

**P-167**

## Impact clinique de l'antibiogramme rapide MHR-SIR (i2a) directement à partir d'échantillons d'urines

SESSION PA-10- Infections urinaires

Benoît Pilmis <sup>2</sup>, Olivier Jiang <sup>1</sup>, Michael Thy <sup>2</sup>, Steven Defarge <sup>2</sup>, Alban Le Monnier <sup>1</sup>, Jean-Claude Nguyen Van <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de Microbiologie Clinique,

<sup>2</sup> Equipe Mobile de Microbiologie Clinique, Groupe hospitalier Paris-Saint-joseph  
185 rue Raymond Losserand 75014 PARIS, France

Contact: [jcnguyen@hpsj.fr](mailto:jcnguyen@hpsj.fr)

### Introduction

Le diagnostic microbiologique d'une infection urinaire nécessite généralement un délai de 48 heures pour obtenir l'antibiogramme. Dans le contexte de la multi-résistance, la réduction du délai d'obtention des résultats de l'antibiogramme est un paramètre essentiel pour éviter l'échec du traitement, limiter l'utilisation des antibiotiques à large spectre par voie injectable, favoriser les relais oraux.

### Objectifs

Dans une étude récente [1], nous avons démontré que l'antibiogramme rapide sur milieu gélosé MHR-SIR peut être obtenu directement avec un délai inférieur à 8 heures avec une excellente corrélation à la méthode standard.

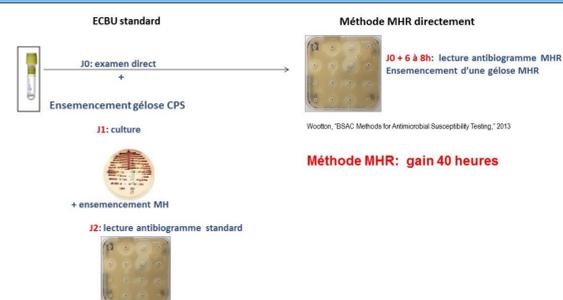
L'objectif de ce travail est d'évaluer l'impact clinique des antibiogrammes rapides par la technique MHR dans la prise en charge des infections urinaires.

### Méthodes

Les urines ont été sélectionnés selon 2 critères :

Leucocyturie significative > 50,000/mL et présence uniquement de bacilles à Gram négatif à l'examen direct et chaque dossiers cliniques ont été revus.

La méthode rapide a été réalisée par inoculation directe sur gélose MHR-SIR (i2a, France) à l'aide d'un écouvillon suivant les recommandations de la British Society for Antimicrobial Chemotherapy (BSAC). Les zones d'inhibition ont été lues par l'automate SIRscan® 2000 Automatic (i2a, France) après 8 heures d'incubation et interprétées suivant les règles du CASFM-EUCAST 2018.



### Résultats

107 échantillons urinaires ont été inclus. 70 patients présentaient une infection clinique.

L'âge moyen des patients était de 70 ans [52-80], le sex-ratio F:H. 2,1.

Un traitement antibiotique a été introduit chez 65 % des patients, principalement à l'aide de céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération (33), de fluoroquinolones (15), d'inhibiteurs de bêta-lactamase (7), de fosfomycine (5), de nitrofurantoïne (5).

Le temps moyen pour obtenir les résultats était de **7,2 heures** (+/- 1,6 heures). L'adaptation au MHR-SIR a été effectuée chez 29 patients (41%), avec une escalade dans 11 % des cas et une désescalade dans 30 % des cas et un relais oral précoce dans 76 % des cas.

Le gain de temps du MHR-SIR par rapport à la technique standard était en moyenne de 42,6 heures (± 16,7h).

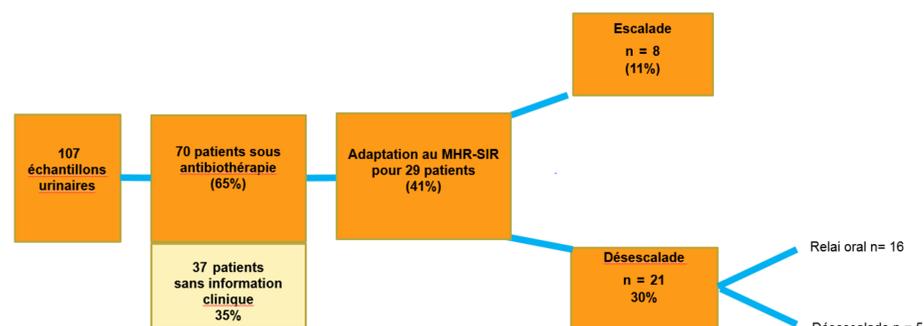


Figure 1. Modifications des antibiothérapies en accord avec les résultats du MHR-SIR

### Conclusions

Cette étude a montré un **gain de temps important > 40h**. La rapidité des résultats influe sur la prise en charge thérapeutique des patients car elle permet non seulement la **prescription de l'antibiotique le plus pertinent**, mais aussi la **réduction du spectre de l'antibiothérapie**. La méthode est flexible et économique avec un coût de 6 euros pour 16 antibiotiques choisis par le microbiologiste.

### Références

1) Périllaud-Dubois C, Pilmis B, Diep J, Péan de Ponfilly G, Perreau S, Ruffier d'Epenoux L, Mizrahi A, Couzigou, Vidal B, Le Monnier A, Nguyen Van JC. Performance of rapid antimicrobial susceptibility testing by disk diffusion on MHR-SIR agar directly on urine specimens. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2019 Jan;38(1):185-189.

2) Wootton, "BSAC Methods for Antimicrobial Susceptibility Testing," 2013

3) Weiss et al. De-escalation Study Group. Elaboration of a consensual definition of de-escalation allowing a ranking of  $\beta$ -lactams. Clin Microbiol Infect. 2015 Jul;21(7):649.e1-10. doi: 10.1016/j.cmi.2015.03.013.]