

***PROTOCOLO***

***DE***

***HIPERTENSIÓN ARTERIAL***

**SECTOR: HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO**



**ATENCIÓN PRIMARIA  
ÁREA TRES**

***REVISIÓN MARZO 2004***

# ÍNDICE

	<i>Página</i>
<i>DESPISTAJE</i> .....	2
<i>DIAGNÓSTICO</i> .....	4
<i>ESTUDIO INICIAL</i> .....	7
<i>TRATAMIENTO</i> .....	10
<i>TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO</i> .....	12
<i>SEGUIMIENTO</i> .....	17
<i>DERIVACIÓN</i> .....	20
<i>EVALUACIÓN</i> .....	24
<b>ANEXOS:</b>	
<i>Anexo I Hipertrofia ventricular izquierda. Criterios de voltaje</i> .....	27
<i>Anexo II Problemas de salud / Planes de cuidados</i> .....	28
<i>Anexo III Resumen esquemático de actuación de enfermería en la HTA</i> .....	31
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	33

*DESPISTAJE*



↪ *Se realizará una toma de PA cada 2 años en las personas mayores de 40 años.*

↪ *Para las personas de 14 a 40 años el intervalo aconsejable es de 4 años.*

*Siempre que las cifras de PA estén por debajo de 140/90 y no concurren factores de riesgo cardiovascular.*

## *DIAGNÓSTICO*



Se considerará hipertenso a todo paciente con:

PAS  $\geq$  140 y/o PAD  $\geq$  90

En diabetes e insuficiencia renal: PAS > 130 y/o PAD > 80

Estas cifras vendrán determinadas por el promedio de los resultados de tres consultas realizadas con un intervalo de una o dos semanas cada una. (En cada consulta se realizarán dos tomas y se calculará la media).

En el caso en que las cifras de PAD sean igual o superiores a 115 mmHg en la toma inicial, se procederá a la confirmación del diagnóstico sin la demora de este período de tiempo.

## 1.- CLASIFICACIÓN.

### 1.1.- SEGÚN LA ETIOLOGÍA:

- ↳ HTA esencial o primaria (90% o más de los casos en AP).
- ↳ HTA secundaria.

### 1.2.- HIPERTENSIÓN SISTÓLICA AISLADA (HSA):

- ↳ PAS  $\geq$  140 mmHg con PAD < 90 mmHg.

### 1.3.- HIPERTENSIÓN CLÍNICA AISLADA (HTA de bata blanca):

- ↳ HTA registrada en la consulta con cifras normales fuera de la misma. Si se utiliza la automedición (AMPA) cifras superiores a 135/85 mmHg se consideran elevadas. En el caso de MAPA si son superiores a 125/80 mmHg.

### 1.4.- CLASIFICACIÓN DE LA TA SEGÚN MAGNITUD: (2003 ESH/ESC Hypertension Guidelines):

<i>Tabla 1</i>		
<i>CATEGORÍA</i>	<i>SISTÓLICA</i>	<i>DIASTÓLICA</i>
<i>Óptima</i>	<i>&lt; 120</i>	<i>&lt; 80</i>
<i>Normal</i>	<i>120 - 129</i>	<i>80 - 84</i>
<i>Normal - alta</i>	<i>130 - 139</i>	<i>85 - 89</i>
<i>Hipertensión grado 1 (leve)</i>	<i>140 - 159</i>	<i>90 - 99</i>
<i>Hipertensión grado 2 (moderada)</i>	<i>160 - 179</i>	<i>100 - 109</i>
<i>Hipertensión grado 3 (grave)</i>	<i><math>\geq</math> 180</i>	<i><math>\geq</math> 110</i>
<i>Hipertensión sistólica aislada</i>	<i><math>\geq</math> 140</i>	<i><math>\leq</math> 90</i>

## 2.- CUANTIFICACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR.

### 2.1.- FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR:

- ↪ Niveles de PAS y PAD.
- ↪ Hombres > 55 años. Mujeres > 65 años.
- ↪ Tabaco.
- ↪ Dislipemia.
- ↪ Hª familiar de enfermedad cardiovascular precoz.
- ↪ DIABETES MELLITUS.
- ↪ Obesidad (IMC > 30 kgr./m<sup>2</sup>). Sobre todo abdominal.
- ↪ Sedentarismo.

### 2.2.- LESIÓN SOBRE ÓRGANOS DIANA:

- ↪ Hipertrofia ventricular izquierda (Sokolow-Lyons o Cornell).
- ↪ Placas de aterosclerosis evidenciadas por radiología o ecografía.
- ↪ Incremento ligero de la creatinina sérica (Hombres: 1,3-1,5 Mujeres: 1,2-1,4 mg/dl).
- ↪ Microalbuminuria (30-300 mg/24 horas).

### 2.3.- CONDICIÓN CLÍNICA ASOCIADA (CCA):

- ↪ Accidente cerebrovascular: accidente isquémico transitorio, hemorragia cerebral, accidente cerebrovascular isquémico.
- ↪ Corazón: Angina o antecedentes de infarto de miocardio, revascularización coronaria, ICC.
- ↪ Riñón: creatinina plasmática > 2 mg/dl. Proteinuria > 300 mg/24 h. Nefropatía diabética.
- ↪ Enfermedad vascular periférica.
- ↪ Retinopatía avanzada: hemorragias, exudados o papiledema.

### 2.4.- ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO PARA CUANTIFICAR EL PRONÓSTICO. Informe Europeo 2003 (2003 ESH/ESC Hypertension Guidelines):

<b>Tabla 2</b>					
<b>PRESIÓN ARTERIAL (mm/Hg)</b>					
<b>Otros factores de riesgo</b>	<b>Normal</b> PAS 120-129 o PAD 80-84	<b>Alta normal</b> PAS 130-139 PAD 85-89	<b>Grado 1</b> PAS 140-159 PAD 90-99	<b>Grado 2</b> PAS 160-179 PAD 100-109	<b>Grado 3</b> PAS > 180 PAD > 110
<i>Sin factores de riesgo</i>	<i>Riesgo poblacional</i>	<i>Riesgo poblacional</i>	<i>Riesgo bajo</i>	<i>Riesgo moderado</i>	<i>Riesgo alto</i>
<i>1-2 factores</i>	<i>Riesgo bajo</i>	<i>Riesgo bajo</i>	<i>Riesgo moderado</i>	<i>Riesgo moderado</i>	<i>Riesgo muy alto</i>
<i>3 o más factores o LOD o diabetes</i>	<i>Riesgo moderado</i>	<i>Riesgo alto</i>	<i>Riesgo alto</i>	<i>Riesgo alto</i>	<i>Riesgo muy alto</i>
<i>Condición clínica asociada</i>	<i>Riesgo alto</i>	<i>Riesgo muy alto</i>	<i>Riesgo muy alto</i>	<i>Riesgo muy alto</i>	<i>Riesgo muy alto</i>

