA dentro y fuera del consultorio son complementarios y no suplantán uno a otro ya que aportan diferentes datos, como se describirá más adelante, tanto para el diagnóstico como para el seguimiento de estos pacientes. La comparación entre mediciones de PA en consulta y mediciones ambulatorias permiten definir 4 fenotipos: TABLA 2. Podrían existir discrepancias entre las mediciones en la consulta y las mediciones realizadas en forma ambulatoria, definiendo así cuatro fenotipos. En primer lugar, si ambos métodos registran presión arterial normal en forma concordante el paciente será normotenso y si ambos métodos mostraran cifras elevadas será confirmado el diagnóstico de hipertensión arterial, pudiendo ocurrir discordancias en el caso de la hipertensión de bata blanca con aumento de la PA en la consulta y mediciones de PA ambulatorias normales; y la hipertensión enmascarada con PA en la consulta normal y PA ambulatorias elevadas.

Tabla 2: Comparación entre mediciones de PA en consulta y mediciones ambulatorias permiten definiendo 4 fenotipos.

Tabla 2: Comparación entre mediciones de PA en consulta y mediciones ambulatorias permiten definiendo 4 fenotipos.

	PA ambulatoria elevada	PA ambulatoria normal
PA en consulta elevada	HTA verdadera	HTA de bata blanca
PA en consulta normal	HTA enmascarada	Normotensión verdadera

5.2 Medición de la presión arterial en la consulta: La medición de la PA en la consulta se debe efectuar preferentemente con un dispositivo automático de brazo, que esté validado de acuerdo con un protocolo. Existen listados nacionales e internacionales de dispositivos validados, incluso se puede corroborar si el esfigmomanómetro automático cumplió pruebas de validación clínica en sitios especializados como strideBP. La medición con este tipo de dispositivos se ha mostrado con mayor exactitud, menores índices de redondeo y de diferencias inter observador, por lo que son de elección teniendo en cuenta la importancia de una medición correcta tanto para el diagnóstico como para el seguimiento. Un punto a tener en cuenta es que la mayoría de estos dispositivos oscilométricos no han sido validados para medir la PA en pacientes con fibrilación auricular por lo que en ellos se deberá medir con un método manual auscultatorio, siempre que sea posible. En el caso de utilizar dispositivos manuales aneroides para realizar mediciones de PA en la consulta, estos deberán ser buena calidad, requiriendo de calibración al menos una vez al año. Los esfigmomanómetros de mercurio están prohibidos en la mayoría de los países. En cuanto a las aplicaciones de teléfonos inteligentes o dispositivos que no cuenten con manguito para la medición de la PA, en base a la evidencia disponible a la fecha de la confección de este documento no se recomienda basar decisiones clínicas diagnósticas y/o terapéuticas con los mismos. Este campo, se encuentra en gran desarrollo y con investigaciones en curso que podrán modificar esta recomendación en un futuro próximo. La medición debe realizarse en ambos brazos en la primera consulta, las tomas subsiguientes deben realizarse en el brazo con mayor PA si existiera diferencia y el brazalete debe ser el adecuado según el perímetro del brazo. Deben efectuarse 3 mediciones separadas de 1 minuto, promediándose las dos últimas con técnica adecuada detallada en la tabla 3. Es recomendable descartar la presencia de hipotensión ortostática, especialmente en individuos con síntomas sugestivos de hipotensión postural, ancianos, diabéticos o pacientes con enfermedades neurodegenerativas. Para ello debe medirse la PA tras un minuto en bipedestación y repetirla a los 3 minutos. Una reducción mayor o igual a 20 mmHg respecto a la PAS en sedestación permite establecer el diagnóstico de hipotensión ortostática. En caso de niños y adolescentes o durante la búsqueda de hipertensión secundaria, se debe tomar también la PA en miembros inferiores.

Tabla 3. Consideraciones generales para la medición de la presión arterial.

- No tomar café, fumar o realizar ejercicio físico por lo menos 30 minutos antes.
- Estar cómodamente sentado durante 5 minutos previos a la toma.
- La vejiga urinaria debe estar vacía al momento de la toma de la presión, la ropa en el brazo debe ser removida.
- Tener la espalda apoyada en forma recta, las piernas separadas y apoyadas en el suelo.
- El antebrazo sobre una mesa formando ángulo recto con el brazo (brazo desnudo).
- No debe hablar ni el paciente ni el medico durante la medición.

70-44.19

Valores para el diagnóstico: El diagnóstico de hipertensión arterial en la consulta se realiza cuando el promedio de las dos mediciones separadas por uno o dos minutos es igual o mayor a 140 mmHg de PAS y/o 90 mmHg de PAD en dos o más visitas separadas por al menos una semana. Deberá considerarse no esperar ese tiempo para confirmar con una segunda visita en aquellos casos en que las cifras sean severamente elevadas (mayores a 180/110 mmHg) en quienes se deberá descartar la emergencia hipertensiva o cuando el cuadro clínico lo requiera en función del riesgo.

5.3 Monitoreo ambulatorio de la presión arterial (MAPA) Se trata de una presurometría de 24 horas, en donde mediante un dispositivo de medición se realizan registros diurnos y nocturnos mientras se llevan a cabo las actividades habituales o de la vida diaria. Se requiere un mínimo del 70 % de registros de PA utilizables para una sesión de medición válida, que normalmente suman ≥ 27 mediciones durante 24 horas. El mayor valor radica en la obtención de los promedios de PA de 24 horas, diurnos y nocturnos. La MAPA permite además la posibilidad de evaluar la PA en función del ritmo circadiano y el descenso fisiológico de la PA durante el sueño. Cuando se evidencia un descenso normal entre el 10 al 20% se denomina patrón dipper, en el caso de que este descenso nocturno fuera menor al 10% se denomina patrón non dipper y está relacionado con mayor daño de órgano diana y eventos cardiovasculares. La profundización del descenso nocturno mayor al 20 % se denomina patrón hiper dipper o dipper extremo y está asociado con mayores eventos cerebrovasculares. También esta descrito un patrón invertido o riser con mayor incremento de la PA durante la noche y puede estar vinculado al síndrome de apneas del sueño. En la tabla 4 se describen los valores considerados como hipertensión arterial según tipo y momento de medición.

5.4 Auto medida de la Presión Arterial (AMPA) Para la realización de AMPA se emplea una técnica estandarizada que requiere de la educación del paciente en el registro de PA en el domicilio con dispositivos de medición automáticos validados. El paciente debe recibir por parte del profesional indicaciones verbales y por escrito sobre la forma correcta de obtener el registro. Básicamente, deberán cumplirse las recomendaciones generales para el registro de PA, desarrollado previamente y deberá realizar dos mediciones por la mañana en ayunas (antes de tomar la medicación en pacientes tratados y con evacuación de la vejiga) con 1 o 2 minutos de diferencia y dos mediciones vespertinas antes de la cena, también con 1 o 2 minutos de diferencia. Debe realizar al menos 4 días de mediciones, idealmente 7 y para la evaluación se considerará el promedio de todas las lecturas, descartando los registros del primer día. La realización de AMPA es de menor costo que la MAPA, permite mayores periodos de seguimiento, también más responsabilidad e implicación en el tratamiento y seguimiento, por parte del paciente y suele ser mejor tolerado. Como desventaja carece de evaluación del comportamiento circadiano de la PA ya que no considera el periodo nocturno. Con respecto a este último punto se encuentran actualmente en desarrollo y proceso de validación, nuevos dispositivos de medición que permitirían programar mediciones durante el período de sueño, sumando mediciones nocturnas.

TABLA 4: Cifras consideradas como hipertensión arterial según el tipo de registro:

Tipo de Registro	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Consultorio	≥ 140	≥ 90
Ambulatoria diurna (MAPA)	≥ 135	≥ 85
Ambulatoria nocturna (MAPA)	≥ 120	≥ 70
PA de 24 hs (MAPA)	≥ 130	≥ 80
AMPA	≥ 135	≥ 85

5.5 Hipertensión de Bata Blanca: La hipertensión de bata blanca o hipertensión clínica aislada, es uno de los fenotipos de hipertensión arterial cuando comparamos los hallazgos en consulta con los hallazgos en domicilio de cifras de presión arterial. Consiste en el hallazgo de PA elevada en la consulta, pero con mediciones fuera del consultorio (en domicilio) normales, ya sea por MAPA o AMPA. Estos pacientes presentan ante la presencia de personal de salud, o situaciones de estrés, un incremento de la presión arterial con cifras de hipertensión arterial en consultorio, no siendo verdaderos hipertensos. Si bien los pacientes con hipertensión de bata blanca no son considerados hipertensos, presentan un mayor riesgo cardio metabólico, daño de órgano blanco y mayor predisposición a desarrollar HTA, por lo tanto, no debería considerársela una entidad benigna o sin implicaciones clínicas futuras. Por otro lado, también puede ocurrir que algunos pacientes verdaderamente hipertensos y bajo tratamiento farmacológico, presenten un “fenómeno de bata blanca”, mediado por una excesiva reacción de alerta ante la presencia de personal sanitario, generando elevación de cifras tensionales en el momento de la consulta, que podría llevar erróneamente a definirlos como hipertensos no controlados (hipertensión no controlada de bata blanca), pudiendo motivar modificaciones terapéuticas innecesarias. En pacientes con hipertensión de bata blanca se recomienda implementar cambios en el estilo de vida destinados a reducir el riesgo cardiovascular y realizar controles periódicos de PA fuera de consultorio. No se recomienda el tratamiento farmacológico en forma rutinaria, pudiendo ser considerado en aquellos pacientes con alto o muy alto riesgo cardiovascular y/o con evidencia de daño de órgano blanco.

