

ATENCION FARMACEUTICA EN PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL

Puras G, Saenz del Burgo L

Atención Farmacéutica. OCW UPV/EHU 2014

Esquema

2

1. Introducción
2. Importancia de la hipertensión arterial asociada a otras patologías
3. Arsenal farmacoterapéutico
4. Atención Farmacéutica del paciente con HTA
 1. Factores a tener en cuenta
 2. Determinación de la tensión arterial
 3. Intervención del farmacéutico
5. Para recordar

1. Introducción

3

Hipertensión arterial (HTA): clínicamente se define como *la elevación persistente de la presión arterial por encima de unos límites considerados como normales*

Etiología: Factores genéticos + ambientales → cambios estructurales en el sistema cardiovascular

Clasificación de la HTA:

“*ligera*”, “*moderada*”, “*grave*” → indican cifras de tensión pero no reflejan la gravedad de la situación clínica → es necesario valorar la presencia o no de otros factores de riesgo

Valores límite de la TA según el *Joint National Comitee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC VI)*

4

Categoría	Sistólica (mmHg)		Diastólica (mmHg)
Óptima	<120	Y	<80
Normal	<130	Y	<85
Normal-alta	130-139	O	85-89
Hipertensión			
Estadio 1	140-159	O	90-99
Estadio 2	160-179	O	100-109
Estadio 3	>180	O	>110

1. Introducción

3 factores determinantes de la HTA esencial o primaria:

1. Predisposición hereditaria poligenética
2. Factores ambientales, psicosociales, consumo de sal, excesiva ingesta calórica y/o alcohólica... (importancia en función de su sensibilidad genética)
3. Adaptación estructural cardiovascular en respuesta a la elevación de la TA

1. Introducción

Factores que influyen sobre el nivel medio de la TA

1. *Sobrepeso y obesidad*: prevalencia de HTA se duplica. Más importante en grasa de localización central.
5kg perdidos → 10mmHg menos en sistólica y 5 en diastólica
2. *Edad*: TA Sistólica aumenta con la edad, Diastólica más lentamente
3. *Sedentarismo*: 50min ejercicio aeróbico X3 veces/semana → descenso de 5mmHg de sistólica y 3 en diastólica
4. *Ingesta de sal*: importante sobre todo en >45 años susceptibles genéticamente
5. *Sexo*: efectos cardioprotectores de los estrógenos → aumento de TA en mujeres en la menopausia
6. *Exceso de alcohol*: aumento de TA dependiente de la dosis

1. Introducción

7

Patología cardiovascular: Principal causa de muerte en países industrializados!!! → tratamiento y prevención de factores de riesgo como la HTA es esencial

Incidencia de la HTA: 25% de personas de edad media, >50% de ancianos

2. Importancia de la HTA asociada a otras patologías

8

Una de las razones principales de detectar, tratar y controlar la HTA radica en su importancia como factor de riesgo para el agravamiento o complicación de otras patologías como la cardiopatía isquémica o la diabetes.

El papel del farmacéutico en hacer ver a la sociedad la importancia de la HTA es indudable puesto que los pacientes informados y conscientes del peligro que supone para su salud, mejorarán su adhesión al tratamiento.

2. Importancia de la HTA asociada a otras patologías

9

Cardiopatía isquémica: Infarto de miocardio, angina de pecho, insuficiencia cardíaca congestiva (ICC)

- Factores relacionados: HTA, dislipemia, diabetes mellitus, tabaco, obesidad, sedentarismo, consumo excesivo de alcohol.

Síntomas de ICC: Fatiga, intolerancia al esfuerzo, reducción de la perfusión periférica, edema periférico...aumento del nitrógeno ureico en sangre y creatinina, hiponatremia

2. Importancia de la HTA asociada a otras patologías

10

Medicamentos que producen disminución de la función cardiaca y pueden agravar una ICC: antiarrítmicos (flecainida), b-bloqueantes, antagonistas del calcio (verapamilo, diltiazem), mianserina, nitrofurantoína, carbamazepina, AINEs...

2. Importancia de la HTA asociada a otras patologías

11

En Pacientes Diabéticos

La HTA puede provocar el agravamiento de las nefropatías y lesiones renales

Con frecuencia, la asociación de HTA+diabetes → fallo renal
JNC sugiere valores de TA <130/85 mmHg (o menores) en diabéticos si muestran proteinuria

3. Arsenal farmacoterapéutico

12

- **Diuréticos**
 - Tiazidas
 - Diuréticos de asa
 - Ahorradores de potasio
- **Betabloqueantes**
- **Antagonistas del sistema renina-angiotensina**
 - IECA (inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina)
 - ARA II (antagonistas de receptores de angiotensina II)
- **Antagonistas del Calcio**
- **Alfa-1-bloqueantes**

3. Arsenal farmacoterapéutico

13

- **Diuréticos**
 - **Tiazidas**
 - **Diuréticos de asa**
 - **Ahorradores de potasio**
- **Betabloqueantes**
- **Antg sist renina-angiotensina**
 - **IECA**
 - **ARA II**
- **Antg Calcio**
- **Alfa-1-bloqueantes**

Reducciones significativas de la morbimortalidad secundaria a HTA (cardio y cerebrovascular)

