

# HTA PÉDIATRIQUE

Quoi de neuf en Pédiatrie ?

24/11/2022

Dr PETIT Elise – Dr PARROD Caroline



## LALYA – 14 ANS

- Cs fin mai 2019 aux UP pour céphalées + paralysie faciale périphérique droite
- ATCD :
  - Hospitalisation en 2013 pour céphalées
  - Hospitalisation début mai 2019 pour céphalées
- Pas de ttt



# LALYA – 14 ANS

## ○ Examen clinique :

- Taille = 160cm – Poids = 39Kg – IMC 15,2kg/m<sup>2</sup>
- Pouls = 99/min – sat = 100% en aa – apyrétique
- Céphalées temporales
- PFP droite
- Pas de nausée/vomissement
- Pas de photo-phonophobie
  
- TA : erreur machine – **prise manuelle :**  
**184/113mmHg**



# LALYA - 14 ANS

- Bilan complémentaire :
  - Hb = 16,3g/dL – Plq = 300G/L – pas de CIVD
  - Créatinine = 42 $\mu$ mol/L – hypokaliémie = 2,6mmol/L
  - Bilan hépatique normal
  - Troponine/NT-pro-BNP : normaux
  - TSH –T4 normales
  - **Aldostérone = 2367 pg/mL (75-361)**
  - **Rénine = 4702 mUI/L (3-40)**
- Diagnostic ?



Lalya – 14 ans

Taches café au lait et lentigines sur l'ensemble du corps +++

ATCD familiaux : neurofibromatose chez sa mère



## LALYA – 14 ANS

- **Echographie rénale doppler : sténose sévère de l'artère rénale gauche**
- IRM cérébrale : présence d'OBNI du parenchyme cérébelleux
- Retentissement :
  - Protéinurie néphrotique = 300mg/mmol
  - ETT : hypertrophie ventriculaire gauche importante
  - FO ?



## LALYA - 14 ANS

- Quadrithérapie anti-hypertensive
- Revascularisation par pontage aorto-rénale avec l'artère splénique en novembre 2019
- Amélioration transitoire de la pression artérielle, puis sténose secondaire de l'anastomose 2 mois post-intervention
- Néphrectomie gauche
- Monothérapie anti-hypertensive (Loxen, puis renitec)



# QUAND MESURER LA PRESSION ARTÉRIELLE ?

Tout examen  
clinique  
systématique  
**>3ans**

**Avant 3 ans** si  
prématurité, RCIU,  
cardiopathie,  
uropathie/néphropathi  
e, atcd PNA, atcd fam  
rénal

Signe d'appel clinique :  
céphalée, dlr abdominale,  
vertige, acouphène, PF,  
épistaxis, dyspnée,  
convulsion, HTIC

Cassure croissance,  
syndrome  
polyuropolydipsique,  
maladie systémique  
(neurofibromatose,  
STB...), transplantations

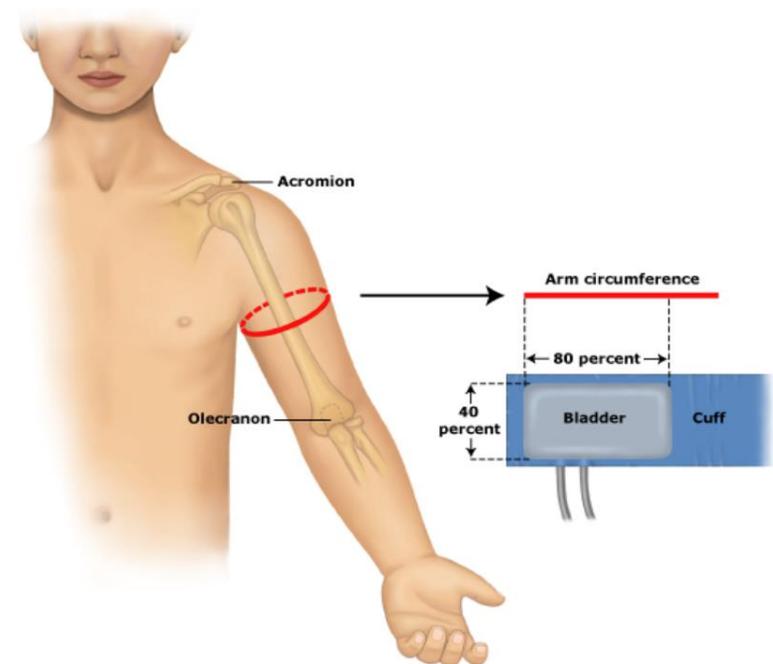
**Noter les pressions artérielles dans le carnet de santé**

