

# **APPORT DU BACT/ALERT 3D DANS LE DIAGNOSTIC DES SEPTICÉMIES ET ÉTUDE DES BACTÉRIES ISOLÉES AU CENTRE HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE (CHU) DE COCODY DE 2010 À 2011**

KOUADIO ALLOU F2, KANGAH-N'GORAN T2, OKPO-BOYOU SL2,  
KOUAMÉ-ELOGNE C1, KACOU- N'DOUBA A1, 2, DOSSO M1.

## **RESUME**

**Contexte** : L'état septicémique étant une urgence médicale, une détection rapide et précoce de l'agent étiologique est essentielle à la prise en charge thérapeutique adéquate des patients. L'automatisation a permis de répondre en partie à cette préoccupation majeure.

**Objectif** : Aider au diagnostic précoce des septicémies ou bactériémies au CHU de Cocody afin d'améliorer la prise en charge thérapeutique des patients.

**Materiel et Methodes** : Il s'agit d'une étude transversale et prospective allant d'Octobre 2010 à Mars 2011. Les prélèvements de sang ont été réalisés chez les malades hospitalisés dans les services cliniques du CHU de Cocody. Les échantillons de sang ont été analysés à l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire après une incubation dans l'automate Bact/Alert 3D. Les agents bactériens ont été identifiés et un antibiogramme a été réalisé selon les normes du CASFM 2010 sur les souches isolées.

**Resultats** : Sur 310 échantillons analysés, le délai de réalisation des prélèvements de sang était d'une semaine chez 76,6% des patients dont 52,2% des cas les trois premiers jours d'hospitalisation. Le taux de détection de flacons positifs par l'automate Bact/Alert 3D était de 45,8% avec un délai moyen de détection de 1,68 jour. Ce taux était plus élevé à J1 (36,6%) et à J0 (23,9%). La majorité des sujets inclus dans l'étude (55%) avait bénéficié de deux prélèvements. Environ 51,3% des patients avaient une antibiothérapie dont la durée était comprise entre 4 et 10 jours. Les patients hospitalisés qui bénéficiaient d'une antibiothérapie en cours d'administration avaient un taux de positivité de la culture plus élevé que ceux qui n'en avait pas (33,9% contre 30,8%).

La culture était positive dans 27,4% des cas. Les entérobactéries prédominaient avec 50,8% dont *Klebsiella pneumoniae* (15,6%) et *Enterobacter aerogenes* (12,7%), *Escherichia coli* et *Salmonella*

*Typhi* représentaient respectivement 7,9% et 6,3%. Les cocci à Gram positif représentaient 41,3% des isolats dont *Staphylococcus aureus* (23,8%). *Pseudomonas aeruginosa* était présent dans 3,2% des cas. Le phénotype CiproR était retrouvé dans 50,8% des cas et 53,1% des entérobactéries étaient productrices de BLSE. Le taux de *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM) était de 32% et 62,5% des isolats étaient résistants aux aminosides (phénotype KTG<sup>Nt</sup>). Toutes les souches de *P. aeruginosa* isolées étaient résistantes à la ceftazidime (100% de PARC). Le taux de bactéries multi-résistantes (BMR) était élevé avec 82%.

**Conclusion** : L'utilisation des automates a permis d'améliorer la détection des germes mais il persiste encore le problème de la phase pré-analytique.

**Mots-clés** : septicémie, hémoculture, bact/alert 3d, bactéries, antibiorésistance, abidjan.

### **ABSTRACT**

**Background:** *Septicemia or bacteremia is critical condition which needs a rapid identification of pathogens causing bloodstream infections to start early specific antimicrobial therapy of patients. Automated blood culture systems come to improve quality and precocious detection of micro-organisms*

*The objective of the present study was to help for a rapid and precocious diagnosis of septicemia or bacte*

1- Institut Pasteur de Côte d'Ivoire

2- Centre Hospitalier Universitaire de Cocody.

**Correspondance** : KOUADIO ALLOU F /Email :  
alloutech@yahoo.fr

remia at University Hospital Center of Cocody.

**Material/Methods:** Prospective study from October 2010 to March 2011. Blood's have been take to patients hospitalized at University Hospital Center of Cocody. Blood's samples analysis have been realized to Pasteur Institute of Cote d'Ivoire using Bact/Alert 3D system. Bacterial causing bloodstream infections have been isolated. Susceptibility to antimicrobial drugs was tested according to the recommendations of the Antibiogram Committee of the French Society for Microbiology 2010 to study their resistance patterns.

**Results:** Totally 310 samples have been analyzed and the blood culture realization's term was a week for 76.6% patients of whom 52.2% in the three days after their hospitalization. Positive bottle rate detection using Bact/Alert 3D was 45.8% and 1.68 days like means term of detection. This detection's rate was most raised at the second (36.6%) and first (23.9%) day of bottle's incubation. Patients hospitalized with an antibiotic therapy had positive rate after culture most rose than patients who had not (33.9% to 30.8%).

Bacteria were isolated in 27.4%. Enterobacteriaceae in 50.8% come first of which *Klebsiella pneumoniae* (15.6%), *Enterobacter aerogenes* (12.7%), *Escherichia coli* (7,9%) and *Salmonella Typhi* (6,3%). Gram positive cocci in 41.3% of which *Staphylococcus aureus* (23.8%). *Pseudomonas aeruginosa* in 3.2% of cases. Ciprofloxacin resistance have been found in 50.8% and 53.1% of enterobacteriaceae were produced of extended spectrum  $\beta$ -lactamases (ESBLs). The rate of m $\acute{e}$ ticillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) was 32% and 62.5% of bacteria were resistant to Kanamycine Tobramycine Gentamycine and N $\acute{e}$ tilmycine (KTGNt). All *P. aeruginosa* isolated was resistant to ceftazidime (100%). Multidrug resistant strains has been found in 82.5% of cases.

**Conclusion:** Automates contribute to improve rapid and precocious detection of micro-organisms causing septicemia or bacteremia but preanalytical difficulties still persist.

**Key words:** septicemia, bloodculture, bact/alert