

Enseignement GHU-OUEST

DCEM 1 - 2005

Module 7B

Microbiologie

Enseignement GHU-OUEST

DCEM 1 - 2005

ED 1

Module 7B

Bactériologie

(Responsable : A. Bouvet)

Diagnostic biologique d'une infection bactérienne

Anne Bouvet, Annie Buu-Hoï, Sophie Coignard, Julien Loubinoux, Gérard Paul

1. Objectifs

- Confirmer le diagnostic clinique
- Préciser l'étiologie
- Aider au traitement

2. Analyses d'orientation :

Marqueurs d'inflammation non spécifiques de l'infection bactérienne
& Suivi de l'évolution et de la réponse au traitement

- C-réactive protéine (CRP) et
- Vitesse de sédimentation des globules rouges (VS)

- Numération globulaire et Formule leucocytaire sanguine (NFS):

- Anémie : Hb < 120 g/L et
- Polynucléose neutrophile : Polynucléaires Neutrophiles (PNN) > 7 000/mm³

Autres modifications de la NFS

- Absence d'hyperleucocytose : Infections dues à des bactéries à multiplication intra-cellulaire
 - o Neutropénie = PNN < 1 000/mm³ = marqueur de gravité
 - o Lymphocytose : Lymphocytes • > 4 000/mm³ chez l'adulte,
• > 7 000/mm³ chez l'enfant; • > 9 000/mm³ nourrisson
 - o Monocytose = Monocytes sanguins > 1 000/mm³

Numération des plaquettes sanguines

Autres marqueurs d'infection bactérienne

- Examen cytologique de l'échantillon
 - Cellules témoins de la réaction de l'organisme
 - o Polynucléose ou autres macrophages contenant des bactéries pyogènes
 - o Lymphocytose liée aux bactéries à multiplication intra-cellulaire
≠ Cellules épithéliales,
 - témoins de la contamination de l'échantillon par la flore commensale
- Analyse biochimique d'un liquide d'épanchement
 - Albumine, témoin de la réaction inflammatoire
 - Glucose / Glycémie, témoin de la multiplication bactérienne

3. Analyses microbiologiques confirmant le diagnostic = Identification de l'espèce bactérienne en cause

- **Diagnostic bactériologique direct sur un échantillon prélevé au niveau de la lésion =
Reconnaître la présence d'une espèce bactérienne pathogène** (délai d'obtention du résultat)

- Observation au microscope de bactéries (< 30 min)
- Culture et identification de la souche (18 à 48 h)
- Détection d'un antigène (quelques minutes)
- d'une séquence de nucléotides après PCR
- d'une toxine ou d'un autre produit de la bactérie pathogène

• **Diagnostic indirect** : Reconnaître les réactions immunitaires témoignant de la multiplication d'une bactérie pathogène dans l'organisme

- Production d'anticorps sériques
- Développement d'une hypersensibilité retardée

4. Indication des analyses et interprétation des résultats

Communication entre clinicien et microbiologiste +++

- Existe-t-il un enjeu vital ou fonctionnel nécessitant un prélèvement et une analyse faite en urgence ?
- Quelles analyses contribuent :
 - A confirmer ou infirmer un diagnostic clinique,
 - A préciser le diagnostic étiologique et le pronostic
 - A choisir ou modifier le traitement de première intention
 - A mettre en œuvre des mesures de prévention auprès des sujets contacts

• **Indications des analyses et des techniques à utiliser selon la situation clinique**

- un test de diagnostic rapide ne remplace pas :
- la culture et l'identification de la bactérie pathogène, ainsi que
- l'étude de sa sensibilité aux antibiotiques

• **Mode de prélèvement et site prélevé**

= Qualité de l'échantillon et volume disponible - Site stérile et prélèvement invasif :

toute bactérie présente est significative d'infection

- Site stérile mais prélèvement contaminé ou
- Site colonisé par une flore commensale :

= Difficulté de reconnaissance des bactéries pathogènes

5. Exemples d'analyses biologiques selon le type d'infections aiguës

1. Infection cutanée
 - Prélèvement de pus
 - par ponction ou par écouvillonnage d'une lésion cutanée
 - Analyse cytotobactériologique
2. Infection urinaire
 - Prélèvement d'urine au cours d'une miction
 - Bandelette urinaire de détection de la multiplication de bactéries
 - 'Examen' cytotobactériologique des urines (ECBU)
3. Angine
 - Prélèvement par écouvillonnage des amygdales pharyngées
 - Test de diagnostic rapide de détection de streptocoques du groupe A
 - Analyse cytotobactériologique des sécrétions pharyngées
4. Pneumopathie aiguë
 - Prélèvement d'expectoration
 - Examen cytotobactériologique des 'crachats' (ECBC)

- Recherche d'antigénurie de Pneumocoques et de Légionelles
- 5. Septicémie
 - Hémocultures
- 6. Méningite
 - Analyse cyto bactériologique du Liquide Céphalo-rachidien (LCR)
 - Analyse chimique du LCR
 - Recherche d'antigènes solubles dans le LCR et dans les urines
 - Développement du diagnostic «moléculaire»
- 7. Diarrhée
 - Prélèvement des selles émises ou par écouvillonnage rectal
 - Analyse cyto bactériologique
 - Recherche de toxines
- 8. Chancre génital
 - Prélèvement de sérosité au niveau de l'ulcération génitale
 - Analyse bactériologique
 - Marqueurs sérologiques
- 9. Sérodiagnostic = marqueurs sérologiques d'une infection bactérienne
Exemple : Suivi de la syphilis selon le stade évolutif

6. Pour chacun de ces exemples, pour chaque situation clinique et pour chaque recherche d'une espèce bactérienne, Compléter le tableau suivant au fur et à mesure des enseignements de l'année

Diagnostic	Echantillon	Prélèvement invasif	Site stérile	Flore	Analyse	Résultats
Suppuration cutanée	Pus	Ponction	Risque de contamination	Cutanée	Ex micro dir Cult, Idt, Atb	PNN, cocci Gram + Staph aureus, SGA Bacille Gram – Pasteurella
Cystite						

Revoir les indications, les principes, les étapes et les modalités du diagnostic biologique d'une infection aiguë

- Diagnostic direct

- Quel échantillon prélever ?
 - o Site du prélèvement habituellement stérile ou non
 - o Mode de prélèvement invasif ou non
 - o **Risque de contamination par la flore commensale ou saprophyte**
- Mode d'acheminement au laboratoire
- Type d'analyse, techniques et délais d'analyse, interprétation des résultats :
 - o Test de diagnostic rapide en consultation ou
 - o Analyse biologique faite au laboratoire

- Diagnostic indirect

Enseignement GHU-OUEST

DCEM 1 - 2005

ED 2

Module 7B

Virologie

(Responsable : L. Belec)

DIAGNOSTIC DES INFECTIONS VIRALES

Les thèmes abordés au cours de cet enseignement seront les suivants :

- ◆ Principes du diagnostic d'une infection virale
- ◆ Prélèvements
 - Principe
 - Transport, conservation
- ◆ Diagnostic direct
 - Microscopie électronique
 - Détection des antigènes viraux
 - Isolement viral
 - Détection et quantification des acides nucléiques viraux
- ◆ Diagnostic indirect
 - Serodiagnostic

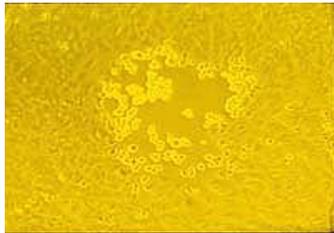
Observations

◆ **Observation 1 – Détection des antigènes viraux**

Mademoiselle HELENE, 22 ans consulte pour des brûlures vulvaires apparues depuis la veille. A l'examen, vous constatez des adénopathies inguinales bilatérales sensibles. L'examen gynécologique montre des vésicules bilatérales sur les lèvres. Il semble s'agir du premier épisode.

- Quel diagnostic évoquez- vous ?
- Comment confirmez-vous votre diagnostic ?

- Commenter l'image observée en culture cellulaire (Vero) 24 H après l'inoculation du prélèvement.



- Comment pouvez-vous confirmer votre hypothèse ?

◆ **Observation 2 – Profil sérologique**

Au mois d'octobre, Monsieur M se présente chez son médecin généraliste avec un tableau associant nausée, ictère et asthénie. A l'examen clinique, on constate une légère hépatomégalie. L'interrogatoire rapporte un séjour au Maroc fin Août. Le bilan biologique initial retrouve des transaminases hépatiques à 10 fois la normale.

- Quel diagnostic évoquez- vous ?
- Quels examens virologiques proposez-vous?

◆ **Observation 3 – Apport de la biologie moléculaire**

Un homme âgé de 53 ans sans antécédents médicaux particuliers est adressé aux urgences pour un syndrome confusionnel fébrile associé à une perte de connaissance évoluant

depuis plus de 24 heures. Les analyses biologiques réalisées sur le liquide céphalorachidien (LCR) montrent les résultats suivants : liquide clair (42 leucocytes/mm³ dont 90 % d'éléments mononucléés ; 53 hématies/mm³ ; hyperprotéinorachie à 1 650 mg/L).

- Quel diagnostic évoquez- vous ?
- Quels examens virologiques proposez-vous?

Enseignement GHU-OUEST

DCEM 1 - 2005

ED 3

Module 7B

Bactériologie

(Responsables : L. Gutmann et C. Poyart)

E.D. Antibiotiques

DCEM1 2005

Mécanismes d'action et mécanismes de résistance
(Responsables L. Gutmann et C. Poyart)

1) Parmi les antibiotiques suivants quel sont ceux qui sont des bêta-lactamines :

- Ampicilline
- Erythromycine
- Vancomycine
- Céfotaxime
- Bacitracine
- Ticarcilline
- Pipéracilline
- Kétolide
- Minocycline
- Colimycine
- Imipénème
- Gentamicine
- Céfépime
- Ofloxacin
- Oxacilline
- Rifampicine
- Bactrim
- Fosfomycine
- Fucidine

2) Parmi les dérivés suivants, quels sont ceux qui appartiennent à la famille des aminosides ?

- Vancomycine
- Amoxicilline
- Clindamycine
- Péfloxacin
- Tétracycline
- Amikacine
- Streptomycine

3) Parmi les antibiotiques précédents lesquels agissent sur :

- La paroi
- La synthèse protéique
- La synthèse des acides nucléiques
- La membrane cytoplasmique

4) Quelles sont les antibiotiques qui ont pour cibles les différents composants cités ci dessous

- Transpeptidases
- ADN-gyrase
- ARN-polymérase
- Ribosome

5) Quels sont les familles d'antibiotiques qui agissent spécifiquement

- Sur les bactéries à Gram +
- Sur les bactéries à Gram -

6) Citer les différents mécanismes biochimiques qui permettent à une bactérie de devenir résistante à un antibiotique

7) Quelle est la différence entre mutation spontanée et résistance acquise ?