5.6 Hipertensión enmascarada: La hipertensión enmascarada es otro es de los fenotipos de hipertensión arterial cuando comparamos los hallazgos en consulta con los hallazgos en domicilio de cifras de presión arterial. Se define por mediciones de PA en la consulta debajo de 140 y/o 90 mmHg y PA elevada en las mediciones ambulatorias, ya sea por MAPA o AMPA. Se puede encontrar hipertensión oculta aproximadamente en 15% de los pacientes con PA normal en consultorio. Esta prevalencia es altamente variable y mayor cuando las cifras halladas en la consulta se encuentran en la categoría normal alta cercanas al valor límite de HTA. También se ve incrementada en pacientes jóvenes, sexo masculino, fumadores, diabéticos, presencia de HVI, consumo de alcohol y estrés laboral, entre otros factores. La presencia de hipertensión oculta predice daño de órgano blanco y aumenta la morbilidad cardiovascular.

En pacientes con hipertensión enmascarada se recomienda iniciar cambios en el estilo de vida y seguimiento cercano con mediciones de PA fuera de consultorio. Deberá considerarse

70-44.19

además la posibilidad de un tratamiento farmacológico en pacientes con daño de órgano blanco o alto riesgo cardiovascular para normalizar los valores de PA fuera de la consulta.

5.7 ¿Cuándo realizar mediciones ambulatorias de presión arterial?: En la fase diagnóstica, especialmente cuando el paciente presente valores de presión arterial cercanos al límite, tanto en rangos de presión arterial normal alta como de HTA grado 1 será necesaria si estuviera disponible, la realización de mediciones ambulatorias, debido a que la probabilidad de presentar tanto HTA enmascarada como de bata blanca es más frecuente en estos casos. Entre otras indicaciones se encuentran la confirmación de HTA resistente verdadera, la HTA no controlada, la HTA durante el embarazo, sospecha de HTA de bata blanca o de hipertensión enmascarada (Por ej. PA normal en consulta con DOB), síntomas de hipotensión postural o posprandial en pacientes tratados, evaluación de la respuesta al tratamiento con PA durante 24 horas en especial en pacientes de alto riesgo, variabilidad considerable en la PA en la consulta, requerimiento de evaluación del comportamiento de la PA y el patrón nocturno durante el sueño (diabetes, ERC, apneas del sueño, etc.), entre otras indicaciones habituales con utilidad clínica.

6. Evaluación Inicial del Paciente con Hipertensión Arterial:

La evaluación inicial del paciente con sospecha de Hipertensión Arterial tiene como objetivos: confirmar la presencia de HTA, evaluar el riesgo cardiovascular del paciente y en determinados casos cuando se cumplen criterios identificar posibles causas de hipertensión secundaria. Esta evaluación deberá contar con algunos datos de importancia que surgirán de la anamnesis, el examen físico y exámenes complementarios básicos. En cuanto a la confirmación de la HTA, se cuenta con valores establecidos de PA en función de mediciones realizadas en la consulta (promedio de las mediciones realizadas en dos o más visitas), o fuera de la consulta en forma ambulatoria como MAPA o AMPA. La valoración del riesgo cardiovascular global deberá estimarse a partir de los factores de riesgo cardiovasculares, la identificación de daño de órgano blanco y las condiciones clínicas asociadas como enfermedad cardiovascular establecida o enfermedad renal crónica. Por último, en referencia a la identificación de posibles causas de hipertensión secundaria durante la evaluación inicial, no se recomienda una búsqueda exhaustiva y de rutina en todos los pacientes, sino que se propone mediante entrevista, examen físico y estudios complementarios de rutina, valorar indicios sugerentes de hipertensión secundaria y en caso de requerirlo, realizar los estudios específicos correspondientes.

6.1 Anamnesis: Resulta fundamental registrar la información acerca de los antecedentes familiares tanto de HTA, enfermedad cardiovascular y enfermedad renal. Es importante indagar sobre la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular, enfermedad cardiovascular (ECV), enfermedad renal crónica (ERC), trastornos hipertensivos del embarazo en la mujer, tipo de patrón nutricional, ingesta de sal, consumo de alcohol y actividad física, sueño y tipo de hábitos. Debe tenerse en cuenta tanto durante la etapa diagnóstica como durante el seguimiento, el uso concomitante de fármacos que puedan elevar la PA como antiinflamatorios no esteroides, anticonceptivos orales, antimigrañosos, antidepresivos duales, descongestivos nasales, factores anti angiogénicos, etc. Los aspectos psicosociales tienen relevancia ya que influyen tanto en el riesgo cardiovascular como en la adherencia terapéutica. Durante la anamnesis deberán además jerarquizarse aquellos

70-44.19

síntomas que puedan relacionarse con ECV, como síntomas de insuficiencia cardíaca, disfunción neurológica, deterioro cognitivo, síntomas de enfermedad arterial periférica, apneas del sueño y disfunción eréctil, entre otros.

6.2 Examen Físico: Realizar un examen físico detallado es crucial, para la búsqueda de daño de órgano blanco, condiciones clínicas asociadas e indicadores clínicos de sospecha de una causa determinada de hipertensión secundaria. Entre estos últimos se encuentran, la distribución del tejido adiposo del síndrome de Cushing, estigmas de neurofibromatosis en piel, presencia de soplos abdominales y renales en enfermedad reno vascular, disminución de PA en miembros inferiores y de los pulsos femorales en casos de coartación aórtica. En caso de pacientes con edad avanzada o limitaciones en las actividades de la vida diaria, es importante realizar una valoración detallada de la fragilidad ya que tendrá impacto con la decisión de tratamiento y la adecuación de la estrategia terapéutica. En la tabla 5 se describen algunos aspectos generales del examen físico para tener en cuenta en pacientes con hipertensión arterial.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Medición de la PA y antropometría (peso, talla, índice de masa corporal, perímetro de cintura, índice cintura/cadera). ➤ Examen general: Estado general del paciente, facies, evaluación de piel y mucosas, estado de hidratación, búsqueda de edemas periféricos. ➤ Examen cardiovascular: Frecuencia cardíaca, desplazamiento o modificaciones en el latido apexiano, auscultación de ruidos cardíacos, presencia de tercer o cuarto ruido, evaluación de soplos. ➤ Examen del sistema vascular periférico registrando características de los pulsos arteriales periféricos, trastornos tróficos, úlceras en miembros inferiores, presencia de soplos femorales o carotídeos. ➤ Examen respiratorio: Auscultación buscando presencia de crepitantes pulmonares. ➤ Examen abdominal: Palpación abdominal en búsqueda de visceromegalias, aorta, auscultación de soplos abdominales. ➤ Examen neurológico completo y evaluación cognitiva en hipertensos adultos mayores (esto último en mayores de 65 años o ante queja cognitiva). ➤ Fundoscopia (en especial en casos de hipertensión severa y diabéticos). ➤ Palpación tiroidea. |
|--|

TABLA 5: Consideraciones del examen físico en pacientes con hipertensión arterial.

6.3 Exámenes complementarios de rutina básicos: Los exámenes complementarios básicos deberían estar ampliamente disponibles, con la finalidad de valorar otros factores de riesgo, daño de órgano blanco y condiciones clínicas asociadas.

Laboratorio de análisis clínicos: se recomienda el análisis rutinario con hemograma, glicemia, colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol, triglicéridos, uroanálisis, creatinina sérica, microalbuminuria, uricemia, ionograma (sodio, potasio), hormonas tiroideas (a criterio individual), cociente albuminuria/creatinuria en muestra aislada de orina, medición de tasa de filtración glomerular, La solicitud de estas prácticas estará fundada en la búsqueda de factores de riesgo cardiovascular asociados (Ej. Hipercolesterolemia o Diabetes), indicadores de sospecha de causas de HTA secundaria (Ej. hipopotasemia espontánea o fácilmente inducible por diuréticos en casos de hiperaldosteronismo primario debiéndose recordar no obstante que únicamente el 50% de los hiperaldosteronismo primarios se presentan con

70-44.19

hipopotasemia) y como valoración de daño de órgano blanco renal o también como posible causa secundaria ante el descenso del filtrado glomerular, presencia de microalbuminuria o examen de orina compatible con enfermedad renal.

Electrocardiograma: Se recomienda realizar un Electrocardiograma (ECG) de 12 derivaciones a todos los pacientes con hipertensión arterial para detectar hipertrofia ventricular izquierda (HVI), arritmias o cardiopatía isquémica. El ECG es de fundamental importancia al evaluar el compromiso miocárdico como daño de órgano diana, está ampliamente disponible y es de bajo costo. En cuanto al diagnóstico de HVI, el electrocardiograma es una técnica poco sensible pero muy específica llegando su sensibilidad en el mejor de los casos a un 36%. El ECG está indicado como un examen complementario fundamental. La HVI diagnosticada por este medio ayuda a identificar a sujetos con riesgo aumentado de presentar eventos cardiovasculares, al tiempo que es posible comprobar la regresión de la misma como respuesta al tratamiento anti hipertensivo. Por otro lado, la dilatación de la raíz aórtica aislada o concomitante a HVI, se asocia a aumento de eventos cardiovasculares y muerte.

