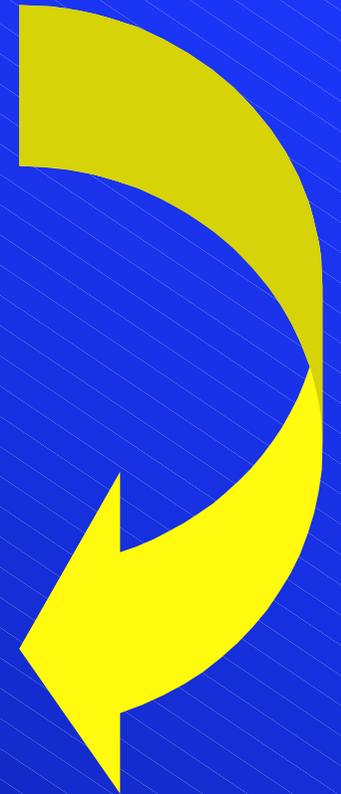


Diagnostic d'une infection en Réanimation

Ph Montravers
CHU Jean Verdier
Bondy

Infection bactérienne
fongique
parasitaire
virale

Traitement anti-infectieux ?



Infection

bactérienne

fongique

parasitaire

virale



Paludisme, Toxoplasmosse
(Quinine, Sulfamides...)

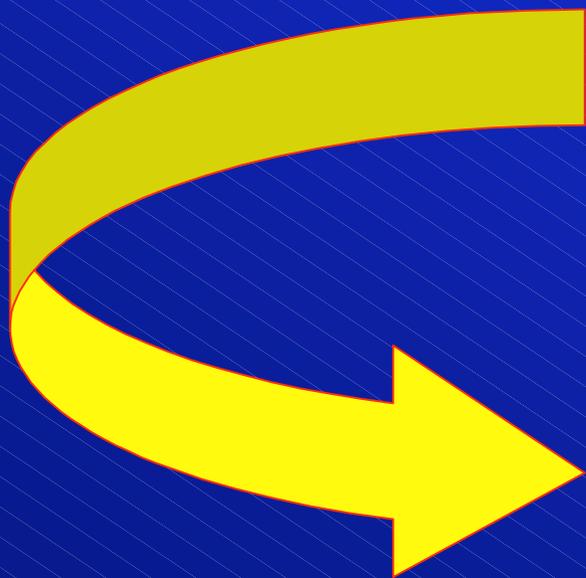
Infection

bactérienne

fongique

parasitaire

virale



CMV / Herpes

(Ganciclovir, Aciclovir...)

30 à 40 % des patients
reçoivent des anti-infectieux
(soit 20 à 50 % du budget médicament)

dont environ 30 % d'antibioprophylaxie

Berman JR. *Am J Hosp Pharm* 1992
Col NF. *Rev Infect Dis* 1987
Kunin CM. *Rev Infect Dis* 1990

Usage inapproprié des antibiotiques dans 20 à 50 % des cas

Kunin CM. *Rev Infect Dis* 1990

Maki DG. *Am J Med Sci* 1978

Duganan WC. *Rev Infect Dis* 1991

Toute fièvre inexpliquée n'est pas une infection bactérienne

Allergie

Phlébite

Maladie de fond

Réaction inflammatoire

Levures

Parasites

Virus

Fièvre post-opératoire précoce

Fièvre possible

- Réaction inflammatoire
- CEC
- Hyperthermie maligne

Fièvre prévisible

- Maladies neurologiques
- Maladies inflammatoires

Garibaldi RA. Infect Control 1985 ; 6:273-7.

Intervalle libre

Patients opérés de pontages coronariens
Complications observées au delà de la 12^o heure
entre J5 (77 % des cas) et J8 (89 % des cas)

Sanchez R. Am Heart J 1994 ; 127:282-6

- Une fièvre n'est pas forcément synonyme d'infection

Fièvre post-cholécystectomie : 5 % d'infection

Giannobbe MJ. J Fam Pract 1992 ; 34:437-40

- Une fièvre isolée

est généralement considérée comme "bénigne"

La source est à identifier (hématome,...) avant les complications (phlébite, abcès...)

- Une fièvre avec frissons et signes circulatoires est généralement évocatrice de cause infectieuse

O'Grady NP. Clin Infect Dis 1998 ; 26:1042-59

Toute mise en circulation de cytokines (Bactériémie, pyrogènes, accident transfusionnel...) se traduit par ces signes fonctionnels

Mackowiak PA. Clin Infect Dis 1997 ; 25:119-38

Démarche diagnostique

- Le site opératoire est à suspecter en premier

100 patients de chirurgie abdominale
développant une fièvre post-opératoire

Foyer abdominal intra-péritonéal
rétropéritonéal
viscéral

66 % des cas

Foyer pulmonaire, urinaire, Kt, sinus...

