



Commentaire relatif à l'essai interlaboratoire B9 microbiologie 2015-1

Echantillon A: Infection urinaire

**Problème: Bactéries potentiellement pathogènes (genre et espèce) +
antibiogramme**

Il s'agissait d'une souche de *Escherichia coli*, l'agent le plus fréquent dans les infections urinaires, dont l'identification au moyen de VITEK 2, API 20E ou de MALDI-TOF n'a posé aucune difficulté à l'ensemble des participants.

Cette souche de *E. coli* était sensible à presque tous les antibiotiques. Pour amoxicilline/acide clavulanique, nous avons accepté sensible et intermédiaire. Selon EUCAST, pour les isolats de type sauvage de *E. coli* et également de *P. mirabilis*, certains pays déclarent intermédiaire pour l'ampicilline et l'amoxicilline/acide clavulanique en fixant les valeurs seuils de 'sensible' à 50 mm, ce qui est quasi impossible à obtenir. Lors de la précision de mesure des zones inhibitrices, il n'est malheureusement pas possible d'éviter des zones faussement sensibles pour l'ampicilline et aussi pour l'amoxicilline/acide clavulanique. Dans les infections urinaires non compliquées et d'autres infections «systémiques», EUCAST recommande différentes valeurs seuils pour l'amoxicilline/acide clavulanique (16 mm respectivement 19 mm). Le Comité Suisse de l'Antibiogramme (SAC) propose d'appliquer une zone intermédiaire (16-18 mm) afin d'éviter les problèmes techniques. Ceci a permis de réduire le risque de résultats faussement sensibles (very major errors); à ce sujet, voir la publication: Maurer FP, Courvalin P, Böttger EC, Hombach M. Integrating forecast probabilities in antibiograms: a way to guide antimicrobial prescriptions more reliably? J Clin Microbiol 2014. 52: 3674-3684. Dans un premier temps, la souche a également montré une zone «intermédiaire» dans nos analyses préliminaires pour l'augmentine. EUCAST n'a indiqué aucun chiffre pour la doxycycline, la tétracycline et la minocycline; selon EUCAST, ces antibiotiques sont rapportés sans test comme étant 'résistants'. Selon EUCAST, la CMI est exigée pour la fosfomycine, mais l'évaluation des zones inhibitrices est en cours de préparation. Nous avons – selon CLSI – accepté les zones inhibitrices sensibles, car outre la nitrofurantoïne, la fosfomycine est également utilisée avec succès en cas de BLSE.

	Nombre
<i>Escherichia coli</i>	63

Echantillon B: Infection de plaie

**Problème: Bactéries potentiellement pathogènes (genre et espèce) +
antibiogramme**

Le *Staphylococcus aureus* isolé a été facile à identifier. La pénicilline était résistante, c.-à-d. présence d'un petit diamètre de zone inhibitrice avec une bordure bien délimitée. Les isolats présentant une zone inhibitrice à la pénicilline supérieure à la valeur seuil (EUCAST: disque 1 unité \geq 26 mm, CLSI: disque 10 unités \geq 29mm) et une bordure floue de la zone inhibitrice, peuvent être rapportés comme sensibles. Si le diamètre de la zone inhibitrice est supérieur à la valeur seuil, mais la bordure de celle-ci est bien définie, la souche doit être déclarée résistante à la pénicilline et en conséquence à l'ampicilline. EUCAST ne recommande plus la bêta-lactamase. En revanche, le SAC préconise toujours de tester la bêta-lactamase dans les cas douteux (diamètre de la zone inhibitrice supérieur à la valeur seuil pour la pénicilline, mais bordure floue). L'évaluation doit cependant se faire à partir du bord du disque de céfoxitine ou d'oxacilline. Notre souche était bêta-lactamase positive.

Il est extrêmement important d'utiliser la concentration adéquate du disque d'ampicilline et de pénicilline (ampicilline 2 unités et pénicilline 1 unité). Certains participants ont utilisé le disque AM 10 unités et P 10 unités, ce qui a conduit à des résultats faussement sensibles. Pour la pénicilline, il n'existe pas de zone intermédiaire, ce résultat a donc été considéré comme faux.

Depuis 2014, EUCAST ne donne plus d'indications relatives à la pénicilline/ampicilline en présence de staphylocoques coagulase négative. Cependant, la méthode décrite plus haut fonctionne aussi pour les staphylocoques coagulase négative. Nous communiquerons ultérieurement l'opinion du SAC à ce sujet sur le site de la Société Suisse de Microbiologie, soit d'utiliser pour la pénicilline les mêmes zones inhibitrices que pour *S. aureus*.

