

P454: EVALUATION DES INDICATEURS QUALITÉ DES HÉMOCULTURES AU LABORATOIRE DE MICROBIOLOGIE DE L'HOPITAL CHARLES NICOLLE

L. Kanzari¹⁻², K. Aloui¹, H. Gharbi¹, A. Fakhfakh¹⁻², A. Ferjani¹⁻², S. Ferjani¹⁻², A. Rehaïem¹⁻², I. Boutiba Ben Boubaker¹⁻²

1: Hôpital Charles Nicolle, Laboratoire de Microbiologie, 1006, Tunis, Tunisie

2: Université Tunis El Manar, Faculté de Médecine de Tunis, Laboratoire de recherche « Résistance aux antimicrobiens LR99ES09 », 1007, Tunis, Tunisie

• INTRODUCTION:

Les hémocultures sont le gold standard du diagnostic des bactériémies. La qualité du prélèvement des hémocultures conditionne de façon importante la sensibilité, la significativité et la valeur diagnostique de l'examen. Le suivi de la qualité des hémocultures réalisées au travers de différents indicateurs et la transmission régulière de ces résultats aux services cliniques permet au biologiste de contrôler les étapes clés du processus de l'étude des hémocultures, et donc d'améliorer les performances de détection des bactériémies et la qualité des soins délivrés aux patients [1].

• **OBJECTIF:** Mesurer les différents indicateurs qualité des hémocultures réalisées à l'hôpital Charles Nicolle (HCN)

• METHODES:

- ✓ Etude prospective descriptive: 1er février - 30 avril 2021
- ✓ Tous les flacons aérobie et anaérobie contenant du sang prélevés dans les différents services de HCN et analysés au laboratoire de microbiologie
- ✓ **8 Indicateurs qualités:** 7 fixés par le Quamic et un indicateur proposé par Lamy et al. [2,3]
 - **Quatre indicateurs de la phase pré-analytique:** volume sanguin mis en culture, proportion de contamination, nombre des hémocultures solitaires par 24 heures et délai d'acheminement,
 - **Trois indicateurs de la phase analytique:** proportion des flacons faussement positifs, proportion des espèces bactériennes retrouvées et proportions des flacons positifs par compartiment de l'automate, et
 - **Un seul indicateur de la phase post-analytique:** la communication appropriée du résultat des hémocultures positives au clinicien (selon la date de la validation finale des résultats sur le SIL)
- ✓ Incubation des flacons: **Bactalert 3D, BioMérieux®**
- ✓ Isolement et identification bactérienne : selon les méthodes conventionnelles

• RESULTATS:

Description générale des hémocultures reçues au laboratoire durant la période d'étude :

- ☐ 609 séries d'hémocultures: 6,8 séries d'hémocultures/ jour
- ☐ 1436 flacons : 827 aérobie / 609 anaérobie
- ☐ 955 flacons négatifs (66,50%), 255 positifs (17,75%), 212 contaminés (14,76%) et 14 (0,97%) faussement positifs

Tableau I : Récapitulatif des mesures des indicateurs de qualité des hémocultures entre février et avril 2021 à l'hôpital Charles Nicolle

Indicateur qualité	Cible prédéfinie	Résultats retrouvés
Volume sanguin mis en culture	Par flacon	8-10 ml [4]
	Par 24 heures	40-60 ml [4]
Proportion de contamination	< 3 % [5]	14,76%
Nombre des hémocultures solitaires par 24 heures	Le plus bas possible, < 10% [6]	78,82%
Délai d'acheminement	Inférieur à 2 heures [6]	4,05 heures
Proportion des flacons faussement positifs	Le plus bas possible et fixée par le laboratoire (< 1%) [6]	0,97%
Proportion des flacons positifs par compartiment de l'automate	Fixée par le laboratoire après l'installation de l'automate [1]	15,92%
Proportion des espèces bactériennes retrouvées (en 2021)	Stable ou variation saisonnière [3]	*GP=52,23% /GN=47,76% *S. aureus (16,51%), A. baumannii (12,94%) et K. pneumoniae (12,27%) *Aucune variation analytique détectée
Délai de communication des résultats des hémocultures positives au clinicien	Le plus bas possible [1,3]	64,71 heures

*GP: Gram positif; GN: Gram négatif

CONCLUSIONS:

- ✓ **Premier audit de la pratique des hémocultures à l'HCN**, via l'évaluation des indicateurs de qualité choisis
- ✓ **Le volume de sang prélevé par flacon, le nombre de flacons prélevés par patient et par 24h ainsi que la proportion d'hémocultures solitaires: les indicateurs les plus pertinents à suivre** affectent directement la qualité des hémocultures
- Une **ré-évaluation périodique** des cibles fixées, de la périodicité, et la pertinence clinique de ces indicateurs et **une collaboration étroite entre cliniciens et microbiologistes** est nécessaire pour fixer les objectifs à atteindre pour chaque indicateur de qualité en prenant en considération les conditions économiques et épidémiologiques spécifiques à l'hôpital Charles Nicolle et en se basant sur les valeurs initiales trouvées dans notre étude.

REFERENCES:

1. Cardot Martin E, Martinucci P, Limousin L, Cahen P, Farfour E, Vasse M, et al. Contribution and evolution of blood culture quality indicators. Ann Biol Clin. 2019 Jun;77(3):331-8.
2. Beraud L, Bouilloux JP, Cattoen C, Ferroni A, Galinier JL, Guérin F, et al. Comité qualité de la société française de microbiologie (QUAMIC). Paris: Société Française de Microbiologie; 2019. 354p.
3. *Lamy B, Ferroni A, Henning C, Cattoen C, Laudat P. How to: accreditation of blood cultures' proceedings. A clinical microbiology approach for adding value to patient care. Clin Microbiol Infect. 2018 Sep;24(9):956-63.
4. Société Française de Microbiologie. Référentiel en microbiologie Médicale. Paris: Société Française de Microbiologie; 2018. 965p.
5. García RA, Spitzer ED, Beaudry J, Beck C, Diblasi R, Gilleeny Blabac M, et al. Multidisciplinary team review of best practices for collection and handling of blood cultures to determine effective interventions for increasing the yield of true-positive bacteremias, reducing contamination, and eliminating false-positive central line-associated bloodstream infections. Am J Infect Control. 2015 Nov;43(11):1222-37.
6. Riedel S, Carroll KC. Blood cultures: key elements for best practices and future directions. J Infect Chemother. 2010 Oct;16(5):301-16.