**+++**



# COMMENT PRENDRE LA PRESSIONS ARTÉRIELLE ?

- Mesure au **REPOS** : allongé au moins 5 minutes
- Brassard de taille adaptée:
  - Recouvrant les 2/3 du bras
  - Entourant la totalité du bras, 80% circonférence
  - Respectant l'articulation du coude
- **Aucune prise de TA au pied ni au poignet (lutter !!)**
- Mesure répétée au moins à 3 reprises
- Si plusieurs échecs : prendre TA manuellement +++
- **Sur plusieurs consultations +++**



# DÉFINITION HTA

- 1<sup>ère</sup> cause de mortalité dans le monde (2<sup>ème</sup> en France)
- **HTA pédiatrique = « toujours » secondaire +++**
- PA limite haute : PAS et/ou PAD > 90<sup>ème</sup>p
- HTA stade 1 : PAS et/ou PAD > 95<sup>ème</sup>p
- HTA stade 2 : PAS et/ou PAD > 95<sup>ème</sup>p + 12mmHg
- La crise hypertensive :
  - PAS et/ou PAD  $\geq$  95<sup>e</sup> percentile + 12mmHg pour l'âge et le sexe + au moins un signe d'atteinte d'organe cible :
    - Encéphalopathie hypertensive, état de mal convulsif, signes de focalisation neurologique
    - Insuffisance rénale aiguë (micro-angiopathie thrombotique)
    - Rétinopathie hypertensive (œdème papillaire au fond d'œil)
    - Œdème aigu pulmonaire (insuffisance cardiaque ou coronarienne)
    - Perte de sel avec déshydratation



# NORMES PRESSION ARTÉRIELLE

Age (années)	Pression artérielle (mm Hg)			
	Garçons		Filles	
	PAS	PAD	PAS	PAD
1	98	52	98	54
2	100	55	101	58
3	101	58	102	60
4	102	60	103	62
5	103	63	104	64
6	105	66	105	67
7	106	68	106	68
8	107	69	107	69
9	107	70	108	71
10	108	72	109	72
11	110	74	111	74
12	113	75	114	75
≥13	120	80	120	80

Normes chez l'enfant selon le sexe, l'âge et la taille

**Nné ≥ 100/70**  
**Avant 10 ans ≥ 130/80**  
**10-14 ans ≥ 140/85**  
**> 14 ans ≥ 150/90**

# EXAMEN CLINIQUE

## -Taille, poids et IMC

### - Examen morphologique :

- \* Recherche d'une dysmorphie faciale (Turner, faciès d'elfe du Williams Beuren, Alagille, ...);
- \* Tâches cutanées café au lait (neurofibromatose), adénomes sébacés (maladie de Von Hippel Lindau), angiomes (sclérose tubéreuse de Bourneville);
- \* Recherche d'une morphologie arachnoïde et d'une hyperlaxité articulaire (Marfan) et / ou pseudoxanthomes
- \* Recherche d'une exophtalmie, d'un goitre; (hyperthyroïdie)
- \* Recherche d'un faciès cushingoïde, de vergetures (hypercortisolisme)

### - Examen cardio-vasculaire

- \* Mesure de la PA aux 4 membres
- \* Recherche et auscultation des pouls superficiels (coarctation de l'aorte)
- \* Recherche d'un souffle cardiaque, abdominal (sténose artère rénale), carotidien, fémoral
- \* Recherche de signes d'insuffisance cardiaque

### - Examen abdominal

\* Recherche de masses (tumeur de Wilms, neuroblastome, polykystose autosomique dominante ou récessive...);

- \* Recherche d'une hépatosplénomégalie (polykystose autosomique récessive);

- **Examen neurologique** avec fond d'œil (syndrome d'Alagille, VHL). Recherche d'antécédents migraineux



