

Transfusion Camp 2021-2022
Day 2: Seminar 2A, November 19, 2021

RÉACTIONS TRANSFUSIONNELLES SUITE À LA TRANSFUSION D'UN PRODUIT SANGUIN LABILE, Dr. Christine Cserti-Gazdewich

CAS 1

Un homme de 88 ans de groupe sanguin O+, atteint de leucémie lymphoïde chronique (LLC), s'est présenté à l'urgence deux jours après le début des symptômes suivants : faiblesse, oligurie et frissons. Il a des antécédents d'hypertension artérielle (HTA), de coronaropathie et insuffisance cardiaque (IC). Ses médicaments à domicile sont de l'AAS, du furosémide, du ramipril et du métoprolol.

À la salle d'urgence : la TA est de 92/60 mmHg. On lui administre 1L de soluté normal salin (NS) des antibiotiques et antipyrétiques. Son diurétique et ses antihypertenseurs sont cessés. La FSC révèle une Hb à 79 g/L. Un mois plus tôt, son Hb était de 100 g/L. Deux culots globulaires sont prescrits, chacun à être transfusé en une heure. Un culot globulaire de 21 jours est reçu.

	Pré transfusion	Après transfusion de la 1re unité
Rythme cardiaque :	121	140
Tension artérielle :	100/60 mmHg	127/72 mmHg
Température :	37,3 °C	37,3 °C
Saturation O ₂ :	100 % à l'air ambiant	78 % à l'air ambiant 97 % avec 2L/min avec canule nasale

Le deuxième culot est annulé.

Sa PVJ (pression veineuse jugulaire) est à l'angle de la mâchoire, l'auscultation pulmonaire révèle des crépitants, et il a de l'œdème à godet des membres inférieurs jusqu'aux genoux. La radiographie pulmonaire montre des infiltrats bilatéraux avec cardiomégalie, ce qui correspond à un œdème pulmonaire.

- 1) Lequel des énoncés suivants auraient pu être sa meilleure défense contre une surcharge circulatoire associée à la transfusion (TACO) ?
 - a) Un culot globulaire frais (<14 jours)
 - b) Furosémide pré-transfusion
 - c) Traitement de la LLC pour recanaliser les canaux lymphatiques pulmonaires obstrués
 - d) Administration plus lente du culot (sur 3 à 4 heures plutôt qu'une heure)

- 2) Lequel des énoncés suivants est vrai à propos du TACO?



- a) La transfusion d'un culot globulaire est plus « TACO-génique » qu'une transfusion de plaquettes
- b) La fièvre associée à un TACO suggère un autre diagnostic
- c) Il s'agit de la deuxième cause la plus fréquente de décès relié à la transfusion
- d) Il s'agit de la deuxième cause la plus fréquente de réaction transfusionnelle respiratoire

CAS 2

Vous êtes appelé au service d'hématologie pour examiner une femme de 87 ans admise pour neutropénie fébrile survenue après un traitement pour un myélome. C'est une grande multipare (G8) avec hypertension.

Elle a eu de la fièvre, des frissons et de la tachycardie à la suite d'une transfusion de plaquettes de 7 jours.

	Pré-transfusion	Post-transfusion
Rythme cardiaque :	75	110
Tension artérielle :	104/62 mmHg	130/80 mmHg
Température :	37,3 °C	39,9 °C
Fréquence respiratoire (FR) :	16	30
Saturation en O ₂ :	98 % à l'air ambiant	95 % à l'air ambiant

Résultats de laboratoire :

- Pré-transfusion : Hb 68, globules blancs 0,2, plaquettes 6.
- Patiente est du groupe sanguin A+.
- Plaquettes transfusées : Groupe O, jour 7, prélevé par aphérèse d'un donneur unique.

- 3) Laquelle des options suivantes est indiquée en ce moment pour l'investigation et prise en charge de cette patiente?
 - a) Répétez FSC, LDH, créatinine, PT/aPTT et analyse d'urine
 - b) Révision du dossier médical de la patiente (fluctuations de la température corporelle, antibiotiques, cultures)
 - c) Répéter groupe sanguin et la recherche d'anticorps irréguliers, faire un TDA (test direct à l'antiglobuline), FSC et effectuer cultures (patient et produit résiduel)
 - d) Aucune investigation n'est nécessaire; patiente ayant été admise avec un état fébrile



Cas 3

Un patient athlétique âgé de 17 ans atteint d'une leucémie lymphocytaire aiguë (LLA) reçoit une chimiothérapie d'induction (Jour 3 du protocole du Dana Farber, sans réaction infusionnelle jusqu'à présent).

- Sa FSC du jour révèle : globules blancs 0.4, plt <10, Hb 69.
 - Il reçoit 1 dose adulte de plaquettes et 1 culot globulaire.

 - La transfusion de plaquettes est terminée et l'unité de globules rouges est préparée pour transfusion.
 - Après la transfusion de 100 mL de culot globulaire, le patient devient fébrile, dyspnéique, tachypnéique et sa saturation O₂ chute à 78 % à l'air ambiant.