TABLA 6. Signos electrocardiográficos de hipertrofia ventricular izquierda (22):

- Índice de Sokolow-Lyon ($S V1 + R V5$ o 6) > 35 mm.
- Onda R en aVL > 11 mm
- Voltaje de Cornell ($R aVL + S V3$) > 20 mm (mujeres) > 28 mm (hombres).
- Producto de Cornell duración del QRS x ($R aVL + S V3$) > 2440 mm s.
- Signos de sobrecarga en la repolarización

Ecocardiografía: La información que se obtiene acerca de las dimensiones ventriculares y auriculares y la evaluación de la función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo por ecocardiografía es sumamente útil en la evaluación de daño de órgano blanco. Las alteraciones en la geometría del ventrículo izquierdo en pacientes con hipertensión arterial se asocian a una mayor mortalidad cardiovascular por lo que estos datos aportan importante información pronóstica, de utilidad para la estratificación de riesgo cardiovascular. El hallazgo de HVI por ecocardiografía es un importante predictor de morbilidad cardiovascular y como es de esperar, la reversión de estos cambios estructurales, con el tratamiento destinado a reducir la PA, mejoran el pronóstico.

Otros estudios específicos adicionales y no rutinarios deberán considerarse según la sospecha clínica basado en signos síntomas y hallazgos de los estudios básicos como así también la necesidad de aportar datos en la estratificación de riesgo. En función de la disponibilidad de recursos, del cuadro clínico del paciente y su edad, podrían considerarse en forma individualizada algunos de los siguientes: estudio de rigidez arterial con velocidad de onda de pulso (VOP), doppler carotideo, ultrasonografía renal y doppler de arterias renales, índice tobillo brazo, tomografía computarizada cardiaca, fondo de ojo, ultrasonido de aorta abdominal, resonancia magnética cerebral, test neurocognitivos, medición de presión aortica central con dispositivos no invasivos, o biomarcadores seleccionados como la lipoproteína(a),

70-44.19

troponina cardiaca de alta sensibilidad, NT proBNP. En la mayoría de los pacientes con presión arterial elevada o hipertensión, no se recomiendan las pruebas genéticas de rutina.

Velocidad de onda de pulso (VOP): Una mención aparte merece la medición de la rigidez arterial mediante la Velocidad de onda de pulso (VOP). Es generalmente medida por tonometría carotideo-femoral y su aumento (según tablas de referencia según población, edad, etc.) refleja una rigidez arterial aumentada, con incremento del riesgo cardiovascular independiente de los factores incluidos en las tablas de predicción de riesgo. Si bien actualmente no se recomienda su uso rutinario y sistemático en todos los pacientes con hipertensión arterial, puede considerarse para medir la rigidez arterial en algunos pacientes, para toma de decisiones en función del riesgo cardiovascular mayor en pacientes que tengan VOP aumentada y asumirlo como daño de órgano blanco a nivel arterial.

ESTUDIO A SOLICITAR	PERIODICIDAD DE LA TOMA ERC 1 - 2	PERIODICIDAD DE LA TOMA ERC 3 - 4 - 5
GLUCOSA PRE	SEMESTRAL	SEMESTRAL
COLESTEROL TOTAL	SEMESTRAL	SEMESTRAL
COLESTEROL HDL	SEMESTRAL	SEMESTRAL
COLESTEROL LDL	SEMESTRAL	SEMESTRAL
TRIGLICERIDOS	SEMESTRAL	SEMESTRAL
CREATININA	SEMESTRAL	TRIMESTRAL
UROANALISIS	SEMESTRAL	SEMESTRAL
MICROALBUMINURIA OCASIONAL	SEMESTRAL	TRIMESTRAL
SODIO	ANUAL	ANUAL
POTASIO	ANUAL	ANUAL
HEMOGRAMA	ANUAL	ANUAL
EKG	ANUAL	ANUAL
ACIDO URICO	ANUAL	ANUAL
RELACION ALBUMINURIA/ CREATINURIA	SEMESTRAL	SEMESTRAL
ECOCARDIOGRAMA TRANSTORACICO	*	
ECOGRAFIA RENAL Y DE VIAS URINARIAS	**	

* ECOCARDIOGRAMA TRANSTORACICO	EN CASO DE: HTA MAYOR O IGUAL A 5 AÑOS HTA + SOSPECHA DE CARDIOPATIA HTA SEVERA DE DIFICIL CONTROL HTA LIGERA CON CRITERIOS DE HVI EN EKG
** ECOGRAFIA RENAL	DE ACUERDO A CRITERIO MEDICO

7. Evaluación del Riesgo Cardiovascular:

La relación entre la elevación de la PA y la morbilidad cardiovascular se ve incrementada por la presencia de otros factores de riesgo. El riesgo cardiovascular deberá evaluarse en todos los pacientes con hipertensión arterial, ya que tiene influencia en las decisiones terapéuticas, aunque esto no debería demorar el inicio del tratamiento farmacológico cuando sea requerido, especialmente en aquellos ámbitos con que la disponibilidad de recursos sea limitada. La estratificación del riesgo surgirá de la información

70-44.19

obtenida durante la anamnesis, el examen físico, la rutina básica de exámenes complementarios mencionados anteriormente y, en algunos casos, de exámenes adicionales. Estratificar el riesgo del paciente será de utilidad para orientar el tratamiento o intensificar medidas de prevención cardiovascular, ya que, en líneas generales, los individuos con mayor riesgo cardiovascular requerirán medidas terapéuticas de mayor intensidad y celeridad de aplicación. Valorar la presencia o no de daño de órgano diana subclínico y las condiciones clínicas asociadas, como enfermedad renal o enfermedad cardiovascular establecida y diabetes, permitirá clasificar en estos casos al paciente como de alto o muy alto riesgo. En forma resumida, se recomienda un enfoque basado en el riesgo (ver tabla 8), asumiendo como alto o muy alto riesgo si tienen cuadros clínicos asociados, como enfermedad coronaria, ACV previo o enfermedad renal crónica, daño de órgano diana subclínico, diabetes, múltiples factores de riesgo, o niveles de PA muy elevados, mayores a 180/110 mm Hg. Un enfoque práctico se muestra en la tabla 7 basado en las guías de la Sociedad Europea de Hipertensión, según valores de PA, factores de riesgo, daño de órgano blanco y condiciones clínicas asociadas. Con la finalidad de estratificar pacientes presuntamente sanos, existen numerosos sistemas de cálculo del riesgo cardiovascular global, generalmente basados en sumatoria de factores de riesgo, edad y sexo. Se sugiere el uso de tablas que incorporen los factores de riesgo y los diferentes niveles de PA, en personas con hipertensión arterial que ya no se encuentren considerados como alto o muy alto riesgo debido a ERC moderada o grave, ECV establecida, daño de órgano diana, diabetes mellitus o hipercolesterolemia familiar cardiovascular previa.

Para la región de Las Américas, se recomienda el uso de la calculadora de riesgo (ASCVD-ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ATEROESCLERÓTICA) para aplicación en los dispositivos móviles, tabletas o computadores de oficina (<https://www.mdcalc.com/calc/3398/ascvd-atherosclerotic-cardiovascular-disease-2013-risk-calculator-aha-acc>), ésta permite calcular el riesgo de presentar un evento cardiovascular fatal o no fatal en un periodo de 10 años, según edad, sexo, valores de colesterol total, consumo de tabaco y cifras de PA. Como se mencionó previamente, la evaluación del RCV mediante los diferentes sistemas de puntuación no es requerida y pierde valor en aquellos individuos que ya presenten mayor riesgo debido a ERC moderada o grave, ECV establecida, daño de órgano blanco, diabetes mellitus o hipercolesterolemia familiar.

70-44.19

PRESION ARTERIAL	NORMAL ALTA PAS 130 – 139 PAD 85 -89	GRADO 1 PAS 140 -159 PAD 90 -99	GRADO 2 PAS 160 - 179 PAD 100 - 109	GRADO 3 PAS ≥ 180 PAD ≥ 110
FACTORES DE RIESGO, DOB, ECV				
NO FRCV	Bajo Riesgo	Bajo Riesgo	Moderado Riesgo	Alto Riesgo
1-2 FRCV	Bajo Riesgo	Moderado Riesgo	Moderado /alto Riesgo	Alto Riesgo
3 FRCV	Moderado riesgo	Alto Riesgo	Alto Riesgo	Alto Riesgo
DOB, ERC grado 3, DM sin DOB	Alto riesgo	Alto riesgo	Alto riesgo	Muy alto riesgo
ECV, ERC ≥ grado 4, o DM con DOB	Muy Alto Riesgo	Muy Alto Riesgo	Muy Alto Riesgo	Muy Alto Riesgo

Tabla 7. Clasificación simplificada del riesgo cardiovascular en función de las cifras de PA. (referencia 36) DOB: daño de órgano blanco, FRCV: factores de riesgo cardiovascular, DM: diabetes mellitus, ECV: enfermedad cardiovascular, ERC: enfermedad renal crónica.

Más allá de la evaluación global del riesgo, deben tenerse presente diversos factores que suelen no estar incluidos en las tablas de riesgo, pero que su presencia modifica e incrementa el riesgo cardiovascular permitiendo al clínico una visión más amplia del riesgo y poder reclasificar el mismo. Entre ellos se encuentran factores socioeconómicos (niveles socioeconómicos bajos se asocian a incremento del riesgo), psicológicos (estrés, ansiedad, depresión), aislamiento/soledad, enfermedades autoinmunes e inflamatorias crónicas, personas que viven con VIH, enfermedades oncológicas y específicamente en las mujeres, los antecedentes de trastornos hipertensivos del embarazo, síndrome de ovario poliquístico y menopausia precoz, entre otros. También los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura, la etnia (poblaciones del sur de Asia, negra del caribe o africana) o la presencia de otros marcadores como pruebas de imagen como el score de calcio coronario, o el incremento en los niveles de lipoproteína (a) pueden incrementar el riesgo cardiovascular. Por último, dentro de los nuevos factores de riesgo cardiovascular también se debe considerar el nivel elevado de polución ambiental.