• En cas de fièvre isolée

L'antibiothérapie n'est ni systématique
ni urgente

Sauf aplasique
splénectomisé
certains greffés

Mais toujours avec des prélèvements microbiologiques

La résolution d'une fièvre sous traitement antibiotique ne constitue pas la preuve d'une infection évolutive

La résolution de la fièvre sans traitement antibiotique ne constitue pas la preuve d'une absence d'infection
(ex: infection de Kt, abcès de paroi, sinusite...)

Antipyrétiques

- La résolution de la fièvre sous antipyrétique ne constitue pas une preuve d'absence d'infection
- La persistance de la fièvre sous antipyrétique ne constitue pas une preuve d'infection évolutive ou d'échec d'un traitement antibiotique administré

Hémocultures

Volume prélevé suffisant

enfant 1 à 5 ml

adulte 10 ml (20-30 ml idéal)

Gain de détection de 25 %

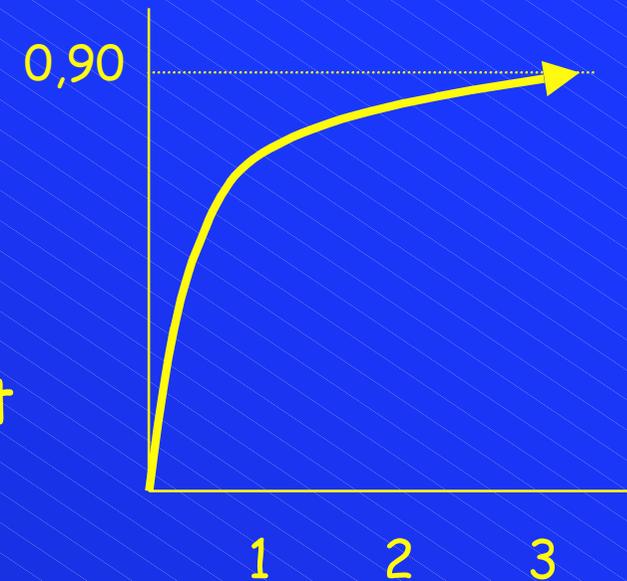
lorsque le sang inoculé passe de 2 à 7 mL

Transport immédiat au laboratoire

Combien d'Hémocultures ?

Périodicité

2 à 3 Hc de volume adapté suffisent



Fièvre et/ou frissons ?

- bactéries sont présentes dans le sang 1 h avant signes
- Donc prélever le plus vite possible après frissons / fièvre
- Pas d'intérêt à allonger le délai entre 2 Hc
- Donc 2 à 3 Hc de 20-30 ml en quelques minutes avant AB
- Diagnostic d'endocardite nécessite 2-3 Hc

Hémocultures (Recommandations CUMITECH)

Désinfection du site de ponction veineuse et de l'orifice du flacon

Prélèvements répétés = ponction veineuse à chaque fois

En cas de fièvre prolongée , pas plus de 2 ou 3 Hc par jour
réalisés lors d'évènements inhabituels

Effet carry over : présence d'antibiotique dans le sang du malade
résines échangeuses de cations
dilution du sang
enzymes inhibiteurs

Bactériémies

- Transitoires :

 - Manipulation de tissus infectés (abcès, cellulites...)

 - Instrumentation de muqueuse (cystoscopie, endoscopie digestive...)

 - Chirurgie de territoires contaminés (voies urinaires...)

 - Infections systémiques ou localisées

- Intermittentes :

 - Abcès intra-abdominal non drainé ou prostate

 - Cause fréquente de fièvre d'origine inconnue

- Continues :

 - Endocardite

 - Toutes infections intra-vasculaires

 - Typhoïde et brucellose

Bactériémies

Persistantes

Persistance précoce (malgré l'instauration du traitement AB)

= concentration d'AB insuffisante

= spectre de l'AB inadapté

Réapparition secondaire de la bactériémie

= drainage insuffisant d'une collection

= altération des défenses de l'hôte

(phagocytose insuffisante)

Hyperleucocytose : Élément d'orientation

Appendicite aiguë

2% d'abcès post-opératoires

Fièvre $>38^{\circ}\text{C}$ dans 90% des cas + hyperleucocytose

Gorenstein A Arch Dis Child 1994 ; 70:400-2

Infection intra-abdominale opérée

Fièvre $> 37^{\circ}\text{C}$ = récurrence de l'infection dans 79 % des cas

Infection chez 43% des patients quand leucocytose $> 10,000$

Lennard ES. Ann Surg 1982 195:19-24

Fièvre à $38\pm 0,5^{\circ}\text{C}$: récurrence dans 62% des cas (100 % si $39 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$)

