

## Cas clinique n° 1 – Lundi 1<sup>er</sup> Avril – Infections et Pédiatrie

Vous êtes appelés par un urgentiste pédiatre de votre hôpital un samedi après-midi car il vient de recevoir un appel de la bactériologie à propos d'une culture d'urine positive à *Escherichia coli* BLSE.

Il s'agit d'une culture faite chez un petit garçon de 4 mois sans antécédent notable vu la veille aux urgences pour un tableau de fièvre isolée à 40°C avec notion d'un épisode de frissons, sans signe de défaillance hémodynamique ni neurologique. La BU faite sur sac collecteur était positive pour les leucocytes et les nitrites, un ECBU a alors été prélevé par sondage urinaire, l'examen direct montrait 500 millions leuco/L et quelques BGN à l'examen direct.

1- Si vous l'aviez vu aux urgences quelle antibiothérapie auriez-vous mise en place ?

2- Voici l'antibiogramme de L'*Escherichia coli*, quelle antibiothérapie proposez-vous initialement ?

Examen direct	quelques bacilles Gram négatif
CULTURE ET IDENTIFICATION	
Num. bact. totale	supérieure à 100 millions de bactéries par litre
En aérobiose	colonies microbiennes d'un seul type
Identité bactérie	<i>Escherichia coli</i>
RESISTANCE, MISE EN PLACE DE PRECAUTIONS COMPLEMENTAIRES et chambre seule indispensable.	
ANTIB. AUTOM. : BACILLE GRAM NEGATIF STANDARD	
AMPICILLINE [AMP] (SIR)	RESISTANT
AMPICILLINE [AMP] (CMI)	>=32
AMOXI+CLAV [AMC] (SIR)	SENSIBLE
AMOXI+CLAV [AMC] (CMI)	4
TICARCILLINE [TIC] (SIR)	RESISTANT
TICARCILLINE [TIC] (CMI)	>=128
ERTAPENEME [ETP] (SIR)	SENSIBLE
ERTAPENEME [ETP] (CMI)	<=0,5
IMIPENEME [IPM] (SIR)	SENSIBLE
IMIPENEME [IPM] (CMI)	<=1
CEFALOTINE [CF] (SIR)	RESISTANT
CEFALOTINE [CF] (CMI)	>=64
CEFOXITINE [FOX] (SIR)	SENSIBLE
CEFOXITINE [FOX] (CMI)	<=4
CEFOTAXIME [CTX] (SIR)	RESISTANT
CEFOTAXIME [CTX] (CMI)	>=64
CEFTAZIDIME [CAZ] (SIR)	RESISTANT
CEFTAZIDIME [CAZ] (CMI)	16
TOBRAMYCINE [TM] (SIR)	RESISTANT
TOBRAMYCINE [TM] (CMI)	4
GENTAMICINE [GM] (SIR)	RESISTANT
GENTAMICINE [GM] (CMI)	>=16
NETILMICINE [NET] (SIR)	RESISTANT
NETILMICINE [NET] (CMI)	4
AMIKACINE [AM] (SIR)	SENSIBLE
AMIKACINE [AM] (CMI)	<=2
AC.NALIDIXIQUE [NA] (SIR)	RESISTANT
AC.NALIDIXIQUE [NA] (CMI)	>=32
NORFLOXACINE [NOR] (SIR)	RESISTANT
NORFLOXACINE [NOR] (CMI)	2
OFLOXACINE [OFX] (SIR)	RESISTANT
OFLOXACINE [OFX] (CMI)	2
CIPROFLOXACINE [CIP] (SIR)	SENSIBLE
CIPROFLOXACINE [CIP] (CMI)	0,5
COTRIMOXAZOLE [SXT] (SIR)	RESISTANT
COTRIMOXAZOLE [SXT] (CMI)	>=320
NITROFURANES [FT] (SIR)	SENSIBLE
NITROFURANES [FT] (CMI)	<=16

3- Vous avez choisi une antibiothérapie IV. Devant l'évolution favorable à J3 vous décidez d'un relai per os. Lequel choisissez-vous ?