Dans ce contexte la résistance par production d'une bêta-lactamase est-elle généralement acquise ?

8) Comment peut-on expliquer qu'une bactérie devienne brutalement résistante à plusieurs familles d'antibiotiques (au moins deux réponses).

Cela peut-il se passer dans le tube digestif par exemple ? Est-ce spontané ou favorisé par les antibiotiques ?

9) Parmi les familles d'antibiotiques suivants quels sont ceux pour lesquels on sélectionne fréquemment des mutants résistants :

- Les bêta-lactamines
- Les macrolides
- La rifampicine
- Les quinolones
- Les aminosides
- La fucidine
- La fosfomycine

Le nombre de bactérie présente au site de l'infection est-il important ou non pour le processus de sélection de la résistance ?

10) Laquelle (lesquelles) des propositions suivantes sur les plasmides est (sont) inexacte(s) ?

- Peuvent être transmis d'une cellule bactérienne à l'autre par conjugaison
- Codent pour de nombreuses propriétés biologiques dont la résistance aux antibiotiques
- Sont impliqués uniquement dans la résistance aux antibiotiques des entérobactéries
- Ne s'intègre jamais dans le chromosome bactérien
- Responsables du transfert d'ADN dans la transformation naturelle

11) La résistance transposable est connue pour :

- L'ampicilline
- La gentamicine
- L'érythromycine
- La rifampicine
- L'acide nalidixique
- La vancomycine

12) Parmi les antibiotiques suivants, quels sont ceux actifs sur les pneumocoques ?

- Pénicilline G
- Oxacilline
- Colistine
- Acide nalidixique
- Erythromycine
- Rifampicine
- Vancomycine

13) Les pneumocoques peuvent devenir résistants aux bêta-lactamines

- Est-ce le fait d'une enzyme ou d'un autre mécanisme ?
- Connaissez-vous une autre bactérie qui puisse devenir résistante par le même mécanisme ?

14) L'oxacilline est active sur une espèce bactérienne en particulier : laquelle ? Quel est Le % de résistance en ville ? A l'hôpital ?

15) Parmi les antibiotiques suivants, quels sont ceux qui sont actifs sur les staphylocoques ?

- Pénicilline G
- Oxacilline
- Lincomycine
- Colistine
- Métronidazole

16) Quels antibiotiques utiliseriez-vous dans une infection à *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline ? Quel est le mécanisme de cette résistance ?

- Oxacilline
- Amikacine
- Vancomycine
- Imipénème
- Rifampicine

17) Chez les bactéries à Gram négatifs, les bêta-lactamines franchissent la membrane externe par l'intermédiaire :

- Du lipopolysaccharide (LPS)
- Des porines
- Des phospholipides

18) Parmi les antibiotiques suivants, quels sont ceux le plus souvent actifs sur les entérobactéries ?

- Pénicilline G
- Amoxi et caeboxipenicillines
- Céphalosporines de troisième génération
- Glycopeptides (vancomycine)
- Fluoroquinolones
- Aminosides
- Métronidazole

19) Chez *Escherichia coli*

- Quel est le mécanisme le plus souvent responsable de la résistance à l'amoxicilline ?
- Pourquoi l'augmentin est-il encore actif sur ces bactéries devenues résistantes ?

20) Quel est le % de *E. coli* résistant à l'amoxicilline en ville ? A l'hôpital ?

Avec ce mécanisme de résistance présent *E. coli* est-il encore sensible aux céphalosporines de troisième génération (cefotaxime) ? Pourquoi ?

21) Quel est le mécanisme de résistance le plus fréquent aux aminosides (gentamicine par exemple) ?

- Chez les Gram positifs (*Staphylococcus aureus* par exemple)
- Chez les Gram négatifs (*E. coli* par exemple)

22) Vrai ou faux

- La résistance aux quinolones est enzymatique.
- Les mécanismes de résistance aux quinolones chez *S.aureus* et *E.coli* se ressemblent.

23) Les macrolides sont actifs :

- Sur les bactéries à Gram positif
- Sur les bactéries à Gram négatif
- Le mécanisme de résistance à cette famille est-il enzymatique ?
- Le mécanisme de résistance est lié à une modification de la cible ?

24) Les macrolides sont actifs sur :

- Entérobactéries
- Légionnelles
- Staphylocoques
- Chlamydia
- Mycoplasmes

25) Parmi les antibiotiques suivants, quels sont ceux actifs sur les bactéries anaérobies ?

- Fluoroquinolones
- Aminosides
- Tétracyclines
- Métronidazole
- Association pénicilline / inhibiteurs de bêta-lactamases
- Clindamycine

26) Quels antibiotiques utiliseriez-vous sur un germe intra-cellulaire ?

- Bêta-lactamines
- Macrolides
- Tétracyclines
- Glycopeptides
- Fluoroquinolones

27) Vrai ou faux :

- Tous les antibiotiques sont bactéricides
- Tous les antibiotiques sont bactériostatiques
- Les aminosides sont bactériostatiques
- Les macrolides sont bactéricides
- Le bactrim est bactériostatique
- La colimycine est bactéricide

28) Donner trois raisons pour lesquelles il peut être utile d'associer des antibiotiques.

29) Pourquoi est-il intéressant de connaître la demi-vie d'un antibiotique ?

30) Parmi les antibiotiques suivants, quels sont ceux dont la posologie doit être adaptée chez l'insuffisant rénal ?

- Macrolides
- Aminosides
- Bêta-lactamines
- Péfloxacine
- Ofloxacine
- glycopeptides

31) Parmi les antibiotiques suivants, quels sont ceux qui ont une bonne diffusion méningée en cas de méningite ?

- Amoxicilline
- Cefotaxime
- Macrolides
- Tétracyclines
- Aminosides
- Fosfomycine
- Bactrim
- Chloramphenicol
- Vancomycine
- Quinolones

32) Parmi les antibiotiques suivants, quels sont ceux qui sont utilisables chez la femme enceinte ?

- Pénicillines
- Céphalosporines
- Quinolones
- Tétracyclines
- Macrolides

Enseignement GHU-OUEST

DCEM 1 - 2005

ED 4

Module 7B

Bactériologie

(Responsable : A. Philippon)

B3 ANTIBIOTHERAPIE: EXAMENS DE LABORATOIRE ET INTERPETATION

Pour cette session, vous pouvez, en plus de l'enseignement magistral, consulter le Campus numérique "Microbiologie médicale"

(<http://www.microbes-edu.org>, étudiant puis antibiotiques II et IV)

L'objectif de cet ED est de savoir prescrire et interpréter le ou les examens bactériologiques permettant la meilleure adaptation et surveillance à un traitement antibiotique.

Si vous pouvez répondre aux QCM proposés ci-dessous, vous avez les bases suffisantes pour un tel objectif.

1 - Parmi le (s) examen(s) de laboratoire suivants, lequel (lesquels) est (sont) le (s) plus fréquemment demandé (s) ?

- A - pouvoir bactéricide du sérum
- B - pouvoir bactéricide d'une association d'antibiotiques
- C - détermination de la CMI d'un ou de plusieurs antibiotiques
- D - détermination de la CMB d'un ou de plusieurs antibiotiques
- E - antibiogramme
- F - dosage d'antibiotiques

2 - Laquelle des propositions suivantes sur la mesure d'activité d'un antibiotiques est inexacte:

- A - La plus faible concentration d'antibiotique (mg/l) qui empêche toute croissance visible correspond à la CMI ou concentration minimale inhibitrice
- B - La plus faible concentration d'antibiotique qui ne laisse survivre qu'un nombre de bactéries inférieur à 0,01% de l'inoculum, correspond à la CMB ou concentration minimale bactéricide
- C - L'interprétation de l'antibiogramme en catégories cliniques (S, I ou R) ne repose pas sur les données pharmacocinétiques
- D - L'étude du pouvoir bactéricide des associations d'antibiotiques permet de rechercher la meilleure association synergique et bactéricide vis-à-vis de la souche bactérienne pathogène isolée du malade
- E - L'étude du pouvoir bactéricide du sérum permet de vérifier jusqu'à quelle dilution du sérum, le traitement est bactéricide vis-à-vis de la souche isolée du malade.

3 - Parmi les propositions suivantes sur la définition de l'antibiogramme : laquelle est inexacte ?

- A - Examen de laboratoire simple à réaliser
- B - Définit des classes thérapeutiques telles "sensible" et "modérément sensible"
- C - Ne permet pas de préciser la CMB (concentration minimale bactéricide)
- D - Permet de calculer ou déduire la CMI (concentration minimale inhibitrice)
- E - Peut aussi préciser des diamètres d'inhibition (méthode des disques ou méthode de diffusion)
- F - Définit des catégories cliniques telle "intermédiaire"

4 - Le but de l'antibiogramme est d'effectuer un classement, quelle proposition est exacte ?

- A - classe thérapeutique "espèces habituellement sensibles"
- B - classe thérapeutique "espèces modérément sensibles"
- C - classe thérapeutique "espèces inconstamment sensibles"
- D - classe thérapeutique "espèces résistantes"
- E - catégorie clinique "intermédiaire"
- F - catégorie clinique "habituellement sensible"

5 - Lequel des caractères suivants ne définit pas la CMI d'un antibiotique ?

- A - c'est la plus forte concentration minima ou minimale inhibitrice
- B - est proche de la CMB pour un antibiotique bactéricide
- C - correspond à la plus faible concentration (mg/l) d'antibiotique inhibant, toute croissance visible de la bactérie étudiée
- D - est d'autant plus faible (mg/l) que la bactérie est sensible
- E - peut être déterminée pour les antibiotiques bactéricides

6 - Parmi les méthodes suivantes de détermination de la CMI, laquelle est la plus simple et la plus exacte ?

- A - méthode de dilution en milieu liquide
- B - méthode de microdilution en milieu liquide
- C - méthode des disques
- D - méthode du E-test

E - méthode avec les automates

7 - La CMI d'un antibiotique étant précisée, elle permet de catégoriser la souche bactérienne étudiée pour celui-ci :

A - en S, I ou R

B - quelquefois en modérément sensible ou inconstamment sensible

C - par rapport à des diamètres critiques exprimés en mm

D - par rapport à des concentrations critiques exprimées en µg/ml ou en mg/L

E - ces bornes d'interprétation (mm, µg/ml, mg/L) sont identiques dans tous les pays.

8 - Parmi les propositions suivantes relatives à la définition de la catégorie clinique "sensible", quelle proposition est inexacte ?

A - la probabilité de succès thérapeutique est acceptable

B - la probabilité de succès thérapeutique est inconnue

C - le succès thérapeutique est évident

D - On doit s'attendre à un effet thérapeutique pour un traitement à dose maximale par voie générale

E - On doit s'attendre à un effet thérapeutique pour un traitement à posologie augmentée par voie intraveineuse

F - On doit s'attendre à un effet thérapeutique pour un traitement local

9 - Parmi les propositions suivantes relatives à la définition de la catégorie clinique "intermédiaire", quelle(s) proposition(s) est (sont) exacte(s) ?