## *ESTUDIO INICIAL*



## **1.- ANTECEDENTES FAMILIARES.**

**1.1.- HTA, DIABETES, DISLIPEMIA, ENF. CEREBROVASCULAR O CARDIOVASCULAR PRECOZ, ENF. RENAL.**

## **2.- ANTECEDENTES PERSONALES Y ANAMNESIS.**

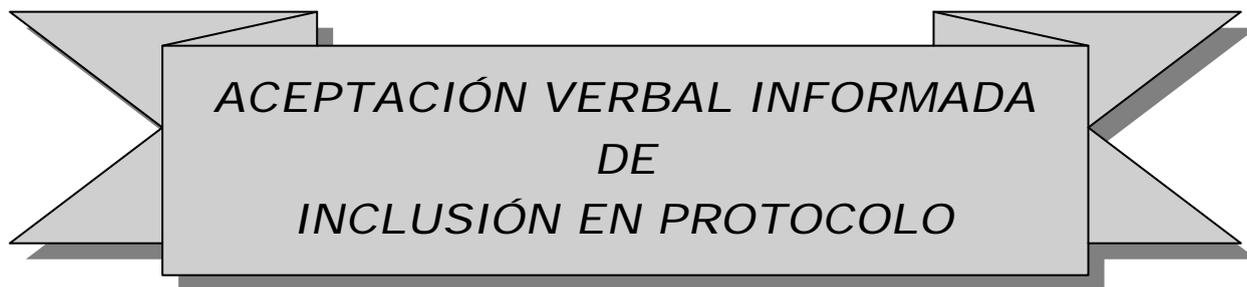
**2.1.- HISTORIA PREVIA DE HTA: TIEMPO DE EVOLUCIÓN, FRECUENCIA DE CONTROLES, COMPLICACIONES, AUTOCONTROL.**

**2.2.- TRATAMIENTOS PREVIOS, TOLERANCIA Y ADHERENCIA.**

**2.3.- RELACIONADOS CON UNA POSIBLE HTA SECUNDARIA: ENFERMEDAD RENAL, HEMATURIA, CUSHING, HIPERALDOSTERONISMO, FÁRMACOS HIPERTENSORES.**

**2.4.- HÁBITOS TÓXICOS. ESTILO DE VIDA.**

**2.5.- ACTIVIDAD LABORAL.**



## **3.- EXPLORACIÓN FÍSICA.**

**3.1.- PA.**

**3.2.- PESO, TALLA, IMC. PERÍMETRO ABDOMINAL (VARONES >102 Y MUJERES >98)**

**3.3.- AUSCULTACIÓN CARDIOPULMONAR.**

**3.4.- EXPLORACIÓN DEL CUELLO: pulsos y soplos carotídeos, bocio, estasis yugular.**

**3.5.- EXPLORACIÓN ABDOMINAL: despistaje de soplos y masas abdominales.**

**3.6.- PULSOS PERIFÉRICOS YEDEMAS.**

**3.7.- EXPLORACION NEUROLOGICA BÁSICA.**

#### **4.- PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.**

**4.1.- BIOQUÍMICA BÁSICA (GLUCEMIA, COLESTEROL TOTAL, HDL-LDL, TRIGLICÉRIDOS, ÁCIDO ÚRICO, CREATININA). HEMOGRAMA.**

**4.2.- IONOGRAMA.**

**4.3.- BIOQUÍMICA Y SEDIMENTO DE ORINA.**

**4.4.- MICROALBUMINURIA:**

*En el momento actual, la única indicación incuestionable es la detección de microalbuminuria en aquellas personas que son diabéticas e hipertensas. Recomendable en el resto de hipertensos.*

**4.5.- ELECTROCARDIOGRAMA.**

**4.6.- ECOCARDIOGRAMA:**

*Valorar accesibilidad, no siendo recomendada su utilización de forma sistemática en el paciente hipertenso.*

*Indicaciones:*

- ↪ HTA asociada a enfermedad cardiaca concomitante (valvulopatías, insuficiencia cardiaca).*
- ↪ HTA resistente sin afectación de órganos diana.*
- ↪ ECG con signos severos de HVI y sobrecarga ventricular izquierda por sospecha de miocardiopatía hipertrófica.*

## *TRATAMIENTO*



**OBJETIVOS DE CONTROL:**

↳ *El objetivo es reducir y mantener la TA por debajo de 140/90 mmHg en todos los casos.*

*En hipertensos diabéticos, insuficiencia cardiaca y cuando existan complicaciones en órganos diana debemos ser más estrictos con cifras por debajo de 130/80.*

*En insuficiencia renal con proteinuria > 1 g./día, el objetivo estaría en valores incluso < 125/75.*

**1.- MODIFICACIONES DEL ESTILO DE VIDA.**

**1.1.- REDUCCIÓN PESO EN OBESOS.**

**1.2.- DIETA HIPOSÓDICA.**

**1.3.- DISMINUIR EL CONSUMO DE ALCOHOL EN MENOS DE 30 G/DÍA.**

**1.4.- ACTIVIDAD FÍSICA REGULAR Y MODERADA AL MENOS EQUIVALENTE A CAMINAR 45-60 MINUTOS 3 DÍAS A LA SEMANA.**

**1.5.- ABANDONO HÁBITO TABÁQUICO.**

**1.6.- DIETA POBRE EN GRASAS SATURADAS.**

## *TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO*

---

La indicación para iniciar un tratamiento con fármacos se fundamenta en el riesgo de un evento cardiovascular (ver Tabla 2 "CUANTIFICACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR):

**RIESGO CARDIOVASCULAR MUY ALTO Y ALTO:**

Inicio de tratamiento farmacológico.

**RIESGO CARDIOVASCULAR MEDIO:**

Vigilancia de PA y otros factores de RCV durante 3-6 meses, al cabo de los cuales si PAS = 140 o PAD = 90 iniciar tratamiento farmacológico.

**RIESGO CARDIOVASCULAR BAJO:**

Vigilancia de PA y otros FRCV durante 6-12 meses, al cabo de los cuales si PAS = 150 o PAD = 95 iniciar tratamiento farmacológico.

Recomendar en todos los casos, cambios del estilo de vida.

**1.- TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.**

Consideraciones a tener en cuenta en la elección del fármaco:

