

***V. HIPERTENSIÓN
ARTERIAL***

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

INDICE:

1.- Introducción.

- 1.1. Funciones del Equipo de Atención Primaria

2.- Criterios Diagnósticos.

- 2.1. HTA Definida
- 2.2. HTA Sistólica Aislada
- 2.3. HTA Resistente/Refractaria.
- 2.4. HTA de “ Bata Blanca “ o HTA clínica aislada.
- 2.5. HTA Maligna / Acelerada
- 2.6. Crisis Hipertensivas: Urgencia y Emergencia hipertensiva.
- 2.7. HTA en el Embarazo.
- 2.8. HTA en edades comprendidas entre los 6 y 18 años.
- 2.9. Recomendaciones sobre la medida de la Presión Arterial.

3.- Clasificación.

- 3.1. Clasificación según la etiología.
- 3.2. Clasificación según la severidad.

4.- Valoración Inicial.

5.- Tratamiento.

- 5.1. Evidencia de la intervención.
- 5.2. Modificación de los estilos de vida.
- 5.3. Tratamiento Farmacológico.
- 5.4. Actitud ante urgencia y emergencia hipertensiva.

6. Seguimiento

7. Derivaciones.

- 7.1. Criterios de derivación urgente al hospital
- 7.2. Criterios de derivación al nivel especializado.
- 7.3. Criterios de derivación para monitorización ambulatoria de PA (MAPA)
- 7.4. Criterios de derivación desde el nivel especializado a Atención Primaria.

8. Bibliografía.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

1. INTRODUCCIÓN.

La hipertensión arterial (HTA) se define como “aquella elevación de la presión arterial (TA) mantenida por encima de los límites considerados por convenio normales, a partir de los cuales el beneficio del tratamiento supera los posibles riesgos de la omisión del mismo”.

La prevalencia en los países desarrollados para cifras iguales o superiores a 140 mmHg de presión sistólica y 90 mmHg de presión diastólica es del 30% en la población adulta y próxima al 50% en las personas mayores de 65 años. Las cifras de TA sistólica y diastólica suelen ser inferiores en las mujeres hasta los 50 años, para ir aumentando en las siguientes décadas y, posteriormente, presentar cifras de TA sistólica superiores a los hombres.

Por último, indicar que otros factores de riesgo cardiovascular pueden coexistir con la HTA, de tal forma que se estima que el 33% de los hipertensos/as son obesos/as, el 31% hipercolesterolémicos/as, y el 10% diabéticos/as.

1.1. Funciones del Equipo de Atención Primaria

- Detectar hipertensos/as en la población general, mediante el despistaje sistemático en la población demandante de consulta.
- Detectar factores de riesgo asociados y evaluar el perfil de riesgo cardiovascular.
- Valorar el contexto socioeconómico (nivel cultural, situación laboral, familiar, ...).
- Realizar educación sanitaria.
- Descartar la causas más frecuentes de HTA secundaria.
- Valorar la repercusión de la HTA en los órganos diana.
- Establecer la pauta terapéutica adecuada a cada paciente.
- Establecer los objetivos y el seguimiento periódico de los hipertensos/as asumidos por Atención Primaria.

2. CRITERIOS DIAGNOSTICOS

2.1. HTA Definida

En los mayores de 18 años se define como la elevación persistente de la TA por encima de los siguientes límites:

$$TAS \geq 140 \text{ mmHg y/o TAD} \geq 90 \text{ mmHg}$$

Para ello, es necesario que la media de dos o más lecturas realizadas en dos o más visitas espaciadas, después de una valoración inicial, sean superiores a dichas cifras.

2.2. HTA Sistólica Aislada

Se considerará como tal cuando la media de dos o más determinaciones realizadas en tres o más visitas es:

$$TAS \geq 140 \text{ mmHg con TAD} < 90 \text{ mmHg}$$

2.3. HTA Resistente/HTA Refractaria

Se considerará como tal cuando se cumplen alguna de las dos situaciones siguientes:

- TA persistentemente elevada ($> 160 / 100$ mmHg) con las siguientes condiciones:
 - Triple terapia, incluido diurético.
 - Buen cumplimiento terapéutico.
 - No consumo excesivo de alcohol.
 - Dos visitas consecutivas separadas por dos semanas.
- HTA sistólica aislada, cuando:
 - $TAS > 170$ mmHg, con niveles previos > 200 mmHg.
 - $TAS > 160$ mmHg, con niveles previos entre 160 y 200 mmHg.

2.4. HTA de “Bata Blanca” o HTA clínica aislada

Es la registrada únicamente en la consulta, siendo los valores de TA normales en el domicilio del paciente y/o en la farmacia. Constituye aproximadamente el 21% de los casos diagnosticados.

La monitorización ambulatoria de la TA (MAPA) contribuye al diagnóstico de esta situación de una forma más precisa que la conseguida con tomas de PA ocasionalmente en consulta.

2.5. HTA maligna / acelerada

Se define así cuando está asociada a la presencia en el fondo de ojo de exudados, hemorragias (HTA acelerada) y/o edema de papila (HTA maligna).

2.6. Crisis Hipertensivas: Urgencia y Emergencia

La diferencia fundamental estriba en que en la emergencia hipertensiva hay daño importante en los órganos diana, con riesgo de lesiones irreversibles y mal pronóstico vital, si no es tratada de forma enérgica e inmediata.

Urgencia Hipertensiva

Se diagnostica cuando existen unas cifras severamente elevadas de TA en individuos asintomáticos o con síntomas inespecíficos, con afectación leve de los órganos diana. No suponen un compromiso vital inmediato. Serían las siguientes situaciones:

- TAD > 130 mmHg en pacientes asintomáticos.
- TAD > 120 mmHg con síntomas inespecíficos, sin signos de afectación orgánica.
- HTA maligna sin síntomas neurológicos o cardiológicos.
- Crisis hipertensivas por supresión del tratamiento.
- HTA en quemados.
- HTA pre y postoperatorias.

Emergencia Hipertensiva

Se diagnostica cuando las cifras de TA (estén o no severamente elevadas) se acompañan de importante afectación clínica y de órganos diana. Serían las siguientes situaciones:

- Encefalopatía hipertensiva.
- ACV hemorrágico o isquémico.
- Insuficiencia cardiaca congestiva.
- Cardiopatía isquémica sintomática.
- Aneurisma disecante de aorta.
- Eclampsia.
- Traumatismo craneoencefálico.
- Postoperatorio de cirugía cardiovascular.
- Elevación de catecolaminas (feocromocitoma, supresión brusca de clonidina).

2.7. HTA en el Embarazo

Definida por cualquiera de los dos criterios siguientes:

- Aumento de la TAS ≥ 25 mmHg y/o TAD ≥ 15 mmHg respecto al comienzo del embarazo, si la TA era conocida previamente.
- TA $\geq 140 / 90$ mmHg durante el embarazo o en las 24 horas siguientes al parto. La aparición de proteinuria favorece este diagnóstico.

2.8. HTA en edades comprendidas entre los 6 y 18 años:

No existe un criterio establecido para la hipertensión arterial en la infancia. La clasificación más extendida (US Task Force) considera *Presión arterial normal elevada* lecturas repetidas entre el percentil 90 y 95 correspondientes a su edad y sexo, e *Hipertensión arterial* a los valores iguales o superiores al percentil 95 al menos en tres ocasiones (tabla 1).

Dentro de un mismo grupo de edad y sexo, los/as niños/as más altos y con sobrepeso suelen tener niveles de TA más elevados que sus homólogos, más bajos y más delgados. Por ello, además de la edad, la talla y el peso se han de tener en cuenta a la hora de evaluar la significación clínica de lecturas elevadas de TA en la infancia.

Tabla 1. Valores de la presión arterial (percentiles 90 y 95) en mmHg por grupo de edad y sexo (Grupo Cooperativo Español, 1995)

Edad	Niños				Niñas			
	TAS		TAD*		TAS		TAD*	
	P90	P95	P90	P95	P90	P95	P90	P95
6	116	119	69 (75)	71 (80)	118	123	70 (76)	72 (80)
7	119	123	70 (77)	73 (81)	117	119	70 (76)	74 (80)
8	118	121.5	70 (77)	73 (80)	119	121	71 (79)	75 (82)
9	121	124	74 (81)	78 (84)	120	126	75 (81)	79 (83)
10	120.5	125	73 (80)	77 (82)	125	130	73 (80)	78 (83)
11	123	129	74 (82)	79 (85)	128	133	74 (82)	78 (85)
12	128	134	76 (82)	80 (86)	129	133	77 (83)	80 (86)
13	131	139	75 (81)	78 (84)	130.5	135	76 (84)	80 (88)
14	133	138	74 (82)	78 (85)	129	133	76 (84)	80 (88)
15	140	145	77 (85)	81 (88)	130	135	77 (83)	80 (86)
16	141	147	77 (84)	80 (89)	130	134	78 (84)	81 (87)
17	145	152	77 (84)	82 (88)	120	137	77 (83)	80 (87)
18	146	152	81 (88)	87 (90)	130	137	78 (84)	80 (89)

TAS: presión arterial sistólica

P95: percentil 95

TAD: presión arterial diastólica

P90: percentil 90

* En la TAD, figura sin paréntesis la TAD fase V de Korotkoff, y entre paréntesis, la fase IV de Korotkoff.

En los/as niños/as más pequeños la fase V de Korotkoff es a menudo audible hasta 0 mmHg y no refleja el verdadero nivel de TAD. Por ello, se considera más fiable el valor de la fase IV hasta los 12 años de edad.

Aunque en la tabla 1 las cifras de TAS a partir de las cuales se considera HTA son superiores a 140 mmHg en los varones mayores de 14 años, consideramos prudente realizar el diagnóstico de HTA con cifras de TAS \geq 140 mmHg en este grupo de edad y sexo.

