



Verein für **medizinische Qualitätskontrolle**
Association **pour le contrôle de Qualité medical**
Associazione **per il controllo di qualità medico**

Commentaire sur l'essai interlaboratoire B9 Microbiologie 2020-2

Échantillon A: Urines de milieu de jet / infection urinaire

Exigence: Bactéries potentiellement pathogènes (genre + espèce) + test de résistance

La bactérie *Escherichia coli* contenue dans cet échantillon a pu être identifiée par tous les participants. *E. coli* est l'agent pathogène le plus fréquent des infections urinaires non compliquées.

À l'exception de l'ampicilline et de la tétracycline, notre souche était sensible à tous les antibiotiques testés.

Concernant Augmentin, nous avons évalué toutes les valeurs comme correctes. Avec un diamètre de la zone d'inhibition de 19 mm, Augmentin devrait être évalué comme «sensible» lors d'une infection urinaire non compliquée. Pour d'autres matériaux, ce diamètre de la zone d'inhibition se situerait dans l'ATU (Area of Technical Uncertainty [zone d'incertitude technique, ZIT]). Nous nous référons à l'annexe de la discussion 2019-1, lors de laquelle ce thème avait été traité.

Le SAC (Swiss Antibiogram Committee [Comité suisse de l'antibiogramme]) recommande, concernant l'amoxicilline/l'acide clavulanique, de fixer la limite de sensibilité pour l'urine et les isolats systémiques à 19 mm pour les Enterobacterales; en cas de valeurs de mesure incertaines (ATU) de 19 et 20 mm, une CMI peut être déterminée ou le résultat sensible en soi peut être rapporté comme I (sensible lors d'une posologie/exposition accrue). Veuillez noter qu'en cas de résultat ajusté de cette manière pour Augmentin, un ajustement peut également être nécessaire pour l'ampicilline.

Une résistance à l'ampicilline témoigne de l'expression d'une bêta-lactamase.

Les données relatives aux mécanismes de résistance n'ont pas été évaluées dans cet échantillon. Des difficultés/incertitudes semblent subsister à cet égard. Des instructions suivent à la fin de cette discussion.

Identification
Escherichia coli

Nombre
60

Échantillon B: Tissus / infection d'une plaie après une intervention chirurgicale

Exigence: Bactéries potentiellement pathogènes (genre + espèce) + test de résistance

Tous les participants ont réussi à identifier *Staphylococcus epidermidis* lors d'une infection de plaie après une intervention chirurgicale.

Notre souche a montré une résistance inductible aux macrolides-lincosamides-streptogramines (MLS). Les macrolides sont inefficaces. La clindamycine peut éventuellement être efficace pour le traitement à court terme des infections légères de la peau et des tissus mous. Pour obtenir le score complet, le diagnostic de MLS devait obligatoirement être coché dans le tableau des mécanismes de résistance.

Il s'agissait d'un *Staphylococcus epidermidis* résistant à la méthicilline (SERM). Les staphylocoques présentant une résistance vis-à-vis des pénicillines résistantes aux pénicillinases sont résistants à tous les antibiotiques appartenant à la classe des bêta-lactamines. L'indication SARM a été acceptée cette fois-ci, mais en réalité elle n'est pas correcte et cette spécification ne sera plus acceptée dans de futurs cas similaires. Cela entraînerait alors une déduction de points.

La norfloxacine peut être utilisée pour dépister la résistance aux quinolones. En cas de sensibilité à la norfloxacine, la moxifloxacine peut également être interprétée comme «sensible» et la ciprofloxacine, la lévofloxacine et l'ofloxacine peuvent être classées comme «I» (sensible lors de posologie accrue). Si la norfloxacine est résistante, les différentes

quinolones doivent être testées individuellement. Notre souche était résistante à toutes les quinolones.

Notre souche était également résistante aux aminosides. Selon l'EUCAST 2020, les aminosides ne doivent être administrés qu'en association avec d'autres antibiotiques efficaces lors d'infections systémiques. Dans ce cas, les valeurs limites entre parenthèses s'appliquent. Le cas échéant, cela doit être expliqué au clinicien par un commentaire de laboratoire.

Aplatissement entre l'érythromycine et la clindamycine pour détecter la résistance aux macrolides-lincosamides-streptogramines (test D).