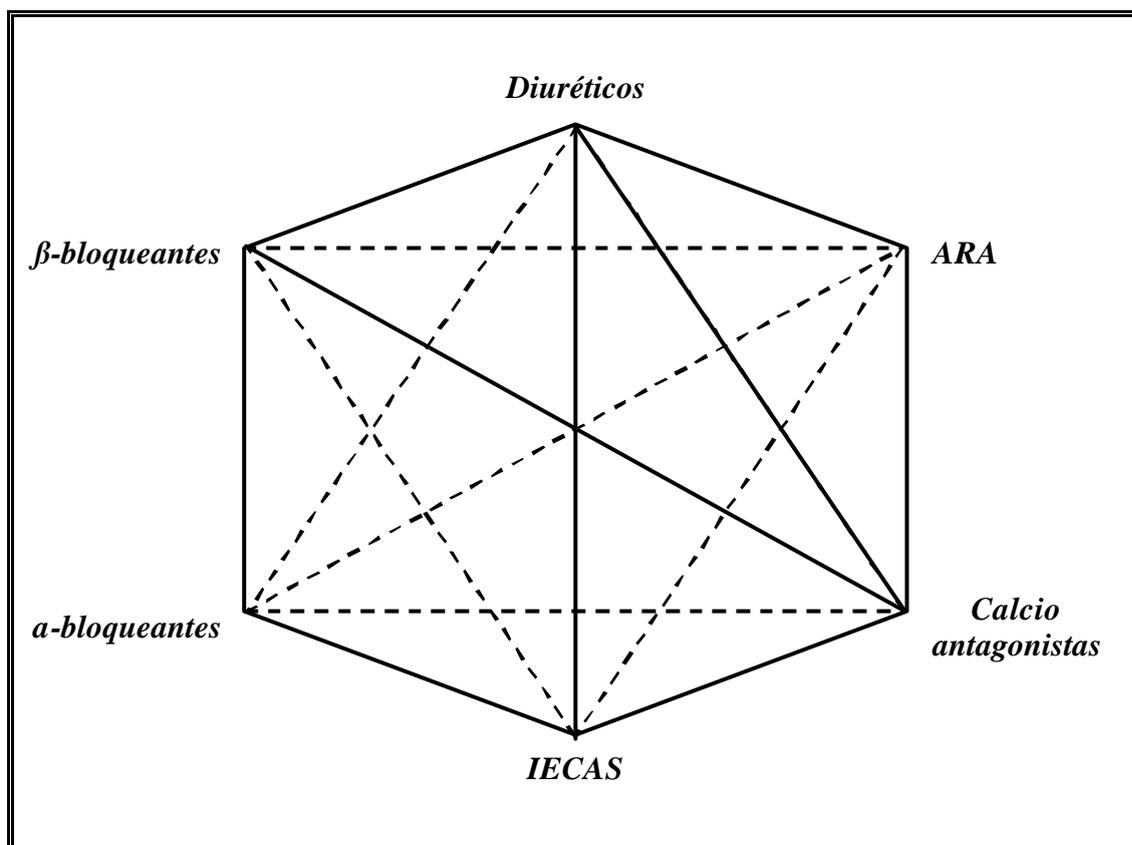
- ↪ Eficacia en la prevención cardiovascular.
- ↪ Individualizado. Adecuado a las características del paciente.
- ↪ De fácil administración.
- ↪ Coste razonable.
- ↪ Experiencia previa del paciente.
- ↪ Posibilidad de interacción con otros fármacos utilizados.

**1.1.- OPCIONES FARMACOLÓGICAS INICIALES (JNC VII):**

- ↪ Sin indicaciones específicas: Diuréticos tiacídicos en la mayoría. Se pueden considerar BB, IECA, ARA II (sólo en el caso de efectos secundarios de los IECA), AC o combinaciones (según grado de TA).
- ↪ Con indicaciones específicas:

<b>FÁRMACOS RECOMENDADOS (JNC VII)</b>						
	<b>Diuréticos</b>	<b>BB</b>	<b>IECA</b>	<b>ARA II</b>	<b>AC</b>	<b>Antial dost</b>
<b>I.C.</b>	•	•	•	•		•
<b>Post - IM</b>		•	•			•
<b>Riesgo de C.I.</b>	•	•	•		•	
<b>Diabetes</b>	•	•	•	•	•	
<b>Enf. Renal crónica</b>			•	•		
<b>Prev. Ictus recurrente</b>	•		•			

*1.2.- POSIBLES ASOCIACIONES DE AGENTES HIPTENSORES: (2003 ESH/ESC Hypertension Guidelines):*



**1.3.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA LAS PRINCIPALES CLASES DE FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS:**

CLASE	CONDICIONES QUE FAVORECEN EL USO	CONTRAINDICACIONES	
		SEGURAS	POSIBLES
Diuréticos (tiazidas)	Insuficiencia cardiaca congestiva; personas hipertensas de edad avanzada hipertensión sistólica aislada; hipertensos de origen africano	Gota	Embarazo
Diuréticos (de asa)	Insuficiencia renal; Insuficiencia cardiaca congestiva		
Diuréticos (anti-aldosterona)	Insuficiencia cardiaca congestiva; Post infarto de miocardio	Insuficiencia renal; hipercalcemia	
β-Bloqueantes	Angina de pecho; Post infarto de miocardio; Insuficiencia cardiaca congestiva (aumento de dosificación); embarazo; taquiarritmias	Asma; enfermedad pulmonar obstructiva crónica; bloqueo A-V (grado 2 ó 3)	Enfermedad vascular periférica; intolerancia a la glucosa; atletas y pacientes físicamente activos
Antagonistas del calcio (dihidropiridinas)	Pacientes de edad avanzada; hipertensión sistólica aislada; angina de pecho; enfermedad vascular periférica; aterosclerosis carotídea; embarazo		Taquiarritmias; insuficiencia cardiaca congestiva
Antagonistas del calcio (verapamilo, diltiazem)	Angina de pecho; aterosclerosis carotídea; taquicardia supraventricular	Bloqueo A-V (grado 2 ó 3); insuficiencia cardiaca congestiva	
Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ACE)	Insuficiencia cardiaca congestiva; Disfunción ventricular izquierda; post infarto de miocardio; nefropatía no diabética; nefropatía diabética de tipo 1; proteinuria	Embarazo; hipercalcemia; estenosis bilateral de la arteria renal	
Antagonistas del receptor de Angiotensina II (bloqueantes de AT)	Nefropatía diabética de tipo 2; microalbuminuria diabética; proteinuria; hipertrofia del ventrículo izquierdo; Tos asociada al IECA	Embarazo; hipercalcemia; estenosis bilateral de la arteria renal	
α-Bloqueantes	Hiperplasia prostática (BPH); hiperlipidemia	Hipotensión ortostática	Insuficiencia cardiaca congestiva

A-V, atrioventricular; LV, del ventrículo izquierdo.