 - La transfusion est arrêtée et il est transféré aux soins intensifs.
 - On lui administre du furosémide et du salbutamol sans effet et il doit être intubé.
 - La radiographie pulmonaire révèle de nouveaux infiltrats bilatéraux.
- 4) Lequel des diagnostics suivants est le plus probable?
- a) TRALI de type 1 (« définitive TRALI »)
 - b) TRALI de type 2 (« possible TRALI »)
 - c) SDRA (syndrome de détresse respiratoire aiguë (ARDS)) lié à la chimiothérapie
 - d) Pneumonie atypique secondaire à son état d'immunosuppression
- 5) Les parents du patient sont bouleversés et veulent savoir pourquoi cela s'est produit et ce qui peut être fait pour éviter que cela ne se reproduise.
- a) Les immunoglobulines intraveineuses (IgIV) et les stéroïdes atténuent le risque de récurrence
 - b) L'irradiation des produits cellulaires prévient le TRALI
 - c) Antihistaminique, acétaminophène et furosémide diminuent la sévérité
 - d) Les soins médicaux de soutien sont essentiels; la plupart des patients se rétablissent en 48 à 96 heures
- 6) À la lumière des connaissances actuelles sur le TRALI, quel est le moyen le plus efficace afin de protéger d'autres receveurs potentiels?
- a) Ajouter une alerte dans le profil allergique du patient
 - b) Signaler le TRALI suspecté à la banque de sang
 - c) Faire un rapport d'incident
 - d) Faire une déclaration au système d'Hémovigilance du Québec (TTISS pour le Canada)



Cas 4

Un homme de 52 ans était au bloc opératoire pour un pontage aortocoronarien de 4 vaisseaux. Il a reçu une dose de 400 mg de protamine à 17 h 15, puis une dose de plaquettes, 2 unités de plasma congelé (PC) et 1 culot globulaire.

Alors qu'on lui retirait la pompe de pontage (« *bypass pump* ») coronarienne, il a développé une éruption urticarienne étendue sur 75 % de la surface corporelle avec choc (TA 70-80/40) et bradycardie (20-80).

Il n'avait aucun antécédent connu d'allergies et aucune exposition antérieure à des produits sanguins. Un bolus de phényléphrine 40 µg IV avec dopamine à 3 µg/kg/min IV et norépinéphrine à 0,1 µg/kg/min IV ont été administrés. On lui a également administré 50 mg de diphenhydramine IV et 100 mg d'hydrocortisone IV.

Il n'y a eu aucun changement respiratoire/oxygénation, le ratio PaO₂/FiO₂ (ratio P/F) demeurant >300 avec FiO₂ 30 à 50 % pendant la ventilation mécanique qui s'est poursuivie, car il avait un œdème important des voies respiratoires et périorbitaire.

Lors de son transfert à l'unité de soins intensifs coronariens à 19 h 15, il souffrait d'une hypothermie (33,1 °C) et a eu besoin de bolus, de vasopresseurs et d'inotropes de façon continue sur une période de 12 heures.

7) Lequel des examens suivants donne le résultat le plus susceptible d'orienter les futurs soins transfusionnels de ce patient?

- a) FSC, PT, aPTT, fibrinogène
 - b) Cultures du patient et des produits sanguins
 - c) Valeur de base des IgA et présence d'IgG anti-IgA
 - d) Répéter le groupe sanguin du patient, RAI et TDA
- Le patient se rétablit et est extubé le lendemain de l'opération (POD1).
 - Après un parcours postopératoire sans incident, le patient a reçu son congé de l'hôpital (POD7).
 - Les tests de laboratoire révèlent un déficit en IgA probable (sur un échantillon pré-transfusionnel) et la présence d'IgG anti-IgA dans le sérum du patient post-réaction.
 - Deux ans plus tard, il est de retour et a besoin d'une prothèse de la hanche.



8) Quelle stratégie adopteriez-vous pour ce patient?

- a) Annulation de la chirurgie
- b) Chirurgie sans transfusion sanguine
- c) Produits de fractionnement en substitution
- d) Avoir en réserve 2 culots globulaires lavés ± 4 unités de plasma congelé provenant de donneurs déficients en IgA

TRANSFUSION CAMP RESOURCES ARE DEVELOPED BY TRANSFUSION CAMP FACULTY FOR EDUCATIONAL PURPOSES ONLY. THE RESOURCES **MUST NOT BE USED OR DISTRIBUTED OUTSIDE OF TRANSFUSION CAMP** WITHOUT THE CONSENT OF THE TRANSFUSION CAMP ORGANIZERS. THE MATERIALS ARE NOT INTENDED TO BE A SUBSTITUTE FOR THE ADVICE OF A PHYSICIAN AND SHOULD BE ASSESSED IN THE CONTEXT OF THE APPLICABLE MEDICAL, LEGAL AND ETHICAL REQUIREMENTS IN ANY INDIVIDUAL CASE.

PROVIDE FEEDBACK ON TRANSFUSION CAMP RESOURCES OR ENQUIRE ABOUT TRANSFUSION CAMP BY CONTACTING TRANSFUSIONCAMP@BLOOD.CA.