

Évaluation de la relation dose-effet entre le taux CD34+ dans le greffon et le délai de sortie d'aplasie

K. ELAKEL, M. BENDARI, I. MOURABITI, M. EL AGAL, Z. GUESSOUS, R. FARCHOUKH, H. ALHARRA, Z. SAAD, Y. ZOUTEN, M. AHNACH, S. BENCHEKROUN
Service d'hématologie clinique, Hôpital Universitaire International Cheikh Khalifa, Université Mohammed VI des Sciences et de la Santé, Casablanca, Maroc

Introduction

Chez les patients atteints d'hémopathies malignes, l'autogreffe de cellules souches hématopoïétiques constitue une stratégie thérapeutique essentielle permettant de restaurer la fonction médullaire après chimiothérapie myéloablative. Le succès de cette procédure repose en grande partie sur la qualité du greffon, en particulier sur la richesse en cellules CD34+, considérées comme un marqueur fiable de la capacité de régénération hématopoïétique. La quantification des cellules CD34+ dans la poche de greffe a ainsi été largement adoptée comme critère prédictif du temps de récupération des lignées myéloïdes et thrombocytaires post-greffe.

Résultats

Variable	Moyenne
Âge	56,66
Poids (kg)	67,63
Taille (cm)	165,55
Surface	1,74

Figure 1: Caractéristiques de la population

- Le taux moyen de CD34+ sanguins mobilisés était de 69,5/ μ L ($\pm$ 48,4).
- Le rendement en cellules CD34+ correspond au nombre total de cellules souches recueillies lors de l'aphérèse, rapporté au poids du patient et exprimé en millions par kilogramme ($\times 10^6$ /kg).
- Dans notre série, le rendement moyen était de $5,5 \times 10^6 \pm 4,1 \times 10^6$ /kg, avec une médiane de $4,4 \times 10^6$ [2,6 - 6,9].
- Hormis le myélome, pour lequel les greffons ont été injectés sans congélation, tous les prélèvements ont été congelés, soit par l'utilisation du diméthylsulfoxyde (DMSO), soit dans l'azote liquide.

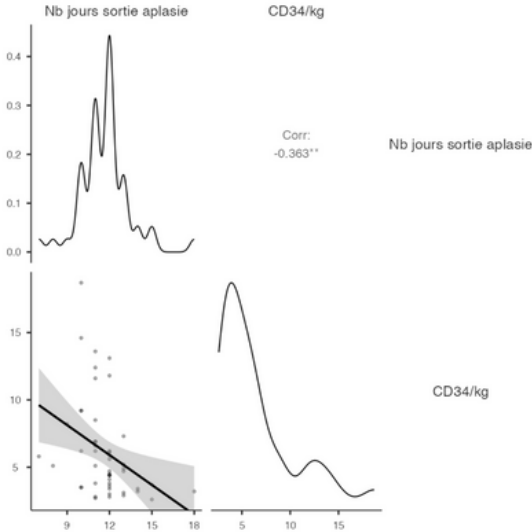


Figure 4 :Graphique représentant la matrice de corrélation entre le taux de CD34/kg et le nombre de jours avant sortie d'aplasie

Objectif

L'objectif principal de notre étude est d'évaluer la corrélation entre la concentration en cellules CD34+ dans le greffon collecté et le délai de sortie d'aplasie chez les patients ayant bénéficié d'une autogreffe de cellules souches hématopoïétiques.

Patients et Méthode

Type d'étude : Étude prospective, monocentrique et descriptive

Période : 10 mois (septembre 2024 à juin 2025)

Population : Patients ayant bénéficié d'une autogreffe de CSH

Lieu : Service d'Hématologie Clinique, Hôpital Universitaire International Cheikh Khalifa