**1.4.- INDICACIONES OBLIGATORIAS (excepto contraindicaciones):**

<b>Tabla 3</b>	
<i>Diabetes mellitus tipo 1 con proteinuria</i>	<i>IECA</i>
<i>Insuficiencia cardiaca</i>	<i>IECA y/o diuréticos</i>
<i>Hipertensión sistólica aislada (ancianos)</i>	<i>Diuréticos tiazídicos (preferente) BCC dihidropiridínicos de acción prolongada (nitrendipino)</i>
<i>Infarto de miocardio</i>	<i>Bloqueadores beta (no ASI), IECA (con disfunción sistólica)</i>
<b>PUEDEN TENER EFECTOS FAVORABLES</b>	
<i>Angina</i>	<i>Bloqueadores beta, BCC</i>
<i>Fibrilación auricular</i>	<i>Bloqueadores beta (no ASI), BCC (no dihidropiridínico/DHP)</i>
<i>Diabetes mellitus tipos 1 y 2 con proteinuria</i>	<i>IECA (preferente), BCC no dihidropiridínicos, ARA II</i>
<i>Diabetes mellitus tipo 2</i>	<i>Diuréticos tiazídicos dosis bajas, atenolol (pacientes no insulinizados)</i>
<i>Dislipemia</i>	<i>Bloqueadores alfa</i>
<i>Temblor esencial</i>	<i>Bloqueadores beta (no cardioselectivos)</i>
<i>Insuficiencia cardiaca</i>	<i>Carvedilol, bisoprolol, Iosartán</i>
<i>Hipertiroidismo</i>	<i>Bloqueadores beta</i>
<i>Cefaleas vasculares</i>	<i>Bloqueadores beta (no cardioselectivo), BCC (no dihidropiridínico)</i>
<i>Infarto de miocardio</i>	<i>Verapamilo (con buena función ventricular), diltiazem (idem+infarto agudo de miocardio sin onda Q)</i>
<i>Osteoporosis</i>	<i>Diuréticos tiazídicos</i>
<i>Hipertrofia benigna de próstata</i>	<i>Bloqueadores alfa</i>
<i>Insuficiencia renal</i>	<i>IECA, bloqueadores alfa (precaución en HTA renovascular y creatinina mayor de 265,2 mmol/l [3 mg/dl])</i>
<i>Hipertensión portal</i>	<i>Propranolol</i>
<b>PUEDEN TENER EFECTOS INDESEABLES</b>	
<i>Asma bronquial y EPOC</i>	<i>Bloqueadores beta (contraindicado)</i>
<i>Depresión</i>	<i>Bloqueadores beta, reserpina (contraindicada)</i>
<i>Dislipemia</i>	<i>Bloqueadores beta (no ASI). Diuréticos a dosis elevadas</i>
<i>Gota</i>	<i>Diuréticos (contraindicados, excepto espironolactona)</i>
<i>Diabetes mellitus con nefropatía</i>	<i>BCC dihidropiridínicos</i>
<i>Diabetes mellitus con insulina</i>	<i>Bloqueadores beta (especialmente los no cardioselectivos)</i>
<i>Bloque de 2º y 3º grados</i>	<i>Bloqueadores beta (contraindicado) BCC (contraindicados los no DHP)</i>
<i>Insuficiencia cardiaca</i>	<i>Bloqueadores beta (excepto carvedilol, bisoprolol) BCC (excepto amlodipino, felodipino)</i>
<i>Cardiopatía isquémica</i>	<i>BCC de acción corta</i>
<i>Hepatopatía crónica</i>	<i>Labetalol, metildopa (contraindicada)</i>
<i>Enfermedad cardiovascular periférica</i>	<i>Bloqueadores beta</i>
<i>Insuficiencia renal</i>	<i>Diuréticos ahorradores de potasio</i>
<i>Enfermedad renovascular</i>	<i>IECA, ARA II</i>
<i>Embarazo</i>	<i>IECA, ARA II (contraindicados)</i>
<i>Incontinencia urinaria en mujeres</i>	<i>Diuréticos, bloqueadores alfa</i>
<i>IEC: inhibidores de la enzima conversiva de la angiotensina; BCC: bloqueadores de los canales del calcio;</i>	
<i>ARA II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II. Sólo están indicados cuando no se toleren (tos, etc.) los IECA. ASI: actividad simpaticomimética intrínseca;</i>	
<i>DHP: dihidropiridina; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.</i>	
<i>Modificada del Sexto informe del Joint National Committe. Arch Intern Med 1997; 157: 2.413-2.446.</i>	

## *SEGUIMIENTO*



*En pacientes controlados (PA < 140/90 en dos tomas en distintos días) puede compartirse con el paciente la decisión de la periodicidad de los controles.*

↪ *SEGUIMIENTO CADA 6 MESES EN CONSULTA DE ENFERMERÍA:*

- ✓ *PA, FC, Peso (si sobrepeso).*
- ✓ *Cumplimiento: Test de Morinsky-Green.*
- ✓ *Anamnesis efectos adversos de fármacos.*
- ✓ *Valoración individualizada de automedida de la PA (AMPA).*

↪ *SEGUIMIENTO MÉDICO: 1 vez al año.*

**CONTENIDOS DEL SEGUIMIENTO EN LA CONSULTA MÉDICA DE LA PERSONA HIPERTENSA:**

↪ *Reforzar cumplimiento del tratamiento.*

↪ *Reforzar control de hábitos tóxicos.*

↪ *Anamnesis sobre sintomatología de lesión en órganos diana.*

↪ *Examen físico completo: soplos carotídeos, pulsos distales, auscultación, signos de insuficiencia cardíaca, soplos abdominales.*

↪ *Pruebas complementarias:*

- ✓ *Anual: Creatinina sérica, glucemia, perfil lipídico, uricemia, Na y K.*
- ✓ *Microalbuminuria si es diabético.*
- ✓ *ECG cada 2 años si el previo es normal. Si tratamiento con B-bloqueantes el ECG anual.*

## **1.- CUMPLIMIENTO.**

*Puntos críticos para conseguir un buen cumplimiento:*

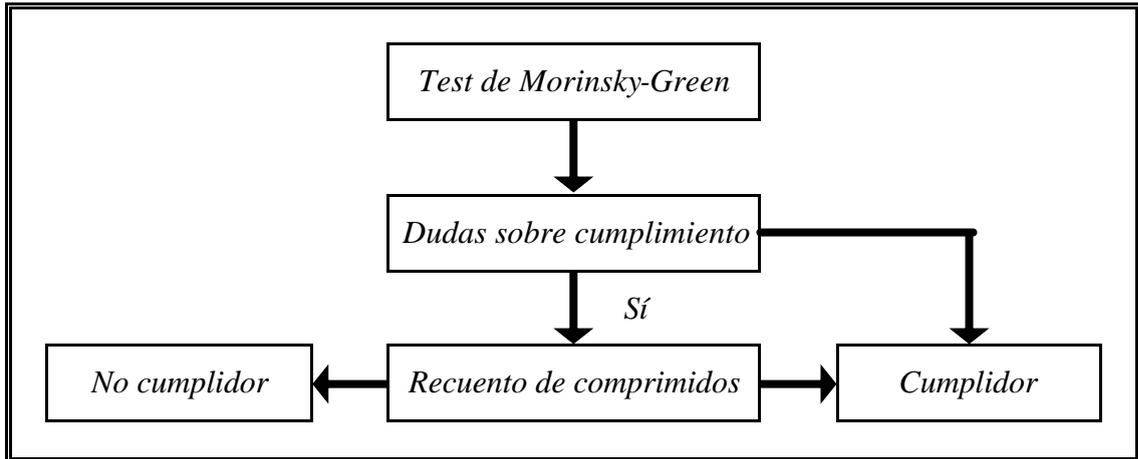
### **1.1.- FACILITAR INFORMACIÓN VERBAL MÍNIMA QUE INCLUYA:**

- ↪ *Aspectos sobre la importancia de la enfermedad (es un proceso largo, tiene usted más posibilidades de tener un derrame o un infarto si no se cuida, etc.).*
- ↪ *Objetivos del tratamiento (Reducir su riesgo de complicaciones). Sugerencia: Colocarle el brazal a 200 mm. y decirle: ésta es la fuerza que tiene que vencer su corazón; bajarlo a 120 mm. y decirle: con el tratamiento su corazón va más descansado y sólo tiene que vencer esta fuerza).*
- ↪ *Facilitar soporte escrito en lenguaje claro y conciso aclarando conceptos claves y proporcionando nociones al paciente sobre importancia, objetivos y métodos para controlar su PA.*

**1.2.- INFORMAR DE LA APARICIÓN DE POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS PREVIENIENDO LA INTERRUPCIÓN VOLUNTARIA NO JUSTIFICADA.**

**Considerando el elevado porcentaje de incumplimiento entre las personas hipertensas (el 50% en tratamiento farmacológico), es este el principal motivo de fracaso terapéutico en la HTA. Por tanto, se considera muy eficiente detectar y abordar el cumplimiento.**

**1.3- MÉTODOS DE EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO:**



**Test de Morinsky-Green:**

- ↪ Olvida alguna vez de tomar los medicamentos para la PA. ¿Sí o no?
- ↪ Toma los medicamentos a las horas indicadas. ¿Sí o no?
- ↪ Cuando se encuentra mejor deja de tomar la medicación. ¿Sí o no?
- ↪ Si alguna vez le sientan mal los medicamentos deja de tomarlos. ¿Sí o no?

