

Transfusion Camp 2023-2024
Jour 1, Séminaire 1B
Dr. Sheharyar Raza and Dr. Aditi Khandelwal

Cas 1

Un homme de 56 ans (78 kg) atteint de fibrillation auriculaire se présente à l'urgence avec un début aigu de dyspnée sévère et une pré syncope à tout effort. Il prend de la warfarine - la dose est stable depuis 6 mois sans ajustement posologique. La semaine dernière, il a eu des symptômes infectieux bronchitiques et s'est rendu dans une clinique sans rendez-vous où on lui a prescrit de la clarithromycine. Sa fréquence cardiaque est de 130 bpm et sa tension artérielle est de 80/30. Les bruits cardiaques sont éloignés. La pression jugulaire veineuse (PJV) est distendue. La radiographie pulmonaire révèle une cardiomégalie marquée. Vous avez fait signaler le cardiologue de garde pour une échographie STAT pour éliminer une tamponnade péricardique présumée due à une hémorragie. L'INR est de 10,5 (normal <1,2). Il est prévu d'amener le patient immédiatement au bloc opératoire pour intervention.

1. À ce moment précis, lequel des énoncés suivants représente la stratégie la plus appropriée pour gérer ce cas?
 - A. 1 unité de plasma, vitamine K 10 mg po
 - B. 4 unités de plasma, vitamine K 10 mg IV
 - C. PCC (Concentré de complexe de prothrombique) 3 000 UI, vitamine K 10 mg IV
 - D. PCC (Concentré de complexe de prothrombique) 3 000 UI, vitamine K 2 mg po
2. À quelle vitesse pouvez-vous transfuser les PCC?
 - A. Aussi vite que possible à l'aide d'une seringue (push)
 - B. Chaque 1 000 unités sur 1 minute
 - C. Chaque 1 000 unités sur 5 minutes
 - D. Chaque 1 000 unités sur 30 minutes
3. La cardiologue interventionniste veut savoir quand il faut s'attendre à ce que l'INR soit normalisé afin qu'elle puisse effectuer l'intervention. Lequel des énoncés suivants est vrai concernant le renversement de la warfarine dans ce cas?
 - A. Prélever l'échantillon pour l'INR immédiatement après la perfusion, procéder avec l'intervention et administrer des doses supplémentaires de PCC si l'INR est supérieur à 1,5 et si le patient présente des saignements persistants.
 - B. Vérifier à nouveau l'INR après l'infusion de PCC pour déterminer si des doses supplémentaires sont nécessaires avant de commencer la procédure.
 - C. L'effet des PCC sera observé immédiatement après l'administration chez tous les patients et il n'est pas nécessaire de vérifier de nouveau l'INR.
 - D. Pour normaliser l'INR, le délai d'action du traitement (PCCs et vitamine K) est de 6 heures, il faut donc retarder la procédure de 6 heures.



4. Lequel des énoncés suivants est une indication appropriée pour l'administration de PCC?
- A. Renversement électif de l'anticoagulothérapie orale avant une procédure invasive.
 - B. Renversement rapide du traitement à la warfarine ou d'un déficit en vitamine K chez les patients présentant des saignements majeurs.
 - C. Renversement du traitement à la warfarine ou d'un déficit en vitamine K chez les patients nécessitant une intervention chirurgicale dans les 12 à 24 heures.
 - D. Traitement des INR supérieures à 8-10 sans saignement ou besoin d'intervention chirurgicale.

Cas 2

Une patiente de 15 ans (45 kg) se présente à l'urgence car elle se sent mal depuis 2 semaines avec fièvre, myalgies, malaises et anorexie. Elle a été vue aujourd'hui par son pédiatre qui a constaté un ictère. Il l'a rapidement envoyée à l'urgence de l'hôpital pour enfants. Lors de l'examen physique, la présence d'une légère distension abdominale (possible ascite?) et une splénomégalie sont notées. Elle n'a pas d'ecchymoses sauf aux points de ponction intraveineuse. Le bilan sanguin a révélé des taux élevés d'enzymes hépatiques (ALT 234 IU, N <40), une bilirubine à 76 umol/L (N <20), albumine à 24 g/L (N > 35), un INR de 1,8 (N <1,2) et un fibrinogène de 1,2 g/L (N > 2). Son décompte plaquettaire est de $65 \times 10^9/L$ (N > 150). Elle est vue par l'hépatologie qui recommande une biopsie urgente du foie pour déterminer la cause et la gravité de la maladie hépatique. La biopsie transjugulaire du foie est prévue dans 4 heures.