3. Arsenal farmacoterapéutico

14

- **Diuréticos**
 - **Tiazidas**
 - **Diuréticos de asa**
 - **Ahorradores de potasio**
- **Betabloqueantes**
- **Antg sist renina-angiotensina**
 - **IECA**
 - **ARA II**
- **Antg Calcio**
- **Alfa-1-bloqueantes**

En general, curva dosis-respuesta plana
Aumento de dosis → más efectos adversos

Indicaciones generales:
HTA volumen-dependiente
HTA en anciano
HTA sal dependiente
Asociados a otros antiHT
Clortalidona: reduce hipertrofia
ventricular izquierda
HTA con obesidad
HTA con ICC

3. Arsenal farmacoterapéutico

15

- **Diuréticos**
 - **Tiazidas**
 - **Diuréticos de asa**
 - **Ahorradores de potasio**
- **Betabloqueantes**
- **Antg sist renina-angiotensina**
 - **IECA**
 - **ARA II**
- **Antg Calcio**
- **Alfa-1-bloqueantes**

Efectos secundarios:
Hipopotasemia/hiper
Hiperuricemia
Ginecomastia/mastodinia

3. Arsenal farmacoterapéutico

16

- **Diuréticos**
 - Tiazidas
 - Diuréticos de asa
 - Ahorradores de potasio
- **Betabloqueantes**
- **Antg sist renina-angiotensina**
 - IECA
 - ARA II
- **Antg Calcio**
- **Alfa-1-bloqueantes**

Mecanismo de Acción:

Reducen gasto cardiaco

Reducen volumen sistólico

Reducen frecuencia cardiaca

Inhiben secreción de renina

...

3. Arsenal farmacoterapéutico

17

- Diuréticos
 - Tiazidas
 - Diuréticos de asa
 - Ahorradores de potasio
- **Betabloqueantes**
- Antg sist renina-angiotensina
 - IECA
 - ARA II
- Antg Calcio
- Alfa-1-bloqueantes

Efectos secundarios:

Bradicardia

Bloqueo auriculo-ventricular
(pre-existente)

ICC

Broncoespasmo

Hiper trigliceridemia

Impotencia

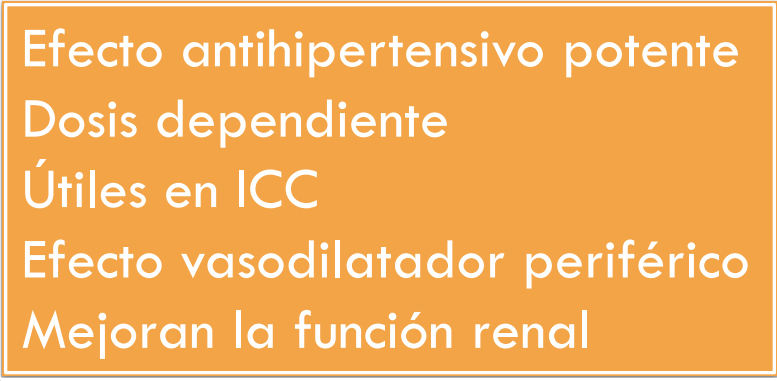
Hipotensión ortostática

...

3. Arsenal farmacoterapéutico

18

- Diuréticos
 - Tiazidas
 - Diuréticos de asa
 - Ahorradores de potasio
- Betabloqueantes
- **Antg sist renina-angiotensina**
 - **IECA**
 - **ARA II**
- Antg Calcio
- Alfa-1-bloqueantes



Efecto antihipertensivo potente
Dosis dependiente
Útiles en ICC
Efecto vasodilatador periférico
Mejoran la función renal

3. Arsenal farmacoterapéutico

19

- Diuréticos
 - Tiazidas
 - Diuréticos de asa
 - Ahorradores de potasio
- Betabloqueantes
- **Antg sist renina-angiotensina**
 - **IECA**
 - **ARA II**
- Antg Calcio
- Alfa-1-bloqueantes

Efectos secundarios

Tos

Cefalea

Erupción cutánea

3. Arsenal farmacoterapéutico

20

- Diuréticos
 - Tiazidas
 - Diuréticos de asa
 - Ahorradores de potasio
- Betabloqueantes
- Antg sist renina-angiotensina
 - IECA
 - ARA II
- **Antg Calcio**
- Alfa-1-bloqueantes

Reducen la entrada de calcio a la célula muscular lisa vascular
Disminuyen contractilidad cardiaca
Inducen vasodilatación
Verapamilo y diltiazem:
Bradicardia, antiarrítmicos

3. Arsenal farmacoterapéutico

21

- Diuréticos
 - Tiazidas
 - Diuréticos de asa
 - Ahorradores de potasio
- Betabloqueantes
- Antg sist renina-angiotensina
 - IECA
 - ARA II
- **Antg Calcio**
- Alfa-1-bloqueantes

Efectos secundarios (revierten con el tiempo)

Edemas maleolares

Palpitaciones

Rubor, cefalea

Verapamilo: estreñimiento

Verapamilo y diltiazem: no usar en ICC, no con beta-bloqueantes

3. Arsenal farmacoterapéutico

22

- Diuréticos
 - Tiazidas
 - Diuréticos de asa
 - Ahorradores de potasio
- Betabloqueantes
- Antg sist renina-angiotensina
 - IECA
 - ARA II
- Antg Calcio
- **Alfa-1-bloqueantes**

