



Jean-François Lambert<sup>1</sup>

# Seuils transfusionnels érythrocytaires et thrombocytaires du point de vue clinique

**Pendant de nombreuses années, la règle utilisée pour définir le besoin transfusionnel était: «100/30», soit maintenir un niveau d'hémoglobine de 100 g/l et un hématocrite de 30%. Les connaissances physiopathologiques permettent désormais de moduler ce seuil aux caractéristiques cliniques individuelles du patient transfusé. De même le seuil de transfusion thrombocytaire peut également être adapté au patient concerné.**

## Physiopathologie de l'anémie

Les érythrocytes sont indispensables au transport d'oxygène vers nos organes. L'apport en oxygène dépend du taux d'hémoglobine (Hb), de sa saturation en O<sub>2</sub>, du débit cardiaque et du transport pulmonaire en O<sub>2</sub>. En cas d'anémie, les adaptations physiologiques permettent généralement de maintenir un apport tissulaire en O<sub>2</sub> suffisant: augmentation du débit cardiaque, augmentation de l'extraction d'O<sub>2</sub>, hausse du 2,3-DPG induisant un décalage de la courbe de dissociation de l'Hb vers la droite, et redistribution des flux vasculaires vers les organes «indispensables». De ce fait, la valeur d'Hb nécessaire à une oxygéna-

tion satisfaisante est définie à environ 70 g/l [1]. Chez les patients jeunes et en bonne santé, la tolérance à l'anémie d'apparition progressive est généralement bonne avec une tolérance à une baisse de l'hémoglobine jusqu'à environ 60 g/l.

économique des produits sanguins est donc indispensable. Les risques transfusionnels ont diminué drastiquement ces dernières années, avec la quasi disparition des risques de transmission infectieuse en association à la détection généralisée par PCR et à l'inactivation des pathogènes (risque inférieur à 1:10<sup>6</sup>). Néanmoins, il persiste un risque supérieur à 1:250 de développer une réaction fébrile, une surcharge volumique ou une réaction allergique. Le risque de TRALI (transfusion associated lung injury), une atteinte pulmonaire sévère, est estimé à 1:12'000. Enfin le risque d'allo-immunisation érythrocytaire est limité par l'utilisation préférentielle de produits compatibles non-seulement pour ABO et RhD, mais également pour les composants du Rhésus (C, c, E, e) et l'antigène Kell. Récemment, il a également été démontré que la durée de stockage des poches n'avait pas d'influence sur la mortalité dans un contexte de patient ayant bénéficié de chirurgie cardiaque [2].

sionnel général chez les patients hospitalisés de 70 g/l, y compris pour les patients de soins intensifs et des urgences [1]. Ce seuil n'entraîne pas de risque augmenté de mortalité ni d'autres complications dans le contexte de l'hospitalisation, telles que: infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral, hémorragies, pneumonie ou thrombose.

Quelques exceptions justifient un seuil transfusionnel plus élevé (voir table 1). Il s'agit de patients avec ischémie myocardique (100 g/l), et les patients bénéficiant de chirurgie orthopédique ou cardiaque (80 g/l). Enfin, les patients onco-hématologiques sous traitement ou transfusés chroniques ainsi que les patients transfusion-dépendants en raison d'une hémoglobinopathie sous-jacente peuvent justifier un seuil transfusionnel plus élevé (90 g/l), leur permettant de maintenir une capacité à l'exercice physique dans la vie de tous les jours [4].

Enfin, les patients onco-hématologiques sous traitement ou transfusés chroniques ainsi que les patients transfusion-dépendants en raison d'une hémoglobinopathie sous-jacente peuvent justifier un seuil transfusionnel plus élevé (90 g/l), leur permettant de maintenir une capacité à l'exercice physique dans la vie de tous les jours [4].

Finalment, une méta-analyse récente a confirmé que l'approche restrictive transfusionnelle n'avait d'influence ni sur le risque hémorragique, ni sur le risque thrombotique [5].

## Seuil de transfusion thrombocytaire

Dans le contexte de thrombocytopénie marquée, le risque d'hémorragie sévère augmente à partir d'un taux

**La consommation globale de produits transfusionnels augmente régulièrement alors que le nombre de donneurs reste stable.**

tion satisfaisante est définie à environ 70 g/l [1]. Chez les patients jeunes et en bonne santé, la tolérance à l'anémie d'apparition progressive est généralement bonne avec une tolérance à une baisse de l'hémoglobine jusqu'à environ 60 g/l.