A - les souches I sont celles pour lesquelles le succès thérapeutique est imprévisible.

B - elles forment un ensemble hétérogène pour lequel la seule valeur de la CMI n'est pas prédictive

C - il peut s'agir d'un caractère de résistance avec expression très faible. *In vivo*, une partie de ces souches apparaîtront résistantes à la thérapeutique.

D - On peut espérer un effet thérapeutique dans certaines conditions (fortes concentrations locales ou accrues).

E - Les souches d'une espèce de la classe thérapeutique "modérément sensible" sont catégorisées "I" si un antibiogramme est fait.

10 - Parmi les propositions suivantes relatives aux automates d'identification et de détermination de la sensibilité aux antibiotiques, quelle(s) proposition (s) est (sont) exacte(s) ?

A - rendu plus rapide des résultats d'identification (de l'ordre de 4 h)

B - rendu plus rapide des résultats d'antibiogramme (de l'ordre de 6 - 9 h)

C - rendu aussi rapide des résultats d'identification (de l'ordre de 18 h)

D - rendu aussi rapide des résultats d'antibiogramme (de l'ordre de 18 h)

E - détection automatique de divers mécanismes de résistance

11 - Parmi les examens de laboratoire suivants à prescrire pour un malade au pronostic vital menacé, lequel vous parait le plus justifié pour un traitement à base d'antibiotiques ?

A - pouvoir bactéricide d'une association d'antibiotiques

B - pouvoir bactériostatique d'une association d'antibiotiques

C - dosage sérique de ou des antibiotiques

D - pouvoir bactéricide du sérum

E - recherche de gènes de résistance par PCR

12 - Parmi les examens de laboratoire que vous pourriez prescrire pour la mise en oeuvre d'un traitement d'un malade très fragilisé, quelle(s) proposition (s) est (sont) exacte(s) au sujet de la CMB ?

A - examen rarement demandé

B - elle se mesure après 18 h de contact entre la bactérie et l'antibiotique à concentration variable.

C - la CMB est la plus faible concentration d'antibiotique ne laissant pas plus de 0.0 1% de survivants.

D - la technique est proche de celle de détermination de la CMI réalisée en milieu liquide.

E - celle-ci compare le nombre de bactéries survivantes entre l'inoculum de départ et celui après l'action de l'antibiotique.

13 - Parmi le(s) proposition (s) suivante relative à un antibiotique "temps dépendant", quelle(s) est (sont) celle(s) exacte(s) ?

A - l'activité bactéricide d'un antibiotique (AB) doit être mesurée à temps variable en déterminant le nombre de survivants au cours du temps

B - les résultats de l'activité bactéricide d'un antibiotique peuvent être exprimés sous forme de courbe reliant le logarithme du nombre de survivants au temps.

C - si l'activité bactéricide augmente avec la concentration d'AB, cet antibiotique est dit temps-dépendant.

D - ils ont une vitesse de bactéricidie lente (aminoglycosides)

E - l'intensité de la bactéricidie augmente avec la concentration d'AB mais est corrélée avec la durée pendant laquelle la concentration dépasse la CMI

F - cette caractéristique est à la base du mode d'administration : en doses fractionnées ou en continu pour les antibiotiques temps-dépendants.

14 - Parmi les autres examens de laboratoire que vous pouvez prescrire pour un malade aplasique ayant une septicémie à bacille Gram-négatif isolé, lequel vous parait le plus justifié pour surveiller un traitement ?

- A - pouvoir bactéricide d'une association d'antibiotiques
- B - pouvoir bactériostatique d'une association d'antibiotiques
- C - dosage sérique de ou des antibiotiques
- D - pouvoir bactéricide du sérum
- E - recherche de gènes de résistance par PCR

15 - Pour le pouvoir bactéricide d'une association d'antibiotiques, quelle(s) proposition (s) est (sont) exacte(s) ?

- A - Peut être prescrit pour une infection de gravité moyenne
- B - Peut être prescrit vis-à-vis d'une souche bactérienne de contrôle
- C - Les résultats sont rapidement interprétables, en moins de 6 h
- D - Les résultats sont exprimés en pourcentage de survivants (%)
- E - Les résultats sont exprimés en pourcentage de bactéries tuées (%)

16 - Quelle(s) proposition (s) sur la technique du pouvoir bactéricide d'une association d'antibiotiques est (sont) exacte(s) ?

- A - consiste à mettre en contact la souche pathogène isolée du malade avec l'association de deux antibiotiques A et B
- B - il est possible de tester une association de 3 antibiotiques
- C - on recherche un effet synergique mais aussi bactériostatique
- D - l'effet synergique suppose de confronter l'effet des antibiotiques seuls (A, B) et en association (A+B)
- E - l'effet synergique est toujours apprécié en fonction du temps de contact

17 - Un des principaux objectifs de réaliser une association est la recherche d'une action synergique, quelle(s) proposition (s) est (sont) exacte(s) ?

- A - cette synergie est le plus souvent appréciée en bactéricidie en mesurant l'activité bactéricide de deux antibiotiques A et B à temps fixe
- B - la technique de l'échiquier est la plus complète, mais la plus fastidieuse
- C - elle ne se réalise pas en pratique courante.
- D - elle consiste à étudier différentes concentrations de deux antibiotiques seuls et associés.
- E - les résultats sont exprimés d'une part pour la bactériostase par le FIC index et d'autre part pour la bactéricidie par le FBC index
- F - une association est synergique si ces index sont $< 0,5$

18 - Quelle(s) proposition (s) est (sont) exacte(s) au sujet du pouvoir bactéricide du sérum appelé aussi test de Heilman ?

- A - correspond à l'étude du pouvoir bactériostatique et bactéricide du sérum
- B - prélevé uniquement au moment du pic sérique du/ des antibiotiques administrés
- C - consiste à déterminer la plus grande dilution bactériostatique et bactéricide ne laissant pas plus de 0,01 % de survivants.
- D - après avoir dilué le sérum en progression géométrique de raison 2 (1/2, 1/4, 1/8....)
- E - le moment du prélèvement de sang varie selon la voie d'administration
- F - une dilution d'au moins 1/8 - 1/16 en bactéricidie est satisfaisante

19 - Quelle(s) proposition (s) est (sont) exacte(s) au sujet du dosage d'antibiotiques ?

- A - est essentiellement demandé pour adapter les posologies
- B - en raison d'un risque de toxicité,
- C - lors de traitement, notamment par β -lactamines, glycopeptides et aminoglycosides.
- D - permet également d'évaluer si les concentrations sont supérieures à la CMI.
- E - Les méthodes utilisées sont plus rapides que celle du test d'Heilman.

20 - Quel (s) est(sont) le(s) critère(s) de choix d'un traitement antibiotique optimal ?

- A - Antibiogramme
- B - Concentration maximale de l'antibiotique au site de l'infection
- C - CMI
- D - CMB
- E - Prix
- F - Epidémiologie des résistances.

21 - Parmi ces antibiotiques, quel(s) est/sont ceux (celui) qui sont temps-dépendant ?

- A - β -lactamines
- B - Glycopeptides
- C - Aminoglycosides
- D - Fluoroquinolones
- E - Fosfomycine.

22 - Les paramètres de pharmacodynamique et de pharmacocinétique (PK/PD) permettant de mieux définir l'activité d'un antibiotique sont :

- A - Le temps pendant lequel la concentration sérique se situe au dessus de la CMI
- B - Le rapport concentration d'antibiotique au pic sérique / CMI (quotient inhibiteur)
- C - L'aire sous la courbe (AUC): quantité totale d'antibiotique à laquelle sont exposées les bactéries/CMI
- D - Le pic résiduel d'antibiotique
- E - L'effet post-antibiotique: inhibition persistante de la croissance bactérienne après le retrait de l'antibiotique du milieu.

23 - Quel (s) paramètre (s) permet(tent) le mieux d'évaluer l'efficacité d'un antibiotique concentration-dépendant ?

- A - Un temps > CMI d'au moins 40%
- B - Un temps > CMI de 100%
- C - Un quotient inhibiteur > 10
- D - Un rapport AUC/CMI > 125
- E - Un quotient inhibiteur compris entre 8 et 10

Enseignement GHU-OUEST

DCEM 1 - 2005

ED 5

Module 7B

Bactériologie

(Responsables : G. Kac et I. Podglajen)

TRANSMISSION DES AGENTS INFECTIEUX ET INFECTIONS NOSOCOMIALES

1. Parmi les affirmations suivantes, quelle(s) est (sont) celle(s) qui est (sont) exacte(s) ?
 - a. toutes les bactéries sont des agents infectieux transmissibles
 - b. une maladie transmissible est une maladie contagieuse
 - c. une épidémie est toujours due à la propagation d'un agent transmissible infectieux
2. Quels sont les différents modes de transmission d'une maladie infectieuse ?
3. Quel est le pourcentage d'enfants qui, entre 0 et 2 ans, ont été colonisés au moins une fois par 1 pneumocoque ?
 - a. 10-25%
 - b. 25-50%
 - c. 50-75%
 - d. 95%
 - e. 100%

Comment évolue le portage des pneumocoques avec l'âge ?
4. Pourquoi la crèche est-elle un facteur favorisant pour la transmission des pneumocoques ?
5. Vous diagnostiquez un cas de méningite à *Neisseria meningitidis* aux Urgences. Quelle(s) mesure(s) prenez-vous ?
 - a. vous le déclarez aux autorités sanitaires
 - b. vous mettez sous chimioprophylaxie toutes les personnes qui ont été en contact de près ou de loin avec le patient (y compris le chauffeur de l'ambulance)
 - c. la chimioprophylaxie doit être administrée dans les 24 à 48 H après le contact sinon elle est inutile
 - d. Il faut vacciner toutes les personnes qui ont été en contact avec le patient
6. Les infections nosocomiales :
 - a. sont des infections acquises en milieu hospitalier
 - b. sont des infections opportunistes et iatrogènes
 - c. impliquent la notion de faute
 - d. sont coûteuses et certaines inévitables
7. Quels sont les micro-organismes responsables d'infections nosocomiales ?
8. Le taux de prévalence des infections nosocomiales en France est :
 - a. 1 à 5 %
 - b. 5 à 10 %
 - c. 10 à 20 %
 - d. > 20 %
 - e. inconnu

9. Classer par ordre de fréquence les infections nosocomiales suivantes ?
 - a. infection du site opératoire
 - b. infection digestive
 - c. infection urinaire
 - d. infection de cathéter
 - e. bactériémie