<u>DAÑO DE ORGANO BLANCO MEDIADO POR HTA</u>	<u>ENFERMEDAD ESTABLECIDA CV O RENAL</u>
Aumento de la rigidez arterial: Presión de pulso (en personas mayores) ≥ 60 mmHg. VOP carotídeo-femoral >10 m/s en personas de mediana edad. Presencia de placa de ateroma con estenosis no hemodinámicamente significativa en las imágenes. HVI en ECG o eco cardiografía ERC estadio 3 con TFGe $30-59$ ml/min/1,73 m ² Albuminuria $30-300$ mg/24 h o cociente albúmino/creatinina urinaria $30-300$ mg/g Índice tobillo-brazo $<0,9$ Retinopatía avanzada: hemorragias o exudados, papiledema.	Enfermedad cerebrovascular: accidente cerebrovascular isquémico, hemorragia cerebral, AIT. Enfermedad coronaria: infarto de miocardio, angina, revascularización del miocardio. Presencia de placa de ateroma con estenosis hemodinámicamente significativa en las imágenes. Insuficiencia cardíaca Enfermedad de las arterias periféricas Fibrilación auricular ERC estadio 4 y 5, TFGe < 30 ml/min/1,73 m ² Albuminuria grave > 300 mg/24 h o cociente albúmino/creatinina urinaria > 300 mg/g

Tabla 8: Datos a considerar como daño de órgano blanco mediado por HTA y enfermedad cardiovascular o renal establecida (Adaptado de referencia 36). TFGe: tasa de filtrado glomerular estimado.

8. Tratamiento de la Hipertensión arterial

El principal objetivo del tratamiento antihipertensivo es el de disminuir la morbimortalidad cardiovascular, cerebral y renal, mediante la reducción de la PA. Se recomienda basar el tratamiento en función del riesgo cardiovascular y no solamente en las cifras de PA. Para el manejo de los pacientes con HTA los pilares del tratamiento son las modificaciones en el estilo de vida, con adquisición de hábitos saludables y el tratamiento farmacológico antihipertensivo.

8.1 Modificaciones en el estilo de vida hábitos y ambiente saludable:

La incorporación de estilos de vida saludable es recomendable en todos los pacientes independientemente de las cifras de presión arterial y del riesgo cardiovascular. En los pacientes con hipertensión arterial esto forma parte fundamental del tratamiento. Aunque nunca es tarde para comenzar, el inicio temprano de hábitos saludables desde la infancia y adolescencia se considera como la mejor estrategia a largo plazo en la prevención de enfermedades cardiovasculares tanto a nivel individual como poblacional.

En cuanto al ambiente, la polución ambiental es un importante factor de riesgo cardiovascular, que a menudo no se tiene en cuenta. El material particulado menor a 2,5 micrones suspendido en el aire ambiente, al encontrarse en proporciones elevadas puede generar numerosas reacciones a nivel endotelial desde incremento de mediadores inflamatorios y aumento del estrés oxidativo, con mayor riesgo de eventos cardiovasculares. En la tabla 9 se enumeran algunas acciones recomendadas dentro de los estilos de vida y ambiente saludable. En el caso de las medidas dirigidas a las modificaciones en el estilo de vida, hábitos y ambiente saludable se hace más evidente la necesidad de una acción intersectorial que rebasa el sector salud y exige la coordinación a través de iniciativas en forma de programas nacionales o regionales que organicen y viabilicen la aplicación de estas propuestas. Tomar en cuenta la red de apoyo de cada paciente en lo familiar y social es parte del análisis de lograr la adherencia al tratamiento sea farmacológico o no.

70-44.19

Restricción de sal a <5 g por día.
Evitar o limitar el consumo de alcohol: si no bebe no recomendar el inicio adjudicando efectos cardioprotectores.
Patrón dietario saludable: Aumentar el consumo de verduras, frutas, pescado, frutos secos, ácidos grasos insaturados (aceite de oliva), productos lácteos bajos en grasa y reducir el consumo de carnes rojas. Reducir la ingesta de alimentos azucarados, aumentar la ingesta de potasio en la dieta Aumentar el consumo de alimentos de origen vegetal y fibra dietética. Consumo moderado de café y té sin azúcar.
Descenso de peso y mantenimiento de un peso adecuado.
Ejercicio físico regularmente, realizar ejercicios aeróbicos, 150 min semanales de intensidad moderada, distribuidos a lo largo de la semana y ejercicios de fortalecimiento y estiramiento muscular 2 veces a la semana. Evitar el sedentarismo, no permanecer largas horas sentado, fomentar estos hábitos desde edades tempranas y recomendar el transporte activo.
Dejar de fumar, recomendar tabaco cero en todas sus formas incluido el cigarrillo electrónico.
Sueño adecuado tanto en calidad como en tiempo (entre 7 y 9hs al día)
Manejo del Estrés, promover la práctica de atención plena, practica de yoga, meditación, respiración y actitud positiva.
Precauciones ante contaminación ambiental elevada: evitar la actividad al aire libre en los días y/o horarios de máximo nivel de contaminación, elegir corredores verdes para realización de actividad física al aire libre. En caso de ser necesario y/o pacientes de alto riesgo CV uso de filtros de ventilación.

Tabla 9: Medidas generales sobre modificaciones del estilo de vida en pacientes con HTA. (ref. 46,47,59)

8.2. Tratamiento farmacológico de la Hipertensión arterial:

Existe evidencia de que la mayoría de los pacientes con HTA, requerirán más de un fármaco para lograr los objetivos de control de PA. Por lo que sistemáticamente los pacientes con diagnóstico de HTA, deberán iniciar terapia combinada desde el inicio de tratamiento, respondiendo a diversos mecanismos fisiopatológicos, con el fin de alcanzar los objetivos terapéuticos y disminuir los efectos secundarios debido al uso de dosis elevadas de monoterapia. Se recomiendan preferentemente las combinaciones fijas en una sola píldora si estuvieran disponibles, debido principalmente a la mayor adherencia terapéutica. Como excepciones a la terapia combinada, podría optarse por el inicio de tratamiento con monoterapia en aquellos pacientes con HTA grado 1 cercanos al límite (menos de 150/95mmHg) y con bajo RCV, pacientes con PA normal alta que requieran ser tratados farmacológicamente por alto RCV, o los pacientes con edad avanzada, octogenarios o frágiles en quienes se haya optado por el inicio de tratamiento farmacológico.

Entre los fármacos antihipertensivos que han demostrado eficacia terapéutica y reducción de eventos cardiovasculares, indicados como base para el tratamiento se encuentran los diuréticos tiazídicos, los bloqueantes del sistema renina angiotensina (SRAA) como inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o los antagonistas del receptor de angiotensina II (ARA II) y los calcio antagonistas dihidropiridínicos. Los fármacos beta bloqueadores podrán usarse tanto como monoterapia o en combinación cuando la situación

70-44.19

clínica lo precise, o cuando exista además otra indicación clínica en que sea beneficioso el uso de estos.

Las combinaciones farmacológicas deberían incluir preferentemente un IECA o ARA con un calcio antagonista dihidropiridínico o un diurético tiazídico o similar a las tiazidas. Se desaconseja y se recomienda en contra de la asociación farmacológica de ambos compuestos IECA y ARA para el manejo de la HTA.

En caso de que la PA no se encuentre adecuadamente controlada con 2 drogas se deberá progresar a una combinación triple (IECA o ARA + calcio antagonista+ diurético tiazídico o símil tiazídico) como se muestra en el gráfico 1. En caso de requerirse una cuarta droga por falta de control, sería razonable el uso de antagonistas de mineralocorticoides como la espironolactona, aunque este punto será abordado posteriormente en el apartado correspondiente a HTA resistente verdadera.

Como se mencionó previamente, los betabloqueadores podrán combinarse cuando por alguna otra situación clínica requiera su utilización, como enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca, o el control de la frecuencia cardíaca, entre otras. Son de preferencia los betabloqueadores cardioselectivos, de tercera generación, con mayor duración de acción como el nebivolol, siendo más eficaces para reducir la presión arterial y en una única dosis diaria para aumentar la adherencia.

Existen otros fármacos antihipertensivos que podrían ser considerados para situaciones clínicas particulares o condiciones especiales, como los antagonistas de los receptores de mineralocorticoides, alfa bloqueadores, fármacos de acción central (metildopa, clonidina) y vasodilatadores de acción directa (hidralazina, nitroprusiato, nitroglicerina). Los diuréticos de asa serán diuréticos de elección en lugar de los diuréticos tiazídicos en los pacientes con filtrado glomerular menor de 30 mL/min/1.73 m².

Siempre que sea posible y las condiciones clínicas lo permitan, se debe realizar la titulación de dosis luego de 2 semanas, ya que es el tiempo que demoran algunas drogas en alcanzar su máximo efecto antihipertensivo, por lo que generalmente al mes se deberá citar al paciente para valorar la adherencia terapéutica y evaluar los objetivos de PA durante la fase de titulación, a excepción de la HTA severa o condiciones clínicas que ameriten lapsos de tiempo menores. En cuanto al alcance final del objetivo de PA, en líneas generales no debería existir una demora mayor a 3 meses, independientemente de las veces que se requiera titulación de la dosis.

