

# Les complications infectieuses précoces post-autogreffe de cellules souches hématopoïétiques : étude prospective monocentrique

K.ELAKEL; H.ALHARRAR; R.FARCHOUKH; I.MOURABITI; L.ASERRAR; F.OUSTI; M. BENDARI

Service d'hématologie clinique, Hôpital Universitaire International Cheikh Khalifa, Université Mohammed VI des Sciences de la Santé, Casablanca, Maroc

## Introduction

L'autogreffe de cellules souches hématopoïétiques (ASCT) s'est imposée comme une modalité thérapeutique de référence dans la prise en charge des hémopathies malignes, avec plus de 30 000 procédures réalisées annuellement en Europe selon les données récentes de l'EBMT (2023). Si les progrès accomplis dans les régimes de conditionnement, les soins de support et la prophylaxie antimicrobienne ont significativement amélioré les résultats, la période précoce post-greffe demeure une fenêtre de vulnérabilité infectieuse critique. Durant cette phase, la confluence de plusieurs mécanismes délétères — mucite chimio-induite compromettant l'intégrité des barrières épithéliales, neutropénie profonde et prolongée, dysfonction lymphocytaire T et NK, ainsi qu'altération du microbiome intestinal — crée un terrain propice à la survenue d'infections bactériennes, fongiques et virales.

## Résultats

35 patients ont été colligés.

L'âge moyen des patients était de 51 ans, avec une prédominance masculine (54,3 %).

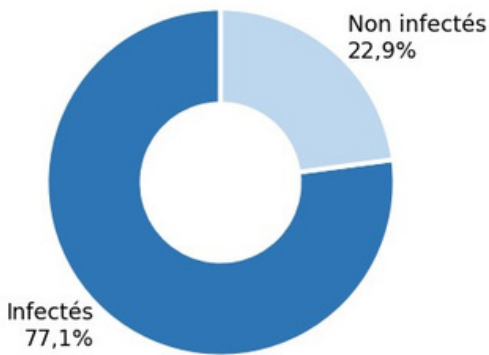


Figure 1 : Fréquence des infections post-autogreffe

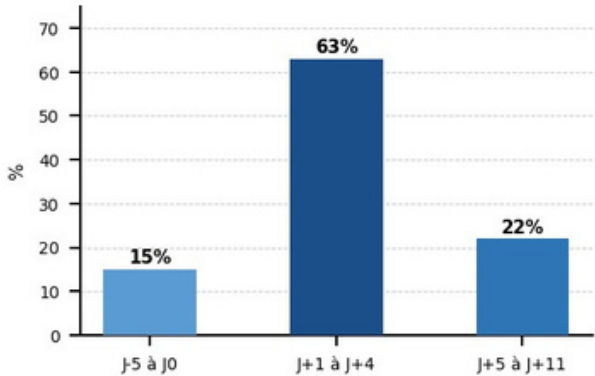


Figure 2 : Délai d'apparition des infections post-greffe

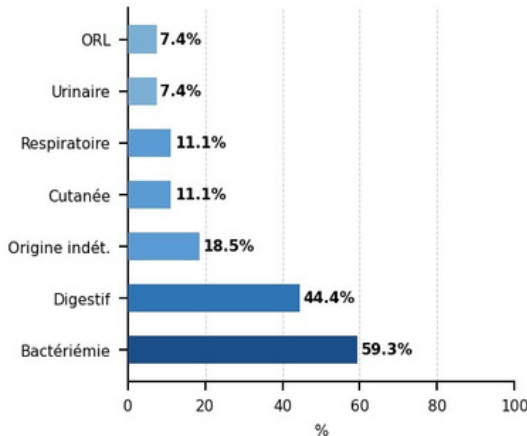


Figure 3 : Répartition des sites d'infections

| Type  | Germe           | n  | %    |
|-------|-----------------|----|------|
| CGP   | SCN non spéc.   | 5  | 25%  |
|       | S. epidermidis  | 2  | 10%  |
|       | S. lugdunensis  | 1  | 5%   |
|       | S. chromogenes  | 1  | 5%   |
|       | S. haemolyticus | 1  | 5%   |
| BGN   | E. coli         | 4  | 20%  |
|       | P. aeruginosa   | 3  | 15%  |
|       | K. pneumoniae   | 1  | 5%   |
|       | E. cloacae      | 1  | 5%   |
|       | Corynebacterium | 1  | 5%   |
| Total |                 | 20 | 100% |

Figure 4 :Répartition des bactéries isolées aux hémocultures

| Radiographie thoracique<br>n = 26 patients | Échographie abdominale<br>n = 6 patients | TDM thoraco-abdomino-pelvienne<br>n = 8 patients |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Résultat                                   | Résultat                                 | Résultat                                         |
| n                                          | n                                        | n                                                |
| ● Normal                                   | ● Normal                                 | ● Normal                                         |
| 20                                         | 3                                        | 3                                                |
| ● Sd interstitiel                          | ● Iléite terminale                       | ● Iléite terminale                               |
| 1                                          | 1                                        | 1                                                |
| ● Sd bronchique                            | ● Entérite                               | ● Colite inflammatoire                           |
| 2                                          | 1                                        | 1                                                |
| ● Épanchement pleural                      | ● Sludge VB + lithiase                   | ● Cystite                                        |
| 2                                          | 1                                        | 1                                                |
| ● Surcharge péri-hilaire                   |                                          | ● Sinusite frontale                              |
| 1                                          |                                          | 1                                                |
|                                            |                                          | ● Pneumopathie + œdème colique                   |
|                                            |                                          | 1                                                |

Figure 5 : Résultats des examens d'imagerie (n = 40 actes)