## Risques transfusionnels

La consommation globale de produits transfusionnels augmente régulièrement alors que le nombre de donneurs reste stable en raison d'une sélection restrictive et d'une baisse générale des activités bénévoles. Une utilisation

## Seuil de transfusion érythrocytaire

L'approche transfusionnelle libérale a été remise en question durant les dernières années suite à des études randomisées contrôlées de bonne qualité [3]. Les recommandations de l'association américaine des banques de sang (AABB) sont d'utiliser un seuil transfu-

Caractéristique des patients	Seuil transfusionnel (Hb)
Patient hospitalisé y compris soins intensifs	70 g/l
Cardiopathie ischémique stable, chirurgie cardiaque ou orthopédique	80 g/l
Patient onco-hématologique et/ou transfusé chronique	80 – 90 g/l
Anémie symptomatique (angor, tachycardie marquée)	100 g/l

Table 1: Seuils transfusionnels érythrocytaires

<sup>1</sup> Dr Jean-François Lambert, Hématologie FMH FAMH, GHOL, Hôpital de Nyon, 1260 Nyon

plaquettaire inférieur à 10 G/l. Une méta-analyse récente confirme que le risque hémorragique n'est pas plus élevé selon qu'on utilise un seuil de transfusion plaquettaire à 10 G/l vs 20–30 G/l [6]. On peut donc recommander de substituer les thrombocytes lorsque le taux plaquettaire est inférieur à 10 G/l ou lorsque la situation clinique, avec syndrome hémorragique, justifie une transfusion malgré un taux plaquettaire plus élevé. Chez les patients fébriles, bien qu'il n'y ait pas d'études solides, le seuil devrait être augmenté à 20 G/l. Le risque hémorragique est à moduler en fonction de l'âge et des comorbidités du patient ainsi que de l'origine de la thrombocytopenie: centrale ou périphérique. En effet, les patients souffrant d'une thrombocytopenie d'origine immunitaire périphérique (purpura thrombocytopenique immun) ont un risque de saignement moindre malgré des valeurs plaquettaires souvent inférieures à 10 G/l. Chez ce type de patient, le facteur de risque hémorragique principal est un âge supérieur à 60 ans. Par ailleurs, les patients sous anti-agrégation plaquettaire par Aspirine ou Clopidogrel peuvent nécessiter une transfu-

sion plaquettaire dans un contexte de complications hémorragiques ou d'intervention chirurgicale urgente.

Correspondance:  
Jeanfrancois.Lambert@ghol.ch

## Transfusionsschwellen von Erythrozyten und Thrombozyten vom klinischen Standpunkt betrachtet

Dank zahlreicher aktueller randomisierter, kontrollierter Studien konnten die Empfehlungen bezüglich der Transfusionsschwellen von Erythrozyten und Thrombozyten präzisiert werden. Vor dem Hintergrund seltenerer Blutspenden und zur Beschränkung der mit Transfusionen verbundenen Risiken wird eher eine restriktive als eine liberale Transfusionsstrategie verfolgt. Generell sollte die Transfusionsschwelle für Erythrozytenkonzentrate bei fehlenden Symptomen bei einem Hämoglobinwert von 70 g/l liegen und im Falle bestimmter Erkrankungen, insbesondere ischämischer Herzkrankheiten, auf 80 g/l erhöht werden. Für Thrombozytentransfusionen sollte ein Thrombozytenwert von über 10 G/l avisiert werden, wenn keine aktiven Blutungen bestehen.

### Références

- 1 Long B, Koyfman A. Red blood cell transfusion in the emergency department. *J Emerg Med* 2016;51:120–30.
- 2 Steiner ME, Ness PM, Assmann SF, Trulzi DJ, Sloan SR, Delaney M et al. Effects of red-cell storage duration on patients undergoing cardiac surgery. *N Engl J Med* 2015;372:1419–29.
- 3 Carson JL, Guyatt G, Heddle NM, Grossman BJ, Cohn CS, Fung MK et al. Clinical practice guidelines from the AABB: red blood cell transfusion thresholds and storage. *JAMA* 2016;316:2025–2035.
- 4 Benedetto D, Rao CM, Cefalù C, Aguglia DO, Cattadori G, D'Ascola DG et al. Effects of blood transfusion on exercise capacity in thalassemia major patients. *PLoS One*. 2015;10:e0127553.
- 5 Desborough MJR, Colman KS, Prick BW, Duvkot JJ, Sweeney C, Odutayo A et al. Effect of restrictive versus liberal red cell transfusion strategies on haemostasis: systematic review and meta-analysis. *Thromb Haemost* 2017; 117: 889–898.
- 6 Estcourt LJ, Stanworth SJ, Doree C, Hopewell S, Trivella M, Murphy MF. Comparison of different platelet count thresholds to guide administration of prophylactic platelet transfusion for preventing bleeding in people with haematological disorders after myelosuppressive chemotherapy or stem cell transplantation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015; CD010983.



labmed  
schweiz suisse svizzera  
Sektion Bern

US  
SCHWITZ!

Die etwas andere Weiterbildung.

Berner-Tagung  
18. November 2017