La vancomycine doit être testée par la CMI. Tous les laboratoires en ont tenu compte. Avec le test à disques, le SAC recommande de tester le disque de téicoplanine.

	Nombre
<i>Staphylococcus aureus</i>	62
Aucune indication	1

Echantillon C: Pneumonie?**Problème: Bactéries potentiellement pathogènes (genre et espèce)**

Il s'agissait de *Rothia mucilaginosa*, appelé antérieurement *Stomatococcus mucilaginosus*. Ce germe fait partie de la flore normale de la bouche et des voies respiratoires supérieures. Cependant, il existe des cas dans lesquels *R. mucilaginosa* a été identifié comme agent responsable de pneumonie; c'est pourquoi cet agent possède tout de même une certaine pathogénicité. En particulier chez les enfants sont décrites également des méningites et des bactériémies: Chavan RS et al. Significant morbidity and mortality attributable to *Rothia mucilaginosa* infections in children with hematological malignancies or following hematopoietic stem cell transplantation. *Pediatric Hematology Oncology* 2013. 30: 445-454; Lee AB et al. Bacterial meningitis from *Rothia mucilaginosa* in patients with malignancy of undergoing hematopoietic stem cell transplantation. *Pediatr Blood Cancer* 2008. 50: 673-676.

L'identification n'a pas posé de problèmes à la grande majorité des participants. *R. mucilaginosa* se caractérise par des coques à Gram positif, qui sont oxydase négative, catalase variable et ressemblent parfois à des bâtonnets. Ils sont anaérobies facultatifs et se développent sur la plupart des milieux nutritifs non sélectifs en formant des colonies blanchâtres, caoutchouteuses, qui ne se détachent que difficilement de la gélose (,coques caoutchouteux'). La croissance négative dans 6.5% de NaCl et l'hydrolyse de gélatine et d'esculine les distinguent des staphylocoques, microcoques et entérocoques.

	Nombre
<i>Rothia mucilaginosa</i>	53
<i>Rothia dentocariosa</i>	6
<i>Staphylococcus</i> Coagulase négative	1
<i>Staphylococcus lugdunensis</i>	1
<i>Stomatococcus mucilaginosus</i>	1
Aucune indication	1

Echantillon D: Infection consécutive à un voyage en Afrique**Problème: Bactéries potentiellement pathogènes (genre et espèce)**

Il s'agissait de *Corynebacterium diphtheriae*, des bâtonnets à Gram positif. Identification facile de *C. diphtheriae* au moyen de MALDI-TOF et d'Api Coryne. La catalase et le nitrite étaient positifs, CAMP négatif; dans Api Coryne, la α -glucosidase était positive. La production de glycogène négative permet d'exclure *C. diphtheriae* biotype *gravis*. La formation de nitrate positive plaide en faveur de *C. diphtheriae* biotype *mitis* (le biotype *belfanti* est nitrate négatif). Notre souche était toxine négative. Cette souche a été isolée à partir d'une plaie superficielle du petit doigt chez un patient de retour d'un séjour en Afrique. Nous avons isolé *C. diphtheriae* dans plusieurs cas de patients similaires. N'oubliez pas que ces souches – même celles qui sont toxine négative – sont soumises à déclaration.

	Nombre
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	46
<i>Corynebacterium diphtheriae mitis/belfanti</i>	9
<i>Corynebacterium diphtheriae gravis</i>	2
<i>Corynebacterium accolens</i>	1
<i>Corynebacterium minutissimum</i>	1
<i>Corynebacterium speziei</i>	1
<i>Corynebacterium ulcerans</i>	1
Aucune indication	2

Echantillon E: Bactériémie chez le nouveau-né

Problème: Bactéries potentiellement pathogènes (genre et espèce) + antibiogramme

Streptococcus mitis colonise la cavité buccale, le tube digestif et l'appareil génital féminin. *S. mitis* peut également être retrouvé dans la flore cutanée normale et en tant que contaminant dans des hémocultures. En même temps, il est aussi l'agent le plus fréquent de l'endocardite. Il est important d'évaluer précisément la signification clinique de *S. mitis* dans les hémocultures. Il existe quelques cas de bactériémies à *S. mitis* chez le nouveau-né.