10. Le décret du 26 juillet 2001 et la circulaire du 22 janvier 2004 relative au signalement des infections nosocomiales :
 - a. obligent de signaler toutes les infections nosocomiales aux autorités sanitaires
 - b. indiquent que les signalements doivent être faites par le praticien en hygiène
 - c. obligent de signaler une bactériémie nosocomiale à entérocoque résistant à la vancomycine
 - d. précisent qu'il faut informer les patients

11. Parmi les affirmations suivantes quelles sont celles qui sont exactes :
 - a. Les BMR (bactéries multi-résistantes) sont des bactéries résistantes à tous les antibiotiques connus
 - b. Les BMR sont des bactéries ayant acquis des mécanismes de résistance
 - c. Les BMR sont des bactéries surtout transmissibles par l'air
 - d. Le réservoir des BMR est l'environnement hospitalier
 - e. Les infections à BMR sont des maladies à déclaration obligatoire

12. Quelles sont les trois principales BMR isolées lors d'infections nosocomiales en France ?
 - a. entérocoques résistant à la vancomycine
 - b. *Acinetobacter* résistant à la ticarcilline
 - c. *Staphylococcus aureus* résistant à l'oxacilline
 - d. Entérobactéries résistantes au céfotaxime
 - e. *Staphylococcus aureus* de sensibilité intermédiaire aux glycopeptides
 - f. *Mycobacterium tuberculosis* multirésistant
 - g. *Pseudomonas aeruginosa* résistant à la ceftazidime

13. Vrai ou faux ?
 - a. moins de 50% des patients infectés par une BMR sont colonisés
 - b. l'isolement des patients porteurs de BMR est une recommandation nationale
 - c. l'isolement des patients porteurs de BMR doit être prescrit médicalement
 - d. le traitement des colonisations à BMR est toujours recommandé
 - e. la durée maximale de portage de BMR est inférieure à 1 mois

14. Que peut-on faire pour lutter contre l'augmentation du taux de BMR ?
 - a. dépistage systématique pour tous les patients à l'admission
 - b. éradication par pommade antiseptique en cas de portage
 - c. signalisation par un logo spécifique sur le dossier malade
 - d. port de gants avant tout contact avec un malade porteur
 - e. port de masque, de surchaussures et de surblouses avant toute entrée dans la chambre d'un malade colonisé par une BMR
 - f. utilisation des solutions hydro-alcooliques
 - g. contrôle de la prescription des antibiotiques

15. Etre infecté par une BMR peut conduire à :
- une impasse thérapeutique
 - une mortalité accrue
 - un allongement de la durée de séjour
 - un accroissement du coût direct
 - une transmission croisée à un autre malade
16. Les solutions hydro-alcooliques :
- sont composées d'eau et d'alcool
 - ont une efficacité antimicrobienne supérieure à celle du savon doux
 - permettent une meilleure observance à l'hygiène des mains seulement pour les infirmières
 - ont une tolérance moins bonne que le savon doux
 - sont à utiliser systématiquement après un lavage des mains au savon doux
17. Les solutions hydro-alcooliques :
- peuvent être indiquées pour décontaminer les stéthoscopes
 - doivent être utilisées en se frictionnant les mains pendant au moins 1 minute
 - peuvent donner une sensation poisseuse sur les mains
 - doivent être utilisées en urgence en cas de coupure accidentelle sur les mains
 - sont indiquées pour la désinfection des mains après retrait des gants lors d'un acte de soins
18. En cas de coupure accidentelle avec une aiguille survenue le week-end :
- nettoyer la plaie à l'eau et au savon, puis appliquer un antiseptique en urgence
 - appeler le médecin référent
 - le médecin référent se mettra en contact avec le médecin du travail qui vous convoquera
 - déclarer l'accident sur le registre des accidents du travail bénins
 - vous faire prescrire une sérologie VIH en urgence par votre interne
19. Quelles sont les maladies infectieuses à déclaration obligatoire ?
20. Expliquer les différences entre un isolement protecteur et un isolement septique et donner des exemples
21. Quelles sont les situations qui doivent entraîner la mise en œuvre de mesures d'isolement pour un patient :
- cas de légionellose
 - cas de gale
 - expectoration avec présence de BAAR à l'examen direct
 - cas d'aspergillose
 - cas de fièvre typhoïde
 - cas de bronchiolite
22. Vous hospitalisez un patient suspect de tuberculose. Quelles mesures parmi les suivantes prenez-vous ?
- vous mettez le patient en isolement protecteur
 - vous attendez les résultats des examens microbiologiques avant de l'isoler

- c. pour le transfert du patient en radiologie vous préconisez au brancardier de porter un masque
- d. vous prescrivez au patient le port d'un masque s'il sort de sa chambre
- e. vous faites aérer la chambre
- f. vous prévenez les visiteurs de prendre des mesures particulières

23. La légionellose est :

- a. une maladie nosocomiale
- b. provoquée par un parasite
- c. exceptionnelle chez l'enfant
- d. transmise par ingestion d'eau du robinet
- e. une pneumopathie affectant plus particulièrement certains types de patients

24. Vous hospitalisez un patient suspect de légionellose :

- a. vous prescrivez un isolement protecteur pour votre patient
- b. vous portez un masque lorsque vous entrez dans la chambre
- c. vous ne faites pas de déclaration aux autorités sanitaires car ce n'est pas un cas nosocomial
- d. vous demandez de réaliser des prélèvements d'air à la sortie de votre patient

Enseignement GHU-OUEST

DCEM 1 - 2005

ED 6

Module 7B

Maladies Infectieuses

(Responsable : D. Salmon)

CAS CLINIQUE - INFECTION DIGESTIVE
DCEM 1
Année 2004-2005

Un patient de 45 ans vient vous consulter pour une diarrhée fébrile abondante apparue depuis 48 heures. Il est rentré la veille au Caire, et a passé 15 jours de vacances sur le Nil. L'examen clinique montre un abdomen ballonné, une fosse iliaque droite gargouillante.

Question 1 :

Quels diagnostics évoquez-vous et quel(s) examen(s) prescrivez-vous ?

Question 2 :

Quel est votre traitement de première intention ?

Vous revoyez le patient au bout de 48 heures, la diarrhée n'a pas cédé, il est toujours fébrile, à 39,3°C, la langue est sèche. La NFS montre 11 000 GB dont 85% de PN. La coproculture isole une *Shigella sonnei*.

Question 3 :

Quels sont les principes du traitement ?

CAS CLINIQUE – INFECTION DIGESTIVE
DCEM 1
Année 2004-2005

Monsieur Y. vient vous voir en consultation pour une diarrhée.

Ses antécédents médicaux et chirurgicaux sont les suivants :

- appendicectomie à l'âge de quinze ans
- sinusites à répétition dont la dernière, qui remonte à 10 jours, a motivé un traitement par Amoxicilline-Acide Clavulamique 1g x 2/jour par voie orale

Histoire de la maladie :

Le patient présente depuis trois jours une diarrhée avec selles liquides, fécales, abondantes comportant des glaires et des stries de sang. La fréquence des selles est estimée de sept à dix fois par jour. Il se plaint par ailleurs de douleurs abdominales.

A l'examen clinique, on retrouve un pli cutané, une tension artérielle à 11/6, une altération de l'état général, une température à 38°9C. L'abdomen est souple, météorisé, sans contracture.

Question 1 :

Quel diagnostic évoquez-vous ?

Question 2 :

Quel geste clinique peut être effectué ?

Question 3 :

Quelle est la physiopathologie de cette diarrhée ?

Question 4 :

Quels sont les examens complémentaires à effectuer pour confirmer le diagnostic ?

Question 5 :

Quelles sont les deux complications à craindre ?

Question 6 :

Quels sont les principes du traitement ?

Cas clinique – Pneumonie
DCEM 1
Année 2004-2005

Présentation du cas

Vous êtes amené à prendre en charge, le 1^{er} juin, Hercule, âgé de 19 ans, jeune militaire en vacances, qui présente un syndrome respiratoire fébrile ayant résisté à deux traitements antibiotiques successivement prescrits.

Antécédents

Appendicectomie à l'âge de huit ans.

Vaccinations à jour.

Pas de voyage en pays exotique.

Histoire de la maladie

20 mai : pharyngite puis une toux fébrile (38,8°C) non productive ;

23 mai : antibiothérapie par amoxicilline-acide clavulanique (500 mg trois fois par jour) ;

28 mai : pas d'amélioration, prescription de cefpodoxime-proxétil (200 mg deux fois par jour) ;

31 mai : pas d'amélioration. Il est inquiet car 3 cas semblables sont survenus dans sa caserne ce dernier mois, et il craint une tuberculose. En vacances, il vient vous consulter avec un cliché thoracique qu'il a fait réaliser la veille.

Signes généraux

Température : à 38,8°C

Pression artérielle : 130/80 mmHg,

Fréquence cardiaque : 98 battements/minute.

Signes fonctionnels

Céphalées.

Frissons importants.

Toux persistante, parfois pénible.

Douleurs dans les jambes et le dos.

Crampes abdominales avec diarrhée modérée depuis 5 jours.

Asthénie, mais état général conservé.

Examen physique

Quelques râles bronchiques diffus à l'auscultation.

Pas de foyer systématisé.

Nuque souple.

Discrète éruption maculopapuleuse en regard des genoux et des coudes.

Question 1

Indiquer les micro-organismes le plus fréquemment responsables de pneumonie communautaire chez l'adulte sain.

1	<i>Chlamydia pneumoniae.</i>			
2	<i>Mycoplasma pneumoniae.</i>			
3	<i>Haemophilus influenzae.</i>			
4	<i>Streptococcus pneumoniae.</i>			
5	Virus.			

Question 2

Parmi les éléments cliniques suivants, retenez ceux qui sont en faveur d'une pneumonie à *M. pneumoniae*.

1	Début progressif.			
2	Echec du traitement par bêta-lactamine.			
3	Troubles digestifs.			
4	Vie en collectivité.			
5	Pharyngite.			

Sous-question 2,2

Quels sont les mécanismes expliquant l'échec des bêtalactamines sur *M. pneumoniae* ?

1	Les β -lactamines ont une mauvaise pénétration intracellulaire.			
2	Les β -lactamines favorisent la libération par <i>M. pneumoniae</i> de toxines à l'origine de la persistance de la toux.			
3	<i>M. pneumoniae</i> étant dépourvu de paroi bactérienne, les β -lactamines ne peuvent inhiber leur croissance.			
4	<i>M. pneumoniae</i> sécrète une β -lactamase.			

Question 2.4

Quel est le mode de transmission de *M. pneumoniae* ?

1	Transmission par voie respiratoire.			
2	Transmission par la salive.			
3	Transmission digestive.			

Question 3

Quels sont vos commentaires concernant les antibiothérapies probabilistes déjà prescrites chez Hercule ?