*Cumplidor: responde correctamente a todas las preguntas.*

**Método de recuento de comprimidos:**

$$\text{Porcentaje de cumplimentación (PC)} = \frac{\text{Número de comprimidos tomados por el paciente}}{\text{Número de comprimidos prescritos por el médico}} \times 100$$

*Buen cumplidor PC = 80-110%. Hipocumplidor PC < 80%. Hiperumplidor PC > 110%.*

## *DERIVACIÓN*



**1.- MÉDICO ® CONSULTA DE ENFERMERÍA.**

*1.1.- DIAGNÓSTICO INICIAL (3 TOMAS).*

*1.2.- SEGUIMIENTO HTA CONTROLADA.*

*1.3.- EDUCACIÓN SANITARIA (SOBREPESO, TABACO, ALCOHOL, ...).*

**2.- CONSULTA DE ENFERMERÍA ® MÉDICO.**

*2.1.- PA > 140/90 (TRAS EL CRIBADO DESCRITO).*

*2.2.- PA > 180 Y/O 114*

*2.3.- SINTOMATOLOGÍA MÉDICA.*

*2.4.- DEMANDA DEL PACIENTE.*

**3.- DERIVACIÓN A NIVEL ESPECIALIZADO.**

*3.1.- SOSPECHA DE HTA SECUNDARIA NO FARMACOLÓGICA.*

*3.2.- HTA ASOCIADA A INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (CREATININA > 2 MG/DL) Y/O ANOMALÍAS DE LA FUNCIÓN RENAL (HEMATURIA, PROTEINURIA > 0,5 G/DÍA).*

*3.3.- HTA REFRACTARIA O RESISTENTE (UNA VEZ DESCARTADO EL EFECTO DE "BATA BLANCA").*

*3.4.- HTA DURANTE EL EMBARAZO.*

*3.5.- TRATAMIENTO DE LAS EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS.*

*3.6.- INTERCONSULTA PARA INFORME CARDIOLÓGICO: HTA Y CARDIOPATÍA ISQUÉMICA. HTA E INSUFICIENCIA CARDIACA. HTA Y SEVERA HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA. HTA Y ARRITMIAS SEVERAS. HTA Y SÍNTOMAS ANORMALES (SÍNCOPE).*

#### **4.-ACTITUD ANTE LAS CRISIS HIPERTENSIVAS.**

##### **4.1.- URGENCIA HIPERTENSIVA:**

*Elevación tensional por encima de 210 y/o 120 mmHg, en ausencia de lesión aguda de órganos diana, que no representa una amenaza vital, asintomática o con síntomas escasos e inespecíficos, que permite su corrección de forma gradual en 24-48 h. con fármacos administrados por vía oral.*

##### Tratamiento:

- 1.-Reposo en decúbito en habitación tranquila durante 15-30 min. Repetir toma de PA.*
- 2.-Persiste elevación de PA:*
  - Captopril, 25-50 mg v.o. o sublingual.*
  - Labetalol, 100-200 mg v.o.*

##### **4.2.- EMERGENCIA HIPERTENSIVA:**

*Situación que requiere reducción inmediata de TA (no más de una hora) con tratamiento vía parenteral, ya que se acompaña de lesión aguda y progresiva de órgano diana (cerebro, corazón y riñón), que puede ser irreversible y de mal pronóstico vital. Requieren traslado hospitalario inmediato.*

##### **4.3.- HTA EN EL PACIENTE MAYOR DE 60 AÑOS:**

*El objetivo terapéutico será obtener unas cifras de PA por debajo de 140/90 mmHg, aunque serían aceptables cifras de PAS por debajo de 160 mmHg, cuando se parte de unos valores de PAS previos muy elevados.*

*Al igual que en los hipertensos jóvenes, el tratamiento debe iniciarse con las modificaciones del estilo de vida oportunas. Los pacientes mayores responden a una ligera restricción sódica y a una leve reducción ponderal.*

*El inicio del tratamiento farmacológico deberá ser con la mitad de las dosis estandarizadas y su incremento se realizará en intervalos más prolongados que los habituales.*

*Los diuréticos tiazídicos y los antagonistas del calcio dihidropiridínico han demostrado su utilidad en la reducción de la morbilidad y mortalidad en múltiples ensayos clínicos aleatorizados.*

*Los fármacos de acción central (metildopa, clonidina), bloqueadores alfa (doxazina, prazosina) y bloqueadores adrenérgicos periféricos (reserpina, guanetidina) deberían usarse con precaución.*

#### 4.4.- HTA E INSUFICIENCIA RENAL:

*El objetivo terapéutico es reducir la PA por debajo de 130/85 mmHg, incluso más bajo (125/75 mmHg) cuando exista proteinuria > 1 g/24 h.*

*Requerirá estudio especializado cuando la creatinina sea superior a los 2 mg/dl. También podrá plantearse éste, en valores situados entre 1,2-2 mg/dl, en especial si coexiste hematuria y/o proteinuria.*

*El control de la ingesta de sodio debe ser más estricto.*

*La mayoría de los fármacos son efectivos y en muchas ocasiones será precisa la politerapia.*

*Diversos estudios demuestran que los IECA (excepto si están contraindicados) son útiles para evitar el progreso del deterioro renal, más aún en la diabetes mellitus tipo 1 y si existe proteinuria. En muchos casos será preciso asociarlos a un diurético. En pacientes con creatinina con un valor superior a 3 mg/dl los IECA deberían utilizarse con precaución.*

*Diuréticos recomendados: furosemida y metazolona. Los tiazídicos no están indicados y los ahorradores de potasio deben ser evitados.*

*Bloqueadores beta: usar preferentemente los liposolubles (metoprolol, propranolol).*

*La doxazodina, el verapamilo y los antagonistas del calcio dihidropiridínicos no requieren ajustar dosis.*

*Los ARA II pueden ser una alternativa a los IECA en caso de efectos secundarios a los mismos.*

#### 4.5.- HTA Y DIABETES MELLITUS TIPO 2:

*El objetivo terapéutico es reducir la PA por debajo de 130/85 mmHg.*

*Inicialmente, son preferibles los IECA (ARA II si no se toleran) y diuréticos tiazídicos en dosis bajas, los antagonistas del calcio, los bloqueadores beta.*

*En un porcentaje muy elevado de los pacientes será preciso una terapia combinada de 2 o más fármacos.*

*En la nefropatía diabética, los IECA son de elección (si la creatinina sérica es inferior a 3 mg/dl).*

#### 4.6.- ACCIDENTE VASCULAR CEREBRAL:

*El manejo de las cifras de PA en la fase aguda del ACV requiere no descender las cifras si éstas no se encuentran por encima de 220/120 mmHg, dado el riesgo de aumentar la hipoperfusión del tejido encefálico afectado.*

## *EVALUACIÓN*



*Todos los indicadores se basan en una proporción:*

### **1.-INDICADOR PARA LA EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO.**

↪ *Nº de pacientes correctamente diagnosticados / Total de pacientes diagnosticados durante el período evaluado.*

### **2.-INDICADOR PARA LA EVALUACIÓN DEL SEGUIMIENTO.**

↪ *Nº de pacientes hipertensos con un registro de PA en los últimos 12 meses / Nº de pacientes hipertensos.*

### **3.-INDICADOR PARA LA EVALUACIÓN DEL GRADO DE CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN.**

*Buen control: PA<sup>1</sup> inferior a 140/90 en todos los pacientes.*

*Excepción: Pacientes diagnosticados en los últimos doce meses.*

↪ *Nº de pacientes con PA < 140/90 / Nº de pacientes hipertensos.*

### **4.-INDICADOR PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR.**

*Todo paciente hipertenso tendrá calculado su riesgo cardiovascular global.  
Porcentaje de hipertensos con riesgo calculado.*

### **5.- CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.**

*% de hipertensos en tratamiento con fármacos en los que consta despistaje de cumplimiento con Test de Morinsky-Green.*

### **6.-INDICADOR DE ESTRUCTURA.**

↪ *Consideramos imprescindible disponer de una medida de control sistemática -revisión anual- de los aparatos de toma de tensión.*

---

<sup>1</sup> El promedio de las dos determinaciones más próximas a la fecha de evaluación.

