

## CAUSES ENDOCRINES DE LA HTA SECUNDÀRIA

Hiperaldosteronisme	Síntomes	Signes	Screening	Confirmació	Tractament
5-12% de totes les HTA Adenomes (Conn), Hiperplàsies, formes familiars, carcinomes i tumors ectòpics	Sense simptomatologia particular, llevat de les relacions amb hipok severes (debitat muscular, poliúria, nictúria)	hipok espontània (1-2% de les hipertensions secundàries) Normo K (8-10% de les hipertensions secundàries) Importants lesions d'òrgan diana	O Aldosterona plasmàtica (AP)ng/dl / Activitat de Renina Plasmàtica (ARP) ng/ml/h) > 30 amb AP > 20. Els resultats son valorables (evitar falsos positius i falsos negatius), si: dieta normo-sódica, hipok corregida, suspendre durant les setmanes prèvies el tractament hipotensor: IECAs/ ARA II, betabloquers, diürètics suprarenals, nivells comparatius S'aconsella una búsqueda activa del hiperaldosteronisme en hipertensos joves de recent diagnòstic, hipertensos amb moltes repercuissions i events previ amb edats inferiors a 40-50 anys. HTA resistents e HTA amb hipok espontània. (C)	Confirmació i funcionalitat: Sobrecarrega oral o ev Antildosterònics le hiperplàsies	Cirurgia els adenomes, Antildosterònics le hiperplàsies

S'ha d'investigar un hiperaldosteronisme

- HTA resistent
- HTA adrenal, incidental
- HipoK espontànea
- Història familiar de HTA a edats molt tempranes

- AVC abans dels 40 anys

Etiologia	Síntomes	Signes	Screening	Confirmació	Tractament
Síndrome Cushing <1% de totes les HTA	Debitat Alteracions mentals/ Depressió Poliúria Polidipsia	Griex cervical Estríes vívoses Hirsutisme Obesitat troncular Plec cutani <1,8 mm (en dones) Cara lluna Equimosi	Descartar tractament conegut o no conegut amb corticoïdes Cortisol orina (24 h (3 determinacions) Prova supressió dexametasona (1 mg a la nit) i cortisol plasmàtics a les 8:00 am. < 5 µg (actualment es recomana millor un punt de tall < 1,8)	Prova d'inhibició amb dexametasona (2 mg/dia x 2 dies) ACTH en sang RM cranial Prova amb dexametasona-CRH Cateeterisme sinus petrosos	Segons etiologia

Feocromocitoma 0.2-0.5%	Palpitacions, Sudoració Cefalea Ansietat	Taquicàrdia Pèrdua de pes Tremolor Convulsions Febre Hipotensió postural Empijora la PA amb beta-bloquejadors Neurofibromes Taques café amb llet	Metanefrines a sang i/o orina de 24 hores.	g-igrafia 123 MIBG PET	Cirurgia
Hipertiroidisme <1%	Tremolor, Palpitacions, Ansietat, Cefalea Sudoració i calor	Elevació PAS Goll Nòdul Retracció palpebral Exoftalmos Taquicàrdia Pell humida i calenta Buf cardíac	TSH reduïda	Ac anti tiroïdals Ac anti-receptor TSH Ecografia de tiroïdes Gammagrafia tiroïdes PAAF	Segons etiologia

Etiologia	Síntomes	Signes	Screening	Confirmació	Tractament
Hipotiroidisme <1%	Alentiment Augment de pes Amenorrea	Elevació PAD Goll Pell seca Cabell fràgil Edemes Bradicàrdia Hiporreflexia Aquilia	Ac anti tiroïdals T3 T4 lliure	Tractament substitutiu	

Síndrome Liddle <0.1%	Debitat muscular Rampes	Malaltia Autosòmica Dominant		Triamterene o amiloride	
Acromegalia <0.1%	Cefalea Canvis aspecte físic (creixement mans, peus, mandíbula i orelles) Alteracions visuals Canvi de veu	Augment de pes Glucèmia elevada	Hormona de creixement després de sobrecàrrega oral de glucosa TC/RM cranial	Cirurgia Tractament mèdic (anàlegs somatostatina, cabergolina, pegvisomant) Radioteràpia	

síndrome carcinòide <0.1%	Dispnea Diarrea Dolor abdominal Crisi envermelliment	Broncospasme Oligúria Hipotensió	Angiografia TC / RM Gammagrafia pel receptor de somatostatina marcat (pentretotida de índio-111) o Gammagrafia 123 MIBG	Anàlegs somatostatina Cirurgia	
------------------------------	---	--	--	-----------------------------------	--

En negreta: el símptoma, signe o prova complementària té un elevat valor diagnòstic avaluat com a quocient de probabilitat +, superior a 3