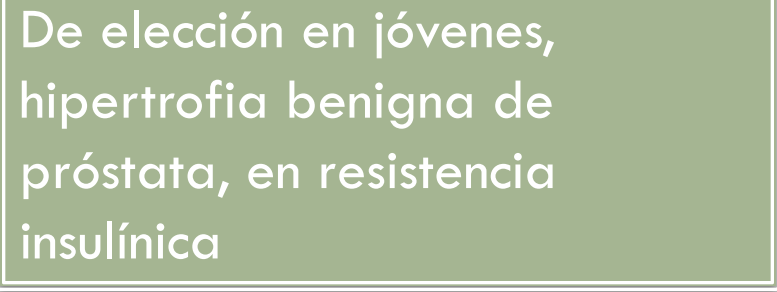
Inhiben la vasoconstricción por catecolaminas

Efectos secundarios
Hipotensión ortostática con 1^ª dosis
Mareo
Molestias gastrointestinales

3. Arsenal farmacoterapéutico

23

- Diuréticos
 - Tiazidas
 - Diuréticos de asa
 - Ahorradores de potasio
- Betabloqueantes
- Antg sist renina-angiotensina
 - IECA
 - ARA II
- Antg Calcio
- **Alfa-1-bloqueantes**



De elección en jóvenes, hipertrofia benigna de próstata, en resistencia insulínica

4. Atención Farmacéutica

24

Función del farmacéutico: colaborar con el control y seguimiento del tratamiento

4.1 Tener en cuenta los siguientes factores:

1. Influencia de la HTA en el conjunto de la salud del paciente
2. Valores de TA como medida de la necesidad, efectividad o seguridad del tratamiento antihipertensivo
3. Incidencia de otros medicamentos del paciente en la HTA

4. Atención Farmacéutica

25

Tener en cuenta los siguientes factores:

1. Influencia de la HTA en el conjunto de la salud del paciente. Objetivos:
 1. Sin otros factores de riesgo → prevenir daño orgánico (corazón, cerebro, riñones y ojos), regresión del daño vascular
 2. Con otros factores de riesgo (hiperlipemia, tabaquismo, diabetes...): controlar los niveles de TA sería un factor de prevención → minimizar el riesgo cardiovascular

4. Atención Farmacéutica

Tener en cuenta los siguientes factores:

2. Valores de TA como medida de la necesidad, efectividad o seguridad del tratamiento antihipertensivo (farmacoterapia óptima).
 1. TA sigue ritmo circadiano: menor durmiendo, mayores por la mañana → 1^{er} objetivo: control las 24h → controlar a distintas horas y no superar la barrera establecida
 2. Variabilidad: incidencia de complicaciones cardiovasculares secundarias a HTA se relaciona con las cifras de TA PERO TAMBIEN con el grado de variabilidad en 24h → fluctuaciones = complicaciones

4. Atención Farmacéutica

27

4.2 Determinación de la TA:

- Esfigmomanómetro validado (columna de mercurio)
- Primera medida en ambos brazos (5min de diferencia)
- Brazo derecho
- Codo y antebrazo descansado. Palma hacia arriba.
- Paciente descansado 5min, sin beber café, fumar o comer la hora anterior
- Efecto “*bata blanca*”
- Automedidores: utilizados por el paciente, implicación en el control de la enfermedad

4. Atención Farmacéutica

28

4.3 Intervención del farmacéutico

Labor importante: **colaborar en el mejor control posible de pacientes hipertensos Y detección de hipertensos ocultos**

- Mejor tratamiento posible para controlar la enfermedad
- Información necesaria para autocontrolar su salud

4. Atención Farmacéutica

29

4.3 Intervención del farmacéutico

Datos necesarios para el seguimiento farmacoterapéutico del paciente hipertenso:

- TA sistólica y diastólica tomados a distintas horas del día
- Presión de pulso (diferencia entre sistólica y diastólica)
- Frecuencia Cardíaca
- Índice de masa corporal IMC (<27mujeres y 30 hombres) $IMC=kg/m^2$
- Hábitos higiénico-dietéticos, ejercicio físico
- Indicadores de riesgo cardiovascular: tabaco, colesterol, diabetes...
- Medicamentos que afecten a la TA

4. Atención Farmacéutica

30

4.3 Intervención del farmacéutico

Datos necesarios para el seguimiento farmacéutico del paciente hipertenso:

- TA sistólica y diastólica
- Presión arterial en el brazo no dominante

España: no más del 30% de hipertensos está en tratamiento
Apenas el 20% de hipertensos tienen valores inferiores a 140/90 mmHg

... (30 hombres) IMC=kg/m²
... ejercicio físico
... riesgo cardiovascular: tabaco, colesterol, diabetes...
... medicamentos que afecten a la TA

