

Corrigé Type d'Examen : Agents Pathogènes

R1 :

Systeme de thermorégulation :

Face aux variations de la température un ensemble des processus permettant à l'être vivant de maintenir sa température interne dans des limites normales quel que soit la température du milieu ambiant, elle repose sur l'équilibre constant entre les apports et les pertes de la chaleur.

- **La thermogenèse** est la production de chaleur de l'organisme chez les animaux par augmentation du métabolisme cellulaire, Activité musculaire volontaire ou frissons thermique et Lipolyse du tissu adipeux
- **Thermolyse** consiste en l'ensemble des systèmes mis en jeu par les organismes homéothermes afin de dissiper les surplus de chaleur et de maintenir et stabiliser la température interne (37°).

La perte de chaleur s'effectue par sudation (transpiration abondante) , par vasodilatation et augmentation du débit des vaisseaux sanguin cutanés

- Le Coup de chaleur et la fièvre

* **Le coup de chaleur** survient lorsque les mécanismes de thermorégulation s'avèrent dépassés. Il associe une hyperthermie majeure et brutale (>40°C) à des troubles neurologiques graves et un arrêt de la sudation se des atteintes multi-viscérale (atteinte des fonctions hépatique et rénale, cardiaque).

Les circonstances de survenue : des conditions climatiques exceptionnelles (chaudes), ou lors d'un exercice physique générant une production de chaleur endogène supérieure aux capacités de dissipation calorique de l'organisme, dans cette forme de coup de chaleur, la sueur persiste.

* **La fièvre** est une augmentation de la température du corps qui s'observe principalement en réaction à une infection bactérienne, virale ou parasitaire, (sous l'action de substances pyrogènes) ou encore maladie ou traumatisme corporel. La fièvre résulte d'un trouble des centres thermorégulateur, Les réponses physiologiques au chaud sont respectées.

R2 : les maladies auto-immunes.

1- C'est un dysfonctionnement du système immunitaire qui conduit ce dernier à s'attaquer aux constituants normaux de l'organisme. Les maladies auto-immunes forment un large ensemble constitué de maladies inflammatoires chroniques déclenchées par la perte de tolérance immunologique de l'organisme face à ses propres constituants. Des effecteurs de l'immunité

(anticorps ou cellules) engendrent des lésions cellulaires ou tissulaires responsables de symptômes plus ou moins sévères

2- a- Facteurs génétiques

La survenue d'une maladie auto-immune est en partie liée à une prédisposition génétique complexe d'environ 30 % des causes de la maladie. Elle est liée à la présence de très nombreux gènes qui augmentent le risque de la survenue de la maladie. Certains gènes sont communs à plusieurs maladies auto-immunes, ce qui explique la présence, dans une même famille, de différentes maladies auto-immunes. Les maladies auto immunes ne sont pas des maladies héréditaires...

2-b- Facteurs hormonaux

Il existe une relation entre les **hormones** féminines, comme les œstrogènes ou la prolactine et la réponse immunitaire. L'action des hormones sur l'activité de la maladie auto-immune est variable selon les maladies. Au cours de certaines maladies, un taux élevé d'hormones sexuelles féminines peut conduire à une augmentation de l'activité de la maladie, comme dans le lupus érythémateux systémique, ou à une diminution de l'activité de la maladie, comme dans la Polyarthrite Rhumatoïde..

3 - Traitement :

Il n'existe pas de traitement qui permette de guérir définitivement la maladie auto-immune. Les traitements actuellement disponibles vont uniquement de corriger les désordres engendrés par les processus immunitaires. Des traitements symptomatiques sont prescrits pour soulager les manifestations de la maladie : antalgiques, anti-inflammatoires.

Des médicaments qui permettent de **contrôler ou d'inhiber l'auto-immunité** comme les immunosuppresseurs (cyclosporine), les corticoïdes, Mais la maladie restera chronique et il est rare que le traitement puisse être arrêté de façon prolongée.

Des molécules sont de plus en plus souvent remplacées par les médicaments plus récents issus des biotechnologies (tels que les anti-TNF alpha , anti-JAK) qui offrent une meilleure maîtrise des symptômes .

R3 : les parasites.

a- Parasite facultatif : il a une vie saprophytique mais occasionnellement parasitaire

b- Parasite temporaire : partage sa vie entre une forme libre dans l'environnement et une forme parasitaire

c- Parasites sténoxènes : Ce sont des parasites qui sont étroitement adaptés à un hôte unique ou à des hôtes appartenant à des groupes zoologiques voisins

d- Parasites euryxènes : ils se caractérisent par une spécificité très lâche, et se rencontrent chez de nombreuses espèces animales

R 4 : Termes :

1- Les Candidoses : des levures (maladies aux champignons microscopiques) dues à diverses espèces du genre *Candida* dont la plus pathogène est *Candida albicans*. Elles présentent deux formes cliniques :

- superficielles atteignant la peau et les muqueuses.
- profondes à l'origine de septicémies, affectant divers organes.

2- Les Pyrogènes : substances pyrogènes endogènes (cytokines) ou exogènes (toxines) comme Les lipopolysaccharides d'origine bactérienne ainsi que les endotoxines bactériennes qui possèdent des propriétés pyrogènes. En situation d'infection, les pyrogènes sont libérés lors de la phagocytose des bactéries par les polynucléaires neutrophiles. Ils semblent que les pyrogènes déclenchent la fièvre en induisant la synthèse de prostaglandines E1

3- Le Rayonnement ionisant : à assez d'énergie pour éjecter des électrons de leur atome d'origine et libérer ainsi des ions (les molécules ou les atomes peuvent acquérir ou perdre des électrons sous l'effet des rayons). Exemple : Le rayonnement ultraviolet lointain, les rayons X et les rayons gamma

4- Le phénomène de Raynaud : trouble de la circulation sanguine par contraction des vaisseaux due au froid et aux variations de température (passage du chaud au froid) se manifeste notamment par un arrêt temporaire de l'afflux de sang (ischémie) dans les doigts, qui sont alors mal oxygénés.