## SÍNDROME D'APNEA DEL SON (SAOS)

SAHS	Síntomes	Signes	Screening	Confirmació	Tractament
10% de totes les HTA > 70% de les HTA resistents	Somnolència diürna Cefalea memòria i concentració	Roncs, Sacsajades nocturnes	Test de Epworth ≥ 10 Poligrafia nocturna amb index apnees-hipopnees > 5 x h.	Polisomnografia	Reducció de pes (>10%) Evitar psicofàrmacs i alcohol CPAP (millora qualitat de vida i redueix risc CV, poc efecte sobre PA) Millor beta-bloquejadors

## FÀRMACS I ALTRES SUBSTÀNCIES

HTA molt freqüent, que cal descartar en tot hipertens que no controlem

### HTA per Fàrmacs de Prescripció

- Antiinflamatoris no esteroides (AINE), inclosos els inhibidors de la ciclooxigenasa-2 (coxibs)
- Corticosteroides i esteroides anabolitzants
- Anticonceptius orals i hormones sexuals
- Descongestionants vasoconstrictors / simpaticomimètics
- Inhibidors de calcineurina (ciclosporina, tacrolimus)
- Eritropoietina i anàlegs
- Antidepressius: inhibidors de la monoamin-oxidasa (IMAO), inhibidors de la recaptació de serotonina-norepinefrina (IRSN), inhibidors selectius de la recaptació de la serotonina (ISRS)
- Midodrina
- Antitumorals: antiangiogènics
- Medicaments en presentació efervescent

### Altres substàncies

- Consum excessiu d'alcohol
- Drogues recreatives (per exemple, cocaïna, amfetamina)
- Ingesta excessiva de regalèsia
- Remeis herbacis (efedra)



Desembre 2018

Se'n permet la reproducció, la distribució i la comunicació pública sempre que se'n citi la procedència (autor, títol, òrgan editor), i que no es faci amb fins comercials. No es permet la creació d'obres derivades sense autorització expressa dels autors i de l'editor. La llicència completa es pot consultar a: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

# GUIA PRÀCTICA

## HTA SECUNDÀRIA

### GRUP D'AUTORES

Gabriel Coll de Tuero,  
Mariano de la Figuera Von Wichmann,  
Pere Torguet Escuder

### COORDINADOR

Pere Torguet Escuder

Desembre 2018



Societat Catalana  
d'Hipertensió Arterial i Risc Vascular

## CONSIDERACIONS INICIALS

– Representen al voltant del 10-15% de totes les hipertensions, la seva prevalença augmenta en els malalts amb xifres més elevades i amb repercussions més severes.

– Son causes d’HTA potencialment curables, especialment si el seu diagnòstic es precoç

– Molt sovint les HTA secundàries son “HTA normals”, que no controlem i no tenen particulars signes/símptomes de sospita

– Les HTA secundàries més freqüents com la relacionada amb fàrmacs, el SAHS o l’hiperaldosteronisme s’han de considerar amb l’avaluació de tot hipertens

## CLASSIFICACIÓ ETIOLÒGICA

1. Causes renals
  - Estenosis d’artèries renals.
  - Ateromatoses, Displàsia Fibromuscular
  - Nefropaties parenquimatoses
2. Altres causes vasculars
  - Coartació aòrtica
3. Causes Endocrines
  - Hiperaldosteronisme primari. Adenoma o Hiperplàsia
  - Feocromocitoma
  - Síndrome/Malaltia de Cushing
  - Hipo/Hipertiroïdisme
  - Hiperpartiroïdisme
  - Acromegàlia
4. HTA monogèniques
  - Síndrome de Liddle
  - Síndrome de Gordon
  - Aldosteronisme curable amb glucocorticoides
  - Excés aparent e Mineralcorticoides
  - Hiperplàsia suprarenal congènita
5. Causes Exògenes
  - Fàrmacs hipertensògens
6. Síndrome d’Apnea del Son (SAHS)

Grup d’Edat	HTA secundària (% de totes les HTA)	HTA secundària Etiologies (en ordre)
Fins 12 anys	70-85	Malaltia renal Coartació aòrtica
12-18 anys	10-15	Malaltia renal Coartació aòrtica
19-39 anys	5-10	Trastorn tiroïdal Estenosis d’artèria renal per fibrodisplasia Malaltia renal
40-64 anys	10-15	Hiperaldosteronisme Trastorn tiroïdal SAHS Cushing Feocromocitoma
> 65 anys	15-20	Estenosis d’artèria renal ateromatosa Malaltia renal Hipotiroidisme

## SOSPITA D’HTA SECUNDÀRIA

- HTA d’inici sobtat
- HTA apareguda o agreujada abans del 20-30 o després dels 50 anys
- HTA amb significativa agregació familiar
- HTA amb lesions d’òrgans inopinadament severes
- Particulars dades d’història/anamnesis (roncs, nictúria,..), clíniques (tremols, sudoració,...), exploracions (taques, bufos...), radiològiques (masses,...) i/o analítiques (hipocalèmia espontània sense diürètics,...)
- HTA amb poca resposta als tractaments habituals
- Freqüent pèrdua del ritme nictameral

## PROCÉS DIAGNÒSTIC

S’ha d’iniciar:

- Amplis antecedents familiars i personals
- Acurada anamnesis, dirigida i sistemàtica
- Completa exploració física
- Fiable i robusta avaluació del estat tensional, AMPA i MAPA.

