

Physiologie de la surrénale

La glande surrénale se compose de 2 parties :

- **Médullosurrénale** : synthèse de **catécholamines** (adré, noradré, dopa)
- **Corticosurrénale** : synthèse de **stéroïdes** à partir du cholestérol s/action de l'ACTH, se compose de 3 parties :
 - glomérulée : synthèse minéralo CTC (aldostérone) car possède l'enzyme 18 hydrostéroïde déshydrogénase
 - fasciculée : synthèse gluco CTC (cortisol)
 - réticulée : synthèse androgènes

Régulation :

- Hypothalamus corticotrope sécrète CRH (stimulé par le stress, \searrow glycémie, sport) =>
- antéhypophyse sécrète ACTH => corticosurrénales sécrètent cortisol (feed back) + androgènes
- ACTH possède une action
 - trophique sur les corticosurrénales
 - mélanotrope sur la peau (analogue MSH)

Métabolisme des glucocorticoïdes

- libération selon rythme circadien (**max le matin 8H**, \searrow l'après midi, **minimum à minuit**)
- transport : CBG 95% (transcortisone) ou albumine
- dégradation hépatique
- élimination 90% rénale
- Actions à fortes doses:
 - action métabolique :
 - hyperglycémie : \nearrow la néoglucogenèse hépatique à partir d'Aa
 - hypercatabolisme protidique + lipolyse
 - polyglobulie : \nearrow érythropoïèse, thrombopoïèse, polynucléose à PNN
 - \searrow réponse immunitaire, anti-inflammatoire, anti-allergique, anti-stress
 - action sur l'os : freine la croissance
 - \nearrow résorption osseuse (ostéoporose)
 - inhibe l'absorption intestinale et la réabsorption rénale de Ca
 - inhibe la synthèse de collagène (ostéolyse)
 - HTA
 - action sur le rein : \nearrow FG et aldostérone-like (rétention Na et élimination K)
 - stimule les sécrétions acides gastriques (ulcères)
 - \nearrow la pression oculaire (glaucome) et formation de cataracte
 - inhibition gonadique et SNC

Métabolisme des androgènes

- DHEA => Testostérone et androstendione => conversion => oestradiol et DHT
- Transport : albumine 90% TeBG 3%
- Catabolisme hépatique et élimination rénale
- Régulation : stimulée par ACTH, pas de feed-back
- Actions :
 - anabolisme protidique
 - stimulation de la croissance musculaire et osseuse
 - virilisation et puberté

Métabolisme des minéralocorticoïdes

- Synthèse dans la glomérulée grâce à l'enzyme 18 hydrostéroïde déshydrogénase
- 65% libre, le reste transport par CBG
- Régulation :
 - la zone glomérulée est indépendante de l'ACTH
 - \searrow volémie, \searrow Na \Rightarrow action indirect : stimule SRA
 - \nearrow K \Rightarrow action direct sur la sécrétion d'aldostérone
- Actions :
 - au niveau du sang : \nearrow Na, \searrow K, alcalose
 - au niveau rénal : \searrow Na, \nearrow K, acidification des urines (H⁺)
 - réabsorption de Na lié à l'eau au niveau de la BAH et du TCD (contre H⁺)

Explorations gluco CTC et androgènes :

1) exploration de la corticosurrénale :

- statique : dosage DHEA, cortisol
- dynamique : test synacthène (ACTH like)

2) exploration de l'hypophyse

- statique : dosage ACTH
- dynamique : stimulation par CRH ou LVP (lysine vasopressine)

3) exploration de l'hypothalamus

- dynamique :
 - stimulation hypoglycémique à l'insuline \Rightarrow si négatif \Rightarrow insuffisance hypothalamique
 - stimulation au métopirone (inhibe le cortisol)
 - freinage au dexométhazone à minuit puis dosage le matin à 8h
 - test de freinage faible (2mg pendant 3j) \Rightarrow si positif \Rightarrow maladie de Cushing
 - test de freinage fort (8mg pendant 5j) \Rightarrow
 - test positif \Rightarrow Tm hypothalamique
 - test négatif \Rightarrow Tm surrénalienne ou paranéoplasique

Exploration des minéralo CTC

- statique : dosage aldostérone, angiotensine
- dynamique :
 - test de freinage : spironolactone ou perfusion sodée
 - test de stimulation : désoxycorticostérone ou orthostatisme,
 - négatif \Rightarrow atteinte surrénalienne
 - positif \Rightarrow atteinte rénale