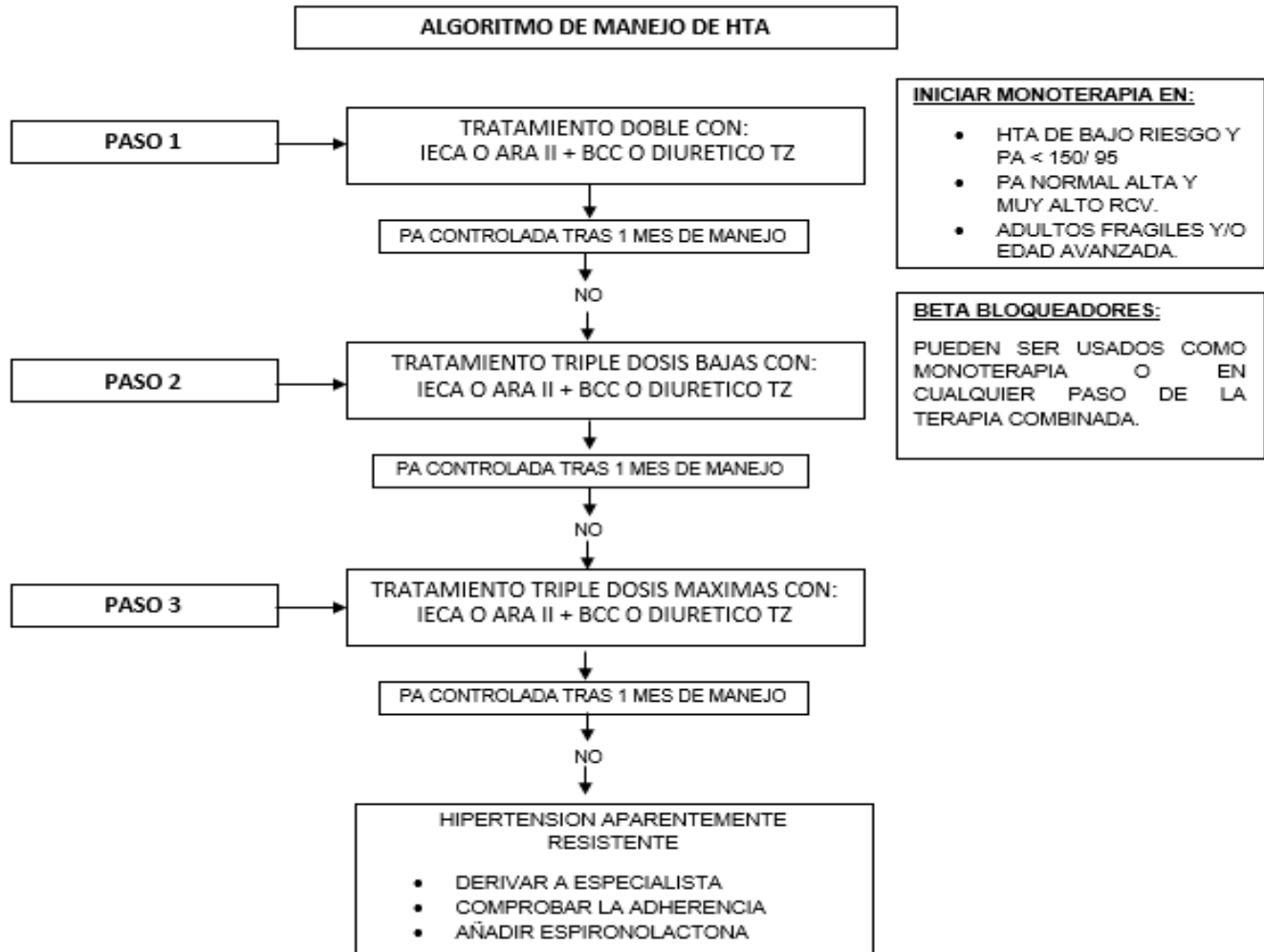
Durante el seguimiento de los pacientes en tratamiento farmacológico, es importante controlar la posible aparición de efectos secundarios adversos, como por ejemplo hiponatremia por tiazidas, hiperpotasemia por espironolactona, IECA o ARA; tos asociada a IECA, edemas periféricos con calcio antagonistas y bradicardia por betabloqueadores, entre otras.

Los diuréticos tiazídicos y los betabloqueadores de primeras generaciones deben utilizarse con precaución en pacientes con síndrome metabólico, glucemia alterada en ayunas u

70-44.19

obesidad, por la mayor predisposición de desarrollar diabetes con dichos agentes. De estar disponible y se requerido, en estos casos, contarían con un mejor perfil metabólico los diuréticos similares a las tiazidas, como la indapamida y la clortalidona.

8.3 Algoritmo de manejo de PA



8.4 Umbrales de PA para iniciar el tratamiento farmacológico y objetivos: En pacientes entre 18 a 79 años se recomienda iniciar tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de HTA, cuando la PA medida en la consulta este en valores mayores de 140/90 mmHg. En pacientes de 80 años o más deberá individualizarse la decisión para el inicio del tratamiento en rangos entre 140/150 mmHg de PAS dependiendo de las condiciones clínicas y tolerabilidad del tratamiento. El comienzo de tratamiento farmacológico antihipertensivo en pacientes frágiles deberá individualizarse y no se ofrecerá de forma rutinaria, según el contexto clínico y la tolerancia a la medicación.

En pacientes con cifras de PA por encima de 130/80 mmHg que además presenten muy alto, riesgo definido como enfermedad cardiovascular establecida, ERC severa o puntuación de escala de muy alto riesgo se recomienda iniciar tratamiento farmacológico.

70-44.19

Se plantea un objetivo óptimo, siempre que sea posible y bien tolerado, que se encuentra en el rango de 120-129/ 70/79 mmHg. Cabe aclarar que en personas entre 65 a 79 años deberá valorarse el objetivo mencionado y de no ser posible buscar razonablemente cifras lo más cercanas posibles a dicho objetivo óptimo.

Durante el tratamiento, no se recomienda descender la presión arterial por debajo de 120/ 70 mmHg. Los objetivos en pacientes mayores de 80 años serán abordados en detalle en la sección correspondiente, pero se considera que, si no existen criterios de fragilidad, el estatus clínico lo permite y el tratamiento es bien tolerado podrían buscarse objetivos menores a 149/90 mmHg.

Metas del Presión arterial tras el manejo:
-Pacientes de 18 a 64 años: El objetivo es reducir la PA en el consultorio a <130/80 mmHg (IA).
-Pacientes de 65 a 79 años: El objetivo principal del tratamiento es reducir la PA a <140/80 mmHg (IA). Sin embargo, se puede considerar bajar la PA por debajo de 130/80 mmHg si el tratamiento es bien tolerado (IB).
-Pacientes de 65 a 79 años con Hipertensión sistólica aislada (HSA): El objetivo principal del tratamiento es reducir la PAS en el rango de 140 a 150 mmHg (IA). Sin embargo, se puede considerar una reducción de la PAS en el consultorio en el rango de 130 a 139 mmHg si se tolera bien, aunque con precaución si la PAD ya está por debajo de 70 mmHg (IIB).
-Pacientes ≥80 años: La PA en el consultorio debe reducirse a una PAS en el rango de 140 a 150 mmHg y a una PAD <80 mmHg (IA). Sin embargo, se puede considerar la reducción de la PAS en el consultorio entre 130 y 139 mmHg si se tolera bien, aunque con precaución si la PAD ya está por debajo de 70 mmHg (IIB).
-Recomendaciones adicionales de seguridad
-En pacientes frágiles, el objetivo de tratamiento para la PAS y la PAD en el consultorio debe individualizarse (IC).
-No intente apuntar a una PAS en el consultorio por debajo de 120 mmHg o una PAD por debajo de 70 mmHg durante el tratamiento farmacológico (IIC). Sin embargo, en pacientes con PAD baja en el consultorio, es decir, por debajo de 70 mmHg, pero la PAS aún debe reducirse, (aunque con precaución), si la PAS durante el tratamiento sigue estando muy por encima de los valores objetivo. (IIC)
-Se puede considerar la reducción y ajuste del tratamiento (reducción de dosis o de fármacos) en pacientes de 80 años o más con PAS baja (< 120 mmHg) o en presencia de hipotensión ortostática severa o un alto nivel de fragilidad. (IIC)

Tabla 10. Metas del tratamiento de la PA

8.5 Adherencia y persistencia en el tratamiento: La falta de adherencia y persistencia en el tratamiento farmacológico es una de las principales causas del bajo porcentaje de control de la PA y se relaciona con un incremento de eventos cardiovasculares. Entre las causas descritas de la baja adherencia se encuentran aquellas relacionadas con la enfermedad crónica y asintomática, tratamientos con regímenes farmacológicos complejos, aspectos socioeconómicos y la relación médico-paciente. Debería indagarse sobre la adherencia en cada consulta y previo a la progresión del tratamiento farmacológico. En cuanto a métodos de valoración de la adherencia al tratamiento farmacológico, existen métodos de evaluación directa e indirecta. Aquellos métodos de evaluación directa, como la detección del fármaco o sus metabolitos en sangre u orina, o los de evaluación indirecta de carácter objetivo, como los registros de farmacia, el conteo de medicación sobrante y los sistemas de monitoreo electrónico, son preferidos sobre los métodos indirectos subjetivos (como los cuestionarios). Lamentablemente, estos métodos preferentes si bien tienen la ventaja de tener un mayor grado de exactitud, tienen en general como limitación la disponibilidad, la complejidad y el mayor costo, por lo que el clínico deberá evaluar disponibilidad y medios con los que cuenta teniendo presentes las ventajas y desventajas de cada método de evaluación. Dado que el

70-44.19

problema de la falta de adherencia terapéutica en HTA, involucra diferentes dimensiones, las respuestas también deberán abordarse con múltiples enfoques, haciendo énfasis en el trabajo en equipo multidisciplinario.