## *ANEXOS*



## ANEXO I

### **HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA CRITERIOS DE VOLTAJE\***

<i>Tabla 4</i>			
<i>Autor</i>	<i>Criterio</i>	<i>Sensibilidad** (%)</i>	<i>Especificidad** (%)</i>
<i>Casale (criterio de Cornell)</i>	<i>RaVL + SV3 &gt; 28 mm (varones)</i>	42	96
	<i>RaVL + SV3 &gt; 20 mm (mujeres)</i>		
<i>Sokolow-Lyon</i>	<i>SV1 + RV5 o V6 &gt; 35 mm</i>	32	100
<i>Rodríguez Padial</i>	<i>QRS &gt; 120 mm</i>	80	54
	<i>RV6: RV5 &gt; 0,65</i>	89	21
<i>Dalfó</i>	<i>RaVL + SV3 &gt; 16 mm (varones)</i>	28,9	92,7
	<i>RaVL + SV3 &gt; 14 mm (mujeres)</i>	42,6	93,5
<p>* <i>La presencia en el ECG de necrosis miocárdica, bloqueo completo de la rama izquierda del haz de His y derrame pericárdico son motivos de exclusión para la lectura y diagnóstico de hipertrofia ventricular izquierda.</i></p> <p>** <i>Sensibilidad y especificidad en los estudios originales.</i></p>			

## ANEXO II

### **PROBLEMAS DE SALUD / PLAN DE CUIDADOS**

<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTUACIÓN</b>
<p>1) <i>Alteración en la eliminación intestinal:</i>  <i>Estreñimiento R/C:</i>                      - Tratamiento farmacológico                      - Ingesta inadecuada                      - Estado emocional                      - Estrés, ...</p>	<p>- Reducir la sintomatología actual                      - Reducir los factores concurrentes                      - Fomentar dieta apropiada y hábitos sanos</p>	<p>1. Valorar factores causales.                      2. Eliminar o reducir los factores concurrentes:                      - Tratamientos médicos                      - Abuso de laxantes                      - Estrés                      - Dieta e ingesta inadecuada                      3. Ofrecer medidas correctoras:                      - aconsejar rutina diaria                      - Dieta equilibrada rica en fibra                      - Ingesta líquida 2 l./día                      - Ejercicio físico moderado y frecuente                      - Ejercicios para aumentar el tono muscular abdominal                      4. Educación sanitaria según está indicado.</p>
<p>2) <i>Trastorno del ritmo del sueño/descanso R/C:</i>                      - Falta de actividad                      - Preocupación manifiesta por algo                      - Problemas ambientales                      - Consumo de medicamentos/ /drogas                      - Dolor, ...</p>	<p>- Proporcionar medidas de comodidad para inducir el sueño                      - Reducir o prevenir las incomodidades                      - Aumentar la calidad y cantidad del patrón descanso</p>	<p>1. Identificar factores causales.                      2. Reducir o eliminar las distracciones ambientales:                      - Ruido                      - Interrupciones                      3. Aumentar la actividad del día según resulte indicado.                      4. Proporcionar medidas de comodidad para inducir el sueño:                      - Rutina habitual: hora, higiene, rituales                      - Baño, higiene personal                      - Refrigerio                      - Lectura/relajación                      5. Proporcionar educación sanitaria cuando esté indicado.</p>
<p>3) <i>Afectación de la movilidad física R/C:</i>                      - Dolor y/o incomodidad                      - Ansiedad elevada                      - Restricciones impuestas y/o personales                      - Tratamientos farmacológicos</p>	<p>- Prevenir las complicaciones de la movilidad disminuida                      - Aumentar la resistencia y fomentar un óptimo nivel de movilidad                      - Enseñar métodos de adaptación a las alteraciones en la movilidad</p>	<p>1. Valorar los factores causales.                      2. Reducir o eliminar los factores concurrentes:                      - Realizar ejercicios de movilización                      - Proporcionar medicación para el dolor si precisa                      - Mantener buena alineación del cuerpo                      3. Proporcionar una movilización progresiva.                      4. Proporcionar educación sanitaria cuando esté indicado.</p>