5. En prévision de la biopsie, laquelle des stratégies de transfusion énumérées ci-dessous est la plus appropriée chez cette patiente?
- A. Aucune transfusion n'est nécessaire pour le moment
 - B. Transfusion de 1 000 UI de PCC et 4 g de concentrés de fibrinogène (ou l'équivalent en nombre de cryoprécipités pour totaliser 10g de fibrinogène, soit environ 5 unités au Québec)
 - C. Transfuser 1 dose adulte de plaquettes
 - D. Transfuser 3 unités de plasma (15 ml/kg) afin d'assurer que l'INR est <1,5 avant la procédure
6. Le radiologiste d'intervention refuse d'effectuer la procédure jusqu'à ce que l'INR soit de 1,2 ou moins. Vous devriez:
- A. Appeler votre patron et obtenir des directives sur la façon de procéder.
 - B. Retarder l'intervention au lendemain pour voir si le prochain radiologiste acceptera de procéder sans correction de l'INR.
 - C. Appeler le radiologiste pour discuter des risques liés aux transfusions de plasma et expliquer pourquoi il est peu probable que le plasma corrige complètement l'INR. L'informer de l'existence et du contenu des lignes directrices de la Société de Radiologie d'Intervention publiées en 2019.
 - D. Transfuser 3 unités de plasma afin de s'assurer que la biopsie hépatique soit faite



7. La patiente développe ensuite un saignement variqueux avec choc hypotensif. Son INR est maintenant de 3,4 ($N < 1,2$) et son taux de fibrinogène de 1.6 g/L ($N > 2$). Vous devriez:
- A. Transfuser 1 unité de plasma et répéter l'INR
 - B. Transfuser 5-10 mL/kg de plasma (2 unités ou 500 mL)
 - C. Transfuser 15 mL/kg de plasma (3 unités ou 750 mL)
 - D. Transfuser 4 g de concentrés de fibrinogène (ou 10 unités de cryoprécipités contenant environ 500 mg de fibrinogène chacun)

Cas 3a

Dans les 4 heures suivant son arrivée à l'hôpital, une femme âgée de 35 ans (65 kg) est transférée de l'urgence à l'unité des soins intensifs avec une endocardite. Elle ne saigne pas. Afin de protéger ses voies respiratoires, elle est intubée. De plus, elle est hémodynamiquement instable sur deux inotropes. Sa température est de 39 °C. Les résultats de son bilan sanguin sont les suivants : hémoglobine 108 g / L, décompte plaquettaire $18 \times 10^9/L$ ($N > 150$), INR 1,6 ($N < 1,2$), aPTT 42 s ($N < 36$) et fibrinogène 1,3 g/L ($N > 2,0$). Son frottis sanguin périphérique montre des fragments occasionnels (schistocytes). Les hémocultures sont positives pour une bactérie Gram-positif dans 2/2 bouteilles ; les résultats définitifs des cultures sont en attente. Vous établissez le bon diagnostic de CIVD (coagulation intravasculaire disséminée) liée au sepsis. Elle ne saigne pas et aucune procédure n'est prévue dans les 6 prochaines heures.

8. Lequel des énoncés suivants représente la stratégie de transfusion la mieux adaptée pour cette patiente?
- A. Aucune transfusion n'est indiquée à ce moment
 - B. Transfuser 1 dose adulte de plaquettes
 - C. Transfuser 1 dose adulte de plaquettes et 4 unités de plasma
 - D. Transfuser 1 dose adulte de plaquettes et 4g de concentrés de fibrinogène (ou 10 unités de cryoprécipités contenant environ 500 mg de fibrinogène chacun)

Cas 3b

Une femme de 17 ans est vue à l'urgence avec des saignements vaginaux abondants et un choc hémorragique 6 heures après une interruption de grossesse. Sa tension artérielle est de 90/50, son rythme cardiaque de 112 et sa température est de 38,1 °C. Son bilan sanguin est le suivant : hémoglobine 65 g / L, décompte plaquettaire $28 \times 10^9/L$ ($N > 150$), INR 1,4 ($N < 1,2$), aPTT 40 s ($N < 36$) et fibrinogène 1,1 g / L ($N > 2,0$). L'échographie montre une rétention de produits de conception au niveau utérin. Elle est hémodynamiquement instable et vous avez commandé 2

culots globulaires sans attendre le résultat des épreuves de compatibilité (vous décidez qu'il serait imprudent d'attendre 60 minutes pour un culot compatible O, D-négatif et K-négatif).