2.9. Recomendaciones sobre la Medida de la Presión Arterial

2.9.1. Esfingomanómetro de mercurio

- Columna en posición vertical
- Columna bien enrasada en el 0.
- Válvulas no obturadas.
- Conexiones herméticas y tubos de goma en buen estado.
- Calibrado anual.
- Esfingomanómetros anaeroides. Calibrado semestral.

2.9.2. Manguito

- Debe ocupar 2/3 partes de la longitud del brazo.
- La cámara de aire debe rodear al menos un 80% del brazo y medir su ancho:

Obesos/as	16 - 18 cm
Adultos	12 - 13 cm

- Es recomendable colocarlo de forma que permita la salida de los tubos de goma por la parte superior del mismo con objeto de dejar totalmente libre la zona antecubital.

2.9.3. Método de medida

- Posición: decúbito supino, sentado y bipedestación (esta última es importante en diabéticos/as, personas mayores y siempre que se sospeche hipotensión ortostática).
- Brazo libre de ropa, a la altura del corazón y en posición relajada.
- Escoger el brazo control (TA más elevada).
- Enrollar el manguito.
- Palpar la arteria braquial.
- Insuflar rápidamente, sin interrupciones.
- Colocar la membrana del fonendoscopio 2 cm por debajo del manguito.
- Desinflar 2 mmHg por segundo.
- Detectar los ruidos de Korotkoff:
 - TA sistólica: Fase I, aparición de ruidos secos y claros que aumentan de intensidad.
 - TA diastólica: Fase V, desaparición de los ruidos, o Fase IV, atenuación de los ruidos en estados hiperdinámicos (fiebre,

anemia, gestación, ...) en los que los ruidos pueden ser audibles hasta el 0.

- Registrar inmediatamente las cifras.
- Esperar dos minutos para realizar otra toma de TA y hacer una media. Si las dos primeras lecturas difieren en más de 5 mmHg deberían obtenerse lecturas adicionales y hacer una media.

2.9.4. Condiciones ideales

Paciente:

- No haber practicado ejercicio.
- No comer copiosamente ni tomar cafeína 30 minutos antes de la visita.
- No haber fumado antes de la exploración.
- Orinar antes de la visita.
- Posición decúbito, sentado o bipedestación.
- 5 minutos de relajación en reposo.

Ambientales:

- Habitación tranquila y confortable.

Personal sanitario:

- Bien entrenado.

2.9.5. Otros aparatos de medida

Electrónicos, automáticos y semiautomáticos: Necesitan fuente de alimentación de energía eléctrica y revisiones semestrales. Deben estar convenientemente validados para su utilización en la práctica clínica.

2.9.6. Dificultades en la medición

- Pseudohipertensión: se sospecha ante la dificultad de comprimir la arteria radial (más frecuente en pacientes mayores de 65 años). Se realizará la maniobra de Osler: inflar el manguito por encima de la TAS, momento en el que deja de percibirse el latido arterial, mientras se palpa la arteria radial. Esta maniobra se considera positiva (indica pseudohipertensión) si, tras dicha insuflación por encima de la TAS (estimada por la auscultación del primer ruido de Korotkoff), se sigue apreciando la arteria radial indurada.
- Ortostatismo: primera toma en decúbito o posición sentado y 2-5 minutos después en bipedestación sin moverse. El diagnóstico de hipotensión ortostática se establece mediante la observación de una disminución aguda o progresiva de la TA media de 10 a 15 mmHg.

2.9.7. Factores incidentes

- *Paciente*: dolor, ansiedad, frío, ejercicio, fumar, comer, distensión vesical, arritmias cardíacas, brazo con ropa y mala posición.
- *Aparato*: mal funcionamiento, no calibrado, conexiones y gomas en mal estado.
- *Observador/a*: desinterés, falta de tiempo, desconocimiento de la técnica, preferencia por dígitos, mala posición, deficiencia visual o auditiva.

3. CLASIFICACIÓN

3.1. Según la Etiología

3.1.1. HTA esencial o primaria

3.1.2. HTA secundaria. Las principales causas son:

- Fármacos y drogas
 - Alcohol
 - Antiinflamatorios no esteroideos.
 - Anticonceptivos orales.
 - Simpaticomiméticos (anticongestivos nasales, anorexígenos, cocaína).
 - Corticoides.
 - Ciclosporina.
 - Eritropoyetina.
 - IMAO.
 - Hormonas tiroideas.
 - Bicarbonato sódico.
 - Carbenoxolona.
 - Ginseng.
- Renal
 - Renovascular.
 - Nefrógena.
 - Tumores productores de renina.

- Endocrinológica
 - Hiperaldosteronismo primario
 - Enfermedad de Cushing.
 - Feocromocitoma.
 - Hiperplasia suprarrenal congénita.
 - Hipertiroidismo.
 - Hipotiroidismo.
 - Hiperparatiroidismo.
 - Acromegalia.
 - Sd. carcinoide.
 - Tumores cromafines extradrenales.

- Neurogénica
 - Hipertensión intracraneal.
 - Porfiria aguda.
 - Intoxicación por plomo o talio.
 - Encefalitis.
 - Sd. de Guillain-Barré.

- Otros
 - Coartación de aorta.
 - Aumento del volumen intravascular.
 - Policitemia Vera.
 - Sds. de apnea nocturnos.
 - Toxemia gravídica.
 - Insuficiencia valvular aórtica.
 - Enfermedad de Paget.
 - Fístula arterio-venosa.
 - Rigidez aórtica.
 - Acidosis respiratoria.
 - Regaliz (como el que se encuentra en el tabaco de mascar).

La HTA esencial o primaria es la más frecuente. Se le supone un porcentaje entre el 90% y el 95% cuando no se consideran como causa de HTA secundaria al alcohol y otras drogas ilegales. Sin embargo, diversos estudios obtienen resultados que indican que el alcohol puede ser la causa del 20-30 % de todos los cuadros de HTA.

3.2. Clasificación según la Severidad

3.2.1. Clasificación según el Joint National Committee VI*

Categoría	Sistólica (mmHg)		Diastólica (mmHg)
Optima	< 120	y	< 80
Normal	< 130	y	< 85
Normal - Elevada	130 - 139	o	85 - 89
Hipertensión			
Fase 1	140 - 159	o	90 - 99
Fase 2	160 - 179	o	100 - 109
Fase 3	≥ 180	o	≥ 110

* Para adultos/as mayores de 18 años, sin tomar fármacos antihipertensivos y sin enfermedad aguda.

Cuando la TAS y TAD estén en categorías distintas, deberá seleccionarse la categoría más elevada para clasificar el estado de la tensión sanguínea del individuo.

La HTA sistólica aislada se define como TAS \geq 140 mmHg y TAD < 90 mmHg y se determina la fase de forma adecuada (por ejemplo, 170 / 82 mmHg se define como una HTA sistólica aislada en fase 2).

4. VALORACIÓN INICIAL

Se realizará como ya se comentó en el protocolo de valoración inicial, con las siguientes consideraciones:

- Antecedentes familiares: investigar poliquistosis renal.
- Antecedentes personales: investigar sobre:
 - Patología renal (traumatismos renales, hematuria, insuficiencia renal y/o poliquistosis).
 - Patología endocrinológica (Cushing, hiperaldoosteronismo, diabetes mellitus u obesidad).
 - Síndrome de apnea del sueño.

- Ingesta de fármacos y sustancias hipertensivas.
- Anamnesis:
 - Signos y síntomas que nos orienten hacia una HTA secundaria.
 - Historia previa de su HTA: motivo del diagnóstico, tiempo de evolución, tratamientos previos, controles, complicaciones.
- Exploración física:
 - Exploración cardiovascular (comentada en protocolo de valoración inicial).
 - Exploración abdominal: búsqueda de visceromegalias, masas y soplos.
 - Fondo de ojo.
- Exploraciones complementarias:
 - Analítica: bioquímica (glucemia, creatinina, iones, colesterol, triglicéridos y ácido úrico), hemograma y fórmula, orina (proteinuria, hematuria).
 - Microalbuminuria: el análisis mediante tiras reactivas deberá realizarse preferentemente en muestras de orina primomatinal. Cuando la prueba sea positiva deberá confirmarse (preferentemente con la determinación de la excreción urinaria de albúmina en orina de 24 horas) en dos de tres pruebas realizadas en el plazo de 2 - 3 meses. Esta determinación se hará en casos de:
 - Asociación con diabetes mellitus.
 - HTA en ausencia de otras repercusiones sobre órganos diana.
 - HTA en ausencia de otros factores de riesgo cardiovascular.
 - Electrocardiograma.
- Exploraciones adicionales:
 - Radiografía de torax y abdomen.
 - Ecocardiografía. Su interés estriba en su sensibilidad para detectar presencia de hipertrofia ventricular izquierda (HVI) y/o alteración de la función ventricular. Debido a la alta prevalencia (60%) y al gran peso de la HVI en el riesgo cardiovascular, sería ideal la realización de una ecocardiografía a todos los hipertensos/as.

Diversos consensos recomiendan que se priorice su indicación en las siguientes situaciones:

 - * HTA asociada a enfermedad cardíaca concomitante que necesite la ecocardiografía para una evaluación más precisa (p. ej. valvulopatías, insuficiencia cardíaca).
 - * HTA resistente sin afectación de órganos diana. La presencia de HVI condicionaría una intensificación del tratamiento, con el objetivo de conseguir cifras estrictas de control tensional.
 - * HVI diagnosticada por ECG con un criterio de baja especificidad (por ejemplo, QRS > 120 mm).

* ECG con signos de HVI severa y sobre carga ventricular izquierda (sospecha de miocardiopatía hipertrófica).

– Ecografía abdominal. Indicación:

Sospecha de patología renal.