Nivel de intervención	Tipo de Intervención
Médicos	-Informar con lenguaje claro el riesgo de la hipertensión arterial y los beneficios del tratamiento. -Empoderar al paciente. -Refuerzo positivo durante el tratamiento. -Identificar barreras en la adherencia.
Pacientes	-AMPA -Recordatorios, organizadores de píldoras, Aplicaciones de teléfonos inteligentes. -Sesiones grupales -Involucrar a la familia.
Tratamiento	-Simplificar el régimen de tratamiento -Usar combinaciones en una sola píldora -Elegir drogas de acción prolongada en 1 sola dosis diaria -Evitar dosis elevadas de drogas por efectos adversos
Sistema de Salud	-Desarrollar sistemas de seguimiento (telefónico, tele monitoreo) -Trabajo en equipos multidisciplinarios, con otros profesionales como enfermeros, farmacéuticos, nutricionistas o agentes sanitarios

Tabla 11. Estrategias para mejorar la adherencia en hipertensión arterial en diferentes niveles de actuación

8.6 Inercia Clínica: La inercia clínica, definida como la falla o la omisión de iniciar o progresar una terapéutica cuando se encuentra indicada, es un problema frecuente en la práctica diaria, que atenta contra el adecuado control de la hipertensión arterial. Existen numerosas hipótesis del por qué se produce la misma, aunque todas ellas difícilmente evidenciables, como la educación profesional deficiente, breves tiempos de consulta, valores de PA levemente por encima del objetivo y errores del razonamiento clínico al momento de evaluar al paciente, entre otros. Reconocer la existencia del problema e identificar la presencia de inercia clínica, permitirá, iniciar o intensificar el tratamiento cuando este indicado, conociendo los objetivos terapéuticos tanto por parte del médico como del paciente (empoderamiento) e intentando lograr el objetivo en cada consulta, contando con algoritmos de tratamiento definidos y simples de cumplir. Por otro lado, el exceso de utilización de monoterapia, con mayoría de pacientes tratados de esta forma en estudios epidemiológicos, forma parte de un ejemplo de inercia clínica a gran escala, por lo que comenzar con terapia combinada dual desde el inicio del tratamiento permite disminuir el grado de inercia clínica y a su vez mejorar el control.

9. Hipertensión resistente verdadera

Se definen como verdaderos hipertensos resistentes, aquellos que no logran los objetivos terapéuticos a pesar del tratamiento consistente en cambios del estilo de vida y uso de 3 drogas antihipertensivas a dosis adecuadas, con distintos mecanismos de acción, incluyendo un diurético; corroborado mediante mediciones ambulatorias de PA y luego de haber descartado la falta de adherencia terapéutica. Antes de definir al paciente como hipertenso resistente se deberán descartar situaciones frecuentes de pseudo resistencia, que influyan

70-44.19

en el control deficiente de la PA como la falta de adherencia terapéutica, errores de medición con brazaletes inadecuados o pequeños en relación a la circunferencia del brazo, combinación inadecuada de fármacos antihipertensivos o en dosis sub terapéuticas. Por otro lado, en estos pacientes se debería excluir el fenómeno de bata blanca (PA elevada en consultorio con PA fuera de consultorio normal), por lo que se recomienda medir la PA fuera de consultorio mediante MAPA o AMPA antes de definir al paciente como resistente. Es importante indagar acerca de consumo de otros fármacos que puedan elevar la PA, cumplimiento dietario, ingesta de sal, exceso de alcohol o consumo de drogas. La prevalencia de HTA resistente verdadera oscila entre el 5-13% y es más frecuente en algunos grupos, como pacientes con edad avanzada (mayor a 75 años), sexo femenino, obesidad, diabetes y enfermedad renal crónica. En cuanto a los mecanismos patogénicos de la HTA resistente pueden presentarse causas secundarias de hipertensión, retención de volumen o mal manejo del sodio y mecanismos neurogénicos.

Es de crucial importancia optimizar los cambios en el estilo de vida en estos casos y en cuanto al tratamiento farmacológico, se recomiendan usar asociaciones probadas y a dosis útiles, entre IECA o ARA, junto a calcio antagonistas y diuréticos tiazídicos o símil tiazídicos. La utilización de espironolactona es recomendada como cuarta droga de elección en la gran mayoría de los casos, y en los que no la toleran puede reemplazarse por eplerenona o amilorida. La combinación con betabloqueantes se sugiere para pacientes con HTA resistente donde el mecanismo neurogénico juegue un rol importante, como así también pueden considerarse otros fármacos antihipertensivos según el cuadro clínico y la falta de respuesta. En los últimos años, la denervación renal se ha posicionado como una alternativa razonable que podría ofrecerse a estos pacientes, aunque se reserva para centros de referencia, con experiencia en la técnica y luego de haber analizado las diferentes alternativas y de común acuerdo con paciente. La elección de este método no es rutinaria y debe ser individualizada. Este procedimiento está contraindicado si el filtrado glomerular es inferior a 40 ml/min. La decisión de realizar el procedimiento de denervación renal ya sea por radiofrecuencia, ultrasonido, o ablación con alcohol no significa que el paciente deba abandonar el tratamiento farmacológico, convencional, sino que suele complementar las estrategias farmacológicas instauradas, logrando un leve pero significativo descenso adicional de la PA. Debido a la complejidad que pudiera requerir el manejo general de los pacientes con HTA resistente verdadera, debería considerarse la referencia de los mismos a centros o áreas especializadas en hipertensión arterial.

10. Hipertensión Arterial en Situaciones Especiales

10.1. Hipertensión en el adulto mayor:

La HTA es un problema frecuente en personas mayores de 65 años, siendo la prevalencia en algunos países de 70%. En este grupo de pacientes antes de iniciar el tratamiento farmacológico se debe evaluar especialmente la condición clínica, la existencia de fragilidad, deterioro cognitivo, hipotensión ortostática y la presencia de otras comorbilidades y los tratamientos concomitantes. En pacientes entre 65 y 80 años, sin fragilidad, se recomienda el inicio de tratamiento cuando la PAS recomienda el inicio de tratamiento con PA en rangos de 140-150 y/o 90 mmHg y objetivo de PA < 140/90 mmHg (descenso de PAD no debajo de 70-65mmHg), evaluando la tolerancia al tratamiento y la presencia de hipotensión ortostática

70-44.19

durante el seguimiento. Pueden buscarse razonablemente rangos menores de PAS en función del estatus clínico del paciente, riesgo cardiovascular y la tolerancia al tratamiento. En casos de que se presenten criterios de fragilidad se deberá emplear el juicio clínico para valorar la necesidad de tratamiento antihipertensivo. En caso de requerirse el tratamiento, deberían tomarse umbrales mayores para el comienzo, con una propuesta de 160 mmHg de PAS, comenzando en estos casos con monoterapia a dosis bajas y tener especial control de los efectos adversos y controlar la presentación de hipotensión ortostática. En un estudio reciente, que evaluó pacientes con edad avanzada (edad promedio 87 años), criterios de fragilidad y en cuidados domiciliarios paliativos por enfermedades crónicas severas se encontró que los antihipertensivos, junto con las benzodiacepinas y los antipsicóticos, se encontraban entre los principales fármacos considerados como medicación potencialmente inapropiada, denominación que hace referencia a que el riesgo de eventos adversos excede las expectativas de beneficios clínicos.

10.2 Diabetes Mellitus:

En los pacientes diabéticos existe una elevada prevalencia de HTA y también es frecuente la coexistencia de otros factores de riesgo cardiovascular. El tratamiento dirigido a reducir la PA en estos pacientes es fundamental para disminuir tanto el riesgo de complicaciones microvasculares y macrovasculares, como mortalidad cardiovascular. Los beneficios del tratamiento también incluyen menor progresión a enfermedad renal crónica terminal, microalbuminuria y retinopatía

En estos pacientes, la implementación de cambios del estilo de vida es fundamental, incluyendo una dieta adecuada, control del peso y ejercicio físico regular.

Se recomienda en personas con diabetes, un objetivo de presión arterial de 120-129/70-79 mmHg, si es posible y tolerado.

No hay contraindicación para ninguna de las clases de antihipertensivos, pero son de primera línea los IECA o ARA II y más aún en presencia de proteinuria o microalbuminuria.

Frecuentemente es necesario asociar estas drogas a otros antihipertensivos, recomendándose de inicio la combinación con calcio antagonistas dihidropiridínicos o diuréticos tiazídicos.

Los fármacos inhibidores SGLT2 y los agonistas del receptor GLP1, utilizados en el control glucémico, muestran un efecto favorable sobre la PA, la reducción del peso corporal, disminuyendo además el riesgo cardiovascular y renal, siendo una opción razonable en pacientes con alto riesgo cardiovascular.

10.3 Enfermedad Renal Crónica:

La presencia de HTA en pacientes con enfermedad renal crónica es sumamente frecuente. Los mecanismos de HTA incluyen la retención hidro salina, la activación simpática y del sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA), por lo que el tratamiento debe contemplar estos mecanismos. El objetivo del tratamiento antihipertensivo es enlentecer la progresión del fallo renal. La reducción de la microalbuminuria también debe considerarse un objetivo terapéutico.

El uso de fármacos que actúen sobre el SRAA es de primera elección ya que disminuye la microalbuminuria y la progresión del daño renal. Estos pacientes requieren frecuentemente combinación de hasta tres drogas para controlar la PA, especialmente aquellos que se encuentran en tratamiento hemo dialítico.

70-44.19

No es recomendable como combinación antihipertensiva el doble bloqueo del SRAA con IECA y ARA asociados. Los diuréticos de asa deben reemplazar a los diuréticos tiazídicos cuando el FG estimado es $< 30 \text{ ml/min/1.73 m}^2$

Las medidas higiénico dietéticas, en especial la restricción de sodio, son fundamentales y deben recomendarse en estos pacientes.