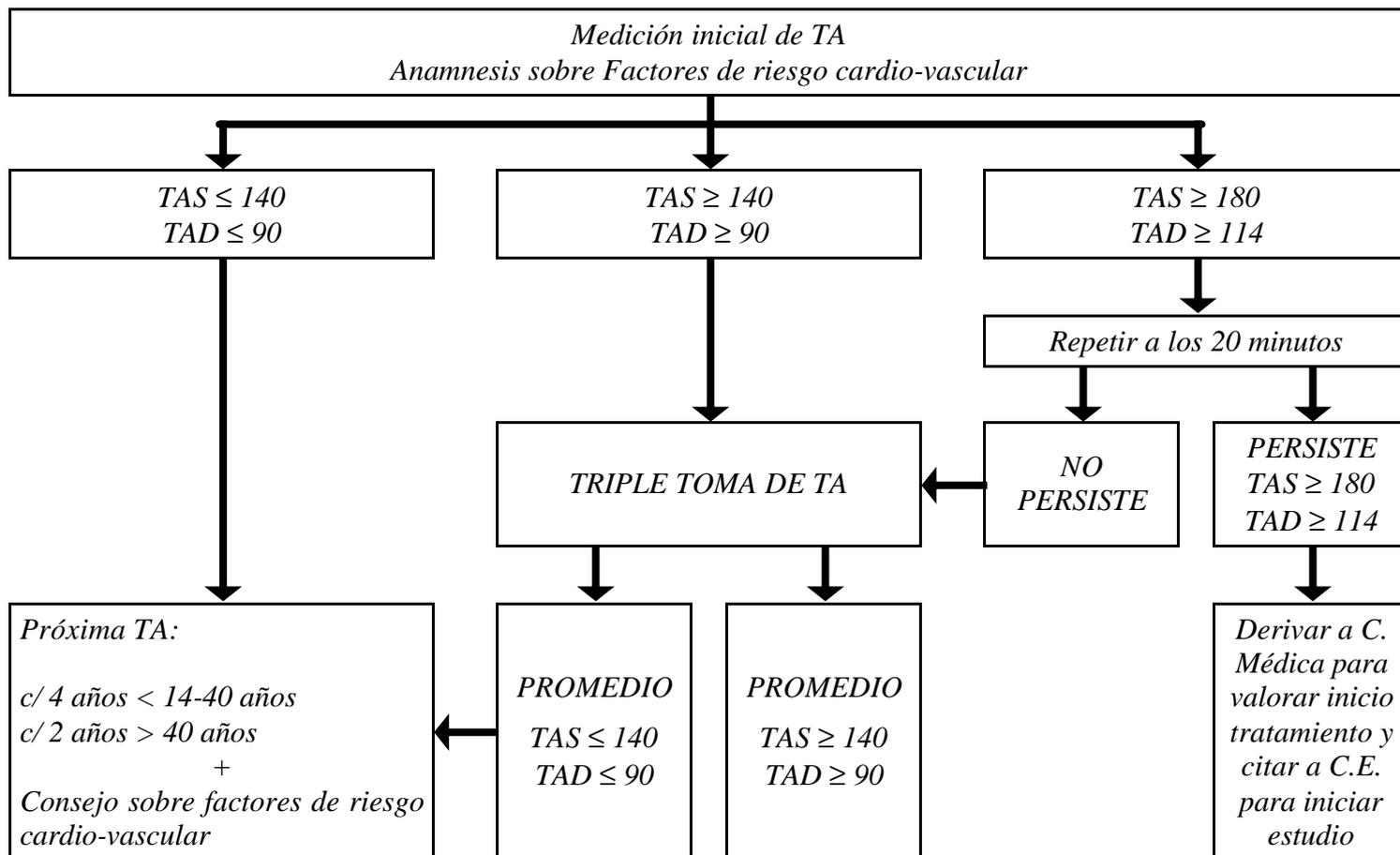
<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTUACIÓN</b>
<p><b>1) Alteración en el mantenimiento de la salud R/C:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abuso de sustancias (auto-medicación, alcohol, tabaco, drogas, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer una relación terapéutica con la persona que facilite la expresión de la información personal y disposición para aprender</li> <li>- Identificar a los pacientes que estén en alto riesgo y facilitar los recursos oportunos</li> <li>- Educar a las personas y familia en lo referido al abuso de sustancias</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valorar los factores que contribuyen al abuso de sustancias.</li> <li>2. Valorar los factores que contribuyen a la promoción y mantenimiento de la salud: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer la enfermedad y la conducta preventiva</li> <li>- Programa regular de ejercicios</li> <li>- Control constructivo del estrés</li> <li>- Red socio-familiar de apoyo</li> </ul> </li> <li>3. Fomentar las conductas sanas en las personas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar el conocimiento o percepción de la persona sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Su enfermedad</li> <li>• Susceptibilidad</li> <li>• Gravedad</li> <li>• Importancia de la prevención</li> </ul> </li> <li>- Determinar anteriores patrones de cuidados sanitarios de la persona o familia, grupo cultural de compañeros, medios de comunicación</li> <li>- Proporcionar información específica sobre su situación</li> <li>- Comentar beneficios del programa que se establezca</li> </ul> </li> <li>4. Iniciar la educación sanitaria y la facilitación de recursos según esté indicado.</li> <li>5. Remitir a otros D.E. para seleccionar información adicional y valorar otras necesidades como: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividad</li> <li>- Afiliación</li> <li>- Familiares</li> <li>- De la paternidad</li> <li>- Sexuales</li> <li>- De autocuidados</li> <li>- Emocionales</li> <li>- Seguridad</li> </ul> </li> </ol>
<p><b>2) Falta de conocimientos para la administración del tto. farmacológico R/C:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Errores en la información recibida</li> <li>- Dificultad para el aprendizaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individualizar la enseñanza para cada persona, ajustándose a la valoración del problema y a los factores que influyen en el aprendizaje</li> <li>- Facilitar los cambios de conducta para que se lleve correctamente el tratamiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir o eliminar las barreras para el aprendizaje</li> <li>• Fomentar el aprendizaje de la persona y/o familia</li> <li>• Fomentar la actitud positiva y participación activa en el tto. de la persona y/o familia</li> <li>• Reducir la ansiedad</li> <li>• Facilitar la educación sanitaria y los recursos necesarios</li> </ul> </li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valorar si conoce el tto. y las instrucciones dadas.</li> <li>2. Valorar si comparte la responsabilidad del tto. con otro miembro familiar.</li> <li>3. Individualizar la enseñanza después de la valoración.</li> <li>4. Examinar las creencias y/o experiencias pasadas y valorar qué impacto tienen sobre su deseo de aprender.</li> <li>5. Adaptar la enseñanza al estado físico y psicológico de la persona.</li> <li>6. Proporcionar las explicaciones e instrucciones sencillas del tto. Dar el tto. por escrito.</li> <li>7. Explicar las responsabilidades del individuo y/o familia y cómo se pueden asumir para cumplir el tto.</li> <li>8. Favorecer la verbalización y escuchar atentamente.</li> <li>9. Explicar la razón y efecto que se persigue con el tto.</li> <li>10. Evaluar las conductas conseguidas como resultado del aprendizaje.</li> </ol>

PROBLEMAS	OBJETIVOS	ACTUACIÓN
<p>1) Alteración en la nutrición R/C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidades y/o alimentos indeseados</li> <li>- Monotonía en el seguimiento de la dieta</li> <li>- Errores en la condimentación y preparación de los alimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los factores que contribuyen al desarrollo del problema</li> <li>- Identificar las conductas alternativas</li> <li>- Corregir los errores</li> <li>- Conseguir que la persona realice la dieta adecuada a su situación</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recoger información sobre la dieta y conducta de la persona.</li> <li>2. Calcular las necesidades calóricas para la persona.</li> <li>3. Planificar una dieta equilibrada aceptable.</li> <li>4. Enseñar técnicas de modificación de la conducta.</li> <li>5. Aumentar el nivel de actividad (si se precisa).</li> <li>6. E.P.S. sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos básicos sobre nutrición</li> <li>- Conocimientos sobre alimentos indeseados</li> <li>- Conocimientos sobre la preparación de los alimentos</li> <li>- Riesgos que se evitan y beneficios alcanzados</li> </ul> </li> </ol>
<p>2) Rechazo al tto. R/C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efectos colaterales al tto.</li> <li>- Escasa memoria</li> <li>- Falta de apoyo familiar</li> <li>- Tto. caro o complejo</li> <li>- Relación paciente/personal sanitario</li> <li>- Escasa autoestima</li> <li>- Creencias sobre la salud contrarias al consejo profesional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar la causa del rechazo</li> <li>- Fomentar la comprensión del paciente sobre la conducta de rechazo al tto.</li> <li>- Determinar posibles alternativas de cuidados que pueden minimizar la conducta de rechazo</li> <li>- Compartir con el paciente el proceso de toma de decisiones</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valorar factores causales.</li> <li>2. Reducir o eliminar los factores causales: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar preguntas abiertas y animar a la persona a que hable de su experiencia</li> <li>- Corregir errores</li> <li>- Dar instrucciones</li> <li>- Valorar las quejas de la persona</li> </ul> </li> <li>3. Comprobar el tto. actual: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fármacos, dosis, tiempo que lo lleva tomando</li> <li>- Identificar interacciones adversas entre los medicamentos</li> <li>- Identificar efectos secundarios</li> </ul> </li> <li>4. Proponer medidas para reducir los factores causales.</li> <li>5. Iniciar la educación sanitaria: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importancia de la cumplimentación</li> <li>- Explicar qué se espera del tto.</li> </ul> </li> <li>6. Animar a la persona a que exprese sus problemas y facilitar los recursos que estén indicados</li> </ol>
<p>3) Deterioro de la adaptación a su enfermedad R/C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información incorrecta y/o insuficiente</li> <li>- Cansancio de la persona de apoyo principal</li> <li>- Rechazo al propio proceso crónico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar la causa de la dificultad para la adaptación</li> <li>- Identificar la capacidad y debilidades de la familia</li> <li>- Valorar la aptitud y capacidad de resolución de problemas</li> <li>- Facilitar la comunicación y las conductas de apoyo mutuo entre los miembros de la familia</li> <li>- Mantener una relación terapéutica con la familia</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valorar la presencia de factores que impiden la adaptación: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creencias personales</li> <li>- Falta de conocimientos</li> <li>- Falta de persona de apoyo</li> </ul> </li> <li>2. Reducir o eliminar los factores si es posible: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar una valoración realista de la situación</li> <li>- Proporcionar opciones para permitir la toma de decisiones</li> <li>- Proporcionar los conocimientos adecuados</li> <li>- Valorar otros sistemas de apoyo: parientes, vecinos, contactos sociales</li> <li>- Facilitar recursos sociales si se precisan, contactando con el Trabajador Social</li> </ul> </li> <li>3. Educación Sanitaria: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educar a la comunidad sobre los problemas detectados</li> <li>- Educar a la familia</li> </ul> </li> </ol>