Source des données : Dossiers médicaux, DxCare et système LIMS

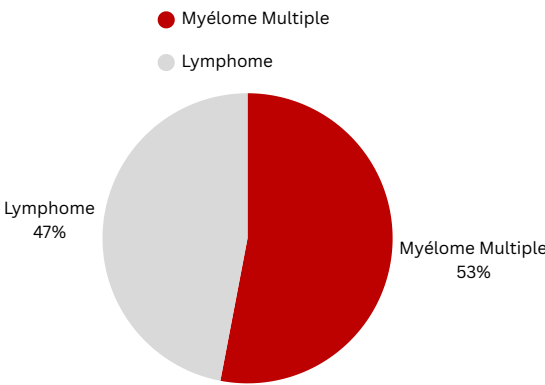


Figure 2: Répartition des patients selon le diagnostic

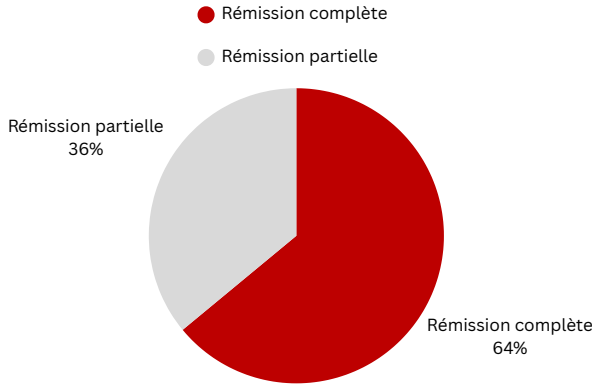


Figure 3: Répartition des patients selon leur statut de rémission

Variable	Moyenne
Jour	11,4
Globules blancs (/mm ³)	6 492,88
Polynucléaires neutrophiles (/mm ³)	4 764,40
Plaquettes (/mm ³)	44 880,00

Tableau 1 : Sortie d'aplasie : Myélome (MM)

Variable	Moyenne
Jour	12,5
Globules blancs (/mm ³)	5 150,00
Polynucléaires neutrophiles (/mm ³)	3 281,25
Plaquettes (/mm ³)	21 606,25

Tableau 2 : Sortie d'aplasie : Lymphome

Nb jours sortie aplasie CD34/kg		
Nb jours sortie aplasie	r de Pearson	—
	ddl	—
	valeur p	—
	Borne sup de l'IC95%	—
	Borne inf de l'IC95%	—
CD34/kg	r de Pearson	-0.363
	ddl	48
	valeur p	0.995
	Borne sup de l'IC95%	1.000
	Borne inf de l'IC95%	-0.551

Note. H₁ est une corrélation positive
Note. * p < 0,05 ; ** p < 0,01 ; *** p < 0,001 , unilatéral

Figure 5 : Valeurs des tests statistiques de corrélation entre CD34/kg et la période de sortie d'aplasie

Discussion

La littérature montre qu'un minimum de 2×10^6 CD34+/kg est nécessaire pour une reconstitution hématopoïétique correcte, tandis que des doses $> 5 \times 10^6$ /kg accélèrent la récupération hématologique et diminuent les complications infectieuses et hémorragiques (1,2). Plusieurs travaux confirment une corrélation linéaire entre la dose de CD34+ et la rapidité d'engraftment, notamment ceux de Weaver et al. et Porrata et al. (3,4). Dans notre cohorte, le rendement en CD34+ dépassait largement le seuil requis, avec un taux circulant moyen d'environ 70/ μ L, illustrant l'efficacité de la mobilisation, probablement renforcée par l'usage du plérixafor, comme rapporté dans les grandes séries internationales. La sortie d'aplasie survenait en moyenne à 11,7 jours, conforme aux valeurs de la littérature (J+10 à J+14) (5). Enfin, nous observons une corrélation inverse entre le nombre de CD34+ recueillis et la durée de l'aplasie, en accord avec Weaver et al. et Porrata et al. (3,4).

Conclusion

Notre étude souligne l'influence de la quantité de cellules souches CD34+ sur la durée de l'aplasie post-autogreffe, révélant une corrélation inverse significative. Ces résultats confirment le rôle central de la qualité du greffon dans le succès de la procédure. Une mobilisation optimisée, tenant compte des caractéristiques individuelles des patients, notamment les sujets âgés ou ceux ayant reçu plusieurs lignes de traitement, pourrait améliorer significativement la récupération hématologique post réinjection.