

**Enseignement d'Immunologie
Septembre 2009**

ED01

**Systeme immunitaire en action :
Inflammation et Immunité Inné, Cas clinique**

DES de Biologie Médicale



**Universités des Sciences de la Santé
CAMBODGE – LAOS**

Avec la participation de l'Université Pierre et Marie Curie



Soutenu par :

Projet d'Appui à l'Enseignement Supérieur Médical en R.D.P. Lao
Projet d'Appui à l'Université des Sciences de la Santé au Cambodge
Fondation Mérieux au Cambodge et au Laos (Centre Christophe Mérieux)

N.B. : Le présent document est tiré du cours DCEM1 de l'UPMC.

Tous les documents du cours sont disponibles à l'adresse suivante :
<http://adrien.six.online.fr/DESCLI2009/>

Enseignement Interactif n°1 -

Thème : Le système immunitaire en action: les premières lignes de défenses contre les infections

D.C.E.M.1 Année 2009

Objectifs : raisonner sur le rôle du système immunitaire inné dans la défense contre les agents infectieux :

1. Notion de danger
2. Rôle des protéines de l'inflammation (compléments) et des cytokines inflammatoires
3. Rôle des phagocytes
4. Interactions avec immunité adaptative (cellules présentatrices d'antigène)

Cas clinique : une jeune femme de 20 ans décide de se faire poser un piercing au niveau de l'aile du nez gauche.

- 48 heures après la pose, son nez est légèrement gonflé, douloureux, chaud et un peu rouge.

1. Quels sont les mécanismes immunologiques mis en jeu et comment ont-ils été déclenchés?

2. Quelle est la signification physiopathologique des symptômes observés

Suite du cas clinique : au 3^{ème} jour, les symptômes se sont aggravés et un suintement est apparu au niveau du piercing.

3. Décrire les mécanismes immunologiques responsables du suintement ?

4. Dans ce contexte, quel est le rôle des cellules phagocytaires

Suite du cas clinique : Sur les conseils d'une amie, la jeune femme décide de se nettoyer le nez avec un antiseptique et de mettre une pommade contenant un anti-inflammatoire stéroïdien. Après une légère amélioration, elle se plaint dans les jours suivants de douleurs et d'un gonflement rétro-auriculaire gauche et au niveau de la région occipitale. Au 5^{ème} jour, des signes généraux apparaissent avec fièvre ($>39,5^{\circ}\text{C}$) et frissons. La jeune femme consulte aux urgences de l'hôpital le plus proche.

A- Sur les signes locaux-régionaux :

- 1. Comment interprétez-vous les douleurs et gonflements au niveau rétro-auriculaire et occipital ?**
- 2. Quels sont les mécanismes immunologiques mis en jeu ?**
- 3. Quelles cellules sont particulièrement impliquées ?**
- 4. Quel est leur rôle ?**
- 5. Quelles sont les principales molécules que vous connaissez qui sont impliquées dans les interactions cellulaires décrites ici?**
- 6. Quelles sont les conséquences immunologiques ?**

B- sur les signes généraux:

- 1. Pourquoi la patiente est-elle fébrile ?**
- 2. Quelles sont les principales molécules mises en jeu au cours de ces signes généraux ?**
- 3. Quels autres rôles connaissez-vous à ces molécules ?**

Suite du cas clinique : Aux urgences, le médecin après un examen minutieux décide de prescrire une numération formule sanguine (NFS) et un dosage de la C Reactive Protein (CRP), de faire un prélèvement au niveau du nez et de réaliser des hémocultures. La patiente est hospitalisée pour surveillance pendant 24 heures.

Les résultats de la numération formule sanguine et du dosage de la CRP sont les suivants :

Leucocytes		18 000/ μ l	(4000-10000)
- polynucléaires neutrophiles	90%	16200/ μ l	(1500-7000)
- polynucléaires éosinophiles	1.5	270/ μ l	(<400)
- polynucléaires basophiles	0.5%	90/ μ l	(<100)
- lymphocytes	17%	3060/ μ l	(1000-4000)
- monocytes	2%	360/ μ l	(200-800)
CRP = 22 mg/L (norme < 0,5)			

1. Quelle est votre interprétation de ces résultats, justifier votre réponse ?
2. Quel est selon vous, le système de protéines plasmatiques qui est également mis en jeu au cours de cette infection.
3. Par quelles voies ce système est-il activé (compléter le schéma ci-dessous) ?
4. Par quels mécanismes permet-il l'élimination de la bactérie (compléter le schéma ci-dessous)?