10.4 Hipertensión hiporreninémica:

Es un tipo de HTA en la que la actividad de la renina plasmática es baja, la renina es una hormona producida por los riñones y ayuda a regular la presión arterial, representa el 30% de los casos y el 20% de HTA resistente. Se desconoce la causa, no obstante, hay unos factores que contribuyen: I) Genética: en algunos canales de riñones epiteliales de sodio que hace que tengan mayor avidez por el sodio y el agua; II) Raza: más común en afroamericano e hispanos que en caucásicos; III) Edad: más común en adultos mayores que en los jóvenes; IV) Género: más común en hombres; V) la obesidad; VI) la sensibilidad a la sal.

En cuanto a los síntomas: no causa ningún síntoma al igual de las demás HTA, pero pueden experimentar cefalea, mareo, dolor torácico, disnea, edemas. Diagnóstico: midiendo la presión arterial y nivel de renina en sangre (se miden en sangre es importante que no esté tomando medicamentos que bajan la renina como son los beta bloqueadores o la clonidina). Si están tomando diuréticos, IECA o bloqueador de receptor angiotensina II (que hacen que los niveles de renina se eleven) y tiene un nivel de renina total menor a 10 Ui/mL es altamente sugestivo de hipertensión de renina baja.

Tratamiento: incluye cambios en el estilo de vida como perder peso, dieta saludable y hacer ejercicio regularmente, la indicación más importante es la disminución de la sal de la dieta, en algunos casos es necesario la medicación: los más importantes son los diuréticos, (amiloride bloqueador directo del canal epitelial de sodio tratamiento esencial para el síndrome de Liddle), HTA de renina baja se comporta como este síndrome de Liddle. Medicamentos: diuréticos, calcio antagonista, bloqueadores del ERAC (amiloride).

11. Hipertensión secundaria

Se denomina hipertensión secundaria cuando la HTA se produce como el resultado de una causa subyacente, identificable y generalmente corregible (alrededor del 5-10% del total de los pacientes hipertensos), diferenciada de la hipertensión esencial o primaria que se encuentra en la gran mayoría de los pacientes. Por ese motivo, se deberán considerar aquellos indicadores clínicos de sospecha que puedan orientar a la existencia de una causa secundaria de HTA.

La realización de una búsqueda minuciosa de causas secundarias a todos los pacientes con HTA no es actualmente una estrategia factible ni costo efectiva; sin embargo, hay algunas características generales en la anamnesis, el examen físico o los estudios rutinarios iniciales, que evidencian que un paciente pueda presentar hipertensión secundaria y justificando la progresión de estudios en ellos.

En este apartado no se pretende abordar en profundidad, el estudio de cada causa en particular, sino plantear aquellos indicadores de sospecha clínica que permitan progresar en los estudios correspondientes (ver Tabla 12).

70-44.19

Tabla 12. Situaciones clínicas que pueden hacer sospechar HTA secundaria.

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pacientes más jóvenes (<40 años) con hipertensión grado 2 o en cualquier grado durante la infancia. ➤ Empeoramiento agudo de la hipertensión en pacientes con normotensión previa crónica documentada. ➤ Hipertensión resistente verdadera. ➤ Hipertensión severa (grado 3) o emergencia hipertensiva. ➤ Presencia de DOB extenso. ➤ Marcado aumento de creatinina con el uso de IECA o ARA. ➤ Soplos abdominales. ➤ Hipopotasemia espontánea o fácilmente inducida por diuréticos. ➤ Características clínicas sugestivas de causas endocrinas o de enfermedad renal. ➤ Características clínicas sugestivas de apnea obstructiva del sueño. ➤ Síntomas sugestivos de feocromocitoma o antecedentes familiares de feocromocitoma o neoplasias endocrinas múltiples. ➤ Emergencia hipertensiva
--

Tabla 13. Indicadores de sospecha de HTA secundaria según la etiología y método de detección (6,7,10)

ETIOLOGÍA	SOSPECHA CLÍNICA	MÉTODOS DE DETECCIÓN
ENFERMEDAD RENO- VASCULAR (causa aterosclerótica y displasia fibromuscular)	<ul style="list-style-type: none"> -Hipertensión severa de inicio con insuficiencia renal progresiva. - Hipertensión resistente. - Aumento brusco en la PA sobre un valor previo estable. - Elevación en la creatinina sérica luego de la administración de IECA o ARA II. - Hipertensión moderada a grave en un paciente con aterosclerosis difusa o asimetría renal. - Episodios repetidos de edema pulmonar. -Soplos abdominales. En caso de displasia fibromuscular tener en cuenta en mujeres jóvenes y de mediana edad.	Doppler de arterias renales. Angiotomografía. Angioresonancia.
ENFERMEDAD RENAL (reno-parenquimatosa)	<ul style="list-style-type: none"> -Edemas, oliguria. -Signos clínicos de ERC. - Sedimento patológico, hematuria, proteinuria. - Concentración elevada de creatinina sérica con disminución del filtrado glomerular. - Incremento del potasio y fosfato con disminución del calcio sérico. - Eco renal con riñones disminuidos y relación cortico medular alterada. 	Ultrasonido renal. Filtrado glomerular Examen de orina Relación albumino/ creatinina urinaria.
FEOCROMOCITOMA Y PARAGANGLIOMA	<ul style="list-style-type: none"> -Elevaciones paroxísticas de la PA - Tríada de cefalea (generalmente pulsátil), palpitaciones y sudoración 	Metanefrinas urinarias y plasmáticas.
ALDOSTERONISMO PRIMARIO	<ul style="list-style-type: none"> -Hipopotasemia espontánea o rápidamente inducible con diuréticos. -HTA grado 2 y 3. - Incidentaloma suprarrenal. - Antecedente familiar de ACV a edad temprana. 	Relación aldosterona/ actividad de renina plasmática
SINDROME DE CUSHING	Facies cushingoide, estrías, obesidad central, debilidad muscular proximal. -Hiperglucemia.	Cortisol urinario de 24 hs. Test de supresión c/dexametasona.
SAHOS	<ul style="list-style-type: none"> -Ronquidos intensos, somnolencia diurna, cefalea matutina. Patrón non dipper en el MAPA o HTA nocturna. -Sobrepeso u obesidad con perímetro del cuello mayor perímetro del cuello >43 cm en hombres y >40 en mujeres. 	Cuestionarios de screening. Polisomnografía.
COARTACIÓN AÓRTICA	<ul style="list-style-type: none"> - Generalmente detectado en niños y adolescentes. - Elevación de PA en miembros superiores con PA baja o imperceptible en miembros inferiores. 	Ecocardiografía con Doppler.

12. Hipertensión arterial en la hospitalización.

12.1 Definición: Las guías clínicas han definido la hipertensión arterial basado en mediciones realizadas en el consultorio, mediciones ambulatorias (AMPA) o por monitoreo ambulatorio de presión arterial sistémica (MAPA). Sin embargo, tal como lo muestra una revisión publicada en abril 2024, hasta entonces no se contaba con guías clínicas que definieran la hipertensión arterial basado en mediciones realizadas en el ámbito hospitalario, así como tampoco existen guías que nos indiquen cual debería ser la meta o presión arterial

70-44.19

objetivo dentro del hospital, ni cual es el tratamiento médico recomendada para pacientes ingresados por causas no cardíacas ni neurovasculares.

Una publicación reciente de la Sociedad Americana del Corazón, propone definir en el ámbito hospitalario como “presión arterial elevada” con PAS \geq 130 mmHg y/o PAD \geq 80 mmHg y “presión arterial marcadamente elevada” con PAS \geq 180 mmHg y/o PAD \geq 110 mmHg. Estas últimas cifras de PA son coincidentes con los valores mencionados en este documento como HTA grado III o severa referidas precedentemente en el apartado de definiciones.

12.2 Evaluación: El primer paso dentro de la evaluación de un paciente hospitalizado con cifras tensionales elevadas es descartar la presencia de daño agudo de órgano blanco. Pacientes con daño agudo de órgano blanco presentan una emergencia hipertensiva y deben ser manejados acorde al órgano afectado (ver tabla 13). Determinar el compromiso de órgano blanco nos ayudará a definir la meta de tratamiento (presión arterial objetivo), el periodo de tiempo en el cual se deba lograr esas metas de presión arterial, así como el agente antihipertensivo a utilizar. Es importante aclarar que la emergencia hipertensiva la define el compromiso de órgano blanco y no la cifra de presión arterial: ejemplo, una paciente embarazada con 160/90, convulsionando, con proteinuria es una paciente con una eclampsia y es una emergencia hipertensión, mientras que un paciente masculino con 190/110 asintomático se cataloga como un paciente con hipertensión arterial severa, pero NO cursa con una emergencia. Este consenso también propone eliminar el término urgencia hipertensiva, puesto que el tratamiento de pacientes sin daño agudo de órgano blanco no implica una rápida (urgente) reducción de los valores de presión arterial.

