

3.3- Comportements et stress : vers une vision intégrée de l'organisme
Diagnostiquer le syndrome de Cushing par un test de Mancini

Fiche sujet – candidat (1/3)

Contexte

Un patient consulte son médecin à la suite d'une accumulation de graisse, principalement au niveau du visage et du cou ainsi que des rougeurs et des lésions cutanées à différents endroits du corps. Ces symptômes amènent le médecin à suspecter un syndrome de Cushing. Les symptômes sont liés à une hypersécrétion du cortisol, une hormone sécrétée par des cellules spécialisées qui peut être détectée dans la salive.

On cherche à confirmer le diagnostic d'un syndrome de Cushing en déterminant son origine.

Consignes

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

La stratégie adoptée consiste à déterminer 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 éventuellement obtenir une ressource complémentaire

Proposer une stratégie qui permette de déterminer l'origine de l'hypersécrétion de cortisol.

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

Conclure, à partir de l'ensemble des données à confirmer le diagnostic posé en déterminant son origine.

3.3- Comportements et stress : vers une vision intégrée de l'organisme
Diagnostiquer le syndrome de Cushing par un test de Mancini

Fiche sujet – candidat (2/3)

Protocole

Matériel :

- boîte de Petri gélosée contenant des anticorps anti-cortisol ;
- tube emporte-pièce, cure-dents ;
- micropipette et cônes ;
- récipient poubelle ;
- feutre indélébile ;
- chronomètre ;
- solutions de cortisol de concentration connues :
 - 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 patient :
 - S1 = salive récoltée à 8 heures le matin ;
 - S2 = salive récoltée à minuit ;
- tube d'un témoin sain :
 - T1 = salive 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 patient 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 ;
 - **faire un repère** par un trait au stylo permanent sur le côté de la boîte (fond et couvercle) ;
 - **numéroter**, sur le fond de la boîte, les puits de 1 à 6 avec le feutre ;
 - **remplir** les différents puits avec **30 à 40 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 de concentration ou de nature différente.

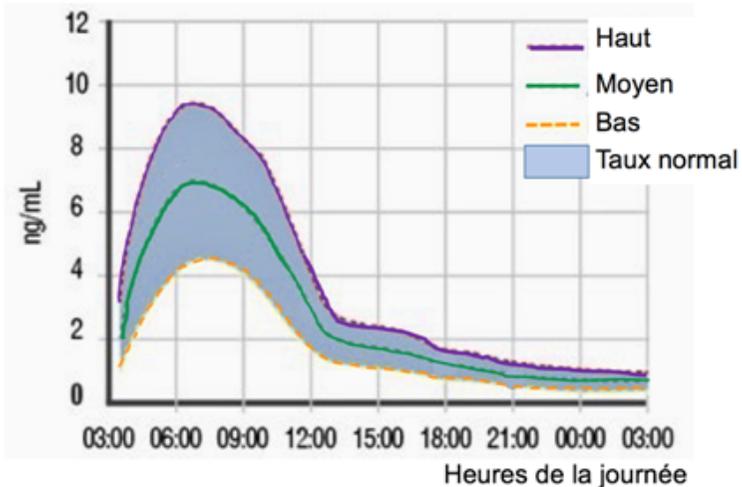
Ressources

Cycle de sécrétion du cortisol :

La sécrétion du cortisol dans la circulation générale par les glandes surrénales suit un rythme cyclique au cours de la journée.

Le taux de cortisol salivaire reflète fidèlement du taux de cortisol sanguin.

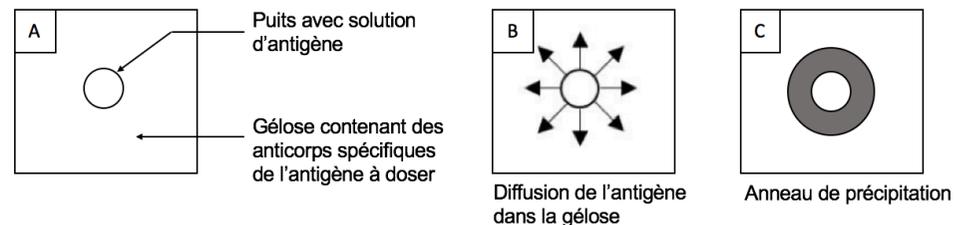
Taux de cortisol salivaire



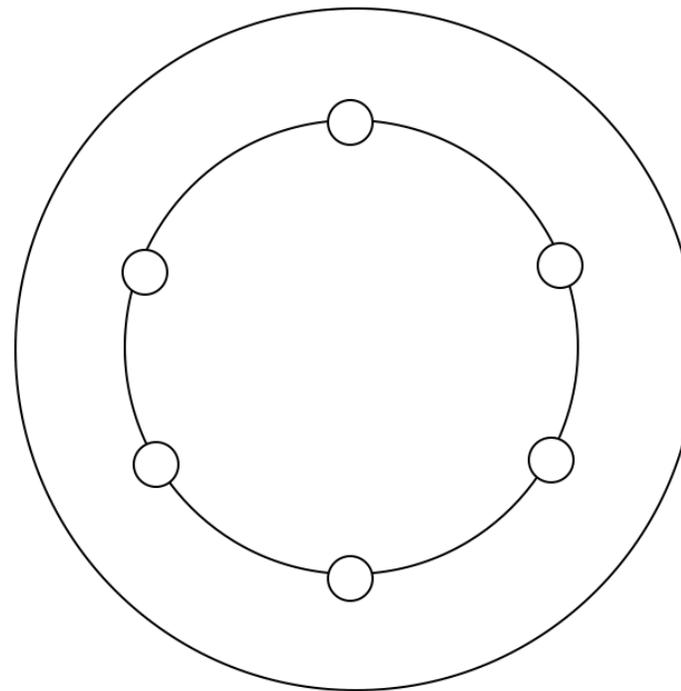
Source : <http://zrtlab.com>

Taux de cortisol salivaire au cours de la journée chez des individus en bonne santé

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