# BILAN INITIAL

## ○ Sang :

- NFS (anémie), schizocytes, haptoglobine, LDH (CIVD ?)
- Urée, créatinine, ionogramme sanguin, calcium, phosphore, magnésium
- Rénine, aldostérone
- TSH, T4
- +/- Troponines, BNP

## ○ Urines :

- BU (Pu, Hu), protéinurie, microalbuminurie, créatininurie, ionogramme urinaire

## ○ ECG, +/- radiographie thoracique

## ○ Imagerie cérébrale si convulsion ou encéphalopathie

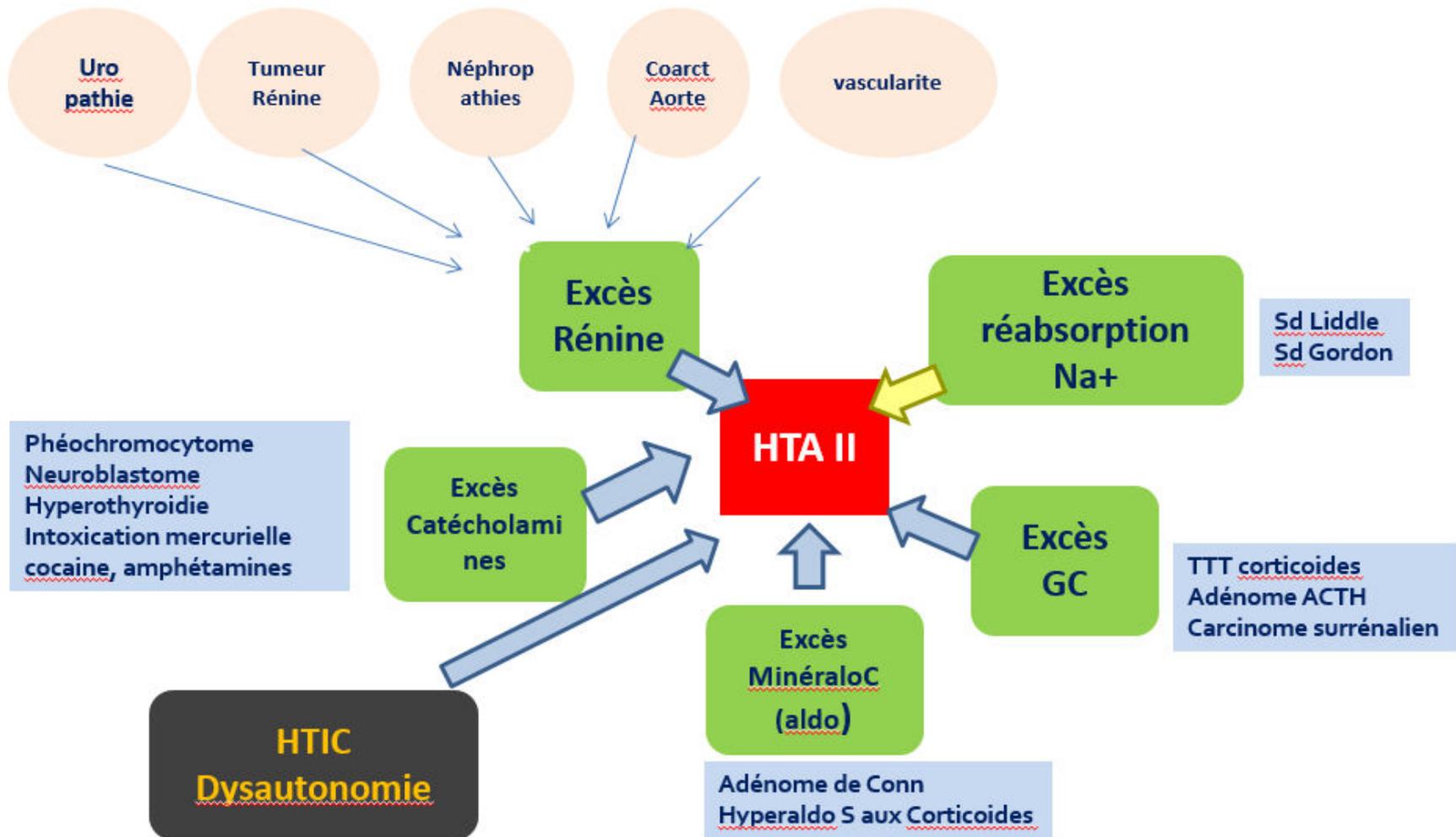


# BILAN ÉTIOLOGIQUE ET DU RETENTISSEMENT

- Sang :
  - FdR associés : cholestérol, triglycérides, glycémie à jeûn
- Urines :
  - Catécholamines urinaires (HVA, VMA, dopamine, métanéphrine, normétanéphrine, adrénaline, noradrénaline)
    - Gold standard sur urines des 24h chez l'enfant continent (pots acidifiés)
    - Sinon sur 3 recueils urinaires espacés d'au moins 12h. (< 3ans)
  - +/- Cortisol libre urinaire
- Autres :
  - ETT si suspicion de coarctation de l'aorte ou évaluation retentissement (HVG)
  - Echographie doppler des artères rénales (sténose ?)
  - +/- Echographie abdominale si suspicion d'une étiologie tumorale ou phéocromocytome
  - Fond d'œil



# ETIOLOGIES - PHYSIOPATHOLOGIE



# ETIOLOGIES

Néonatale	1ère année	1-6 ans	6-12 ans	Adolescence
Atteintes réno-vasculaires	Coarctation de l'aorte	Maladie du parenchyme rénal, néphropathies	Maladie du parenchyme rénal	HTA essentielle
Coarctation de l'aorte	Atteintes réno-vasculaires	Coarctation de l'aorte	Atteintes réno-vasculaires	Iatrogène
Canal artériel	Maladie du parenchyme rénal	Endocrinienne	Endocrinienne	Maladie du parenchyme rénal
Dysplasie broncho-pulmonaire		Atteintes réno-vasculaires	HTA essentielle	Atteintes réno-vasculaires
Hémorragie intra-ventriculaire		Iatrogène	Iatrogène	Endocrinienne
