

TP Le système immunitaire

Vous êtes deux médecins reconnus dans le domaine de l'immunité.

On vous confie une patiente atteinte d'une pathologie inconnue. Elle présente des plaques rouges et chaudes sur les jambes et le visage. Elle a de la fièvre et ressent de vives douleurs.

Vous observez une coupure qui semble infectée au niveau du pied droit.



Photo des jambes de la patiente

Vous allez devoir trouver la cause de ces symptômes ainsi que le médicament qui permettra de la soigner.

A) LE BILAN SANGUIN

Afin d'être sûr qu'il s'agit d'une infection, vous lui faites passer une analyse sanguine. A noter qu'elle est alors en période de règle.

Vous recevez les résultats suivants :

HEMATOLOGIE					
<i>(Sang total EDTA sauf mention contraire)</i>					
NUMERATION GLOBULAIRE					
<i>(SYSMEX- XN-9100 – Impédance, spectrophotométrie, fluorocytométrie en flux, optique et fluorescence)</i>					
Leucocytes ^[AC]			13,8	G/l	(4,00–10,00)
Hématies ^[AC]			3,2	T/l	(4,00–5,20)
Hémoglobine ^[AC]			11,1	g/dl	(12,0–16,0)
FORMULE LEUCOCYTAIRE					
Polynucléaires neutrophiles ^[AC]	40,8	% soit	2,07	G/l	(1,50–7,00)
Polynucléaires éosinophiles ^[AC]	2,2	% soit	1,11	G/l	(0,00–0,40)
Polynucléaires basophiles ^[AC]	0,8	% soit	0,04	G/l	(<0,10)
Lymphocytes ^[AC]	44,1	% soit	5,6		(1,50–4,00)
Monocytes ^[AC]	12,1	% soit	0,61	G/l	(0,20–1,00)
PLAQUETTES ^[AC]			277	G/l	(150–400)
<i>(SYSMEX – XN-9100 – Technique : Impédance)</i>					

Remarque : les polynucléaires sont des phagocytes.

Analyser les résultats : s'agit-il d'une infection ? Justifier.

La patiente est indisposée : pourquoi le préciser ? qu'est-ce que ça induit ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

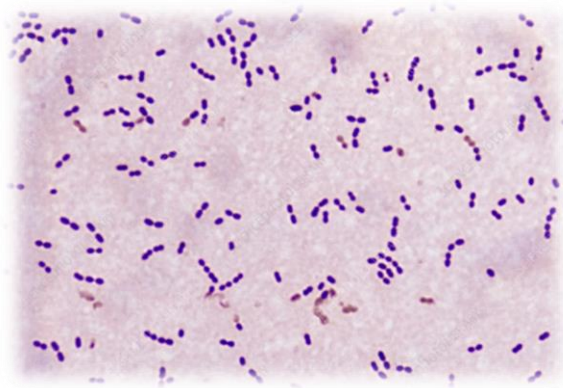
.....

.....

.....

B) L'AGENT PATHOGENE

Pour identifier l'agent infectieux responsable de ces symptômes, vous réalisez un prélèvement au niveau de la plaie présente sur le pied droit. Vous réalisez une préparation microscopique et vous l'observez au microscope :



Observez la photo et déterminez le type de micro-organisme dont il s'agit. Vous indiquerez également comment ils peuvent mener à une infection.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

C) LE MEDICAMENT

Il est temps de trouver un moyen de combattre la prolifération de ce micro-organisme ! Comme vous avez encore un doute sur la maladie, vous allez réaliser un **antibiogramme** afin d'être sûrs de donner le bon antibiotique à votre patiente.

Un antibiogramme est un examen de laboratoire permettant de déterminer la sensibilité d'une bactérie à divers antibiotiques.

Pour le réaliser, vous mettez en culture la bactérie dans une boîte de pétri (disposer sur votre paillasse).

Vous avez à votre disposition 4 familles d'antibiotiques qui ont été diluées dans un peu d'eau :

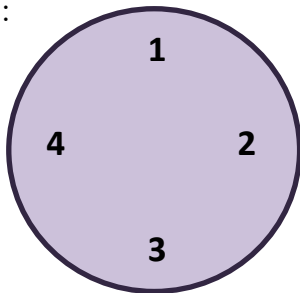
- 1 - amoxicilline
- 2 - quinolone
- 3 - aminoside
- 4 - pénicilline

Vous avez également : une pince fine, de l'eau distillée et des pastilles de papier.

Manipulation :

- 1- A l'aide d'un marqueur, sous la boîte de pétri, noter l'emplacement des 4 pastilles que vous allez devoir disposer suffisamment loin les unes des autres : 1, 2, 3 et 4.

Ex :



- 2- A l'aide d'une pince fine, prendre une pastille de papier et la tremper dans une des dilutions d'antibiotique. La déposer délicatement sur la culture bactérienne, à l'emplacement défini.
- 3- Rincer la pince à l'eau distillée puis réitérer le geste pour chaque dilution antibiotique.
- 4- Observer l'évolution de l'antibiogramme au bout de 15min.

Comment lire un antibiogramme :

Si la bactérie est **sensible** à l'antibiotique, elle ne se développera pas à son contact. Une zone **d'inhibition** apparaîtra donc autour de la pastille d'antibiotique. Plus la zone est grande, plus la bactérie est sensible à l'antibiotique et donc plus le traitement sera efficace à faible dose.

D'après les résultats, à quel antibiotique ces bactéries sont-elles le plus sensible ?

.....

.....