4. Atención Farmacéutica

31

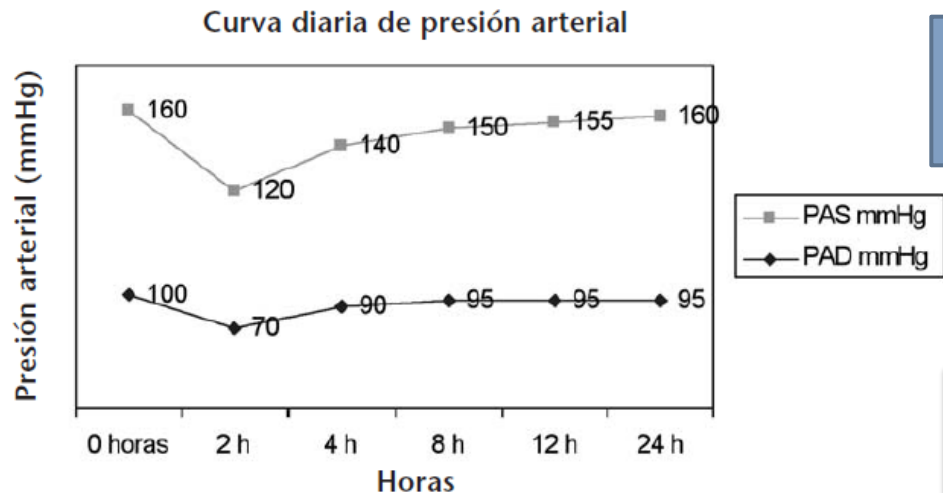
- En las siguientes diapositivas se utilizarán algunas figuras obtenidas del siguiente documento pdf accesible on-line para los alumnos titulado “Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico sobre Hipertensión” del Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada:
- http://www.atencionfarmaceutica-ugr.es/index.php?option=com_remository&Itemid=62&func=filinfo&id=24

4. Atención Farmacéutica

32

Índice *through-to-peak* → *Indicativo de Variabilidad*

El pico máximo de bajada de TA Diastólica respecto a la diastólica inicial
(pico máximo) < (inicial-final) X 2