– Automedida de la TA (AMPA).

La evidencia existente no justifica el uso rutinario de la AMPA que debe quedar limitada a grupos de pacientes hipertensos con problemas clínicos específicos y a la investigación. La AMPA es un complemento que no debe sustituir a la evaluación periódica de la presión arterial por el personal sanitario.

Indicaciones:

* Confirmación de la sospecha de HTA clínica aislada o de “bata blanca”.

* Valoración de la respuesta al tratamiento (HTA refractaria, episódica, crisis hipotensivas, discordancia entre cifras tensionales en consulta y tratamiento instaurado).

* Coexistencia de hipertensión arterial y otros procesos patológicos que requieran vigilancia estrecha de cifras tensionales (diabetes, IR, CI).

– Monitorización ambulatoria de la TA (MAPA). Indicaciones:

* Similares a las del AMPA.

– Otras exploraciones se solicitarán en función de la sospecha de formas secundarias o complicadas de HTA, considerando su disponibilidad y la experiencia personal (catecolaminas, hormonas tiroideas, cortisol, ...).

El objetivo de la valoración es:

1. Investigar la existencia de:

• **Lesiones de órganos diana:**

– Hipertrofia ventricular izquierda.

– Proteinuria y/o elevación leve de la concentración de creatinina plasmática (1,2-2 mg/dl).

– Signos ecográficos o radiológicos de la presencia de una placa aterosclerótica.

– Estenosis focal o generalizada de las arterias retinianas

• **Trastornos clínicos asociados:**

– Enfermedad vascular cerebral: accidente vascular cerebral, hemorragia cerebral, accidente isquémico transitorio.

– Enfermedad coronaria: infarto de miocardio, angina, revascularización coronaria, insuficiencia cardíaca congestiva.

- Enfermedad renal: nefropatía diabética, insuficiencia renal (concentración de creatinina plasmática > 2 mg/dl).
 - Enfermedad vascular: aneurisma disecante, arteriopatía sintomática y asintomática.
 - Retinopatía hipertensiva avanzada: hemorragias o exudados, edemas de papila.
2. Identificar las causas conocidas de la HTA.
 3. Identificar otros FRCV o trastornos concomitantes que influyen en el pronóstico o en el tratamiento a seguir.

5. TRATAMIENTO

5.1. Evidencia de la Intervención

La disminución de la TA con fármacos reduce la morbimortalidad por causas cardiovasculares. Se ha demostrado protección contra los accidentes cerebrovasculares, eventos coronarios, insuficiencia cardíaca, progresión de enfermedades renales o HTA más grave y todas las causas de mortalidad.

Estos resultados obtenidos en varios países con sujetos sin distinción de sexo, edad, raza, nivel de TA o estado socioeconómico permiten generalizar estas afirmaciones a toda la población con HTA.

5.2. Modificación de los Estilos de Vida

Debe aconsejarse a todo/a paciente hipertenso, independientemente de sus cifras de TA o de si precisa tratamiento farmacológico, el adoptar modificaciones en el estilo de vida, en particular si presentan factores de riesgo cardiovascular asociados. Estas modificaciones, aunque la mayoría de las ocasiones por sí solas no son suficientes para controlar la HTA, pueden reducir el número y dosificación de medicación antihipertensiva necesaria para el control adecuado de las cifras de TA.

Actualmente hay evidencias de que los hábitos y estilos de vida que inciden en la modificación de la TA son:

- * El consumo de alcohol, el peso y la actividad física. Para el correcto abordaje de estos se seguirán las recomendaciones vistas en los protocolos según su riesgo cardiovascular y en los anexos respectivos.
- * *Restricción de la ingesta de cloruro sódico* a cifras de 5-6 g/día (inferior a 2 gr de sodio / día).

Otros aspectos a considerar serían:-

- * La *ingesta elevada de potasio* en la dieta puede proteger el desarrollo de la HTA y mejorar el control de la TA en pacientes con HTA. Por tanto, deberá mantenerse una ingesta adecuada de potasio (50 a 90 mol/día) preferentemente a partir de alimentos tales como fruta fresca y vegetales. Esta medida ha de valorarse con precaución en diabéticos y en pacientes en tratamiento con diuréticos ahorradores de potasio y/o con IECAS/ARA II.
- * La *cafeína* puede aumentar la TA de forma aguda. La tolerancia a este efecto se desarrolla de forma rápida, lo que determina que un consumo superior a 2 - 4 tazas/día tenga efectos despreciables en normo e hipertensos/as. Es recomendable evitar su ingesta en los hipertensos/as no consumidores habituales.
- Técnicas de relajación. Su utilidad no está claramente establecida.

5.3. Tratamiento Farmacológico

La decisión de iniciar tratamiento farmacológico requiere las consideraciones de diversos factores:

- Grado de HTA.
- Lesión de órganos diana.
- Presencia de factores de riesgo o enfermedad cardiovascular.

Una vez que se haya decidido iniciar el tratamiento farmacológico, siguiendo las pautas ya comentadas en los protocolos según su riesgo cardiovascular, hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones (JNCVI):

- Inicio en régimen de monoterapia. Si no hay indicaciones para ningún otro fármaco y no están contraindicados, debería elegirse un diurético o un betabloqueante, ya que numerosos ensayos controlados aleatoriamente han demostrado una reducción en la morbilidad y mortalidad con dichos fármacos.
- Utilizar una dosis baja del fármaco inicial, aumentándola lentamente según la edad, necesidades y respuesta del paciente.
- Debe proporcionar una eficacia de 24 horas con una única dosis diaria, cuyo efecto mayor fuera al menos de un 50% al finalizar el periodo de 24 horas.

A este último punto hace referencia el denominado *índice T/P o cociente "Trough to Peak"*, donde se considera el *peak effect* (P) al efecto pico o máximo conseguido en la reducción de la TAD tras la administración del fármaco, y el *trough effect* (T) al efecto residual sobre la TAD previo a la siguiente dosis.

Cuanto más próximo a 1 mejor se garantiza el control de la TA. La magnitud mínima recomendable debería ser $\geq 0,5$.

Si la respuesta a la elección del fármaco inicial no es adecuada ($TA \geq 140/90$ ó $130/85$ en pacientes con diabetes mellitus o enfermedad renal) tras aumentar la dosis total deberían considerarse 2 opciones:

1. Si el paciente tolera bien el fármaco de primera elección, añadir un segundo de otra clase. Si no se eligió un diurético como terapia inicial, a menudo es aconsejable como fármaco de segunda fase. Si al ser añadido un segundo se controla satisfactoriamente la PA, puede considerarse la retirada del primero.
2. Si el paciente sufre efectos adversos significativos o no respuesta al tratamiento, sustituir el fármaco por otro de una clase diferente.

5.3.1. Fármacos Antihipertensivos.

En la tabla 2 se observan los distintos grupos farmacológicos, su dosis mínima y máxima, así como sus efectos adversos.

Tabla 2 Fármacos Antihipertensivos.

Grupo Farmacológico	Dosis diaria mínima y máxima	Contraindicaciones y principales efectos adversos	Observaciones
DIURETICOS - Tiazidas y relacionados Clortalidona Etozolín Hidroclortiazida Indapamida Metolazona Piretanida Xipamida - Diuréticos del asa Bumetanida Furosemida Torasemida - Ahorradores de potasio Amiloride Espironolactona Triamtereno	12,5-50 mg 200-400 mg 12,5-50 mg 2,5-5 mg 0,5-5 mg 6-12 mg 10-40 mg 0,5-5 mg 20-320 mg 2,5-40 mg 5-10 mg 25-200 mg 25-50 mg	Contraindicaciones: Alergia a sulfamidas (excepto clortalidona), insuficiencia renal (ahorradores de potasio y tiazidas si $Cr > 2,5$ mg/dl), tratamiento con litio. Efectos adversos: Tiazidas: trastornos digestivos, exantemas, hipersensibilidad, hipotensión ortostática, impotencia, pancreatitis aguda, <i>aumenta los niveles de glucosa, colesterol, ácido úrico y calcio y disminuyen los niveles de potasio, magnesio y sodio.</i> Diuréticos del asa: además de los anteriores excepto pancreatitis aguda e hipercalcemia, presentan confusión mental, <i>ototoxicidad</i> , discrasias sanguíneas e hipocalcemia. Ahorradores de potasio: trastornos digestivos, <i>hiperpotasemia.</i> Espironolactona: ginecomastia, amenorrea e hirsutismo. Amiloride: acidosis metabólica.	Las alteraciones del metabolismo lipídico e hidrocarbonado son dosis dependientes. Las tiazidas de nueva generación (Indapamida, Metolazona y Xipamida) poseen menos efectos secundarios metabólicos. Los tiazídicos son más hipotensores que los del asa, excepto para pacientes con $Cr > 2,5$ mg/dl. Los ahorradores de potasio pueden combinarse con otros diuréticos para prevenir la hipopotasemia. Amiloride y triamtereno no están comercializados independientemente.