Infection dans 64 % des cas quand leucocytose $> 13,000$

94 % $> 15,500$

Stone HH. Arch Surg 1985 ; 120:17-20

Infection pulmonaire

Recommandations ATS

Clinique: toux, expectorations, foyer auscultatoire

Radiographie: foyer, image nouvelle et évocatrice

Prélèvement de bonne qualité

Infection pulmonaire

Aspirations trachéales	10^6 ufc/ml
Prélèvement distal protégé	10^3 ufc/ml
Brosse	10^3 ufc/ml
LBA	10^4 ufc/ml

ATS. 1995. Am J Respir Crit Care Med. 153:1711-1725

Légionellose ± Parasito (pneumocystis carinii)

Mycobactéries ± Virologie (CMV)

O'Grady NP. Clin Infect Dis 1998 ; 26:1042-59

Site opératoire

Prélèvement sur milieu spécialisé (Portagerm®)

Ou seringue bouchée sans bulle d'air

Transport immédiat au laboratoire

Recherche de germes banaux
anaérobies

Direct + Culture + Antibiogramme

Plaie opératoire (abcès de paroi)

Examen de la plaie (érythème, sensibilité, pus...)

Si l'infection est suspectée la plaie doit être ouverte

Un prélèvement microbiologique + culture

du pus profond sous la plaie doit être effectué

Urines

Leucocytes /Nitrites à la bandelette

Clampage de sonde urinaire chez les patients sondés

Pas de prélèvement dans le sac de recueil

Transport rapide au labo ou mise dans la glace

ECBU + Direct + Culture + Antibiogramme

Ponction Lombaire

Rentabilité mauvaise en réanimation chirurgicale

Sauf dans un contexte neurochirurgical ou post-traumatique

Adelson Mitty J. Intensive Care Med 1997 ; 23:749-52.

PL en cas de troubles de conscience ou signes focaux
sous réserve de contre indications

Gower DJ. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1987 ; 50:1071-4.

TDM avant en cas de suspicion de processus sus tentoriel

Culture du LCR chez les porteurs de valves

Ponction de la chambre ou PL en cas d'obstruction

O'Grady NP. Clin Infect Dis 1998 ; 26:1042-59

Cathéter

- En cas de doute : ablation du cathéter + culture
(Kt central, Swan Ganz et introducteur, Kt artériel et en cas de besoin Kt périphérique)
- Patient stable : le changement de tous les Kt n'est pas recommandé
- Recherche de signes d'inflammation, d'infection ou d'embolie
- Culture de tout écoulement purulent au site d'insertion
- Prélèvement de 2 Hémocultures : 1 périphérique + 1 à travers le Kt
- Différence colonisation / contamination

Méthode de Maki

Méthode de Brun Buisson

- Pas d'indication à cultiver en routine les solutés

Sinusite

En cas de suspicion de sinusite

(écoulement purulent, céphalée, sonde en place),

TDM ou échographie

Si le diagnostic est retenu ou fortement suspecté
une ponction + aspiration doit être effectuée

Un isolement + culture des germes

aérobies

anaérobies

levures

doit être effectué

Sinusite : Fièvre chez les patients ventilés

Souweine *Anesthesiology* 2000;93:1255-60

pts ventilés

fébriles malgré AB d'une infection documentée
ou sans cause retrouvée

TDM sinus maxillaires

49 patients en 1 an

36 TDM sinus

13 pts exclus (pas de TDM)
(choc, SDRA, CIVD)

24 sinusites maxillaires d'aspect purulent

10 sinusites unilatérales

Infection bactérienne dans 6 cas

14 sinusites bilatérales

Infection bactérienne dans 9 cas

6/10 sonde gastrique homolatérale

Coproculture = Recherche de Clostridium difficile

≥ deux selles par jour

Effectuer un prélèvement avec recherche de CI difficile

En l'absence d'isolement réitérer la recherche

En cas d'atteinte sévère, de tests rapides négatifs ou impossible à réaliser, prévoir une sigmoïdoscopie avec prélèvements

En cas d'atteinte sévère, un traitement empirique par métronidazole peut être effectué en attendant les résultats. Ce traitement n'est pas recommandé en cas de deux tests rapides négatifs.

Les autres recherches sont exceptionnellement indiquées.

Causes de choc septique chez 300 patients chirurgicaux

Péritonite post-opératoire	36
Ulcère perforé	35
Infection biliaire	31
Perforation digestive	42
Pancréatite	38
Cirrhose infectée	9
Plaie pénétrante abdominale	34
Plaie pénétrante thoracique	13
Polytraumatisé	22
Fistule recto-vésicale	3
Pneumopathie post-opératoire	5
Ostéomyélite	3
Cellulite	16
Infection génito-urinaire	1
Divers	15

En cas de signes de gravité

- Quelques circonstances sont des indications à une antibiothérapie en urgence après prélèvements microbiologiques

Syndrôme neurologique fébrile

Purpura fébrile

Pneumopathie hypoxémiante fébrile

Cellulite extensive

Etat de choc fébrile

Fièvre et défaillance polyviscérale