- A. Amoxicilline/acide clavulanique
  - B. Cotrimoxazole
  - C. Amoxicilline Ac Clavulanique + Cefpodoxime
  - D. Ciprofloxacine
  - E. Nitrofurantoïne
- 4- Il s'agit en fait du deuxième épisode d'infection à BLSE de cet enfant qui a une uropathie avec une anomalie de la jonction urétéro-vésicale. Une intervention chirurgicale est en discussion. Le chirurgien pédiatrique vous demande quelle antibioprophylaxie donner pour limiter le risque de récurrence. Que proposez-vous ?
- *le niveau de preuve de l'efficacité de l'antibioprophylaxie est controversé, (Hewitt 2017, Williams Cochrane 2011, Penessi 2008, Roussey-Kesler 2008)*
  - *risque de sélection de résistance (Cheng, Pediatrics 2008)*
  - *si récurrence multiple -> réparation chirurgicale*
  - *ce qui peut se discuter = antibioprophylaxie si le geste chirurgical doit être fait prochainement, pivmecillinam, nitrofurantoïne (si courte durée)*
- 5- Au fait, puisqu'il vous a au téléphone.... il a fait la visite ce matin en chirurgie et il est « embêté » à propos d'un enfant de 3 ans qui reste fébrile à 48 heures après un lavage articulaire pour arthrite de genou. Il s'agit d'une petite fille drépanocytaire qui était sous antibioprophylaxie par oracilline. Elle a été mise sous cefazoline à 150 mg/kg/jour suite au drainage. Quelles bactéries sont les plus fréquemment responsables d'infections ostéo-articulaires chez l'enfant de moins de 4 ans ? de plus de 4 ans ?
- 6- Quelle(s) bactérie(s) redoutez-vous chez cette enfant drépanocytaire ? Quelle antibiothérapie vous semble-t-elle indiquée dans ce contexte (justifier) ?
- *Salmonelle, pneumocoque*
  - *Cefotaxime 300 mg/kg/j + ciprofloxacine 30 mg/kg/j après hémoculture (à adapter à culture liquide, attention au drainage chez enfant drépanocytaire : risque anesthésique ++ donc toujours en référer au médecin hématologue)*
  - *Diffusion atb dans os enfant différente de celle adulte (Cohen, Arch Ped 2008) meilleure car vascularisation ++ mais attention chez enfant drépanocytaire avec infarctus d'où augmentation posologie*
  - *Therapeutic drug monitoring selon évolution clinique*
- 7- Vous avez à peine raccroché le téléphone que le réanimateur pédiatrique vous appelle, c'est son collègue aux urgences qui lui a dit que l'infectiologue d'astreinte avait l'air de s'y connaître en infectiologie pédiatrique... et justement il a une situation d'infectiologie un peu complexe...
- Il s'agit d'un prématuré né à 26 SA + 1 jour avec un poids de 720g dans un contexte de pré-eclampsie actuellement à 17j de vie.
- Il a eu un cathéter ombilical pendant 48h puis un cathéter épicutanéocave (type Jonathan).
- Il a reçu 48h de cefotaxime + gentamicine devant une détresse respiratoire ayant nécessité une intubation, l'antibiothérapie a été arrêtée au bout de 48h devant la négativité de l'hémoculture et de l'analyse bactériologique de trachée.

A 14 jours de vie, alors qu'il a été extubé, il a présenté des bradycardies et des apnées motivant la réalisation d'un bilan infectieux avec NFS, CRP et 1 hémoculture.

Il est sous prophylaxie antifongique par fluconazole mais ne recevait pas d'antibiotique au moment de l'hémoculture. La NFS montre une hyperleucocytose à 30 000/mm<sup>3</sup> et une thrombopénie à 90 000/mm<sup>3</sup>, la CRP est à 40mg/L.

Une antibiothérapie par vancomycine a été débutée après les prélèvements sanguins. L'hémoculture (périphérique) était positive en 15 heures avec un *Staphylococcus epidermidis* dont voici l'antibiogramme

PENICILLINE R,  
OXACILLINE R,  
GENTAMICINE S,  
ERYTHROMYCINE R,  
LINCOMYCINE S,  
CIPROFLOXACINE R,  
AC FUSIDIQUE S,  
COTRIMOXAZOLE S,  
RIFAMPICINE S,  
FOSFOMYCINE S,  
VANCO S (CMI 2 mg/L)

Après 48h de vancomycine (J16 de vie) , il est réintubé et mis sous ventilation haute fréquence devant une dégradation respiratoire, il a également refait des bradycardie, une nouvelle hémoculture a été prélevée ainsi qu'une bactériologie de trachée, la bactériologie de trachée est rendue positive avec de rares polynucléaires et des cocci gram positive qui s'avère être un *Staphylococcus haemolyticus*, l'hémoculture est positive en 22 heures avec un *Staphylococcus epidermidis* dont l'antibiogramme est inchangé.

Le réanimateur se demande s'il faut changer la vancomycine pour un autre antibiotique, ou ajouter la gentamicine mais il redoute les effets sur le rein car il urine moins depuis 24h et sa créatininémie monte....

Que proposez-vous ?