### ANEXO III

## **RESUMEN ESQUEMÁTICO DE ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN LA HTA**

#### **EN EL DESPISTAJE**



#### **EN EL ESTUDIO INICIAL**

1. Recoger antecedentes familiares y personales
2. Peso, talla e IMC
3. Solicitar analítica básica (bioquímica, hemograma, ionograma) y realizar ECG
4. Bioquímica y sedimento de orina o combur test
5. EPS medidas higiénico-dietéticas, ejercicio físico y riesgo-vascular
6. Cita a Consulta Médica cuando estén previstos resultado para finalizar estudio inicial
7. Cita a C.E. después de la Consulta Médica para iniciar plan de cuidados y seguimiento

**EN EL SEGUIMIENTO**

<p><b>Criterio de seguimiento en consulta de enfermería</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Cada 15-30 días inicialmente y cifras TA no controlada</li> <li>◆ Cada 3 meses HTA con tto. farmacológico y cifras TA controlada</li> <li>◆ Cada 6 meses HTA sin tto. farmacológico y cifras TA controlada</li> </ul>
<p><b>Criterios de derivación a consulta médica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Cifras de TA elevadas en tres visitas sucesivas</li> <li>◆ Síntomas de repercusión visceral</li> <li>◆ Efectos adversos al tratamiento</li> <li>◆ Crisis hipertensiva</li> <li>◆ Revisión anual con previa petición analítica y realización de ECG según protocolo clínico</li> </ul>
<p><b>Problemas más frecuentes en el Hipertenso</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Sintomatología de repercusión visceral (hemorragia retinal, ACV, insuficiencia renal, insuficiencia cardiaca, IAM)</li> <li>◆ Efectos adversos al tratamiento farmacológico (edemas, mareos, bradicardia, impotencia, disminución de la libido..)</li> <li>◆ Desconocimiento de la enfermedad</li> <li>◆ Hábitos tóxicos: tabaco y/o alcohol</li> <li>◆ Desequilibrio nutricional por exceso (Na)</li> <li>◆ Sedentarismo</li> <li>◆ Incumplimiento del tratamiento y/o medidas higiénico-dietéticas (test de Morinsky-Green). Ver protocolo clínico</li> <li>◆ Deterioro de la adaptación a su enfermedad</li> <li>◆ Otros (estreñimiento, trans. sueño)</li> </ul>
<p><b>Plan de cuidados estandarizado</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Explicar el objetivo de la consulta de enfermería, el funcionamiento de los servicios y la coordinación con la consulta médica</li> <li>◆ Crear un clima de confianza escuchando al paciente cuando quiera exponer los aspectos más personales e íntimos y permitiendo la libre expresión de sentimientos y dudas</li> <li>◆ Partir de las necesidades expresadas o sentidas por los pacientes para iniciar las actividades de educación</li> <li>◆ Facilitar el conocimiento, localización y acceso a instituciones y recursos comunitarios si son necesarios</li> <li>◆ Explicar en términos sencillos y claros qué es la HTA, factores que influyen, complicaciones, y la importancia del control de la tensión arterial</li> <li>◆ Explicar la dieta específica, los alimentos indeseados, aconsejados y alimentos ricos en Sodio</li> <li>◆ Ejercicio físico adecuado y la relación entre ejercicio y el mantenimiento de la salud</li> <li>◆ Explicar las medidas que influyen en el control de la HTA: cumplimentación del tratamiento farmacológico, reducción del peso, abandono del hábito tabáquico (fumadores), disminución del consumo de alcohol (bebedor excesivo), control del stress</li> <li>◆ Enseñar las pautas para realizar ejercicios específicos de relajación</li> <li>◆ Explicar las dosis, horarios, diferenciación de otros medicamentos, efectos indeseables e importancia de la cumplimentación farmacológica</li> <li>◆ Explicar técnicas de autocontrol de la TA, previa selección de los individuos y/o familias que lo precisen</li> <li>◆ Explicar, si precisa, otros tipos de cuidados según los problemas individuales detectados</li> <li>◆ Reforzar positivamente los logros conseguidos</li> </ul>
<p><b>Criterios de resultado</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ TA controlada: promedio de TAS <math>\leq</math> 140 y TAD <math>\leq</math> 90 en el último año, en pacientes con insuf. renal o diabetes TA &lt; 130/85</li> <li>◆ Correcta cumplimentación farmacológica (realización del test de Morinsky-Green)</li> <li>◆ Modificación de hábitos: ausencia de hábito tabáquico como mínimo</li> </ul>

## *BIBLIOGRAFÍA*

---

1. *Stokes J, Kannel WB, Wolf PA, D'Agostino RB, Cupples LA. Blood Pressure as a major risk factor for cardiovascular disease: the Farmingham Study. 30 years of follow-up. Hypertension 1989; 13(sup I): (S13-S18).*
2. *The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med 1997; 157: 2413-2446.*
3. *Guidelines Subcommittee. 1999 World Health Organization-Internacional Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. J Hypertens 1999; 17: 151-183.*
4. *UK Prospective Diabetes Study Group. Efficacy of atenolol and captopril in reducing risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 39. BMJ 1998; 317: 713-720.*
5. *Grupo de Trabajo en Hipertensión Arterial de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitaria. Hipertensión arterial en atención primaria.*
6. *Coca A, Sierra A de la, editores. Decisiones clínicas y terapéuticas en el paciente hipertenso. Barcelona: SIMS, 1998.*
7. *Sociedad Española de Hipertensión.- Liga Española para la lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). Automedida de la presión arterial (AMPA).*
8. *PAPPS Actualización 2001. Atención Primaria 2001; 28, suplemento 2. Grupo de Expertos del PAPPS. Prevención de enfermedades cardiovasculares.*
9. *Protocolo HTA. FMC 1999. M. de la Figuera. Hipertensión arterial en Atención Primaria.*
10. *Hipertensión Arterial. Guía de tratamiento. Segunda Edición (Rev.). Antonio Coca, Alejandro de la Sierra.*
11. *Informe Europeo 2003. 2003 ESH/ESC Hypertension Guidelines.*
12. *VII Informe JNC.*