

Contexte

Lorsqu'un patient consulte un médecin avec comme symptômes une immense fatigue avec des courbatures, d'une hypotension artérielle et de troubles digestifs, le médecin peut diagnostiquer, après examens complémentaires une maladie d'Addison. Cette maladie est liée à un dysfonctionnement de la sécrétion du cortisol, dont l'origine peut être multiple.

On cherche à déterminer une origine possible à cette maladie dans un cas pathologique.

Consignes

Partie A : Appropriation du contexte et activité pratique (durée recommandée : 30 minutes)

La stratégie adoptée consiste à doser le taux de cortisol salivaire du patient par un test d'immunodiffusion de Mancini.

Appeler l'examineur pour vérifier les résultats de la mise en œuvre du protocole.

Partie B : Présentation et interprétation des résultats, poursuite de la stratégie et conclusion (durée recommandée : 30 minutes)

Présenter et traiter les résultats obtenus, sous la forme de votre choix et les **interpréter**.

Répondre sur la fiche-réponse candidat, appeler l'examineur pour vérifier votre production et obtenir une ressource complémentaire

Proposer une stratégie qui permette de déterminer l'origine de l'anomalie de cette sécrétion de cortisol.

Appeler l'examineur pour présenter votre proposition à l'oral

Conclure, à partir de l'ensemble des données déterminez la cause probable dans le cas étudié pour cette maladie d'Addison.

Protocole

Matériel :

- boîte de Petri gélosée contenant des anticorps anti-cortisol ;
- tube emporte-pièce, cure-dents ;
- pipettes de prélèvement ;
- récipient poubelle ;
- feutre indélébile ;
- chronomètre ;
- solutions de cortisol de concentration connue :
 - C1 = solution de cortisol à 2 ng.mL^{-1} ;
 - C2 = solution de cortisol à 5 ng.mL^{-1} ;
 - C3 = solution de cortisol à 10 ng.mL^{-1} ;
- tubes de salive du cas étudié :
 - S1 = salive récoltée à 8 heures le matin ;
 - S2 = salive récoltée à minuit ;
- tube de salive d'un individu sain, T1, récoltée à 8 heures le matin.

Étapes du protocole à réaliser :

- **réaliser** un test de Mancini pour doser le taux de cortisol de la salive du cas étudié par comparaison à des solutions de concentrations connues en cortisol :
 - **creuser** à l'aide du tube emporte-pièce 6 puits dans la gélose contenant les anticorps. **Utiliser** le gabarit de perçage ;
 - **éliminer** les disques de gélose avec le cure-dent si nécessaire ; attention à ne pas fendre la gélose ;
 - **remplir** les différents puits avec μL des différentes solutions, en utilisant la micropipette, selon les indications du tableau ci-dessous ; les solutions ne doivent pas déborder des puits ;

N° du puits	Solution à verser dans le puits
1	C1
2	C2
3	C3
4	S1
5	S2
6	T1

- **fermer** la boîte et attendre que les réactions aient lieu.

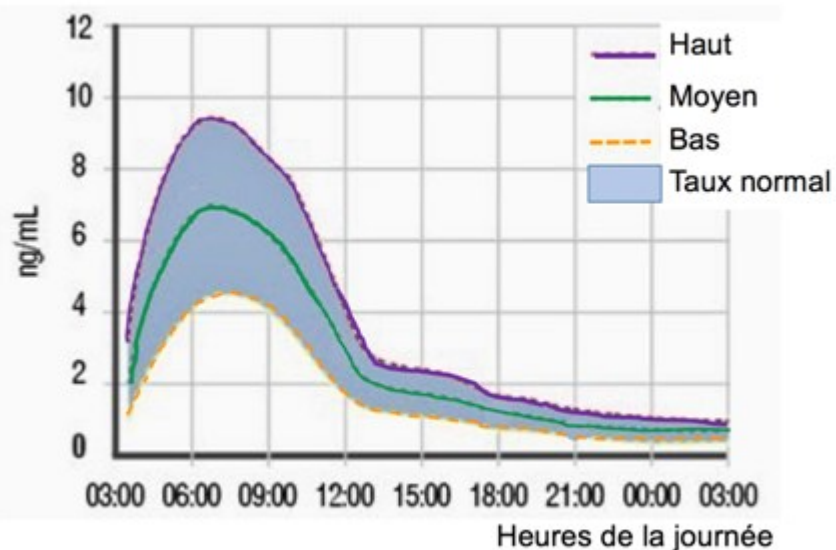
Précaution : changer le cône à chaque prélèvement de solution différente.

Précautions de la manipulation :

Ressources

Suivi du cycle de sécrétion quotidien du cortisol chez un individu sain :

Taux de cortisol salivaire



Source : <http://zrtlab.com>

La sécrétion du cortisol est cyclique au cours de la journée.

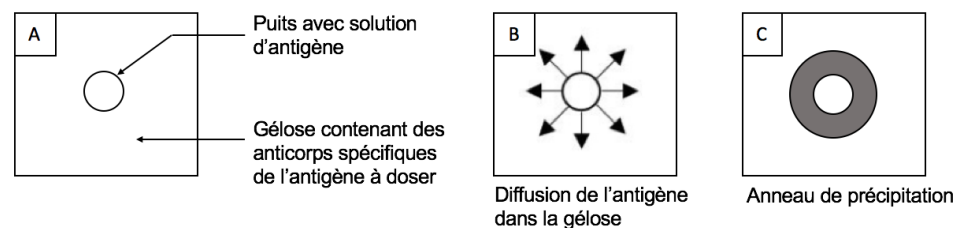
Modifié d'après Vining et al. (1983) *Annals of Clinical Biochemistry*.

Caractéristiques de la maladie d'Addison :

Cette maladie endocrinienne se caractérise par une trop faible sécrétion des hormones surrénaliennes, notamment le cortisol. Cette hormone peut être détectée dans la salive : le taux de cortisol salivaire reflète fidèlement le taux de cortisol sanguin.

D'après Burton et al. (2015) *Brit. J. Gen. Practice*.

Principe du test d'immunodiffusion de Mancini et gabarit de perçage :



Les anticorps réagissent avec les antigènes et forment un anneau de précipitation. Plus une solution contient d'antigènes, plus l'anneau de précipitation aura un diamètre important.

Gabarit de perçage :