Hyperplasie congénitale des surrénales		HTA essentielle	Coarctation de l'aorte	Coarctation de l'aorte

F  
R  
E  
Q  
U  
E  
N  
C  
E

**HTA essentielle = Dg d'élimination – A remettre en cause régulièrement +++**

Atteintes réno-vasculaires : sténose des artères rénales, thrombose veines rénales, MAT...

Endocriniennes : neuroblastome, phéochromocytome (NEM), hypercorticisme



# TRAITEMENTS

## ○ Inhibiteur calcique

- **Toute HTA systémique**
- Pas d'adaptation selon fonction rénale
- Nicardipine (Loxen ®) : 1-2 prises par jour, 0,25-0,5 mg/kg/j, max: 1-3 mg/kg/j ou 120mg/j
- Amlodipine (Amlor ®) : 1 prise/j, 0,05-0,1mg/kg/j, max 0,2-0,6mg/kg/j ou 10mg/j

## ○ Inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC)

- **HTA rénale/réovasculaire** après avoir éliminer sténose de l'artère rénale bilatérale
- CI : Grossesse, IR
- Arrêter temporairement si diarrhées et/ou vomissements
- Enalapril (renitec®) : 1 prise /j, 0,05 mg/kg/j (<50kg : 2,5mg/j et > 50kg: 5 mg/j), max: 1 mg/kg/j ou 40 mg/j

## ○ B-bloquant

- Phéochromocytome (labetolol IV ou PO)
- Surtout chez adulte
- CI : Asthme, Insuffisance cardiaque, phénomène de Raynaud, diminuer les doses en cas d'IR
- Acebutolol (sectral ®) : 2 prises/jour, 5-10mg/kg, max 20mg/kg/j



# TRAITEMENTS

- Mesures hygiéno-diététiques
  - Perte de poids chez l'obèse
  - Activité physique régulière
  - Diminuer les apports sodés...
  - Rechercher et traiter les facteurs de risques C.V.



# CONCLUSION

- **DEPISTER** : mesure de la pression artérielle lors de tout examen systématique
- Brassard adapté et répétition des mesures
- Définition des seuils d'HTA selon âge, sexe, taille
  
- HTA confirmée : le + souvent **SECONDAIRE**
- 80% cause rénale ou réno-vasculaire