1	Le choix initial d'amoxicilline-acide clavulanique était justifié en première intention.			
2	La posologie initiale d'amoxicilline-acide clavulanique (500 mg x 3/j) était adaptée au traitement probabiliste d'une pneumonie communautaire.			
3	Le choix secondaire de cefpodoxime-proxétel était justifié.			

Question 4**Quels autres examens paracliniques auraient pu être utiles pour incriminer *M. pneumoniae* ?**

1	Numération formule sanguine.			
2	Recherche d'agglutinines froides.			
3	ECBC.			
4	Recherche de <i>M. pneumoniae</i> par PCR sur expectorations			
5	Hémocultures.			
6	Sérodiagnostic d'infection à Mycoplasme.			

Sous-question 4.2**Précisez l'intérêt de la recherche d'agglutinines froides pour le diagnostic de pneumonie à *M. pneumoniae*.**

1	Les agglutinines froides peuvent être détectées dans 25-40 %.			
2	C'est un signe biologique très précoce, avec positivation dès la quarante huitième heure.			
3	Il s'agit d'un élément biologique spécifique d'infection à <i>M. pneumoniae</i> .			
4	Leur négativité permet d'exclure une infection à <i>M. pneumoniae</i> .			

Question 5**Retenir les prescriptions de première intention adaptées au traitement d'une pneumonie à *M. pneumoniae*.**

1	Ofloxacine 200 mg per os matin et soir.			
2	Vibramycine 200 mg une fois par jour.			
3	Triméthoprim-sulfaméthoxazole 160/800 mg matin et soir.			
4	Roxithromycine 150 mg matin et soir.			
5	Céfuroxime-axetil 250 mg matin et soir.			

Sous-question 5,2

Quels sont les arguments en faveur de l'utilisation des cyclines dans le traitement des pneumonies à *M. pneumoniae* ?

1	Les cyclines sont bactéricides sur <i>M. pneumoniae</i> .			
2	Les cyclines ont de bonnes concentrations dans le tractus respiratoire.			
3	Les cyclines inhibent la synthèse de la paroi bactérienne de <i>M. pneumoniae</i> .			
4	La longue demi-vie des cyclines permet d'obtenir des concentrations dans les voies respiratoires inférieures persistant 7 jours après l'arrêt du traitement.			
5	Les cyclines ont de bonnes concentrations intracellulaires.			

Sous-question 5,4.

Quels sont les arguments en faveur de l'utilisation des macrolides dans le traitement des pneumonies à *M. pneumoniae* ?

1	Les macrolides ont de bonnes concentrations dans le tractus respiratoire.			
2	Les macrolides inhibent la synthèse du peptidoglycane de <i>M. pneumoniae</i> .			
3	Les macrolides inhibent les toxines libérées par <i>M. pneumoniae</i> .			
4	Les macrolides sont bactéricides sur <i>M. pneumoniae</i> .			
5	Les macrolides ont de bonnes concentrations intracellulaires.			

Cas clinique – Pneumonie communautaire

DCEM 1

Année 2004-2005

Présentation du cas

Vous êtes appelé au domicile de J., fébrile (39°C) depuis 48 h, avec toux et expectoration purulente.

Antécédents

Cet homme de 67 ans, marié, père de deux enfants, ouvrier du bâtiment actuellement au chômage, a pour antécédents :

- un syndrome dépressif,
- un tabagisme à 50 paquets-année,
- une bronchite chronique post tabagique
- une cirrhose sur éthylisme chronique,
- un accident de la voie publique avec volet costal compliqué d'un pneumothorax gauche,
- une sinusite chronique avec 5 épisodes de poussée aiguë ayant nécessité une antibiothérapie au cours des deux dernières années,
- des soins dentaires préconisés, mais non effectués en raison de leur coût.

Signes généraux

Fièvre : 41°C

Tension artérielle : 130-80 mm Hg.

Fréquence cardiaque : 128 battements/minute.

Fréquence respiratoire : 28 cycles/minute.

Toux : fréquente et productive.

Expectoration : purulente et hémorragique.

Examen physique

Auscultation pulmonaire : foyer de crépitants en base droite.

Etat bucco-dentaire : très mauvais.

Haleine fétide.

Le reste de l'examen est normal.

Question 1

Quelle décision immédiate prenez vous ?

1	Hospitalisation du patient sans tarder.			
2	Prescription d'une radiographie pulmonaire pour décision d'hospitalisation.			
3	Prescription d'un ECBC pour décision thérapeutique.			
4	Prescription d'une antibiothérapie probabiliste sans demander d'examen complémentaire.			
5	Prescription d'un bilan à la recherche de BK.			

Sous-question 1.1**Ce malade doit être hospitalisé sans tarder.**

1	Parce qu'il existe un foyer pulmonaire à l'auscultation.			
2	En raison de l'existence de comorbidités et/ou des anomalies cliniques.			
3	Parce qu'il existe un mauvais état buccodentaire.			

Question 2**Parmi les agents infectieux suivants, retenez celui (ou ceux) qui est (ou sont) potentiellement en cause.**

1	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> .			
2	<i>Haemophilus influenzae</i>			
3	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>			
4	Anaérobies			
5	<i>Streptococcus pneumoniae</i>			

Sous-question 2.2***Haemophilus influenzae* est potentiellement en cause.**

1	<i>H. influenzae</i> est à l'origine de plus de 15% des pneumonies communautaires.			
2	<i>H. influenzae</i> s'accompagne typiquement d'expectoration rouillée voire hémorragique.			
3	<i>H. influenzae</i> est à l'origine de pneumonies sur terrain fragilisé (BPCO, alcoolisme, sujet infecté par le VIH).			

Sous-question 2.5

Streptococcus pneumoniae est potentiellement en cause.

1	Les antécédents de sinusite constituent un facteur de risque de pneumonie à <i>S. pneumoniae</i> .			
2	<i>S. pneumoniae</i> doit systématiquement être pris en compte lors de toute pneumonie communautaire.			
3	La fièvre est à 39°C.			
4	Il existe une haleine fétide.			

Question 3

Quels sont parmi les antécédents du patient, ceux qui vont orienter le choix thérapeutique ?

1	Sinusite chronique.			
2	Volet costal.			
3	Éthylisme chronique.			
4	Antibiothérapies itératives par bêta-lactamines au cours des deux dernières années.			

Sous-question 3.2 (question adaptée à la réponse 3.2).

Les antécédents de sinusite chronique orientent le choix thérapeutique.

1	La sinusite chronique expose à un ensemencement des voies respiratoires inférieures par les anaérobies.			
2	Les antécédents de sinusite nécessitent la prise en compte de <i>S. pneumoniae</i> et <i>H. influenzae</i> pour l'antibiothérapie de ce patient à risque.			
3	Le traitement de la sinusite va nécessiter de fortes posologies d'antibiotiques.			

Sous-question 3.4 (question adaptée à la réponse 3.4).

Les antécédents d'éthylisme chronique orientent le choix thérapeutique.

1	L'éthylisme chronique favorise les pneumonies d'inhalation par l'intermédiaire des troubles de la conscience.			
2	L'éthylisme chronique inhibe les fonctions macrophagiques et phagocytaires ainsi que la réponse en cytokines pulmonaires lors d'une agression bactérienne.			
3	L'éthylisme chronique entraîne une neutropénie.			

Question 4

Vous avez retenu comme germes probables *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, et les anaérobies. Parmi les propositions suivantes, la ou lesquelles vous paraissent adaptées au traitement initial du patient ?

1	Amoxicilline, 500 mg x 3 par 24 h per os.			
2	Ceftriaxone 1 g IV + métronidazole : 500 mg x 3/24 h per os.			
3	Amoxicilline + acide clavulanique : 1 g / 200 mg x 3 / 24 h IV.			
4	Ofloxacine 200 mg x 2 / 24 h per os.			
5	Amoxicilline : 1 g x 3 / 24 h per os + roxithromycine : 150 mg x 2/24 h per os.			
6	Telithromycine 400 mg x 1/jour per os			

Sous-question 4.1

L'ofloxacine ne paraît pas adaptée au traitement initial du patient.

Votre réponse était correcte. **Précisez les arguments qui justifient cette proposition.**

Vous n'avez pas retenu cette proposition pourtant exacte. **Retrouvez les arguments qui auraient dû vous la faire choisir.**

1	La diffusion pulmonaire de l'ofloxacine est insuffisante.			
2	L'activité de l'ofloxacine est insuffisante sur <i>S. pneumoniae</i> .			
3	L'activité de l'ofloxacine est insuffisante sur les bacilles à Gram négatif.			

Sous-question 4.3 (question adaptée à la réponse 4.3)

L'amoxicilline-acide clavulanique (1g x 3/24 h) est adaptée au traitement initial du patient.

1	Parce que l'acide clavulanique permet de restaurer l'activité de l'amoxicilline sur les souches de pneumocoque de sensibilité diminuée à la pénicilline (PSDP).			
2	Parce que la posologie de 1 g x 3 / 24 h d'amoxicilline-acide clavulanique est adaptée.			
3	Parce que le spectre de l'association amoxicilline-acide clavulanique est adapté.			

Question 5

Parmi les éléments suivants, retenir celui (ceux) qui est (sont) utile (s) pour apprécier l'état de gravité d'une pneumonie ?

1	Radiographie pulmonaire.			
2	Fréquence respiratoire.			
3	Tension artérielle.			
4	Manifestations neurologiques.			
5	Douleur d'épanchement pleural (petit épanchement réactionnel).			

Sous-question 5.1 (question adaptée à la réponse 5.1)

La radiographie pulmonaire est utile pour apprécier l'état de gravité d'une pneumonie.

1	Parce que la radiographie pulmonaire permet de différencier une pneumonie à pyogène d'une pneumonie virale.			
2	Parce que la radiographie pulmonaire permet d'apprécier l'importance de l'infection.			
3	Parce que la radiographie pulmonaire permet en cas de normalité d'éliminer le diagnostic de pneumonie.			

Question 6

L'antibiothérapie étant prescrite, quel(s) élément(s) complémentaire(s) vous paraît(paraissent) adapté(s) à la situation ?

1	Surveillance quotidienne avec réévaluation systématique à 48 h de l'efficacité de l'antibiothérapie.			
2	Mise en route d'une corticothérapie par voie générale.			
3	Mise en route d'un traitement par anti-inflammatoires non stéroïdiens.			

Sous-question 6.1 (question adaptée à la réponse 6.1)

Une surveillance quotidienne avec réévaluation systématique à 48 h de l'efficacité de l'antibiothérapie paraît adaptée à la situation.

1	Parce qu'il est nécessaire de dépister l'apparition de signes de gravité.			
2	Parce qu'il est nécessaire d'apprécier l'effet de l'antibiothérapie sur la courbe thermique.			
3	Parce qu'il est nécessaire d'apprécier la tolérance du traitement.			
4	Parce qu'il est nécessaire de modifier l'antibiothérapie en cas d'échec clinique.			