Grupo Farmacológico	Dosis diaria mínima y máxima	Contraindicaciones y principales efectos adversos	Observaciones
BETABLOQUEANTES ADRENERGICOS - Cardioselectivos Acebutolol (ASI)* Atenolol** Betaxolol* Bisoprolol* Celiprolol (ASI)* Metoprolol* Nebivolol* No Cardioselectivos Carteolol (ASI)** Nadolol** Oxprenolol (ASI)* Penbutolol (ASI)* Pindolol (ASI)* Propranolol* Timolol*	200-1200 mg 25-100 mg 10-40 mg 5-20 mg 200-600 mg 50-200 mg 2,5-10 mg 2,5-10 mg 20-240 mg 160-480 mg 20-80 mg 5-60 mg 40-240 mg 10-60 mg	Contraindicaciones: Insuf. Cardíaca no controlada, bradicardia (< 50 latidos por minuto), bloqueo A-V de 2º y 3º grado y de 1º con PR>0,24 seg, arteriopatía periférica severa, asma, OCFA severo diabetes mellitus tipo 1, depresión. Nebivolol: insuficiencia hepática. Efectos adversos: broncoespasmo, insuf. cardíaca, bradicardia, bloqueo A-V, hipotensión, pueden enmascarar una hipoglucemia, disminución de la circulación periférica, insomnio, depresión, astenia, disminución de la tolerancia al ejercicio, impotencia, alteraciones digestivas, rash, prurito, alopecia reversible, síndrome de Lupus Eritematoso Like, trombopenia, agranulocitosis, eosinofilia transitoria, neuropatía periférica, hipertrigliceridemia (excepto fármacos con ASI).	CARDIOSELECTIVIDAD: es dosis dependiente, disminuye al aumentar la dosis. Son preferibles en OCFA, Raynaud, DM tipo 2 en tratamiento con ADO. ASI (Actividad simpaticomimética intrínseca): es la capacidad que poseen algunos betabloqueantes a dosis bajas de estimular paradójicamente los receptores beta adrenérgicos. Es dosis dependiente, de tal manera que predomina a dosis bajas. Son preferibles en bradicardias, disfunción ventricular o mala circulación periférica. Los que tienen ASI revierten la HVI en menor grado que los que no lo poseen. LIPOSOLUBILIDAD: A menor lipofilia, menos efectos sobre el SNC. En caso de insuf. hepática, usar liposolubles. En caso de insuf. renal usar hidrosolubles.
INHIBIDORES ENZIMA CONVERSION ANGOTENSINA Captotril Cilazapril Benazepril Enalapril Espirapril Fosinopril Lisinopril Perindopril Quinapril Ramipril Trandolapril	25-150 mg 2,5-10 mg 5-40 mg 5-40 mg 3-12 mg 10-40 mg 5-40 mg 1-16 mg 5-80 mg 2,5-20 mg 0,5-4 mg	Contraindicaciones: enfermedades autoinmunes (colagenosis), tratamiento inmunosupresor, embarazo, lactantes, estenosis bilateral de arterias renales o estenosis arterial renal en riñón único, angioedema, cardiomiopatía hipertrófica. Efectos adversos: Tos seca (10-20%, desaparece a las 2-3 semanas de suspenderlo), hipotensión y cefalea de 1ª dosis (tienden a desaparecer a lo largo del tratamiento), hiperpotasemia, angioedema, disgeusia, reacciones de hipersensibilidad, leucopenia.	Más eficaces si existe restricción de la ingesta de sodio. Revierten la HVI. Monitorizar el potasio, especialmente si se asocia a un diurético ahorrador de potasio. No alteran el perfil lipídico, el ácido úrico ni la resistencia insulínica.
BLOQUEANTES DE LOS CANALES DEL CALCIO - Dihidropiridinas Amlodipino Felodipino Isradipino Lacidipino Lecarnidipino Nifedipino Nifedipino OROS Nisoldipino Nitrendipino Nicardipino - No dihidropiridinas Verapamil Verapamil SR Diltiazem Diltiazem SR	5-10 mg 5-20 mg 5-20 mg 2-6 mg 5-40 mg 30-120 mg 30-90 mg 5-60 mg 10-20 mg 60-120 mg 80-480 mg 120-480 mg 90-360 mg 120-240 mg	Efectos adversos: Derivados de su acción vasodilatadora periférica (sobre todo dihidropiridinas): Rubefacción facial, cefalea, vértigo, palpitaciones, edema bimalear. Derivados de su acción cardíaca: Dihidropiridinas: angina en pacientes con cardiopatía isquémica (1%) secundaria a la taquicardia refleja. Verapamil y diltiazem: bradicardia, bloqueo auriculo-ventricular, insuf. cardíaca en pacientes con disfunción ventricular. Otros: estreñimiento (verapamil y en menor medida diltiazem), hipertrofia gingival, reflujo gastroesofágico, polaquiuria y nicturia (dihidropiridinas).	Las dihidropiridinas presentan mayor potencia vasodilatadora. Las no dihidropiridinas disminuyen la frecuencia cardíaca. No asociar verapamil o diltiazem con betabloqueantes. El verapamil aumenta los niveles de digoxina. No utilizar verapamil o diltiazem en insuf. cardíaca o bloqueo auriculo-ventricular.

* Lipofílicos
** Hidrofílicos.

Grupo Farmacológico	Dosis diaria mínima y máxima	Contraindicaciones y principales efectos adversos	Observaciones
ALFA-1 BLOQUEANTES ADRENERGICOS POSTSINAPTICOS Doxazosina Prazosina Terazosina	1-16 mg 1-20 mg 1-20 mg	Efectos secundarios: Hipotensión postural a los 30-90 minutos de ingerir el fármaco (más frecuente en ancianos o tratamiento previo con diuréticos, betabloqueantes, restricción sódica importante o insuf. renal, congestión nasal, agravamiento de clínica anginosa, cefalea, astenia, somnolencia, depresión, parestesias, visión borrosa, sequedad bucal, retención hidrosalina, erupciones cutáneas, impotencia, leucopenia (doxazosina).	Efecto antihipertensivo independiente de la renina plasmática, edad, raza o hábito tabáquico. Revierten la HVI. No alteran el metabolismo de la glucemia potasio ni ácido úrico y modifican favorablemente el perfil lipídico.
ALFA-BETA BLOQUEANTES Carvedilol Labetalol	12,5-50 mg 200-1200 mg	Contraindicaciones y efectos secundarios: similares a los explicados en los alfa y en los betabloqueantes.	Más efectivos que los betabloqueantes en pacientes de raza negra.
ANTAGONISTA DE LOS RECEPTORES DE LA ANGIOTENSINA II Candesartán Irbesartán Losartán Telmisartan Valsartán	2-16 mg 150-300 mg 50-100 mg 40-160 mg 80-320 mg	Efectos secundarios: angioedema, hipercaliemia, mareos.	Los antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II) producen unos efectos hemodinámicos similares a los IECA evitando la reacción adversa más común, la tos seca. No obstante, en ausencia de datos que documenten una protección renal y cardíaca como la demostrada por los IECA, los ARA II deberían utilizarse principalmente en pacientes en los que estén indicados los IECA pero que no sean capaces de tolerarlos.
SIMPATICOLITICOS DE ACCIÓN CENTRAL Clonidina Guanfacina Metildopa Moxonidina	0,1-1,2 mg 1-3 mg 250-1500 mg 0,2-0,6 mg	Contraindicaciones: enfermedad del nodo sinusal o hepática (metildopa). Efectos secundarios: hipotensión postural, somnolencia, sequedad de boca, obstrucción nasal, alteraciones anímicas y del sueño, vértigo cefaleas, bradicardia, estreñimiento, aumento de peso, prurito y erupciones cutáneas.	Son cada vez menos utilizados, si bien tienen alguna utilidad específica todavía.
INHIBIDORES ADRENERGICOS PERIFERICOS Reserpina	0,05-0,25 mg	Contraindicaciones: depresión. Efectos secundarios: hipotensión postural, congestión nasal, sedación, depresión, activación de úlcera péptica.	Al igual que el grupo anterior, son cada vez menos utilizados.
VASODILATADORES Hidralazina Minoxidil	50-300 mg 2,5-80 mg	Efectos secundarios: cefalea, retención de líquidos, taquicardia, síndrome Lupus Eritematoso Like (hidralazina), hirsutismo (minoxidil).	Deberían asociarse a diuréticos y betabloqueantes debido a la retención hidrosalina y a la taquicardia refleja.

Tabla 3. Indicaciones según patología coexistente

Indicaciones	Efectos favorables	Efectos desfavorables	Doble terapia	Triple terapia
CARDIOLOGICAS				
Bloqueo de 2° o 3° grado		βB^{***} , AC no DHP***		
Cardiopatía isquémica:	PostIAM: βB ASI (-)*, IECA* (con disfunción sistólica), diltiazem, verapamil.	AC DHP de acción corta, hidralazina, minoxidil.	βB + AC (DHP de acción larga). Si IAM con disfunción ventrículo izdo: IECA + βB (tipo carvedilol) o αB .	
Hipertrofia ventrículo izquierdo	Angor: βB , AC no DHP de acción corta. IECA, verapamil, diltiazem, βB , αB .		IECA+AC no DHP IECA+ βB IECA+ αB IECA+espironolactona (monitorizando kaliemia)	
Insuficiencia cardíaca	IECA*, diuréticos*, carvedilol, losartan.	βB (salvo carvedilol), AC (salvo amlodipino y felodipino), reserpina.	IECA+diuréticos IECA+ αB IECA+DHP de acción larga.	IECA+diurético+ αB IECA+diurético+DHP de acción larga.
Taquicardia y fibrilación auricular	βB ASI (-), AC no DHP	DHP de acción corta, hidralazina, minoxidil.		
ENDOCRINO-METABÓLICAS				
Diabetes Mellitus	IECA**, AC, αB	βB , diuréticos a dosis altas.	IECA+ αB	IECA+ αB +AC
Dislipemia	αB	βB ASI (-), diuréticos a dosis altas	αB +IECA αB +AC	αB +IECA+AC
Hipertiroidismo	βB			
Hiperuricemia (gota)	IECA, (losartan)	Diuréticos salvo espironolactona		
NEUROLOGICAS				
Enf. vascular cerebral	AC, IECA	βB	IECA+AC IECA+ αB	IECA+AC+ αB
Migraña	βB cardioselectivos, no DHP			
Temblor esencial	βB cardioselectivos			

5.3.2. Tratamiento combinado

Aunque las medidas terapéuticas no farmacológicas pueden incrementar la eficacia de los antihipertensivos, la realidad es que, independientemente del grupo terapéutico, la monoterapia sólo permite el control del 40 al 60% de las hipertensiones ligeras o moderadas. La alternativa terapéutica más escogida por el médico/a es la combinación o asociación de 2 o más antihipertensivos, teniendo en cuenta las siguientes propiedades:

- Efecto sinérgico o aditivo.
- Tolerancia.
- Protección orgánica y tisular.
- Patología asociada.