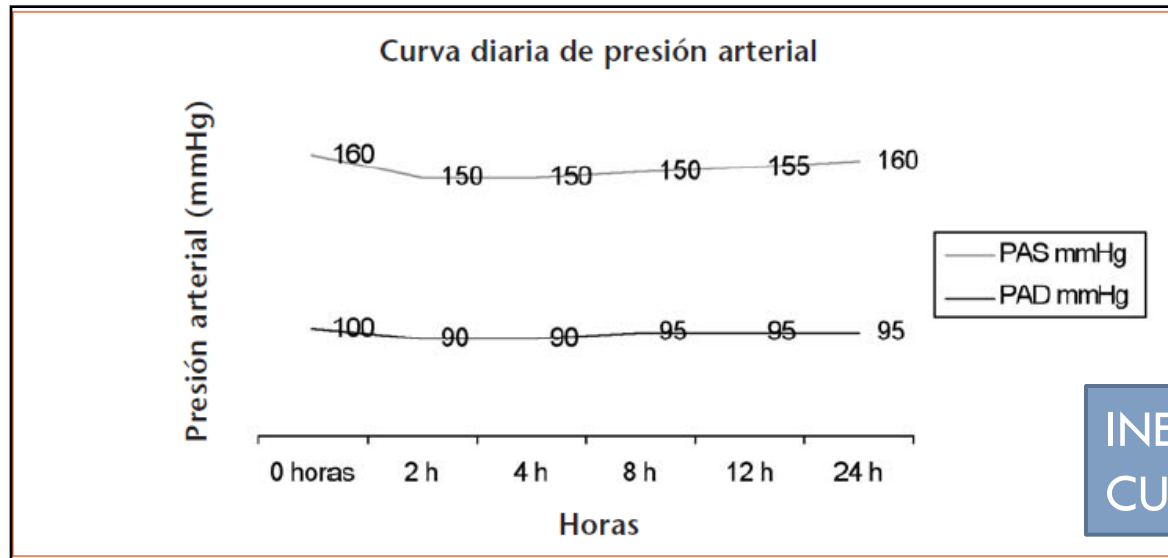


INEFECTIVIDAD
NO CUANTITATIVA

Si se aumenta la dosis,
se provocarían picos hipotensores

4. Atención Farmacéutica

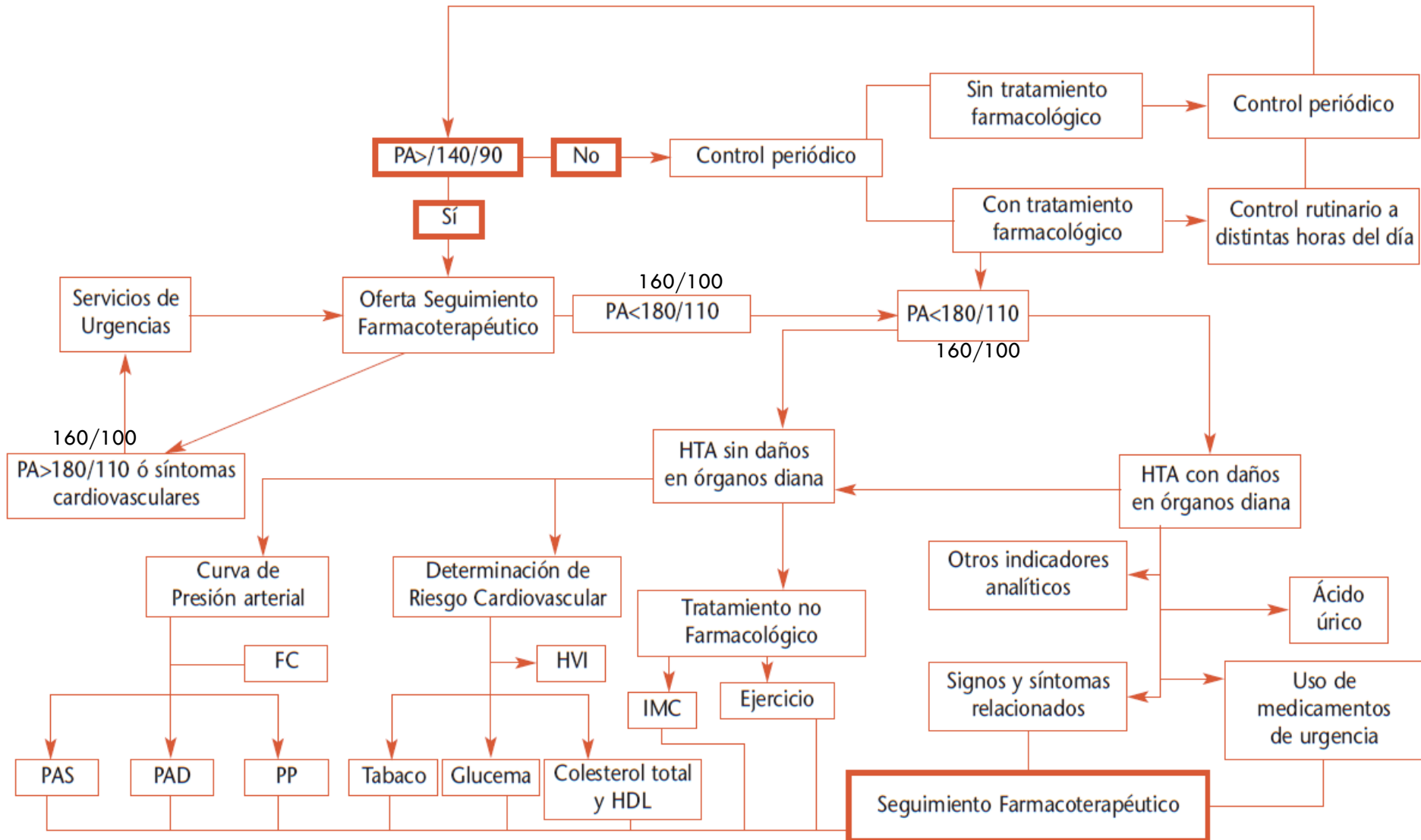