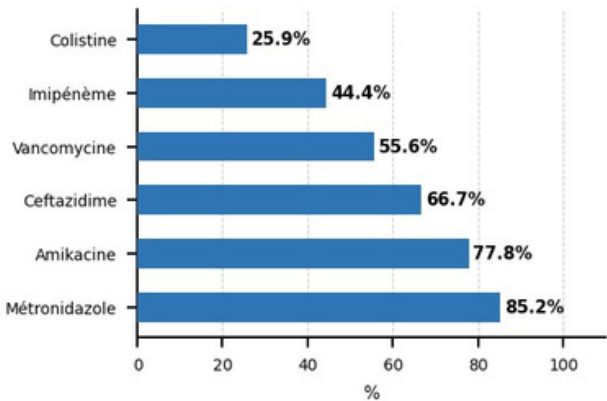


Figure 6 : Antibiothérapie

| Caractéristique                | Non infectés (n = 8)               | Infectés (n = 26)                                        |
|--------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Intervalle de sortie d'aplasie | J9 - J13                           | J8 - J18                                                 |
| Médiane de sortie              | J10                                | J11                                                      |
| Récupération J9 - J10          | 6 / 8 (75 %)                       | 10 / 26 (38,5 %)                                         |
| Pathologie principale          | MM : 7 (87,5 %)<br>LH : 1 (12,5 %) | MM : 10 (38,5 %)<br>LNH : 10 (38,5 %)<br>LH : 6 (23,1 %) |
| Plage de sortie par pathologie | MM : J9 - J13<br>LH : J11          | MM : J8 - J18<br>LNH : J8 - J18<br>LH : J9 - J18         |

figure 7 : Délai de sortie d'aplasie post-autogreffe

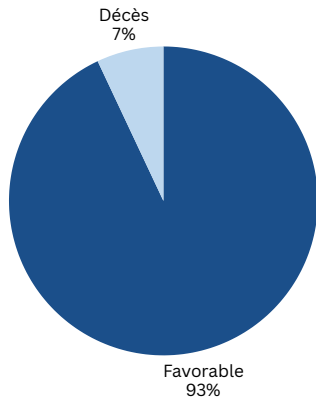


Figure 8 :Evolution des patients infectés

## Discussion :

Les résultats de cette étude s’inscrivent dans la continuité des données publiées dans la littérature internationale. Le taux d’infections post-autogreffe de 77,1 % observé dans notre série est cohérent avec les données de Gil et al. (476 patients, 95 % de fièvre dans les 60 premiers jours post-ASCT), reflétant la vulnérabilité infectieuse inhérente à la phase pré-engraftment (1). La bactériémie représente la complication infectieuse la plus fréquente durant la neutropénie post-ASCT, avec une incidence rapportée d’environ 20 % dans les grandes séries, où les cocci à Gram positif (notamment le Staphylococcus à coagulase négative) et E. coli dominent respectivement parmi les germes à Gram positif et négatif (2). Notre série confirme cette épidémiologie, avec une prédominance des bactériémies (59,3 % des sites) et une représentation importante des BGN (E. coli, P. aeruginosa) (2). Il est par ailleurs notable qu’un glissement épidémiologique a été observé ces dernières années, avec une prédominance croissante des bacilles à Gram négatif comme principale cause de bactériémie chez les patients neutropéniques (3). Concernant la cinétique des infections, le pic entre J5 et J0 (63 % des cas) concorde avec les données de l’étude SIGNB-GITMO-AMCLI, qui a montré, sur 1 625 autogreffes, que les bactériémies à Gram négatif surviennent principalement en phase pré-engraftment et sont associées à une surmortalité à 4 mois (HR 2,43 ; IC95 % 1,22–4,84) (4). L’évolution favorable dans 93 % des cas infectés dans notre série, comparable aux résultats de séries similaires de la région MENA, témoigne de l’efficacité des protocoles antibiotiques empiriques larges mis en place (5).

## Conclusion :

Cette étude certes de courte durée néanmoins elle permet d’identifier avec précision les principales souches bactériennes circulant dans notre environnement hospitalier, ainsi que leur profil de résistance aux antibiotiques, offrant ainsi un panorama détaillé de l’écosystème infectieux local. Ces données constituent un outil précieux d’aide à la décision pour les équipes médicales et paramédicales, permettant d’évaluer l’efficacité des pratiques actuelles, de détecter d’éventuelles lacunes et d’adapter les stratégies de prévention, de surveillance et de traitement antimicrobien dans ce contexte à haut risque infectieux.

1. Gil L, Styczynski J, Komarnicki M. Infectious complication in 314 patients after high-dose therapy and autologous hematopoietic stem cell transplantation: risk factors analysis and outcome. Infection. 2007;35:421–7.  
2. Almans R, et al. Incidence, risk factors, and outcome of bacteremia following autologous hematopoietic stem cell transplantation in 720 adult patients. Annals of Hematology. 2013. (Programa Español para el Tratamiento de las Hemopatías – PETHEMA group)  
3. Mikulska M, et al. Incidence, Risk Factors and Outcome of Pre-engraftment Gram-Negative Bacteremia After Allogeneic and Autologous Hematopoietic Stem Cell Transplantation: An Italian Prospective Multicenter Survey (SIGNB-GITMO-AMCLI study). Clinical Infectious Diseases. 2018;65(9):1800–1806.  
4. Gudiol C, et al. Short Course of Antibiotic Therapy for Gram-Negative Bacilli Bacteremia in Patients with Cancer and Hematopoietic Stem Cell Transplantation. Antibiotics (MDPI). 2023;12(2):395.  
5. Schots R, et al. Management of bacteremia in patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation. Clinical Microbiology and Infection. 2009.