Positif MLS

Identification*Staphylococcus epidermidis*

Négatif MLS

Nombre

60

Échantillon C: Ponction articulaire / bursite olécranienne**Exigence: Bactéries potentiellement pathogènes (genre + espèce)**

La bactérie *Moraxella nonliquefaciens* a pu être isolée lors de la ponction articulaire sur un patient présentant une bursite olécranienne. L'identification au niveau de l'espèce est réalisée à l'aide du MALDI-TOF ou du séquençage. En raison de certaines difficultés lors de l'identification, nous avons classé cet échantillon comme échantillon D.

Moraxella spp. sont des bâtonnets coccoïdes à Gram négatif, dont la catalase et l'oxydase sont positives et qui ne fermentent pas. Les systèmes commerciaux permettent difficilement de différencier *M. nonliquefaciens* (nitrates positifs, nitrites négatifs) de *Moraxella catarrhalis* (nitrates positifs, nitrites positifs). Aucun des deux ne pousse sur la gélose Mac Conkey; *M. catarrhalis* se trouve principalement dans les matières respiratoires et les colonies sont généralement déplaçables sur la plaque de gélose au sang de mouton; les colonies de *M. nonliquefaciens* ne peuvent pas être déplacées.

Identification

Moraxella nonliquefaciens
Moraxella catarrhalis
Moraxella lincolnii
 Espèce *Moraxella*
 Espèce *Neisseria*
 Espèce *Pasteurella*
 Espèce *Corynebacterium*
Aeromonas salmonicida
Corynebacterium accolens

Nombre

50
 2
 1
 2
 1
 1
 1
 1
 1

Échantillon D: Écouvillonnage de plaie profond / appendicite**Exigence: Bactéries potentiellement pathogènes (genre + espèce)**

Cet écouvillonnage réalisé dans le cadre d'une appendicite a permis d'isoler la bactérie *Bacteroides fragilis*, qui est le bâtonnet anaérobie à Gram négatif le plus fréquemment isolé en laboratoire. L'isolement est effectué à

partir de différents matériaux, principalement en lien avec une clinique de gastro-entérologie (infections de plaies postopératoires, côlon perforé, etc.).

B. fragilis se caractérise par une croissance dans un milieu contenant de la bile (résistance à la bile) et une réponse positive à l'esculine. La catalase est positive et la réaction au test de l'indole est négative. *B. fragilis* est résistante à la vancomycine (5 µg), à la kanamycine (1000 µg) et à la colistine (10µg). Cette résistance diagnostique renvoie au groupe *B. fragilis*. Les systèmes commerciaux ainsi que le MALDI-TOF ont permis d'établir un bon diagnostic.

B. fragilis présente généralement une sensibilité à l'Augmentin et au métronidazole.

Nous avons évalué cet échantillon comme échantillon C.

Identification	Nombre
<i>Bacteroides fragilis</i>	53
Groupe <i>Bacteroides fragilis</i>	4
<i>Escherichia coli</i>	1
<i>Sphingomonas paucimobilis</i>	1
Bâtonnets à Gram négatif	1

Échantillon E: Hémoculture / bactériémie

Exigence: Bactéries potentiellement pathogènes (genre + espèce)

Concernant *Sphingopyxis alaskensis*, il s'agit d'un bâtonnet aérobie à Gram négatif non fermentant, dont l'oxydase est positive. Comme pour *Sphingomonas paucimobilis*, les colonies forment un pigment jaune. En raison de la classification établie par Takeuchi *et al.* (2001) et de la description phénotypique de Vancanneyt *et al.* (2001), *Sphingomonas alaskensis* a été renommée *Sphingopyxis alaskensis*. Contrairement à *Sphingomonas paucimobilis*, *S. alaskensis* peut hydrolyser l'esculine.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12710615/>

La souche type a pu être isolée à partir de Resurrection Bay, Alaska.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11679312/>

La bactérie *S. alaskensis* a été isolée dans notre laboratoire à partir de 2 des 4 flacons d'hémoculture. Si l'on considère qu'il s'agit d'une bactérie aérobie obligatoire, on devrait s'appuyer sur 4 flacons sur 4, ce qui indique une infection par *S. alaskensis* et ne doit pas seulement être considéré comme une contamination.

