

ADMED
Laboratoires

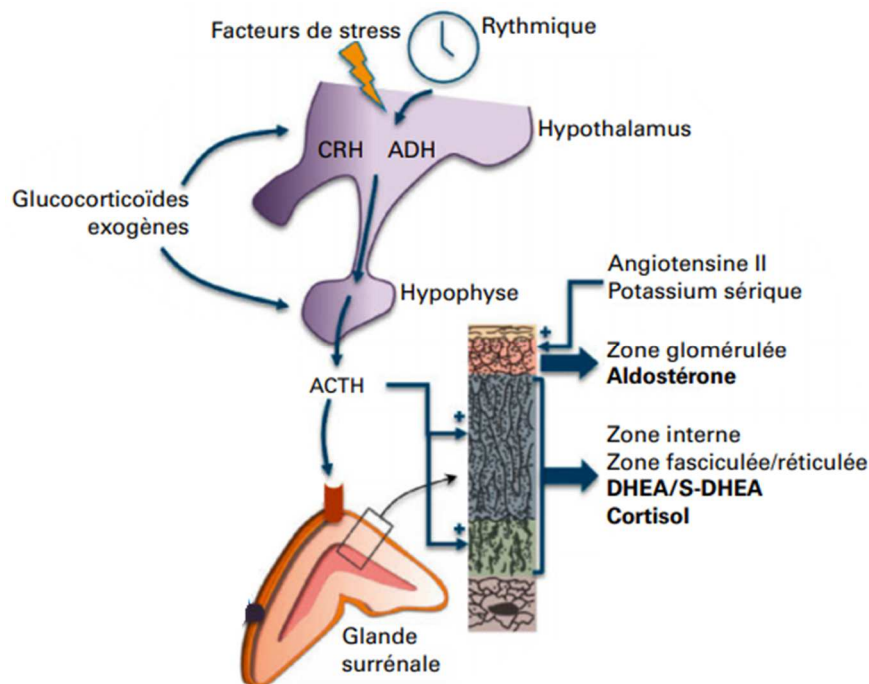
Dosage de l'adrénocorticotrophine (ACTH) dès le 1^{er} décembre 2020

1. Introduction

L'adrénocorticotrophine (ACTH) ou hormone corticotrope est une hormone polypeptidique de 4500 Da constituée de 39 acides aminés produite par l'hypophyse qui stimule la production et la libération d'hormones stéroïdes (en particulier du cortisol) par les corticosurrénales.

Il s'agit de l'hormone centrale de contrôle de l'axe corticotrope.

La sécrétion d'ACTH est stimulée par la CRH (corticotropin releasing hormon) de l'hypothalamus, et inhibée par le cortisol (rétrocontrôle négatif).



2. Intérêt clinique

Le dosage de l'ACTH est utilisé pour diagnostiquer les maladies des glandes surrénales et de l'hypophyse telles que le syndrome ou la maladie de Cushing, la maladie d'Addison, les tumeurs surrénales et les tumeurs hypophysaires.

Très souvent les dosages de cortisol et d'ACTH sont couplés pour pouvoir évaluer la régulation hormonale et identifier un déséquilibre et sa cause:

| | Maladie | Cortisol | ACTH |
|--------------------|--|-----------------|-------------|
| Hypercortisolismes | Maladie de Cushing (tumeur de l'hypophyse sécrétant de l'ACTH) | ↑ | ↑ |
| | Tumeur surrénalienne | ↑ | ↓ |
| | Production ectopique (extra-hypophysaire) d'ACTH (le plus fréquemment par une tumeur pulmonaire) | ↑ | ↑ |
| Hypocortisolismes | Maladie d'Addison (insuffisance surrénalienne primitive) | ↓ | ↑ |
| | Insuffisance hypophysaire | ↓ | ↓ |

Il est parfois nécessaire de faire des tests dynamiques (freinage ou stimulation) pour obtenir des informations supplémentaires:

Le Synacthène® agit comme l'ACTH en stimulant la sécrétion du cortisol. Si le cortisol sanguin n'augmente pas après son injection, ceci est indicateur d'une insuffisance des surrénales (maladie d'Addison).

La dexaméthasone quant à elle agit comme le cortisol en freinant la production d'ACTH. La capacité de différentes doses de dexaméthasone à freiner la production d'ACTH et/ou de cortisol aide au diagnostic de maladie de Cushing et à en déterminer la cause.

3. Analytique et limitations

- ❖ La méthode utilisée est immunologique et utilise une détection par électrochimiluminescence "ECLIA".
Ce test est constitué de deux anticorps monoclonaux spécifiques de l'ACTH (9-12) et de la région C-terminale (36-39).
Ne pas utiliser ce test chez des patients sous Synacthène®.
- ❖ Il est recommandé de prélever les échantillons entre 7h et 10h. En effet, Les concentrations d'ACTH sont soumises à un rythme circadien avec des valeurs élevées le matin et faibles le soir.
- ❖ Amener rapidement les tubes sur glace au laboratoire pour centrifugation et congélation.
- ❖ La concentration sanguine d'ACTH peut augmenter sous l'influence de médicaments (amphétamines, insuline, levodopa et métoclopramide).
- ❖ Les médicaments contenant des corticoïdes (dexaméthasone, prednisone, hydrocortisone, prednisolone et méthylprednisolone) provoquent une diminution de la sécrétion de l'ACTH.
- ❖ La sécrétion d'ACTH peut augmenter avec le stress ou la fièvre.

4. Valeurs de références

7.2 – 63.3 ng/L

Prélèvement réalisés entre 7h et 10h.

5. Analyse

| | |
|------------------------------|--|
| Principe, méthode : | ECLIA |
| Demande : | Feuille "Sang" |
| Préanalytique : | Tube EDTA (Bouchon rouge) |
| Fréquence du dosage : | 1 fois par semaine |
| Remarque: | Le dosage se fait sur le site de La Chaux-de-Fonds |
| Prix : | 68 points (Fr 68.00) (code OFAS 1239.00) |

6. Renseignements

- Dr. Véronique Viette, directrice, FAMH chimie clinique (veronique.viette@ne.ch)
- Mme Christine Monnier, FAMH immunologie (christine.monnier@ne.ch)

7. Bibliographie

1. S Fischli, "Insuffisance surrénalienne", Forum Medical Suisse, 2016;16(46):993-1003
2. JD Veldhuis et al, "Age-dependent and gender-dependent regulation of hypothalamic-adrenocorticotrophic-adrenal-axis", Endocrinol Metab Clin North Am, 2013;42(2):201-25

Edition : Novembre 2020