9. Lequel des énoncés suivants représente la stratégie de transfusion la plus appropriée pour cette patiente en plus de la transfusion des culots globulaires?
- A. Aucune transfusion n'est indiquée à ce moment
 - B. Transfuser 1 dose adulte de plaquettes
 - C. Transfuser 1 dose adulte de plaquettes et 4 unités de plasma
 - D. Transfuser 1 dose adulte de plaquettes et 4 grammes de fibrinogène (ou 10 unités de cryoprécipités contenant environ 500 mg de fibrinogène chacun)

Case 3c

Une femme de 35 ans est admise au service d'hématologie suite à un diagnostic de leucémie promyélocytaire aiguë (LPA). La LPA est associée à un taux élevé de décès par hémorragie précoce dû aux hémorragies intracérébrales. Elle est afébrile et ses signes vitaux stables. Ses seules plaintes sont la fatigue et une éruption pétéchiale aux jambes. Son bilan sanguin est le suivant : hémoglobine à 74 g / L, décompte plaquettaire 18, globules blancs 63, INR 1,4, aPTT 39 s et fibrinogène 0,9 g / L. Elle va débiter une chimiothérapie d'induction en urgence en soirée. Elle ne saigne pas.

10. Parmi les énoncés suivants, lequel est la stratégie de transfusion la plus appropriée pour cette patiente?
- A. Aucune transfusion n'est indiquée à ce moment
 - B. Transfuser 1 culot globulaire et 1 dose adulte de plaquettes
 - C. Transfuser 1 culot globulaire et 4 grammes de fibrinogène (ou 10 unités de cryoprécipités contenant environ 500 mg de fibrinogène chacun)
 - D. Transfuser 1 dose adulte de plaquettes et 4 grammes de fibrinogène (ou 10 unités de cryoprécipités contenant environ 500 mg de fibrinogène chacun)

Cas 4

Vous administrez les agents anesthésiques à une fillette de 11 ans qui subit une chirurgie à la scoliose avec un poids préopératoire de 39 kg. Analyses sanguines préopératoires: hémoglobine 118 g / L, VGM 78, décompte plaquettaire 288. Aucun INR n'a été effectué avant l'opération car il n'y a aucun antécédent de saignement lors du questionnaire (questionnaire à propos des saignements MCMDM1). Durant les 2 premières heures de la chirurgie, elle a perdu environ 2 500 mL et vous avez transfusé 3 unités de culots globulaires. Les analyses de sang effectuées STAT révèlent : une hémoglobine de 78 g / L, un décompte plaquettaire de 134 (N > 15), un INR de 2,1 (<1,2), un aPTT 45 (N <36) et un fibrinogène de 1,3 (N <2). Le chirurgien s'attend à perdre 1 000 mL au cours des 2 prochaines heures. Vous n'avez pas encore administré de plasma, de plaquettes ou de fibrinogène.



11. Lequel des énoncés suivants représente la stratégie de transfusion de composants sanguins la plus appropriée pour cette patiente?
- A. Transfuser 1 dose de plaquettes (10-15 ml/kg)
 - B. Transfuser 2000 UI de PCC
 - C. Transfuser 3 unités de plasmas (15 ml/kg) et 2 g de fibrinogène (50 mg/kg) (ou 5 unités de cryoprécipités contenant environ 500 mg de fibrinogène chacun)
 - D. Transfuser 2 g de fibrinogène (ou 5 unités de cryoprécipités contenant environ 500 mg de fibrinogène chacun)

Case 5

Un homme de 67 ans est hospitalisé aux soins intensifs pour un choc septique. Il reçoit un traitement de réplétion volémique intensif avec du normal salin IV et il reçoit des vasopresseurs et un traitement antibiotique empirique. À ce moment, 2-3 L de liquides ont été administrés.

1. Que suggérez-vous pour continuer la réplétion volémique?
- A) Changer le normal salin IV pour de l'albumine 5%
 - B) Changer le normal salin IV pour de l'albumine 25%
 - C) Continuer le normal salin IV (ou autre cristalloïde)
 - D) Changer le cristalloïde pour un colloïde.

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.