Enseignement GHU-OUEST

DCEM 1 - 2005

ED 7

Module 7B

Maladies Infectieuses

(Responsable : J. – L. Mainardi)

ED infections urinaires

Une femme de 21 ans consulte aux urgences pour douleurs lombaires droites évoluant dans un contexte de fièvre à 39°C. Elle se plaint également de brûlures mictionnelles, de pollakiurie ainsi que de vomissements. Comme antécédent, on note un épisode de cystite il y a 4 mois traité par amoxicilline

Question1: Quel est votre diagnostic présumé et quels examens complémentaires demandez vous ?

Question 2: L'examen macroscopique des urines est le suivant:
Pouvez-vous caractériser l'aspect macroscopique de ce produit pathologique ? (QCM à une réponse exacte)

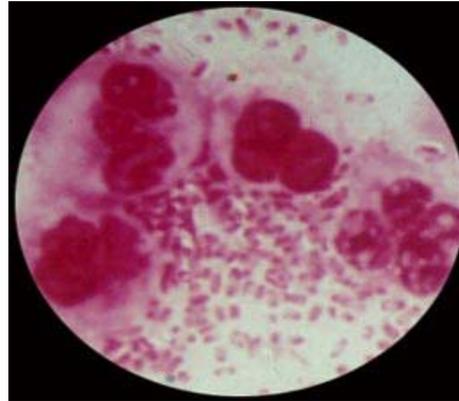
- A - Urine limpide
- B - Urine louche
- C - Urine trouble

Question 3: Quels sont les principaux microorganismes responsables du tableau clinique et quel(s) microorganisme(s) suspectez vous chez la patiente



L'examen direct de l'ECBU révèle :

- 200 leucocytes/mm³
- La coloration de Gram est la suivante:

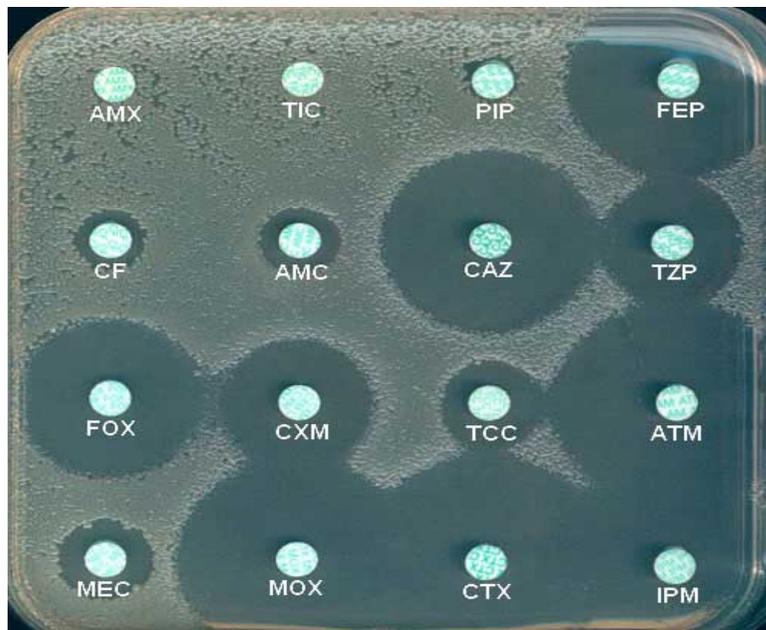


www.microbes-edu.org/

Question 4: Quelle est votre attitude initiale

Question 5: Alors qu'elle est hospitalisée et malgré un traitement adapté, la fièvre persiste au 3ème jour. Que suspectez vous et quelle est votre attitude ?

Question 6: L'évolution est favorable. Voici l'antibiogramme de la souche isolée de l'ECBU. Comment formulez vous votre ordonnance de sortie ?



ED Infections neurologiques

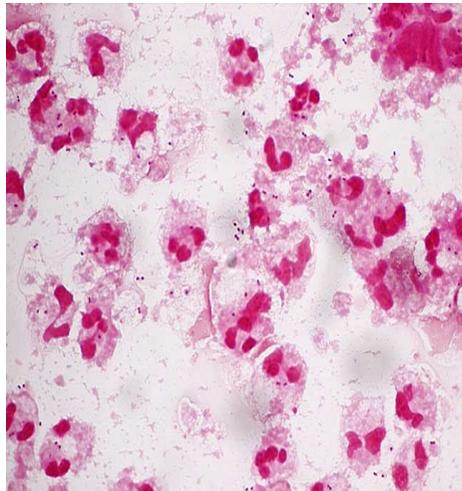
Un homme de 52 ans éthylique chronique est adressé par son médecin traitant pour fièvre à 39°C évoluant depuis 48 heures associée à des céphalées et un état confusionnel.

L'examen clinique objective un foyer de crépitations du poumon droit. L'examen neurologique ne montre pas des signes de localisation.

La radiographie du thorax est la suivante:

Question 1: Quel est votre premier diagnostic évoqué, sur quels arguments et quelle est votre attitude ?

Le résultat de la ponction lombaire est le suivant :
liquide trouble, contenant 1250 éléments (dont 90 % de polynucléaires neutrophiles) et 250 hématies par mm³. la proteinorachie est à 1,5 g/l et la glycorachie à 1 mmole/litre (glycémie: 5 mmoles/l)
La coloration de Gram est la suivante:



<http://cvirtuel.cochin.univ-paris5.fr/observations/B7-obs01/index.html>

Question 2: Quelle est votre interprétation du résultat du LCR ?

Question 3: Quel traitement instaurez vous ?

A la 48^{ème} heure, l'identification de la souche et la CMI de l'amoxicilline sont les suivants



Question 4: Modifiez vous votre thérapeutique ?

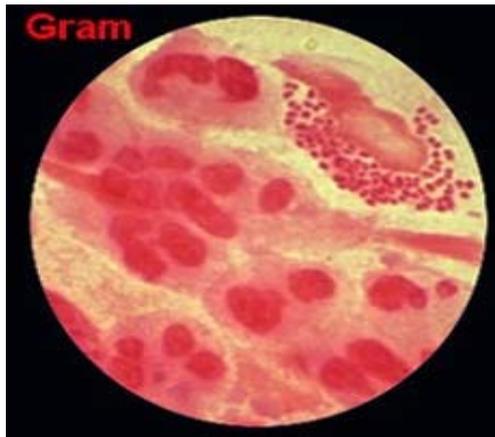
ED infection gynécologique

Une femme de 24 ans vient consulter aux urgences pour une douleur du genou et de l'épaule droite. A l'examen est notée une fièvre à 38°5C, un genou inflammatoire ainsi qu'une limitation des mouvements de l'épaule. Elle signale également l'existence de pertes vaginales. La NFS objective 15 000 GB/mm³ avec 95% de polynucléaires

Question 1: Comment menez vous votre interrogatoire et votre examen clinique ?

Question 2: Quelle est votre attitude diagnostique ?

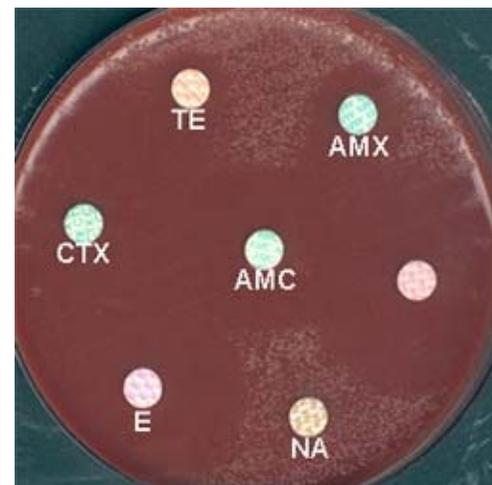
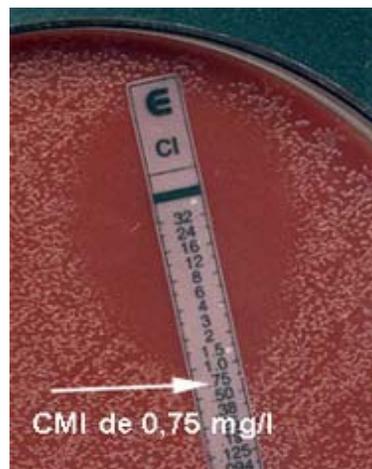
Question 3: Voici l'examen direct du prélèvement demandé: Qu'en pensez vous ?



Question 4: Quels autres examens demandez vous ?

Question 5: Quel est votre diagnostic et quel traitement instaurez vous à la vue des résultats des prélèvements ?

Question 6: Voici le résultat de l'antibiogramme. Qu'en pensez vous et modifiez vous votre traitement ?



Enseignement GHU-OUEST

DCEM 1 - 2005

ED 8

Module 7B

Maladies Infectieuses

(Responsable : B. Dupont)

ABORD D'UN PATIENT FEBRILE

- 1) Un homme de 47 ans consulte pour une fièvre à 40°C depuis 48h, avec claquement des dents et accompagnée de céphalées, toux et diarrhée. Il revient depuis 4 jours d'un séjour de vacances au Zaïre où il est resté 3 semaines. Il a pris de 1 cp. de Nivaquine chaque jour pendant son séjour et continue ce traitement. La NFS montre 11g d'hémoglobine, 3 800 leucocytes avec 41% de PNN, les transaminases sont à 2 fois la limite supérieure normale
Pour chacun des paramètres soulignés indiquer un à trois diagnostics possibles dans ce contexte. Justifiez ces choix.

- 2) Quelles sont les grandes urgences en maladies infectieuses imposant un traitement et/ou un transfert immédiat en soins intensifs. Donner pour chacune les éléments cliniques d'orientation diagnostique.

- 3) Citer les noms des maladies infectieuses fébriles responsables de fièvre avec leuco-neutropénie .

- 4) Citer des maladies non infectieuses fébriles

Enseignement GHU-OUEST

DCEM 1 - 2005

ED 9

Module 7B

Maladies Infectieuses

(Responsable : O. Lortholary)

ED (1)

Mr F, 25 ans, fébrile à 39°C après cure de chimiothérapie pour LAL

- Q: Que rechercher à l'examen clinique?
- Q: Examens complémentaires à demander en urgence ?
- Q: Quelles bactéries dans fièvre chez neutropénique?
- Q: Pas de foyer et PNN= 100/mm³, Quelle attitude thérapeutique?
- Q: Place des glycopeptides ?
- Q: Quand évoquer une aspergillose invasive?

ED (2)

Une femme de 35 ans, toxicomane i.v. avec fièvre à 39°C. La fièvre est apparue depuis 3 jours

- Q: Citer les principales causes infectieuses de fièvre sur ce terrain

Une crise convulsive généralisée survient; patiente séropositive VIH

- Q: Quels diagnostics évoquez vous?