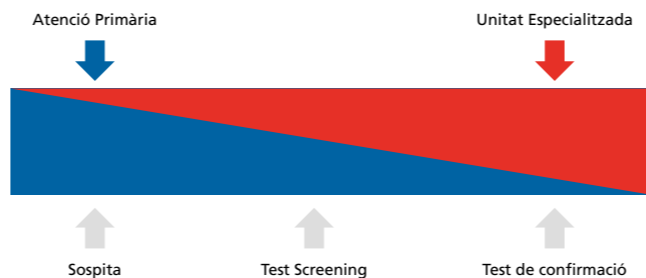
S’ha de concretar, successivament:

1. Sospita epidemiològica (HTA per fibrodisplasia en la dona jove), clínica (feocromocitoma en els paroxismes d’HTA, palpitations, sudoració,

tremolor) o instrumental analítica/radiològica (hiperaldosteronisme en l’hipoK espontània).

2. Test de screening
3. Test de confirmació i funcionalitat

## HTA secundària, competències:



## RENAL PARENQUIMATOSA

Etiologia (causes d’IRC)	Símptomes	Signes	Confirmació	Tractament
1-2% de totes les HTA	Polidípiea-poliúria Nictúria	Pallidessa (anèmia)	Descens mantingut del FG (< 60 ml/mint)	Control d’HTA (IECAs/ARAI, diürètics)
Nefroangioesclerosis Vasculopatia	Debilitat (anèmia)	Edemes	Proteinúria Hematúria (micro i/o episodis de macrohematúria)	Tractament edemes (restricció salina i diürètics de nansa)
Diabetes Mellitus	Sd. Urèmic (vòmits, rampes, dispnea, prùjia, son malalts amb FG molt baixos, generalment inferiors a 15 ml/min/m²)	Ronyós petits e hiperecogènics a l’ecografia (grans en la diabetis i la poliquistosis)	Estudis sero-inmunològics	Eritropoetina (anèmia)
Trastorns intersticials: litiasis, pielonefritis crònica, administració continuada de nefrotòxics (AINEs, anticalceurínics)			Biòpsia Estudis genètics	Quelant del fosfat Vitamina D Inmunosupressors

## ESTENOSIS D’ARTÈRIA RENAL

### Etiologia

- 1-2% de totes les hipertensions, 10-30% de les resistents
- Ateromatosa. 80%. Ostial, vasculòpatas
  - Displàsia Fibromuscular (DFM). Distal, dones joves
  - Aneurismes, arteritis, disseccions

### Sospita

- HTA d’inici o agreujament súbit
- HTA refractària
- HTA d’inici abans dels 30 anys, especialment en dones
- HTA apareguda després dels 55 anys
- HTA maligna
- Signes i símptomes d’aterosclerosis en altres territoris
- Deteriorament de funció renal amb IECas / ARA II
- Episodis freqüents d’EAP (“Flash edema”)
- Buffos abdominals
- HTA ronyó petit, asimetria (diferència > 1.5 cm)

## HTA VASCULORENAL

### Test Screening

Ecodoppler renal

- Sense riscos, molt operador dependent
- Tècnicament difícil en obesos,..., artèries polars
- Sensibilitat > 80%, Especificitat > 60%

AngioRMN

- Preu elevat, claustrofòbia
- Poc útil en el cas de la DFM, impracticable com seguiment d’angioplàsties amb stents
- Sensibilitat > 90%, Especificitat > 70%

AngioTAC

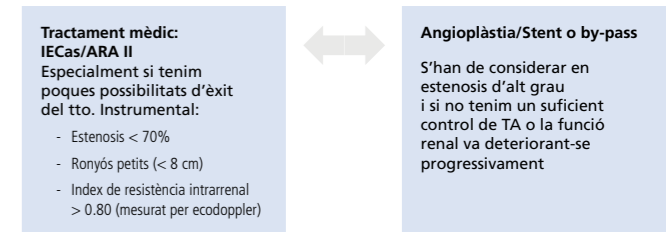
- Risc del iode
- Sensibilitat > 90%, Especificitat > 80%

## Confirmació, HTA vasculorenal

- Arteriografia

## Tractament HTA vasculorenal

(Cap trial ha mostrat una superioritat del tractament instrumental sobre el tractament mèdic)



A tot tractament, afegir:

- Control lipídic: cLDL < 70 mg/dl
- Optimitzar el control metabòlic en el diabètic (si es possible HBA1C < 7%)
- Antiagregació si es portador de stent

## Altres vasculopaties

Coartació Aòrtica	Símptomes	Signes	Confirmació	Tractament
< 1% Joves	Cap	TA més baixes a EEII que a EESS (> 20/10) Buf costal/ interescapular	AngioRMN, angioTAC Ecografia	Angioplàstia amb stent