Tabla 4. Asociaciones según su utilidad

Asociación útil (sinérgica o aditiva)	Asociación poco útil	Asociación que debe evitarse
<ul style="list-style-type: none"> - IECA y diurético - IECA y AC - βB y diuretico - βB Cardioselectivo y AC tipo DHP - αB y AC tipo DHP - βB cardioselectivo y αB* - αB e IECA* - αB y AC* - IECA y ARA II* 	<ul style="list-style-type: none"> - AC y diuréticos - IECA y βB - AC tipo DHP y verapamil o diltiazem - Diurético ahorrador de potasio y tiazídico o diurético del asa - Diurético del asa y tiazídico. 	<ul style="list-style-type: none"> - βB y verapamil o diltiazem. - IECA y diuréticos ahorradores de potasio.

β B: Betabloqueantes y alfa-betabloqueantes.

AC: Antagonistas del calcio

DHP: Dihidropiridinas

IECA: Inhibidor del enzima convertidos de la angiotensina

ARA II: Antagonista de los receptores de la angiotensina II

α B: Alfabloqueante

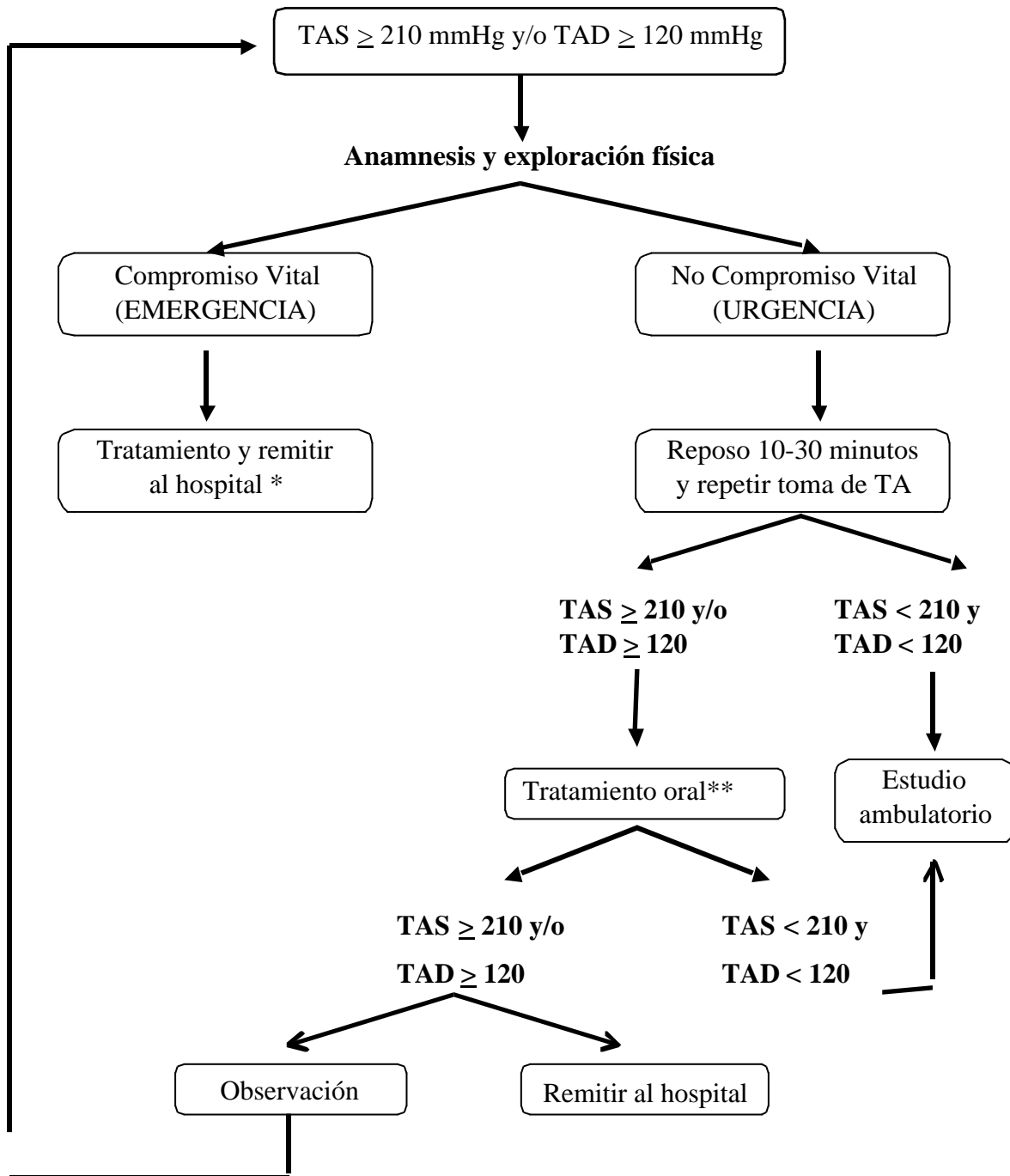
* Asociaciones a las que se les supone beneficio por sus mecanismos de acción y sobre las que existen pocos estudios.

Existe un 10 - 15% de hipertensos/as que precisarán para su control de 3 o más antihipertensivos. Las combinaciones triples más usadas son:

- Diurético + IECA + AC
- Diurético + IECA + α bloqueante
- IECA + AC + α bloqueante
- Diurético + β bloqueante + vasodilatador (hidralazina o minoxidil)

– Diurético + β bloqueante + α bloqueante

5.4. Actitud ante Urgencias y Emergencias Hipertensivas:



* El objetivo inicial de la terapia en las emergencias hipertensivas es el reducir la tensión arterial en no más de un 25% (desde al cabo de unos minutos hasta 2 horas después) y luego hacia 160/100 mmHg desde 2 a 6 horas, evitando un excesivo descenso de la tensión que pueda precipitar una isquemia renal, cerebral o coronaria. Se debe tratar inicialmente con la administración parenteral de fármacos adecuados.

** Se puede utilizar vía oral cualquier antihipertensivo de inicio rápido considerando las contraindicaciones posibles (diuréticos de asa, betabloqueante, agonistas alfa, IECAS, antagonistas del calcio). Los medicamentos más utilizados habitualmente han sido el captopril y el nifedipino a dosis de 25 y 10 mg, respectivamente.

La administración de nifedipino sublingual, cuyo uso se ha extendido, puede producir serios efectos adversos, así como, una incapacidad de controlar el grado de caída de la tensión sanguínea, lo cual hace que su uso sea inaceptable.

6. SEGUIMIENTO

El seguimiento del paciente, la periodicidad de las pruebas, la revisión del tratamiento, se efectuará según el riesgo cardiovascular y siguiendo las recomendaciones que aparecen en los distintos protocolos del programa.

En el seguimiento se investigará la existencia de lesiones de órganos diana y condiciones clínicas asociadas.

7. DERIVACIONES

7.1. Criterios de Derivación Urgente al Hospital

- Eclampsia o preeclampsia
- Emergencia hipertensiva
- Urgencia hipertensiva que no se controla con tratamiento ambulatorio.

7.2. Criterios de Derivación al Nivel Especializado

- Embarazadas con TA superiores a 130/80 mmHg.
- Hipertensos/as menores de 30 años de cualquier grado de severidad.
- Hipertensos/as mayores de 30 años que cumplan alguno de los siguientes criterios.
 - Repercusión visceral grave:
 - Insuficiencia renal crónica, si:
 - Proteinuria > 500 mg/24 h.
 - y/o
 - Creatinina > 2 mg/dl
 - Cardiopatía isquémica
 - Insuficiencia cardíaca
 - ACV
 - Arteriopatía periférica grave
 - Retinopatía hipertensiva grado III-IV
 - HTA refractaria o resistente (mal control a pesar de la utilización de 3 o más medicamentos de diferentes grupos farmacológicos a dosis máximas).

- Dificultades para la prescripción de medicamentos por la coexistencia de otras enfermedades.
- Sospecha de HTA secundaria (soplo abdominal, ausencia de pulsos, hipopotasemia, crisis adrenérgicas, ..)

7.3. Criterios de Derivación para Monitorización Ambulatoria de TA (MAPA)

- Descartar refractariedad.
- Sospecha de excesivo fenómeno de “ bata blanca “.

7.4. Criterios de Derivación desde el Nivel Especializado a Atención Primaria

- Los pacientes con HTA refractaria una vez controlados.
- Los pacientes que fueron remitidos para ser estudiados estando controlados, se remitirán al término del estudio.
- Cualquier paciente con cifras de TA elevadas detectado por otro profesional.

