

Transfusion de plaquettes chez les enfants atteints de cancer

Quel est l'objet de cette étude?

La transfusion de plaquettes est un aspect essentiel et très courant des soins de soutien aux enfants atteints de cancer. Les études existantes suggèrent que 52 % de tous les enfants atteints de cancer recevront une transfusion de plaquettes pendant le traitement. Une grande partie de la pratique de la transfusion de plaquettes chez les enfants est fondée sur des études menées chez les adultes, bien que les enfants puissent présenter un risque plus élevé de saignement et de préjudice accru par rapport aux adultes. On manque de données sur la fréquence des transfusions chez les enfants, sur le niveau de numération plaquettaire à atteindre avant qu'un médecin n'ordonne une transfusion (seuils prétransfusionnels), sur la réponse normale à la transfusion, mesurée par la variation de la numération plaquettaire (paliers post-transfusionnels), et sur le taux de l'état réfractaire à la transfusion des plaquettes (ERTP). L'ERTP, généralement défini comme l'incapacité répétée d'obtenir des réponses satisfaisantes aux transfusions de plaquettes, peut être dû à des causes immunitaires (par exemple, la présence d'anticorps contre des antigènes plaquettaires qui ne se trouvent pas sur les plaquettes de l'enfant) ou non immunitaires (par exemple, une infection) et peut être associé à des résultats néfastes comme un risque accru de saignement.

Les objectifs de cette étude consistaient à : (1) décrire la pratique de la transfusion plaquettaire chez les enfants atteints de tumeurs malignes; (2) déterminer l'incrément plaquettaire normal après une transfusion plaquettaire et, (3) évaluer le taux de l'ERTP (incrément plaquettaire $\leq 10 \times 10^9/l$ après deux transfusions plaquettaires consécutives ou plus).

En bref... Les enfants atteints de cancer répondent généralement bien aux transfusions de plaquettes, comme le montre l'augmentation satisfaisante de leur nombre de plaquettes après la transfusion.

Comment les chercheurs ont-ils procédé?

On a identifié des patients cancéreux hospitalisés âgés de moins de 18 ans qui ont reçu au moins une transfusion de plaquettes entre 2009 et 2013 dans un hôpital universitaire pour enfants. Les données recueillies rétrospectivement sur les caractéristiques démographiques des patients, les informations cliniques, les valeurs de laboratoire et les détails des transfusions ont été extraits de la base de données TRUST (Transfusion Research Utilization Surveillance and Tracking). Des données ont été recueillies sur les causes non immunitaires d'une faible augmentation du nombre de plaquettes, telles que des signes d'infection, une splénomégalie (augmentation du volume de la rate) et l'utilisation de médicaments (par exemple, antibiotiques, antifongiques, héparine).

Quelles sont les conclusions de l'étude?

Au cours de la période d'étude, un total de 367 enfants atteints de cancer étaient admissibles et 144 (39 %) ont reçu au moins une transfusion de plaquettes. Les plaquettes ont été transfusées lors de 27 % de toutes les admissions de patients hospitalisés. Voici les principaux résultats :

- Le nombre médian de transfusions de plaquettes pour un enfant donné admis à l'hôpital était de deux (intervalle interquartile : 1-3).
- La plupart du temps (79 %), la numération plaquettaire avant transfusion était $> 10 \times 10^9/l$; la numération médiane était de $16 \times 10^9/l$.
- L'incrément médian post-transfusionnel ($\times 10^9/l$) dans les 30 heures était de 25 (intervalle interquartile : Q1:13; Q3:53); un incrément ≤ 10 était considéré comme une mauvaise réponse plaquettaire.
- Les facteurs de risque d'un mauvais incrément plaquettaire de $\leq 10 \times 10^9/l$ ont été identifiés et comprenaient un âge plus élevé du patient, une numération plaquettaire prétransfusionnelle plus élevée et des plaquettes incompatibles ABO avec une durée de stockage plus longue.
- Un seul enfant a été testé pour les anticorps antigènes d'histocompatibilité humains (HLA) ou antigènes plaquettaires humains (HPA) et a reçu des plaquettes HLA compatibles.
- L'ERTP était rare, particulièrement l'état réfractaire à médiation immunitaire.

Comment utiliser les résultats de cette étude?

Cette étude fournit des données pratiques aux parents et aux cliniciens de patients de moins de 18 ans chez qui un cancer vient d'être diagnostiqué, concernant la probabilité et la fréquence des transfusions de plaquettes pendant le traitement. Elle offre également aux cliniciens traitants un nouvel éclairage sur l'augmentation normale de la numération plaquettaire après une transfusion de plaquettes chez les enfants.

L'équipe de recherche a souligné que l'élaboration d'une définition claire de l'ERTP au niveau pédiatrique peut aider à identifier les patients pédiatriques qui présentent un ERTP, à mieux évaluer la fréquence de l'ERTP et à améliorer notre compréhension du rôle du typage et de l'appariement des antigènes leucocytaires humains (HLA) et des antigènes plaquettaires humains (HPA) dans l'ERTP à médiation immunitaire.

Le contenu du présent Concentré de recherche est tiré de la publication suivante :

[1] Lieberman L, Liu Y, Barty R, Heddle NM. Platelet transfusion practice and platelet refractoriness for a cohort of pediatric oncology patients: A single-center study. *Pediatric Blood & Cancer*. Décembre 2020;67(12):e28734.

Rédaction : Ce Concentré de recherche a été rédigé par Rebecca Barty, associée de recherche pour cette étude et gestionnaire régionale, Réseau régional ontarien de coordination du sang.

À propos de l'équipe de recherche : Cette étude a été dirigée par la **D^{re} Lani Lieberman** et la **professeure émérite Nancy Heddle**. La D^{re} Lieberman est professeure adjointe au Département de médecine et laboratoire et de pathobiologie de l'Université de Toronto. Nancy Heddle est directrice de recherche au McMaster Centre for Transfusion Research (MCTR) de l'Université McMaster.

Remerciements : Le MCTR bénéficie du soutien financier de la Société canadienne du sang (bourse de soutien au programme de recherche en médecine transfusionnelle), financée par le gouvernement fédéral (Santé Canada) et les ministères provinciaux et territoriaux de la santé. Les opinions exprimées dans le présent document ne reflètent pas nécessairement celles de la Société canadienne du sang ou des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux du Canada.

Mots-clés : transfusion de plaquettes, pédiatrie, hématologie-oncologie, augmentation du nombre de plaquettes, réfractarité des plaquettes

Vous voulez en savoir plus : Communiquez avec la D^{re} Lani Lieberman, lani.lieberman@uhn.ca

Pratiques de transfusion de plaquettes et état réfractaire à la transfusion de plaquettes chez les patients en oncologie pédiatrique (PDF)

Le bulletin Concentré de recherche est un outil de mobilisation des connaissances élaboré par le Centre d'innovation de la Société canadienne du sang. Offert sur sang.ca.