33



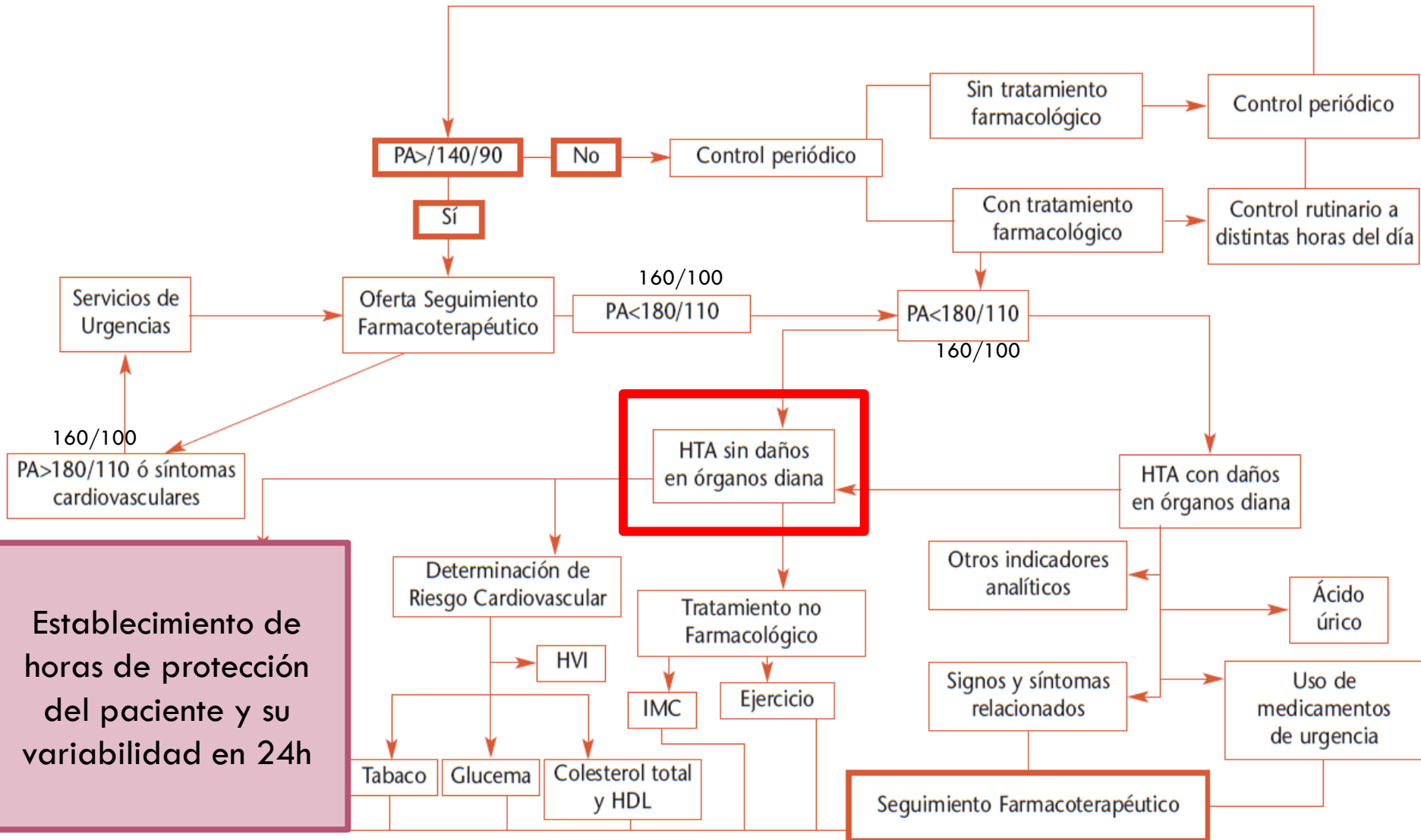
INEFECTIVIDAD
CUANTITATIVA

Si un aumento de dosis es posible,
podría solucionar la inefectividad actual del tratamiento