BIBLIOGRAFÍA:

- Antagonistas de los Receptores de la Angiotensina II. Clapera Navarro, J, Lazo Alonso del Caso, L.M. 1.998; 5: 127-132.
- Buitrago, F, Martínez, A. Utilidad de los Aparatos de Autocontrol de la PA. FMC 1999; 6: 576-583.
- Combinaciones de Antihipertensivos en el Tratamiento de la Hipertensión Arterial. Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial. Madrid. 1.997.
- Efectos del Tratamiento Antihipertensivo Intensivo y de Aspirina a Dosis Bajas en Pacientes con Hipertensión: Principales resultados del ensayo aleatorio Hypertension Optimal Treatment. HOT Study Group. The Lancet 1.998; 351: 1755-1762.
- Factores de Riesgo Cardiovascular den la Infancia y Adolescencia en España. Estudio RICARDIN II: Valores de referencia. Grupo Cooperativo Español. An Esp Pediatr 1.995; 43: 11-17.
- Grupo de Trabajo en Hipertensión Arterial de la semFYC. Protocolo de Hipertensión Arterial en Atención Primaria. Ed. Doyma. Barcelona. 1.996
- Guía de Medicina Clínica Preventiva. U.S. Preventive Task Force. Edición Española. Ed. Medical Trends. Barcelona. 1.998.
- Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Arch Inter Med. 1997; 157: 2413-2446.
- Primer de Cardiología Preventiva. American Heart Association. Ed. Medical Trends. Barcelona. 1.996.
- Programa del Adulto. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Ed. Doyma. Madrid. 1.997.
- Tratamiento de la Hipertensión Arterial en Atención Primaria. Recomendaciones de Uso Racional del Medicamento. Gerencia de Atención Primaria del Area Salud de Gran Canaria. Servicio Canario de Salud. 1.996.
- WHO 1999 J. Hypertens 1999, 17; 151-1985.

EDUCACIÓN SANITARIA EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL

INDICE:

1.- Introducción.

2.- Plan de Actuación.

- Fase Inmediata.
- Fase de Ampliación.
- Fase de Profundización.

3.- Recomendaciones para la intervención en la Comunidad

4.- Apéndices:

- 1 Test de Conocimientos en HTA.
- 2 Modelo de Unidad Didáctica: Toma del Tratamiento Farmacológico.

5.- Bibliografía.

EDUCACION SANITARIA EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL

1.- INTRODUCCION - JUSTIFICACIÓN

El objetivo primordial hacia el paciente hipertenso/a consiste en mejorar su calidad de vida mediante el control óptimo de sus cifras tensionales, para evitar descompensaciones y/o complicaciones y disminuir el número de ingresos hospitalarios y consultas de urgencias, con la consecuente reducción de costes para el servicio sanitario.

Uno de los problemas más importantes relacionados con la hipertensión arterial (HTA) es el gran número de pacientes con controles inadecuados debidos al incumplimiento del tratamiento farmacológico prescrito y del tratamiento higiénico-dietético. Los estudios con respecto al cumplimiento indican que este oscila alrededor del 50% para los medicamentos, baja al 20% cuando se intenta modificar una actividad física, y al 10% si se debe controlar la dieta, moderar la ingesta de alcohol o disminuir el consumo de sal.

Se ha demostrado que existe un alto grado de ambivalencia en los/as pacientes: por un lado, la existente entre el beneficio de los fármacos y la resistencia de su toma por la posible aparición de efectos secundarios u otras creencias; por otro, la inducción de hábitos no saludables por la comunidad a través de medios de comunicación, familiares, amigos, etc., que hacen dudar del seguimiento indicado en la consulta médica o de enfermería.

La educación sanitaria es el mecanismo principal para contrarrestar los efectos adversos en las situaciones anteriormente citadas. Debemos utilizar técnicas tendentes a **responsabilizar al propio individuo de su salud** a través de la información de los distintos factores que influyen, la interrelación entre ellos y sobre el tratamiento, ya que **el éxito en la mejora de la calidad de vida depende de su propia implicación.**

2.- PLAN DE ACTUACION

FASE INMEDIATA

Dirigido a: Pacientes con diagnóstico de HTA.

Objetivos:

- que el paciente acepte su enfermedad.
- que adquiera los conocimientos mínimos sobre su HTA.

Valoración educativa:

- Fase de aceptación de la enfermedad.
- Conocimientos y creencias sobre la HTA.

- Hábitos alimenticios y actividad física.
- Grado de motivación.
- Investigar la existencia de otros factores de riesgo (FR) asociados,
- Entorno socio-familiar.

Intervención educativa:

Conceptos educativos imprescindibles: información breve y clara sobre:

- Concepto de tensión arterial (TA).
- Concepto de HTA.
- Factores de riesgo que se asocian a la HTA. Identificar, al menos, tres de ellos en el individuo.
- Relación entre HTA y RCV. Explicar que frecuentemente la HTA es asintomática y las consecuencias del mal control de la TA. Es conveniente resaltar la importancia de su hallazgo, así como los beneficios de un buen control en la disminución del RCV.
- Objetivos del tratamiento antihipertensivo:
 - Disminuir cifras de TA por debajo de 140/90 (o de 130/85 en caso de DM, insuficiencia renal o insuficiencia cardiaca).
 - Mantener bajo control la TA.
 - Disminuir o prevenir las eventuales complicaciones.
- Componentes terapéuticos para el control de la TA:
 - Modificaciones alimenticias.
 - Medicación (si hubiere).
 - Control del estrés.
 - Ejercicio regular.
 - Consumo de tabaco, alcohol.
 - Relación con otros FRCV si los hubiere.

Establecer acuerdo educativo y entregar hoja informativa individualizada sobre:

- Consumo de sal: no añadir sal a las comidas.
- Ejercicio físico: beneficio de la práctica progresiva de ejercicio físico aeróbico adaptado a sus características.
- Tratamiento farmacológico (si lo hubiere): reforzar importancia de su toma correcta.

Es importante que los pacientes salgan de la consulta con el sentimiento de que no están solos en la mejora de su TA y disminución de su RCV. Lo citaremos para un siguiente control, facilitándole su acceso ante cualquier duda.

Evaluación:

- Conocimientos y habilidades.
- Cumplimiento terapéutico.
- Interés-motivación.
- Metas pactadas.

Registro:

- Conclusiones de la valoración:
 - Fase de aceptación en que se encuentre.
 - Existencia de otros FRCV y/o otros datos de interés, si hubiere.
- Conceptos impartidos.
- Acuerdos educativos pactados.
- Material educativo.

FASE DE AMPLIACION

Dirigido a: Pacientes hipertensos que colaboran en el aprendizaje.

- Objetivos:**
- Ampliar los conocimientos teóricos y habilidades para el control de la TA.
 - Concienciar y motivar al paciente en el control de su TA y en la disminución de su RCV.

Valoración educativa:

- Investigar las dificultades para llevar a cabo el acuerdo pactado: alimentación sin sal, inicio de ejercicio físico y toma de tratamiento farmacológico, si lo hubiere.
- Grado de cumplimiento: el suponerlo nos lleva habitualmente a sobrestimarlo. Debemos preguntar directamente si está tomando o no la medicación y sobre el seguimiento de las medidas higiénico-dietéticas. La pregunta se debe hacer de tal manera que el paciente vea que comprendemos la dificultad de realizar bien el tratamiento. Por ejemplo:

“La mayoría de los pacientes tienen dificultad en tomar los comprimidos o realizar las medidas dietéticas, “¿tiene usted dificultad para tomarlos de forma adecuada todos los días?”, “¿Tiene usted dificultad para seguir las indicaciones sobre alimentación y ejercicio?”

Este método se denomina **Cumplimiento autocomunicado**.

Si el paciente responde que tiene dificultades en la toma de la medicación o para seguir las medidas higiénico-dietéticas, se investigarán las causas de ese incumplimiento, analizándolas conjuntamente.

Entre los pacientes que dicen que lo hacen bien, una parte no dirá la verdad. Se recomienda realizar el **test de Morisky-Green**, considerándose cumplidor/a si responde bien a 3 ó 4 preguntas. Si existen dudas, se podría realizar un recuento de comprimidos bien en consulta o en domicilio.

Test de Morisky-Green

- | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| • ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para la TA? | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| • ¿Toma los medicamentos a la hora indicada? | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| • Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación? | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| • Si alguna vez le sienta mal, ¿deja de tomarla? | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |

Conocimientos sobre la HTA:

Para ello, podemos utilizar el test de Batalla, que intenta medir sus conocimientos acerca de la enfermedad con 3 preguntas:

- | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| • ¿La HTA es una enfermedad para toda la vida? | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| • ¿la HTA se puede controlar con dieta y medicación? | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| • Cite 2 ó más órganos que se afecten por la HTA. | _____ | |

Intervención:

Los principales factores asociados sobre los que deberemos insistir para alcanzar un óptimo régimen terapéutico son:

1.- Alimentación (ver anexo alimentación)

- Educar sobre una alimentación equilibrada.
- Reducir a 6 gramos el consumo diario de sal.

- **Elementos sustitutivos de la sal (potenciadores del sabor):**

- Ajo: para recetas de carne, pescados, salsas, caldos y verduras.
- Cebolla: para guisos de carne, pescados, salsas, adobos, ensaladas.
- Tomillo: para aderezar carnes a la brasa, preparar salsa a la menta, vinagreta, pescados y carnes al horno y ensaladas.
- Orégano: para vinagretas, para preparar salsas y ensaladas de tomate y lechuga y, sobre todo, para preparar pastas italianas. También para adobos y cocinados de carne.
- Comino: en grano o en polvo para algunas recetas de carne y para acompañar algunos quesos frescos.
- Laurel: para escabechados, sopas, adobar el cordero, cocinados de estofados y en asados de carne y pescados al horno. También para preparar vinagretas aromatizadas.
- Nuez moscada: tanto en polvo como entera, aunque es preferible la entera y cortarla antes de cocinarla pues conserva mejor el aroma. Se usa para salsa bechamel, adobo, carne picada. En pastelería sirve para la preparación de buñuelos, pan dulce, etc.
- Azafrán: para dar color a muchos cocinados, caldos de pescado, arroz, salsas, etc.
- Romero: en polvo o en hojitas, siempre seco. Para sopas de pescado, carnes a la brasa, pescados y toda clase de adobos. Casi siempre se sirve junto con el tomillo.

2.- **Actividad física** (ver anexo ejercicio físico).

- Conseguir una actividad física aeróbica en duración, frecuencia e intensidad adecuada a la capacidad de cada persona.