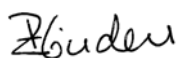
Notre souche était catalase négative, résistante à l'optochine, bile négative. Vitek propose *S. mitis/oralis* et MALDI-TOF permet une bonne identification de *S. mitis*. Le séquençage du gène *recA* n'a abouti qu'à l'identification du groupe *S. mitis*; une identification plus précise n'a pas été possible.

La particularité de notre souche était la résistance à la pénicilline et à la ceftriaxone. Pour pipéracilline/tazobactam, il n'existe pas de valeurs seuils EUCAST, il faut les déduire à partir de l'ampicilline. Dans notre cas, pipéracilline/tazobactam doit donc être rapporté comme 'résistant'. Cette souche a certes été isolée à partir de l'hémoculture chez un enfant en Suisse, mais d'autres recherches (menées grâce au Dr Felix Fleisch) ont montré que la mère a séjourné auparavant en Extrême-Orient pour des raisons professionnelles. Nous avons tenu à vous présenter cette souche, afin d'attirer votre attention sur des streptocoques verdissants aussi résistants.

Nous n'avons pas évalué cet échantillon.

	Nombre
<i>Streptococcus mitis</i>	20
Groupe <i>Streptococcus mitis</i>	13
<i>Streptococcus mitis/oralis</i>	17
<i>Gemella haemolysans</i>	2
<i>Streptococcus oralis</i>	2
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1
<i>Streptococcus speziei</i>	1
<i>Streptococcus viridans</i>	1
<i>Aerococcus urinae</i>	1
<i>Escherichia coli</i>	1
<i>Gemella morbillorum</i>	1
Aucune indication	3

Avec nos salutations distinguées.

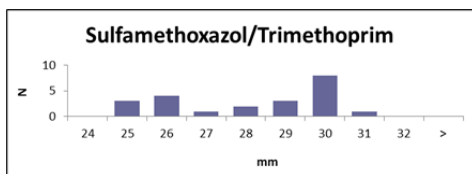
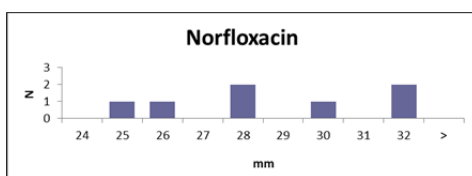
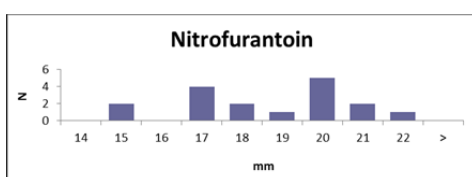
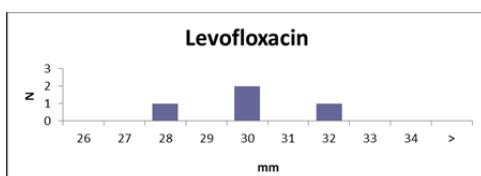
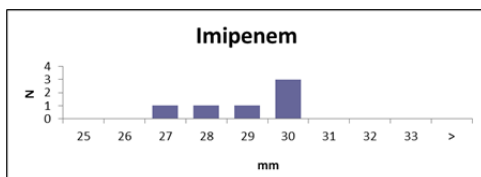
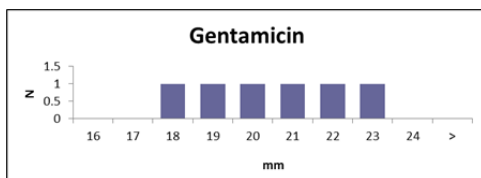
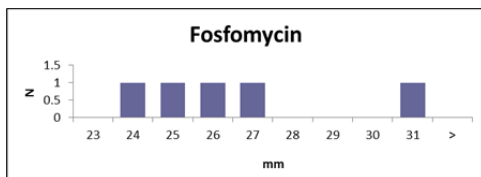
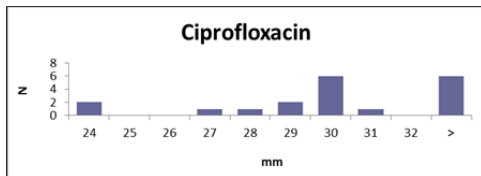
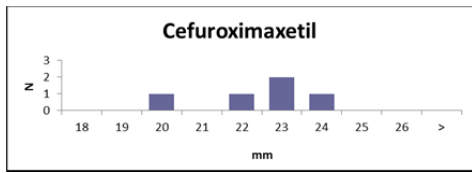


Prof. Dr. R. Zbinden



F.S. Hufschmid-Lim

Antibiogramme de l'échantillon A



Antibiogramme de l'échantillon B