4. Atención Farmacéutica

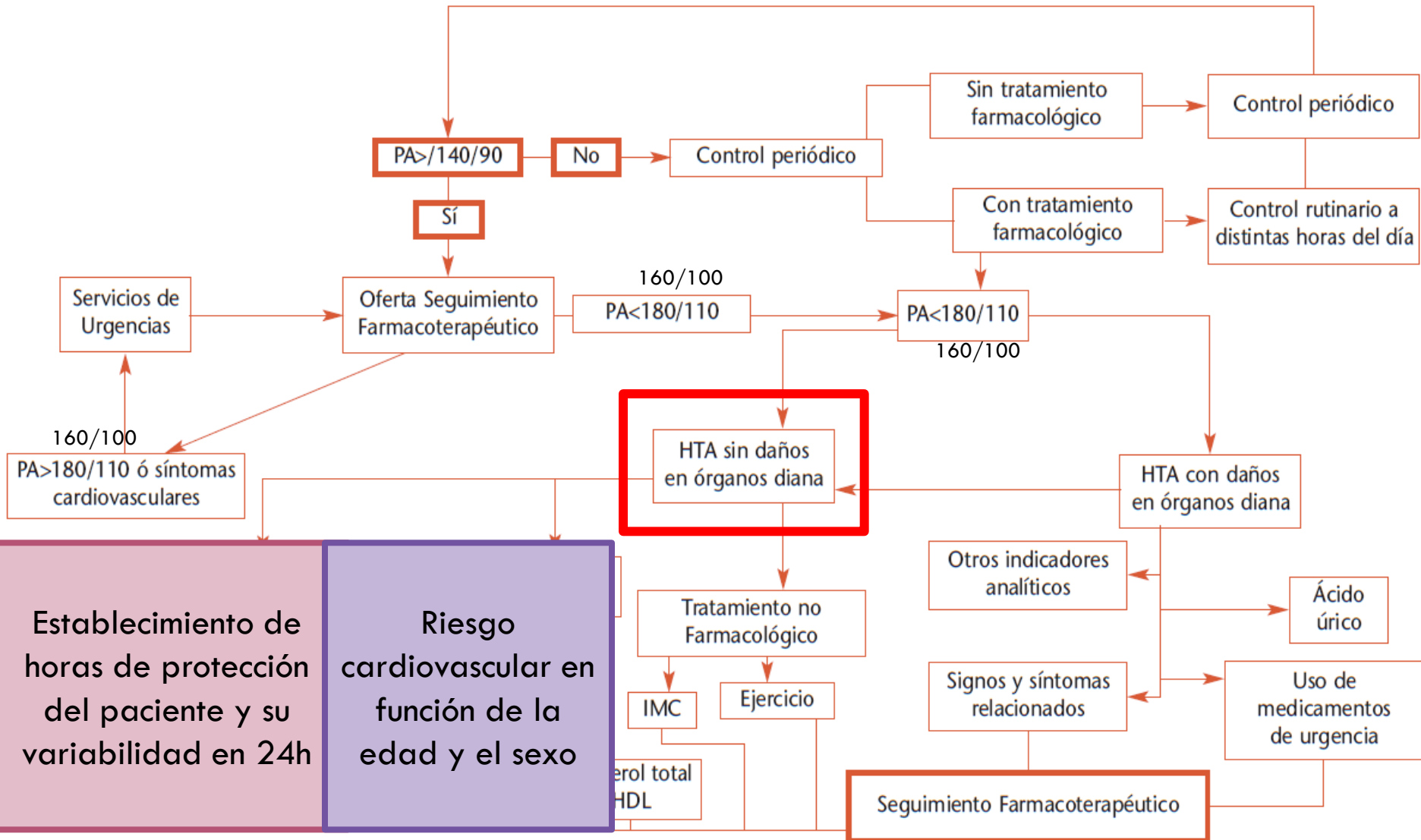


4. Atención Farmacéutica

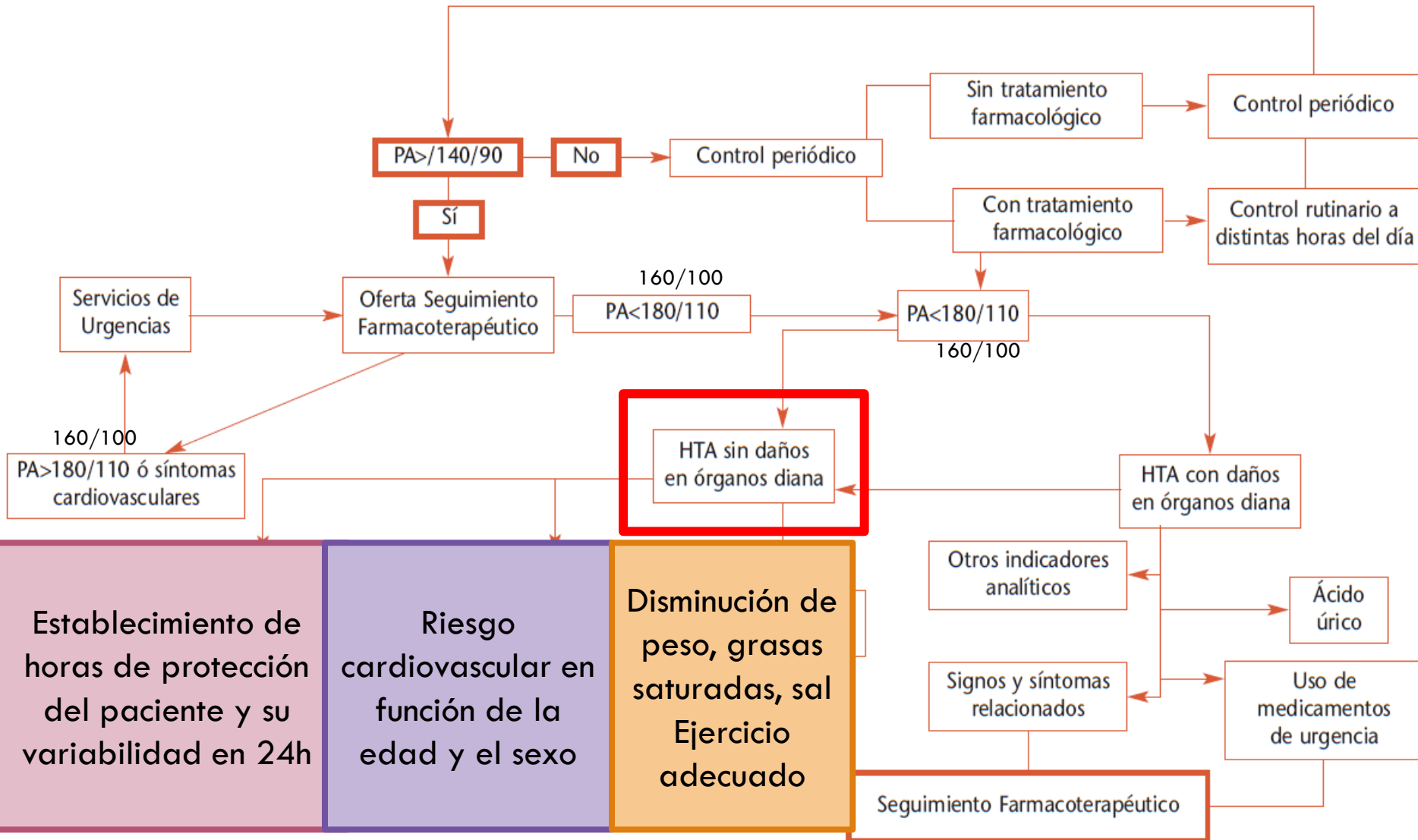


Establecimiento de horas de protección del paciente y su variabilidad en 24h

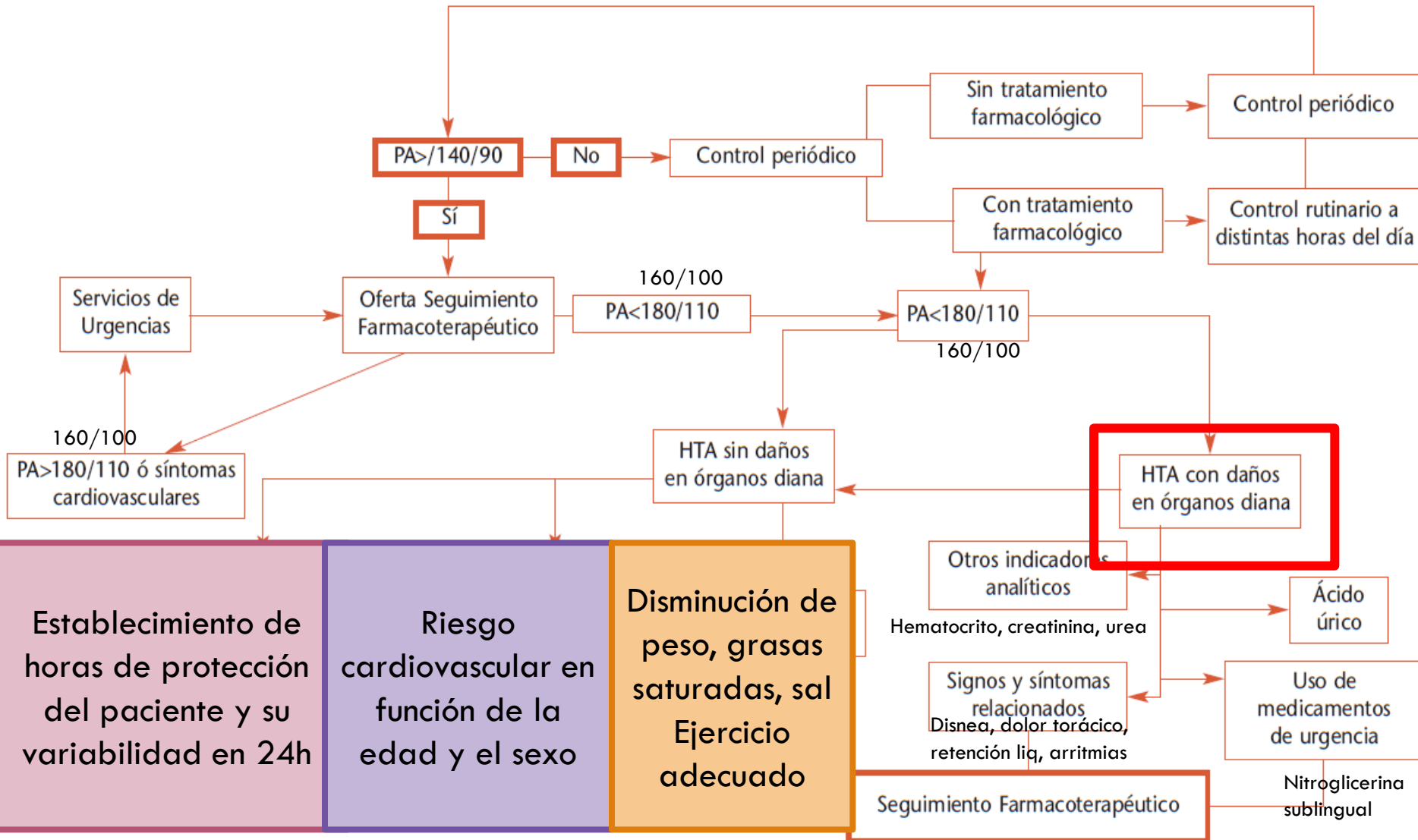
4. Atención Farmacéutica



4. Atención Farmacéutica



4. Atención Farmacéutica



4. Atención Farmacéutica

39

4.4 Objetivos:

1. Reducción de la TA, mantenimiento
2. Minimización del riesgo cardiovascular

A tener en cuenta:

siempre que se pretenda utilizar una herramienta, debe sopesarse previamente lo que se puede conseguir con ella (mmHg que descenderán) y con qué esfuerzo se conseguirán

4. Atención Farmacéutica

40

4.4 Objetivos:

1. Reducción de la TA

1. Medidas no farmacológicas

- A. Modificación de hábitos: reducción de peso, reducción de sal, reducción de grasas → difícil de modificar
 - Apuntar lo que come y bebe 1 semana → **AYUDA** no vigilancia
 - Llegar a cuerdos: reducción de alimentos no aconsejables
 - No más de 1Kg por mes

DIFÍCIL

4. Atención Farmacéutica

41

1. Reducción de la TA

1. Medidas no farmacológicas

B. Ejercicio Físico

- Poco a poco, objetivos asumibles, adecuando al trabajo
- Caminar: llegar de 10min → a 50min X3 veces/semana
- Más importante que progresar es NO abandonar