3.- **Alcohol** (ver anexo alcohol)

- Aconsejar mantener consumo en la “franja de bajo riesgo” (<17 UBE/semana en hombres y <11 UBE en mujeres) o la abstinencia en bebedores problema.

4.- **Estrés**

Entre los ejercicios de relajación profunda que pueden emplearse para reducir el estrés hay varios:

- Ejercicios de relajación grabados: utilizando una grabación magnetofónica de un ejercicio programado, al menos dos veces al día.
- Uso de claves para la relajación: similar al anterior, pero sin grabación, pudiéndose realizar en cualquier momento y lugar. Consiste en elegir una clave que la asocie con relajación profunda, con la que empezará a relajarse a medida que se concentre en ella.
- Respiración profunda: debe respirar rítmicamente mientras mira hacia un objeto clave. Una vez alcanzado un ritmo cómodo y estable, ha de concentrarse un poco más relajado en cada espiración.
- Visualización de imágenes: consiste en situarse mentalmente en un lugar en el que normalmente se siente relajado y libre de preocupaciones.
- Relajación muscular progresiva: concentrarse en un grupo muscular concreto, tensar dichos músculos, relajarlos tras 5-7 segundos. Hay que concentrarse en la diferencia entre los estados de tensión y relajación. Seguidamente pasar a otro grupo muscular.
- Relajar progresivamente los músculos de los pies a la cabeza sin tensarlos con antelación. Una vez relajado, mantener la respiración profunda 20 minutos.
- Seguir la regla de las 8 horas: 8 horas de sueño, 8 horas de ocio y 8 horas de trabajo.

5.- **Tabaco** (ver anexo de tabaco)

- Conseguir cambio de actitud y/o conducta para dejar de fumar.

6.- **Medicación**

- Comprobar que se está llevando un correcto cumplimiento farmacológico y reforzarlo (ver anexo Cumplimiento Terapeutico).
- Explicar los efectos secundarios de su medicación y qué hacer ante ellos.

7.- **Otros FRCV asociados: Dislipemia, Diabetes**

En el caso de existir más de un F.R.C.V., indicarle que la suma de todos ellos influye negativamente en su RCV y es necesario el abordaje conjunto.

El seguimiento sanitario rutinario permite asegurar que el tratamiento inicial es efectivo y que continuarlo durante largo tiempo mantiene la TA del paciente en los niveles deseados. Además, se tendrá la oportunidad de controlar los efectos de la TA sobre los órganos vitales, detectar complicaciones en sus fases iniciales y prevenir secuelas graves.

Evaluación:

- Conocimientos y habilidades.
- Cumplimiento terapéutico.
- Interés-motivación.
- Metas pactadas.

Registro:

- Conclusiones de la valoración educativa.
- Cumplimiento de los acuerdos educativos pactados.
- Contenidos didácticos.
- Pacto de metas.
- Control de entendimiento.
- Educación grupal

FASE DE PROFUNDIZACION

Dirigido a: Pacientes que colaboran en el aprendizaje (profundización de conocimientos y habilidades) a nivel individual.

Pacientes que aceptan educación grupal.

- Objetivos:**
- Lograr un máximo conocimiento de lo que es la HTA a través de la educación individual y/o grupal.
 - Alcanzar un máximo nivel de formación para que sea capaz de realizar aquellos cambios de hábitos que le ayuden a disminuir su RCV.
 - Potenciar la motivación para el mantenimiento y consolidación de los cambios de conducta.

Valoración del grupo:

Valoración previa de las expectativas y necesidades sentidas del grupo, evaluación y registro de actitud, conocimientos, habilidades, motivación, ...

Las herramientas aconsejadas pueden ser: observación dirigida, cuestionarios, dinámica de grupos.

Objetivos educativos del grupo:

- Saber qué significa ser “paciente hipertenso/a”
- Reconocer las consecuencias y complicaciones de un mal control de la TA.
- Conocer las medidas alimenticias que le ayudan a un control óptimo de su TA.
- Realizar un programa regular de ejercicio físico.

- Aprender a realizar el autocontrol de su TA.
- Reconocer la importancia de la correcta toma del tratamiento hipotensor.

Contenidos educativos: (ver plantilla de ejemplo al final).

Algunas de las unidades didácticas que se pueden realizar para desarrollar el programa de educación grupal pueden ser:

- Conocimiento del “paciente hipertenso/a”, su riesgo e importancia de mantener cifras normalizadas de TA.
- Consejos alimenticios que ayuden al hipertenso/a a llevar un control óptimo de su TA.
- Ejecución de un programa regular de ejercicio físico.
- Ejecución del autocontrol de la TA.
- Complicaciones y consecuencias del incumplimiento terapéutico farmacológico en el paciente hipertenso/a.

Evaluación:

Se deberá realizar evaluación continua de todo el proceso educativo, valorando no sólo los conocimientos teóricos adquiridos, sino los cambios de actitud, basándonos en la observación directa, resolución de problemas simulados, etc.

Los conocimientos aprendidos se irán complementando y evaluando en los controles periódicos que se realizarán en las consultas médicas y de enfermería.

- Conocimientos previos y posteriores a las sesiones.
- Logros de objetivos educativos.
- Asistencia y participación.
- Satisfacción.

Registro:

- Conclusiones de la valoración educativa.
- Metas pactadas.
- Contenidos educativos.
- Control del entendimiento.
- Material educativo.

3.- RECOMENDACIONES PARA LA INTERVENCIÓN EN LA COMUNIDAD

Se realizarán actividades de promoción de hábitos y estilos de vida cardiosaludables en relación con la HTA en la población. Para ello, se tendrán en cuenta la colaboración de los diferentes recursos de la zona (Ayuntamiento, AA.VV., locales sociales, agrupaciones, ...), así como, medios de comunicación locales (T.V. y radio) habitualmente de gran aceptación por parte de la población.

Se informará a la población sobre la importancia de la prevención de la HTA y de aquellos factores que la favorecen (obesidad, sedentarismo, estrés). También sobre el beneficio de adquirir hábitos cardiosaludables intentando dar una imagen positiva de la salud, frente a la negativa de la enfermedad. Es necesario que los individuos y la población comprendan la importancia de su implicación en la adquisición de estos hábitos para la mejora de su salud.

Algunas actividades a realizar pueden ser:

- Cuñas o espacios informativos en emisoras de radio o televisiones locales en relación a la alimentación sana y hábitos cardiosaludables.
- Celebración de actos en el Día Mundial de la Salud: exposición de alimentos saludables frente a otros no sanos, exhibición de formas sanas de cocinar, exhibición de elementos sustitutivos de la sal, realización de murales,...
- Realización de programas de educación en alimentación sana en asociaciones ciudadanas, colegios, empresas...
- Promover celebración de obras de teatro o actividades de fomento de alimentación sana.
- En conmemoración del Día Mundial sin Tabaco, realizar sesiones informativas en relación al perjuicio que supone el hábito de fumar en el paciente hipertenso/a.
- En colaboración con los recursos sociales (gimnasios, piscinas, equipos deportivos), organizar grupos de gimnasia, competiciones y otras actividades deportivas con pacientes con HTA.
- Realización de cursos de cocina informando de la preparación de comidas cardiosaludables y con ingredientes recomendados para hipertensos., con el apoyo de los medios de comunicación locales.
- Otras

APENDICE 1

FECHA:

TEST DE CONOCIMIENTOS EN HTA

- | | <u>Inicio</u> | <u>Final</u> |
|--|---|---|
| 1. La pastilla es para curarme. | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 2. La TA solo afecta al corazón. | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 3. Si no me noto nada no me hace falta la pastilla | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 4. Se me acabaron las pastillas y por si acaso me subiese la TA me tomé las de mi marido / esposa. | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 5. Después de tomarme la pastilla no he podido dormir bien. Ya no me la tomo más. | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |
| 6. Seguro que desde que se me baje la TA el médico me quita la pastilla. Y si no, la dejo yo | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> |

Por favor: indicar si se trata de un/a paciente o de un acompañante. Gracias.

APENDICE 2

MODELO DE UNIDAD DIDACTICA: TOMA DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

OBJETIVO GENERAL

Reconocer la importancia de tomar correctamente el tratamiento farmacológico hipotensor prescrito.

OBJETIVOS EDUCATIVOS

Conocer:

- Cuáles son las cifras idóneas de TA que debe tener.
- Cuáles son los órganos que se afectan por un mal control de la TA.
- Los motivos por los que el tratamiento hipotensor es individual.
- Los motivos por los cuales no debe suspender el tratamiento.

METODOLOGIA

Se trata de una sesión expositiva-interrogativa, en la que al final se hará una pequeña demostración de diferentes tipos de fármacos hipotensores.

La sesión contará con la participación de 6-8 hipertensos/as que podrán venir acompañados por otra persona, no necesariamente hipertensa. Es conveniente que este acompañante fuese un familiar que conviva con el paciente, con el fin de que este se pueda apoyar para una mejor ejecución del tratamiento de su HTA. Se les indicará que traigan la medicación hipotensora que estén tomando en ese momento.

La charla se realizará en un tiempo estimado de 60 minutos. Es importante la puntualidad en la asistencia de todos los participantes y del educador/a. Es imprescindible evitar interrupciones externas que pudieran alargar la sesión educativa de manera indeseable para todos los participantes.

Teniendo en cuenta el contenido básicamente interrogativo de la charla sería conveniente intentar conseguir una participación más activa de los pacientes y acompañantes, intercambiando experiencias sobre la toma de su medicación habitual.

Al principio y al final de la sesión se le entregará a cada uno de los participantes un test de conocimientos en HTA que nos servirá para evaluar los conocimientos aprendidos en la charla. Será anónimo, con la única distinción de señalar cada participante si se trata de un hipertenso/a o no. Así se le explicará al grupo al inicio.