Le diagnostic a pu être bien établi au moyen du Maldi-TOF et du séquençage. Toutefois, ce germe n'était pas identifiable de manière conventionnelle.

Identification	Nombre
<i>Sphingopyxis alaskensis</i>	30
<i>Sphingomonas alaskensis</i>	2
Espèce <i>Sphingopyxis</i>	2
<i>Sphingomonas paucimobilis</i>	4
Espèce <i>Sphingomonas</i>	2
<i>Sphingobacterium thalpophilum</i>	1
<i>Weeksella virosa</i>	1
<i>Brevundimonas vesicularis</i>	9
<i>Brevundimonas diminuta/vesicularis</i>	2
<i>Moraxella cuniculi</i>	1
<i>Neisseria elongata</i>	1
Espèce <i>Pseudomonas</i>	1
Bâtonnets à Gram négatif	4

Explication concernant l'évaluation des mécanismes de résistance:

Depuis le début de cette année, l'indication des mécanismes de résistance est une exigence supplémentaire lors de l'évaluation du test de résistance et est impérative.

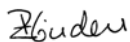
En l'absence de mécanisme spécial, seul ce champ correspondant doit être coché/évalué. Cela s'applique également aux autres mécanismes mentionnés. Seul le mécanisme existant est indiqué afin d'éviter tout malentendu lors de l'évaluation.

L'indication SARM, MLS et VRE n'a aucun sens lors du test de la résistance des bâtonnets à Gram négatif, c'est pourquoi ces indications n'ont pas lieu d'être données. Il en va de même pour l'indication BLSE, AmpC et carbapénémases concernant les germes à Gram positif.

Nous espérons avoir dissipé certaines ambiguïtés avec cette explication et vous prions, lors du prochain contrôle qualité, de veiller à n'indiquer que le mécanisme effectivement existant ou «aucun mécanisme spécial».

Avec nos sincères remerciements

Meilleures salutations

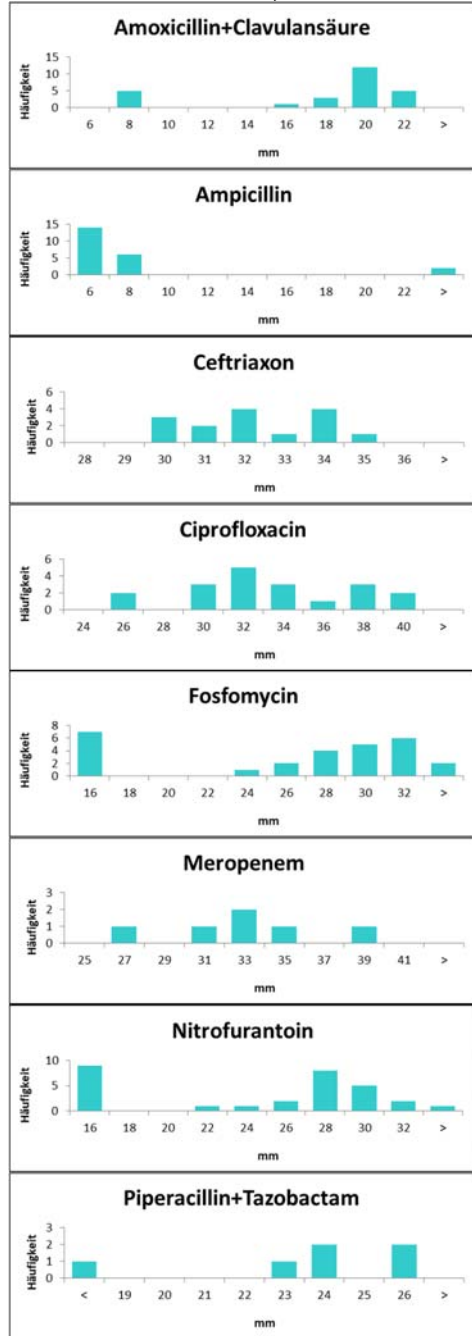


Prof. Dr R. Zbinden



F.S. Hufschmid-Lim

Test de résistance, échantillon A



Test de résistance, échantillon B