- Los hipertensos no obesos no están exentos

C. Deshabitación tabáquica: disminuir riesgo cardiovascular

4. Atención Farmacéutica

42

TA (mmHg) del paciente	Sin factores de riesgo	con al menos 1 factor de riesgo	Con enfermedad cardiovascular, daño orgánico o diabetes
130-139/85-89	Estilos de vida	Estilos de vida	Farmacoterapia
140-159/90-99	Estilos de vida (12 meses)	Estilos de vida (6 meses)	Farmacoterapia
>160/>100	Farmacoterapia	Farmacoterapia	Farmacoterapia

4. Atención Farmacéutica

43

1. Reducción de la TA
2. Medidas farmacológicas
 - Objetivos:
 - TA Sistólica < 140mmHg, ó 130 en diabéticos
 - TA Diastólica < 90mmHg, ó 85 en diabéticos
 - Presión de Pulso <65mmHg
 - Frecuencia cardíaca: 60-100 pulsaciones/minuto
 - Mínima variabilidad en 24h

5. Para recordar

44

Objetivo: que el paciente tome la medicación que necesita y que esta sea lo más efectiva y segura posible

- **Necesidad:** sucesivas medidas 140/90mmHg o inferiores en situaciones especiales
- **Efectividad:** detectar problemas relacionados con la medicación cuantitativos y no cuantitativos a través de las curvas de TA a lo largo del día
 - Sistólicas y diastólicas < al objetivo marcado y PP < 65mmHg
 - Cumplimiento ESENCIAL
- **Seguridad:** aparición de efectos no deseados → esencial conocer el mecanismo de acción del fármaco empleado