Evaluation du BinaxNOW *Staphylococcus aureus* & PBP2a Culture Colony Test pour l'identification rapide et la détection des MRSA dans les hémocultures positives

Lydwine Defourny

23 septembre 2015

CORATA Belgique

3ème Congrès

de Biologie Clinique

23 - 24 septembre 2015

Cliniques universitaires SAINT-LUC UCL BRUXELLES

Plan

- Introduction
- Matériel et méthode
- Résultats
- Conclusion

Introduction

- MRSA
  - Problème majeur dans les hôpitaux et maisons de soins
  - Identification directe au niveau des hémocultures positives

    → ajuster rapidement l'antibiothérapie

    → appliquer les mesures d'hygiène hospitalière qui s'imposent

Introduction

- Dans cette étude, 2 tests rapides ont été évalués
  - BinaxNOW Staphylococcus aureus (BNSA)
  - PBP2a Culture Colony Test (PBP2a)
  - Alere (Scarborough, ME)

- BNSA permet l'identification du *Staphylococcus aureus* (SA) en **30 minutes**
- PBP2a détecte la résistance à la methicillin du SA en **10 minutes**

Matériel et méthode

- Durant 4 mois:
  - Hémocultures positives (HC)
  - CGP au gram
  - 1 HC/épisode de sepsis

Matériel et méthode

- BinaxNOW *Staphylococcus aureus* réalisé sur HC + (selon l'insert du kit)
- Comparaison aux résultats du MALDI-TOF MS et de la PCR recherchant le gène *nuc*

Matériel et méthode

- Sur chaque BNSA positif

→PBP2a réalisé directement sur HC +

- <u>Procédure maison</u>:

  - Un tube avec gel de 8,5ml est prélevé à partir des HC + et centrifugé pendant 10 minutes à 3000 rpm
  - Le culot est resuspendu dans 10µl H_2O
  - Le test est ensuite réalisé à partir de cette suspension de selon les recommandations du kit

- Comparaison du résultat à l'antibiogramme selon les normes EUCAST et la détection du gène *mec* en biologie moléculaire

Résultats BNSA

Tests d'identification (MALDI-TOF MS et détection du gène *nuc*)	**BNSA +**	**BNSA –**	
Staphylococcus aureus	25	0	25 → Se = 100%
Staphylocoque coagulase négative et autres CGP	0	103	103 → Sp = 100%
TOTAL	25 PPV = 100%	103 NPV = 100%	**128 HC positives testées**

Résultats PBP2a

Tests de sensibilité (ATB et détection du gène *mec*)	PBP2a +	PBP2a –	
MRSA	5	0	5 → Se = 100%
MSSA	0	24	24 → Sp = 100%
TOTAL	1 PPV = 100%	24 NPV =100%	**29 HC + à SA testées**

Résultats

- **Aucune incohérence** n'a été mise en évidence entre les différentes analyses (BNSA/PBP2a, MALDI-TOF MS, antibiogrammes et détection du gène *mec*)

- Une HC avec 2 germes (un MSSA et un Staphylocoque coagulase négative) a eu comme résultat un BNSA (+) et un PBP2a (-)

Conclusion

BNSA et PBP2a directement effectués à partir d'HC +	
Avantages	***Désavantages***
- Facile et rapide	- Coût
	- Une étude à plus large échelle est nécessaire pour appuyer nos conclusions