70-44.19

Tabla 14. Emergencias Hipertensivas (105,106)

Tipo de Emergencia	Síntomas comunes	Meta de Presión Arterial	Tiempo para lograr la meta	Agente preferido (con dosis)
Encefalopatía hipertensiva	Cefalea, confusión, convulsiones, deterioro cognitivo	Reducir PAM en un 20-25% o PA diastólica a 100-110 mmHg	Horas	Labetalol IV 0,25 a 0,5 mg/kg (habitualmente un bolo de 50 mg administrado durante 1 minuto, repetir a los 5 minutos de ser necesario, sin exceder los 200 mg), o puede administrarse en infusión continua de 15 a 20 mg/h ajustando cada 15 minutos; Nicardipina IV: 5 mg/h, aumentar según necesidad.
Hemorragia intracerebral	Déficit neurológico focal, cefalea, náuseas, vómitos	PA sistólica 140-180 mmHg	1-6 horas	Labetalol IV 0,25 a 0,5 mg/kg (habitualmente un bolo de 50 mg administrado durante 1 minuto, repetir a los 5 minutos de ser necesario, sin exceder los 200 mg), o puede administrarse en infusión continua de 15 a 20 mg/h ajustando cada 15 minutos; Nicardipina IV: 5 mg/h.
Disección aórtica	Dolor torácico intenso, ansiedad, palpitaciones	PA sistólica <120 mmHg	Inmediato	Labetalol IV 0,25 a 0,5 mg/kg (habitualmente un bolo de 50 mg administrado durante 1 minuto, repetir a los 5 minutos de ser necesario, sin exceder los 200 mg), o puede administrarse en infusión continua de 15 a 20 mg/h ajustando cada 15 minutos; Nitroprusiato IV: 0.25 a 0.5 mcg/kg/min.
Síndrome coronario agudo (infarto, angina)	Dolor torácico, disnea, palpitaciones	Reducir MAP 20-25%, evitar diastólica <70 mmHg	Horas	Nitroglicerina IV: iniciar con 15-20 mcg/min; Labetalol IV: 20 mg/hora en infusión continua, también puede ser administrado en bolo intermitente.
Insuficiencia cardíaca / Edema pulmonar	Disnea, ortopnea, crepitantes pulmonares	Reducir MAP 20-25%	Horas	Nitroglicerina IV: 5-200 mcg/min (iniciar con 20 a 25 mcg/min); Furosemida IV: 40-80 mg (0.5-1 mg/kg) en bolo.
Preeclampsia severa / Eclampsia	Cefalea, visión borrosa, convulsiones	PA sistólica <140 mmHg	1 hora	Labetalol 200 mg por vía oral o inyección lenta en bolo IV de 50 mg (1-2 min) que se puede repetir. Si se requiere infusión intravenosa ~20-40 mg/h, aumentar la dosis según sea necesario.; Sulfato de magnesio: carga 4-6 g, luego 1-2 g/h.

12.3 Manejo de pacientes sin daño agudo de órgano blanco: Una vez descartada la presencia de una emergencia hipertensiva, se propone la siguiente aproximación paso a paso:

-Evaluar que toma de la presión arterial sea correcta. Son frecuentes los errores que se cometen a la hora de medir la presión arterial, incluyendo el uso de dispositivos inadecuados, brazaletes inapropiados, errónea posición del brazo o posición del paciente, A la fecha no existen recomendaciones específicas para la medición de la presión arterial en pacientes internados.

-Evaluar y tratar factores que contribuyan a la elevación de la presión arterial. Múltiples factores pueden elevar la presión arterial en un paciente hospitalizado: dolor, ansiedad, náuseas, hipo o hipervolemia, síndrome de abstinencia a drogas o alcohol. La hospitalización

70-44.19

per se es un factor que produce alteraciones bioquímicas como la elevación del cortisol y catecolaminas y que puede llevar a elevación de la presión arterial.

-Revisión de la medicación ambulatoria y la medicación en el hospital. La no ingesta de los antihipertensivos de base del paciente es una causa frecuente de elevación de la presión arterial en el hospital. Así mismo hay que recordar que múltiples medicamentos de uso frecuente en el hospital se asocian con incremento de la presión arterial, ejemplo: los antiinflamatorios no esteroideos y corticosteroides.

12.4 ¿Intensificación del tratamiento antihipertensivo en el hospital?

Una vez descartado el impacto agudo de órgano blanco y seguido las recomendaciones emitidas en el punto anterior, viene la pregunta ¿qué hacer si la presión arterial persiste elevada?

Este consenso emite recomendación en contra de intensificar en forma sistemática el tratamiento antihipertensivo en pacientes asintomáticos, sin daño agudo de órgano blanco, basados en algunas evidencias que se describirán a continuación.

Un estudio retrospectivo multicéntrico de 224.265 pacientes encontró que 9% de los pacientes desarrollaron hipertensión severa ($\geq 180/110$). De estos pacientes el 5% fue tratado con agentes antihipertensivos endovenosos. Se documentó injuria miocárdica en el 5.9% de pacientes tratados con antihipertensivos IV versus pacientes no tratados (HR 1.63 (IC 1.25-2.11)). Conclusión:

el uso de agentes antihipertensivos IV en pacientes sin daño agudo de órgano blanco no aporta beneficios cardiovasculares, pero se asocia a incremento del riesgo de injuria miocárdica. En otro estudio retrospectivo con 22.834 pacientes comparó intensificar el tratamiento (administración de antihipertensivos IV o adición de una nueva clase de antihipertensivo oral) versus continuar igual manejo antihipertensivo en pacientes hospitalizados por causas no cardíacas. Para el desenlace ACV no hubo diferencias, pero se encontró mayor riesgo de injuria miocárdica o injuria renal aguda en los pacientes del grupo de tratamiento. Los peores desenlaces se encontraron tanto en pacientes tratados con antihipertensivos IV, como aquellos en los que se intensificó el tratamiento con antihipertensivos orales.

Finalmente, otro reciente estudio retrospectivo con 66.140 pacientes adultos mayores de 65 años comparó intensificar tratamiento (administrar un antihipertensivo IV, adicionar una nueva clase de antihipertensivo oral) versus continuar igual tratamiento. El desenlace evaluado fue un punto combinado de mortalidad intrahospitalaria, traslado a unidad de cuidado crítico, injuria renal aguda, ACV, elevación de troponina, elevación de péptido natriurético tipo B. Independientemente de factores como la edad del paciente (mayores o menores de 75 años), la fragilidad, la presión arterial sistólica ambulatoria (mayor o menor de 140 mmHg) o la historia de enfermedad cardiovascular, se documentaron peor desenlace en los pacientes del grupo de intensificación del tratamiento.

Basada en la evidencia presentada, NO se recomienda intensificar el manejo antihipertensivo en la mayoría de los pacientes. Algunos autores proponen considerar intensificar la medicación antihipertensiva en pacientes seleccionados de alto riesgo, incluyendo pacientes con mal control previo de la presión arterial o pacientes con enfermedad cardio reno metabólica o neurovascular previa. Sin embargo, no existe evidencia clara a favor de esta última recomendación.

70-44.19

12.5 Recomendaciones al alta:

Un estudio de cohorte con 4056 pacientes mayores de 65 años comparó la intensificación del tratamiento antihipertensivo al momento del egreso (nueva medicación antihipertensiva o incremento del más del 20% de la dosis de un medicamento antihipertensivo de uso previo) versus continuar igual manejo. Los desenlaces evaluados incluyeron readmisión hospitalaria a los 30 días, efectos adversos serios (caídas, síncope, hipotensión, anormalidades en los electrolitos, injuria renal), eventos cardiovasculares (infarto al miocardio, angina, evento cerebrovascular, descompensación de insuficiencia cardíaca). El estudio documentó que en pacientes con previo buen control de la presión arterial (PA menor a 140/90) la intensificación del tratamiento al momento del egreso se asoció con aumento del riesgo de eventos adversos. No existe por tanto evidencia a favor de intensificar el tratamiento antihipertensivo al momento del egreso y debemos ser conscientes de los riesgos potenciales. Recomendamos por tanto al momento del egreso asegurar un adecuado seguimiento del paciente hipertenso, coordinando una consulta oportuna con su médico internista o médico clínico tratante.

13. Bibliografía

1. [1.AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASPC/NMA/PCNA/SGIM Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines](#)
2. Clínicas Colombianas de Cardiología. I Consenso Nacional para el diagnóstico y manejo de la HTA. Villa de Leyva, abril 1998.
3. Clínicas Colombianas de Cardiología, I Consenso Nacional para el Diagnóstico y Manejo de la Hipertensión Arterial Sistémica. Villa de Leyva, 17 y 18 de Abril de 1998.
4. Guía de Atención de la Hipertensión arterial Ministerio de Salud – Dirección General de Promoción y Prevención
- 5-. Collaborators GBDRF. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990- 2019: A systematic análisis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet. 2020;396:1223- 49.
- 6-.NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: apooled analysis of 1201 population representative studies with 104 million participants. Lancet 2021; 398:957–980.
- 7-. Abuabara Turbay Y, Andrade Belgeri RE, Arbo Oze de Morvil GA, et al. Recomendaciones Latinoamericanas para el manejo de la hipertensión arterial en adultos Parte 1. Foro Internacional de Medicina Interna. Rev urug med interna. 2018; 3: 38-93

70-44.19

8-. Sabio R, Valdez P, Abuabara Turbay Y, et al. Latin American recommendations for the management of arterial hypertension in adults Foro Internacional de Medicina Interna. Rev Virtual Soc Parag Med Int 2019; 6:86-123.

9. Banegas JR, Ruilope LM, de la Sierra A, Vinyoles E, Gorostidi M, de la Cruz JJ, et al. Relationship between clinic and ambulatory blood-pressure measurements and mortality. N Engl J Med. 2018; 378(16):1509–20.

10. Stergiou GS, Palatini P, Parati G, et al. European Society of Hypertension Council and the European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring and Cardiovascular Variability. 2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. J Hypertens. 2021;39(7):1293-1302.

14.CONTROL DE CAMBIOS

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Coordinador Medico	Jefe Oficina Asistencial	Gerente

REGISTRO DE CAMBIOS Y REVISIONES				
VERSIÓN	FECHA	PÁGINAS	SOLICITANTE	OBSERVACIONES
1	01/12/2023	31	Coordinador Medico	Creación del documento por: Hugo Peña – Coordinador Medico Revisado por: Claudia Castro – Jefe Oficina Asistencial Aprobado por: Stefany Varón Isanoa - Gerente
2	02/09/2025	31	Coordinador Medico	Actualización del documento por: Hugo Peña – Coordinador Medico Revisado por: Claudia Castro – Jefe Oficina Asistencial Aprobado por: Aicardo Solís - Gerente