En una mesa central, que habremos colocado delante de los participantes, pondremos los medicamentos hipotensores que hayan traído y algunos otros que nosotros hayamos conseguido.

Una vez terminada la charla y después de haber respondido a las preguntas, se resumirá ésta citando con una transparencia los consejos generales para una toma correcta del tratamiento farmacológico hipotensor.

ACTUACIÓN DEL EDUCADOR

Agradecemos la presencia de todos/as los asistentes y el esfuerzo que están realizando para acudir a las charlas, recordándoles que el objetivo fundamental es aumentar los conocimientos sobre su enfermedad para que desarrollen todas las habilidades posibles con el fin de mejorar la misma y disminuir su RCV.

Pasamos a la presentación: “Yo me llamo _____ y soy _____. Formo parte del EAP de _____ y hoy estoy aquí con ustedes para que comprendan la importancia que tiene el tomarse correctamente la medicación hipotensora (objetivo general de la unidad didáctica).

El siguiente paso será la autopresentación de cada uno de los participantes al resto y definirán qué esperan conseguir con la sesión de hoy, objetivos que escribiremos en la pizarra.

Terminadas todas las presentaciones se explicará, con la ayuda de una transparencia, cuáles son los objetivos específicos previstos de esta charla. “Es mi deseo que al final de la charla tengan bien claro por qué es importante la toma correcta del tratamiento. Con la ayuda y participación de todos/as veremos cuáles son las actitudes correctas a tener en cuenta en cada momento, lo que les ayudará a alcanzar un óptimo nivel de TA.”

En este momento entregaremos a cada uno de los participantes un test de conocimientos en HTA. Deberán solamente responder en la zona correspondiente al inicio de la sesión. Terminada su realización, darán la vuelta a la hoja y la dejarán junto a ellos.

Haremos una breve exposición de lo que es la HTA y factores causales. En este momento haremos una pregunta al auditorio:

“Seguro que alguno de ustedes puede decirme, ¿cuál es la cifra normal de TA?”.

Tras la respuesta, explicaremos las cifras normales con la ayuda de una transparencia y haremos otra pregunta:

“¿Sabrían ustedes decir algunas de las complicaciones más frecuentes de un mal control de la TA?”.

Tras la respuesta, exponemos una transparencia con la relación de afectaciones que se producen, explicándolas brevemente (afectación circulatoria, cardíaca, cerebral, renal, de visión).

Explicaremos que junto a la realización de una dieta adecuada y una actividad física aeróbica controlada, es importante la toma del tratamiento farmacológico prescrito. Haremos otra pregunta sondeo:

“¿Todos los medicamentos hipotensores son iguales?”

“¿En qué se diferencian?”

Tras la respuesta de los participantes, expondremos una transparencia en la que estarán los diferentes grupos de fármacos hipotensores (Iecas, vasodilatadores, diuréticos, y β -bloqueantes) indicándoles que todos los medicamentos se engloban dentro de estos cuatro grupos, que actúan cada uno de ellos de una manera diferente y con el mismo fin: ayudar a mantener la TA en cifras normales. El médico/a será el encargado/a de prescribir el medicamento hipotensor más adecuado a las características de cada paciente, llegando incluso, con bastante frecuencia, a necesitar de la combinación de 2 ó más fármacos para llegar a este objetivo.

Ahora pasaremos a discutir una serie de afirmaciones expresadas de manera más o menos habitual por pacientes hipertensos/as, ayudándonos con una transparencia. A su vez, y a medida que las vayamos discutiendo, iremos escribiendo en una pizarra cada una de las afirmaciones y, junto a ellas, se indicará si esa afirmación es correcta o no. Después de discutir cada una de estas afirmaciones, se les informará si la decisión tomada ha sido la correcta o no, razonándola. Una forma de hacer que la sesión sea más participativa es que los asistentes se vayan alternando en la redacción de cada una de las afirmaciones y de sus correcciones.

Las afirmaciones a discutir podrían ser:

- La pastilla sirve para bajar la TA.
- No hace falta tomar pastillas para controlar la TA.
- Si no me noto nada, no necesito pastillas. No puede pasarme nada.
- Si me encuentro bien, no puede pasarme nada.
- Si no me tomo las pastillas, no tiene por qué saberlo nadie.
- No me gusta tomarme la pastilla de la TA de noche. Además, yo duermo bien y por eso creo que no me hace falta.
- Con las nuevas pastillas que me han recetado, cuando me baje la TA ya estaré curado. No hará falta seguirla tomando.
- Si tras estar tomando la medicación unos días no encuentro ninguna mejoría, será mejor dejarla por si acaso.

- Pero si me produce algún malestar, lo que tengo que hacer es no tomármela más.
- Como las pastillas que me tomaba no me iban bien, decidí tomarme las de mi mujer.
- Por un día que no se tome la medicación no me tiene porque pasar nada.
- Me han hecho la revisión anual y todo está muy bien. Ya no me hace falta la pastilla para la HTA.
- El médico/a no se aclara conmigo. No hace más que mandarme pastillas nuevas cada vez que voy a la consulta.
- Hoy estoy mareado. No me tomaré la medicación porque creo que tengo la TA baja.

Para terminar, pasaremos a ver los medicamentos que están en la mesa, con el fin de indicarles que, a pesar de la amplia variedad de hipotensores que existen en el mercado, el médico/a prescribe a cada persona aquellos fármacos que cree más convenientes según las características de cada una (edad, existencia de otras enfermedades,...).

Al final haremos otra pregunta sondeo:

“¿ Cuándo deben suspender la toma del tratamiento ¿”

Tras la respuesta explicaremos, con la ayuda de una transparencia, que nunca se debe suspender sin consultar previamente con su médico/a la toma del tratamiento farmacológico, por los riesgos que supone.

Terminada la sesión, les indicaremos que vuelvan la hoja del test de nuevo para arriba para responder a las mismas preguntas pero en el lugar que se indica como final. Les entregaremos un bolígrafo de diferente color para evitar la suspicacia de corregir las respuestas del principio de la sesión.

Volvemos a agradecer la participación, invitándoles a que asistan a la siguiente sesión, informándoles en qué consiste y destacando la importancia de su participación para mejorar su salud. Si fuese necesario, se les indicará que traigan algún material que ayudaría en su realización.

MATERIAL DIDÁCTICO

- Retroproyector, transparencias, pizarra, tizas, test de conocimientos en HTA, bolígrafos de dos colores, diferentes fármacos hipotensores.

EVALUACIÓN DE LA SESIÓN

- Durante el desarrollo de la sesión, con las respuestas de los participantes.
- Con las intervenciones de los mismos.
- Con el pretest y postest.
- Con el número de pacientes que han asistido.
- Con la colaboración al material solicitado.

CUADRO RESUMEN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Objetivos Educativos	Contenidos Teóricos	Contenidos Prácticos	Metodología	Material Educativo	Evaluación
Señalar cifras idóneas de TA	<ul style="list-style-type: none"> -¿Qué es la HTA? -Factores causales. -Cifras normales de TA 		<ul style="list-style-type: none"> -Pregunta directa. -Discusión de afirmaciones nº1, 11 y 14. 	<ul style="list-style-type: none"> -Pizarra y tiza. -Transparencias. 	<ul style="list-style-type: none"> -A través de las respuestas de los asistentes.
Señalar órganos afectados por un mal control de la TA	<ul style="list-style-type: none"> -Afectaciones de un mal control de la TA 		<ul style="list-style-type: none"> -Preguntar sobre conocimientos de tales afectaciones. -Discusión de afirmación nº1. 	<ul style="list-style-type: none"> -Pizarra y tiza. -Transparencias 	<ul style="list-style-type: none"> -A través de las respuestas de los asistentes. -Con el pretest y postest.
Reconocer los motivos por qué el tratamiento hipotensor es individual.	<ul style="list-style-type: none"> -¿Son iguales todos los fármacos hipotensores? -Relación de grupos terapéuticos hipotensores. 	<ul style="list-style-type: none"> -Exposición de fármacos hipotensores. 	<ul style="list-style-type: none"> -Pregunta directa. -Relación grupos fármacos hipotensores. -Discusión de afirmaciones nº10 y 13. 	<ul style="list-style-type: none"> -Pizarra y tiza. -Transparencias -diferentes cajas de fármacos. 	<ul style="list-style-type: none"> -A través de las respuestas de los asistentes. -Con el pretest y postest. -Con la colaboración al traer el material solicitado.
Señalar por qué no se debe suspender el tratamiento.	<ul style="list-style-type: none"> -Complicaciones de la suspensión del tratamiento farmacológico. 		<ul style="list-style-type: none"> -Pregunta directa. -Exposición complicaciones ocasionadas por suspender el tratamiento. -Discusión de afirmaciones nº3, 4,5,6,7,8,9 y 12. 	<ul style="list-style-type: none"> -Pizarra y tiza. -Transparencias. 	<ul style="list-style-type: none"> -A través de las respuestas de los asistentes. -Con el pretest y postest.

BIBLIOGRAFIA

- Dieta en Hipertensión Arterial. Revista ROL de Enfermería, nº 234, Febrero 1.998.
- El Consejo Médico en el Paciente Hipertenso. Liga Española para la lucha contra la hipertensión arterial.
- Guia de Prevención Cardiovascular. SEMFYC. PAPPS
- La Comunicación con los Pacientes. ACV ediciones (Menarini diagnostics)
- La Hipertensión Arterial. Editor A.Roca - Cusachs (ICI- Farma).
- La Hipertensión. Editores Médicos, S.A. Edimsa (ICI-FARMA, S.A.).
- Manual de Educación Sanitaria del Paciente. Ed. Doyma.
- Manual del Residente de Medicina Familiar y Comunitaria.
- Problemática de la Hipertensión en Atención Primaria. Gedec (Grupo Español de Estudios Cardiovasculares).