Vous suspectez une toxoplasmose cérébrale...

- Q: Quel traitement + surveillance instituez vous de première intention?
- Q: Comment confirmer le diagnostic de cryptococcose?

En cas de diarrhée persistante...

- Q: quels pathogènes rechercher?

Q: Si CD4 < 100/mm³, quel bilan demander avant de débiter les antirétroviraux ?

ED (3)

Un homme de 49 ans avec une toux sèche + fièvre

Hospitalisation pour bilan d'une toux sèche apparue depuis 3 semaines avec fièvre à 38,5°C

- Q: Que rechercher à l'interrogatoire + examen clinique?

L'interrogatoire révèle...

Homme bisexuel avec rapports sexuels non protégés multiples

ATCD herpès génital récidivant depuis un an

- Q: quelle est l'étiologie à évoquer de 1ere intention?
- Q: quels autres diagnostic sont à évoquer devant une toux sèche fébrile chez un non-immunodéprimé?

Le diagnostic de pneumocystose étant suspecté...

- Q: Quels examens complémentaires réalisez vous en urgence?

Le diagnostic de SIDA avec pneumocystose est confirmé...

- Q: Quelle sera la prescription thérapeutique initiale?

Et après 3 semaines...?

Q: quel relais prenez vous, qu'envisagez vous rapidement ensuite?

Enseignement GHU-OUEST

DCEM 1 - 2005

ED 10, 11, 12

Module 7B

Parasitologie - Mycologie

(Responsables : J. Dupouy-Camet et T. Ancelle)

CERTIFICAT DE MICROBIOLOGIE ET DE MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES
Cours et ED assurés par les enseignants de Parasitologie (2004-2005)

Cours magistraux : 14 heures au total

Jeudi	17/02/2005	11h00-12h00	J. DUPOUY-CAMET	Qu'est-ce qu'un parasite ?
Mardi	01/03/2005	14h00-15h00	A. PAUGAM	Mycoses cutanées
Mardi	01/03/2005	15h00-16h00	J. DUPOUY-CAMET	Leishmanioses cutanées, filarioses et ectoparasites
Jeudi	10/03/2005	10h00-11h00	J. DUPOUY-CAMET	Parasitoses intestinales: amibiase, giardiase, cryptosporidiose et microsporidioses
Jeudi	10/03/2005	11h00-12h00	H. YERA	Parasitoses intestinales: oxyurose, taeniasis et autres vers
Jeudi	10/03/2005	13h00-14h00	T. ANCELLE	Parasitoses hépatiques: échinococcoses, distomatose, bilharzioses intestinales
Jeudi	15/03/2005	09h00-10h00	ME. BOUGNOUX	Parasitoses et mycoses génitales et urinaires : vaginites à <i>Candida</i> , trichomonose, bilharziose urinaire
Jeudi	17/03/2005	13h00-14h00	T. ANCELLE	Toxoplasmose: aspects épidémiologiques et cliniques
Jeudi	17/03/2005	14h00-15h00	H. YERA	Toxoplasmose : diagnostic
Jeudi	24/03/2005	10h00-11h00	P. DRUILHE	Paludisme : aspects épidémiologiques et cliniques
Jeudi	24/03/2005	11h00-12h00	P. DRUILHE	Paludisme : diagnostic et traitement. Leishmanioses viscérales
Jeudi	24/03/2005	13h00-14h00	A. PAUGAM	Parasitoses d'origine animale : Toxocarose, trichinellose, anisakiase,
Jeudi	31/03/2005	09h00-10h00	ME. BOUGNOUX	Mycoses profondes
Jeudi	31/03/2005	15h00-16h00	A. PAUGAM	Thérapeutiques antifongiques
Jeudi	12/05/2005	13h30-15h00	T. ANCELLE	ED PM1 Sérologies toxoplasmose chez la femme enceinte
		15h00-16h30	T. ANCELLE	ED PM1 Sérologies toxoplasmose chez la femme enceinte
Mercredi	18/05/2005	13h30-15h00	J. DUPOUY-CAMET	ED PM2 Pathologies au retour des tropiques
		15h00-16h30	J. DUPOUY-CAMET	ED PM2 Pathologies au retour des tropiques
Jeudi	19/05/2005	13h30-15h00	T. ANCELLE	ED PM3 Conseils aux voyageurs
		15h00-16h30	T. ANCELLE	ED PM3 Conseils aux voyageurs

Enseignements Dirigés et cas cliniques : 4h30 au total

Sérologies toxoplasmose chez la femme enceinte	J. DUPOUY-CAMET CGP 1 Salle 108	T. ANCELLE CGP 1 Salle 110	A. PAUGAM CGP 1 Salle 114	H. YERA CGP 1 Salle 116	M.E. BOUGNOUX CGP 1 Salle 118	12/05/2005 5
Sérologies toxoplasmose chez la femme enceinte	A. DE BRUYNE Salle 210	T. ANCELLE CGP 2 Salle 216	A. PAUGAM CGP 2 Salle 218	H. YERA CGP 2 Salle 222	M.E. BOUGNOUX CGP 2 Salle 224	12/05/2005 5
Pathologies au retour des tropiques	J. DUPOUY-CAMET CGP 2 Salle 210	P. AGNAMEY CGP 2 Salle 216	A. PAUGAM CGP 2 Salle 218	P. BUFFET CGP 2 Salle 222	M.E. BOUGNOUX CGP 2 Salle 224	18/05/2005 5
Pathologies au retour des tropiques	A. DE BRUYNE CGP 1 Salle 108	T. ANCELLE CGP 1 Salle 110	H. YERA CGP 1 Salle 114	P. BUFFET CGP 1 Salle 116	M.E. BOUGNOUX CGP 1 Salle 118	18/05/2005 5
Conseils aux voyageurs	J. DUPOUY-CAMET CGP 1 Salle 108	T. ANCELLE CGP 1 Salle 110	A. PAUGAM CGP 1 Salle 114	P. BUFFET CGP 1 Salle 116	M.E. BOUGNOUX CGP 1 Salle 118	19/05/2005 5
Conseils aux voyageurs	A. DE BRUYNE CGP 2 Salle 210	P. AGNAMEY CGP 2 Salle 216	H. YERA CGP 2 Salle 218	P. BUFFET CGP 2 Salle 222	M.E. BOUGNOUX CGP 2 Salle 224	19/05/2005 5

Enseignements Dirigés et cas cliniques de Parasitologie

Vos enseignants : Patrice Agnamey (Assistant, Hôtel-Dieu), Thierry Ancelle (Maître de Conférence, Hôpital Cochin), Marie-Elizabeth Bounoux (Maître de Conférence, Hôpital Necker), Pierre Buffet (médecin, Institut Pasteur), Aymeric de Bruynes (Assistant, Hôpital Cochin), Pierre Druihle (Maître de Conférence, Institut Pasteur), Jean Dupouy-Camet (Professeur, Hôpital Cochin), André Paugam (Maître de Conférence, Hôpital Cochin), Hélène Yera (Maître de Conférence, Hôpital Cochin).

Coordinateur : Jean Dupouy-Camet (jean.dupouy-camet@cch.ap-hop-paris.fr)

TD 1 : INTERPRETATION SEROLOGIE TOXOPLASMOSE

Objectifs : connaître la législation française en matière de sérologie de la toxoplasmose , connaître parfaitement évolution des anticorps et la surveillance à la naissance

1. Interprétations Sérologiques

Une jeune femme vous consulte. Elle dit avoir fait un test de grossesse, qui est positif. Sa date de dernières règles remonte à 10 semaines. Quel(s) test(s) faites-vous pratiquer ?

- *La sérologie toxoplasmose que vous avez prescrite montre :*

IgG = 0 UI/ml

IgM = 0 UIE/ml

Conclusion?. Quelle est votre attitude.

- *La sérologie toxoplasmose que vous avez prescrite montre :*

IgG = 120 UI/ml (seuil + : > 6UI/ml)

IgM = 0 UIE/ml

Conclusion ?.

- *La sérologie toxoplasmose que vous avez prescrite montre :*

IgG = 400 UI/ml (seuil + : > 6UI/ml)

IgM = 5 (seuil + : > 1 UI/ml)

Une 2^{ème} sérologie pratiquée à 3 semaines d'intervalle montre :

IgG = 300 UI/ml (seuil + : > 6UI/ml)

IgM = 5 (seuil + : > 1 UI/ml)

Quelle est votre conclusion ?.

- *La sérologie toxoplasmose que vous avez prescrite montre :*

IgG = 100 UI/ml (seuil + : > 6UI/ml)

IgM = 20 (seuil + : > 1 UI/ml)

Une 2^{ème} sérologie pratiquée à 3 semaines d'intervalle montre :

IgG = 350 UI/ml (seuil + : > 6UI/ml)

IgM = 21 (seuil + : > 1UI/ml)

Conclusion ? Quelle est votre attitude immédiate ? Que proposez-vous à la patiente ?.

2. Prise en charge d'une séroconversion

Vous voyez en consultation une jeune femme qui désire avoir un enfant. S'étant mariée, il y a peu de temps, elle vous a apporté les analyses qui ont été pratiquées lors du bilan prénuptial. Elle a été vaccinée contre la rubéole. Ses autres sérologies

étaient négatives. Vous prescrivez une nouvelle sérologie toxoplasmose et vous lui recommandez les mesures d'hygiène habituelles.

Vous la revoyez plusieurs mois plus tard, elle est alors enceinte, et vous demande conseil. Elle a apporté ses derniers résultats sérologiques de toxoplasmose :

DDR : 30.07.97

15.09.96 :	IgG = 0 UI/ml	IgM = 0 UIE/ml
16.10.97 :	IgG = 0	IgM = 8
29.10.97 :	IgG = 38	IgM = 15

Vous l'interrogez et vous apprenez qu'elle a fait un épisode pseudo-grippal avec de gros ganglions cervicaux début octobre, qui l'a beaucoup fatiguée, quelques jours après qu'elle ait rendu visite à des amis qui possédaient un chat.

Quelle est votre conclusion ?

Que lui prescrivez-vous ? Quel conseil pouvez-vous lui donner ?

Le 21 décembre, une amniocentèse est pratiquée. Les résultats (recherche de parasite par PCR, inoculation à la souris et culture cellulaire) sont négatifs. Qu'en pensez-vous ?.

Que dites-vous à la patiente ?.

L'accouchement est prévu le 17.04.98.

Faut-il prévoir des examens particuliers à la naissance ?.

Faut-il traiter le bébé ?.

Suivi d'un bébé à la naissance

- Vous suivez un bébé dont la mère a fait une séroconversion toxoplasmique en cours de grossesse (1^{er} trimestre). La patiente avait refusé l'amniocentèse.
L'examen clinique à la naissance était normal (fond d'œil, échographie trans-fontanelle, radio de crâne, examen du placenta). Les sérologies que vous faites régulièrement pratiquer ont donné les résultats suivants :

Cordon :	IgG = 550 UI/ml	IgM +
Bébé J5 :	IgG = 504 UI/ml	IgM = 0

Qu'en pensez-vous ? quels examens complémentaires pouvez-vous pratiquer ?

Bébé J30 :	IgG = 237 UI/ml	IgM = 0
Bébé 3 mois :	IgG = 34 UI/ml	IgM = 0
Bébé 6 mois :	IgG = 0 UI/ml	IgM = 0
Bébé 9 mois :	IgG = 0 UI/ml	IgM = 0

Quelle est votre conclusion ?.

TD 2 : PATHOLOGIE DU RETOUR

1. CAUSES D'UNE FIEVRE

Objectif : savoir évoquer les principales causes parasitaires d'une fièvre au retour d'un pays tropical

Cas clinique 1 :

Une jeune fille de 16 ans d'origine camerounaise, résidant en France, rentre le 7/9 d'un séjour de 5 semaines au Cameroun et arrête sa chimioprophylaxie par chloroquine et proguanil. Le 18/9 survient un syndrome fébrile, qu'elle traite par la prise de paracétamol. Deux jours plus tard, la persistance de la fièvre accompagnée de troubles de la conscience conduit à l'hospitalisation. Le diagnostic d'accès pernicieux est posé et un traitement adapté et spécifique instauré. Cependant, une défaillance multiviscérale survient avec syndrome de détresse respiratoire aiguë, insuffisance rénale oligoanurique, rhabdomyolyse aiguë et déficit neurologique important (coma, réflexes ostéo-tendineux, cornéens et photomoteurs abolis...). L'hémoglobine est à 7,8g/l, les plaquettes à 21000/mm³. Le traitement spécifique, poursuivi pendant 5 jours, entraîne une disparition de la fièvre. Mais, la fonction rénale n'est pas restaurée malgré 2 séances d'hémodialyse et aucune amélioration neurologique n'est notée. La patiente, en mydriase aréactive bilatérale et aréflexie généralisée, ne montre aucun signe d'activité sur deux EEG pratiqués à 48 heures d'intervalle et décède le 1/10.

1*) *Quel examen biologique a permis de poser le diagnostic d'accès pernicieux ?*

2*) *Quels sont les critères de gravité cliniques et biologiques?*

3*) *Quel traitement spécifique a été prescrit à cette patiente et à quelle dose ?*

4*) *Expliquez la physiopathologie de l'atteinte neurologique et rénale ?*

5*) *Discuter les éléments qui auraient pu éviter cette issue fatale.*

Cas clinique 2 :

Monsieur R., 49 ans est hospitalisé pour fièvre à 39°5 et douleurs abdominales. Il est rentré depuis 8 jours de 3 semaines en Afrique de l'Est durant lequel il a suivi régulièrement une prophylaxie par chloroquine. Sur place, il a présenté un épisode diarrhéique qui a cédé spontanément. Il est nauséux et fébrile depuis deux jours. L'examen clinique retrouve une sensibilité particulière de l'hypochondre droit avec une douleur à l'ébranlement et une diminution du murmure vésiculaire de la base droite.

Le bilan révèle :

- Hémoglobine : 11g/100ml, VGM : 83mu³,
- Leucocytes : 19000/mm³,
- Polynucléaires neutrophiles : 85%, éosinophiles : 5%,
- Lymphocytes : 19%, Monocytes : 1%,
- Plaquettes : 220 000/mm³,
- Le ionogramme sanguin est normal.

Le bilan hépatique montre :

- Transaminases à 2 fois la normale ;
- Gamma GT à 3 fois la normale ;
- Bilirubine normale ;
- Phosphates alcalines à 1,5 fois la normale.

1) *Quelle étiologie parasitaire doit être prioritairement évoquée ?.*

2) *Quels examens complémentaires, demanderiez-vous ?.*

3) *Quel traitement, proposeriez-vous en urgence ?.*

2. CAUSES D'UNE DIARRHÉE

Objectif : savoir évoquer les principales causes diarrhée au retour d'un pays tropical

Cas clinique 1 :

Un ingénieur agronome de 30 ans ayant séjourné à Madagascar pendant 2 ans et revenu en France depuis 15 jours consulte pour des douleurs abdominales et émission de selles glaireuses. Un examen parasitologique des selles pratiqué est normal. Un traitement antibiotique de quelques jours est prescrit mais n'améliore pas le patient. Une consultation en gastroentérologie est alors effectuée. Une sigmoïdoscopie est pratiquée et un diagnostic de rectocolite posé. Un traitement spécifique (corticoïdes et salazopyrine) est alors prescrit. Ce traitement n'est suivi d'aucune amélioration et les selles deviennent sanguinolentes. C'est alors que le patient décide de vous consulter. A l'examen, le patient est fatigué, apyrétique et présente une douleur à la palpation de la fosse iliaque gauche. Il présente une cicatrice d'appendicectomie.

1) *Quels sont les diagnostics possibles ?*

2) *Comment faire diagnostic ?*

3) *Comment traiter ?*

4) *Quelle prévention ?*

3. CAUSES D'UNE HYPEREOSINOPHILIE FEBRILE

Cas Clinique 1 :

Mr. S., âgé de 27 ans est adressé dans le service le 16/4/98 par son médecin traitant pour exploration d'une hyperéosinophilie. Mr S. a séjourné 15 jours à Djibouti en octobre 1997 et 15 jours de fin février à début mars 1998. Il s'est promené dans tout le pays et en particulier dans l'arrière pays montagneux. A chaque fois, il a correctement suivi une chimioprophylaxie par Lariam ® (mefloquine). Monsieur S. présente début avril 1998, un syndrome fébrile oscillant aux alentours de 38°5 C spontanément résolutif en une dizaine de jours et accompagné de courbatures. Des examens biologiques pratiqués alors éliminent un paludisme.

La NFS est la suivante :

Leucocytes	13,6 10 ⁹ /L (ou 13600/mm ³)
dont	Polynucléaires neutrophiles 2.700 10 ⁹ /L
	Polynucléaires éosinophiles 7.400 10 ⁹ /L
	Polynucléaires basophiles 0,000 10 ⁹ /L
	Lymphocytes 3,200 10 ⁹ /L
	Monocytes 0,300 10 ⁹ /L
Hématies	4,35 10 ¹² /L
Hémoglobine	13,3 g/dl
Hématocrite	40%
Plaquettes	163 10 ⁹ /L

La vitesse de sédimentation est à 28 à la première heure, la CRP à 49mg/l (N < 6mg/l). L'ASAT est à 25 UI/l et l'ASAT à 70 UI/l (N < 35 UI/l), le reste du bilan hépatique est normal. La radiographie de poumon est normale. L'échographie du foie et des voies biliaires montre une discrète hépato-splénomégalie homogène. L'examen clinique que vous pratiquez est normal hormis la palpation d'une pointe de rate.

1) Décrivez en quelques mots les anomalies observées

2) Quelles hypothèses diagnostiques dans le domaine de la Parasitologie, pouvez-vous évoquer ?.

Pour chacune des hypothèses, détaillez les arguments de l'interrogatoire, les arguments pour le diagnostic, les arguments contre et prescrivez au maximum 2 examens biologiques par hypothèse.

TD 3: CONSEILS AUX VOYAGEURS

La famille X*** , ayant gagné un billet de voyage collectif à la suite d'un jeu-concours, a reçu deux propositions :

- un voyage-aventure en brousse au Mali pendant la saison sèche
- Une croisière fluviale en Amazonie guyanaise.

Question 1 : Pour chacune de ces destinations décrivez les caractéristiques générales du voyage et les risques de maladies infectieuses ?

La famille X est composée :

- Du père âgé de 40 ans en bonne santé
- De la mère âgée de 35 ans, enceinte depuis 15 jours.
- De leur fille âgée de 5 ans pesant 25 kg.
- De la grand-mère âgée de 65 ans mais souffrant de dépression chronique et traitée par Cordarone^R pour une arythmie
- D'un neveu, âgé de 24 ans, traité pour un SIDA, actuellement bien contrôlé (T4 > 400).

Question 2 : Pour chaque membre de la famille, en vous aidant du numéro spécial du Bulletin épidémiologique hebdomadaire, rédigez une ordonnance de conseils et de prévention en fonction de la destination choisie.

Enseignement GHU-OUEST

DCEM 1 - 2005

ED 13

Module 7B

Virologie

(Responsable : C. Rouzioux)

INFECTION A HIV

1 - Quelles sont les principales caractéristiques de structure des HIV-1 et des HIV-2 ?

2 – Quels sont les modes de transmission de l'infection à HIV ?

3 – Quelles sont les principales régions du monde touchées par l'épidémie de HIV ?

4 - Quelle est la répartition géographique mondiale des différents HIV ?

5 - Quelles sont les différentes étapes du cycle de réplication du HIV dans la cellule ?

6 - Décrire la physiopathologie de l'infection à HIV

- aspects virologiques
- aspects immunologiques

7 - Quels sont les examens qui permettent de faire le diagnostic de l'infection à HIV-1? à HIV-2?

8 - Quels sont les marqueurs biologiques permettant le suivi clinique et thérapeutique des sujets infectés par HIV?

9 - La primo-infection à HIV : Quels en sont les principaux symptômes évocateurs ?

10 - Quels examens biologiques permettent de poser le diagnostic de primo-infection ?

11 – Quelles sont les étapes du cycle de réplication du HIV utilisées comme cibles des antirétroviraux ?

12 - Quelles sont les principales classes de traitements antirétroviraux?

13 – Quelles sont les principales indications du traitement de l'infection à HIV ?

14 - Quelles sont les principales causes des échecs thérapeutiques et comment sont ils définis?

15 - Quels sont les mécanismes de résistance aux antirétroviraux?

16 - Quels examens prescrire en cas d'échec de traitement?

17 – Conduite à tenir en cas d'accident d'exposition au HIV ? quels examens biologiques sont prescrits ? quels traitements ?

18 – La transmission du virus de la mère à l'enfant : quelles sont les mesures de prévention ?

19 – Quels sont les objectifs de l'immunothérapie anti-VIH ?

Enseignement GHU-OUEST

DCEM 1 - 2005

ED 14

Module 7B

Virologie

(Responsable : P. Lebon)

CAS CLINIQUE N° 5

Au retour de la maternité, trois jours après avoir accouché, une femme développe une éruption très évocatrice de la varicelle. Quelle attitude adopter chez la femme, puis chez l'enfant ?

CAS CLINIQUE n° 6

Madame HS. ,ayant des antécédents d'herpès génital connu et diagnostiqué, présente une récurrence herpétique à 30 semaines d'aménorrhée. Quelle conduite devez-vous adopter et quels conseils lui donnez-vous pour la suite de sa grossesse ?