

# TRANSFUSION : PREVENIR LE RISQUE D'ŒDEME AIGU PULMONAIRE (OAP) DE SURCHARGE POST-TRANSFUSIONNEL

*NB : Dans cet article, nous emploierons l'acronyme TACO (Transfusion-Associated Circulatory Overload) en lieu et place de l'OAP de surcharge post-transfusionnel, ce terme étant communément usité pour définir cet effet indésirable de l'acte transfusionnel.*

L'ŒDEME AIGU PULMONAIRE DE SURCHARGE (TACO) EST UNE COMPLICATION FREQUENTE DE L'ACTE TRANSFUSIONNEL.

SON INCIDENCE EST SOUVENT GRAVE ET PEU CONDUIRE AU DECES DU PATIENT.

LE TACO EST UNE DES PREMIERES CAUSES DE MORTALITE ASSOCIEES A LA TRANSFUSION [1].

LES SUJETS AGES SONT PARTICULIEREMENT CONCERNES PAR CET EVENEMENT INDESIRABLE POST-TRANSFUSIONNEL [1].

CETTE COMPLICATION EST CONNUE DES EQUIPES SOIGNANTES ET C'EST SUR ELLES QUE REPOSE LA DIMINUTION DE CE RISQUE LORS DE LA TRANSFUSION DE PRODUITS SANGUINS LABILES.



Selon le rapport d'activité Hémovigilance 2015 de l'ANSM, **le TACO a représenté la principale cause de décès lors d'un acte transfusionnel entre l'année 2010 et 2015** (16 évènements indésirables receveur, soit 47 % des décès). En 2015, 44.93 % des diagnostics d'évènement indésirables receveur (EIR) de grade 3 (menace vitale imminente), d'imputabilité probable à certaine, étaient des diagnostics de TACO [1].

Alors que le nombre total d'EIR d'imputabilité forte (probable ou certaine) tend à décroître depuis 2014, **on observe depuis 5 ans une tendance à la hausse des EIR impliquant un diagnostic de TACO** [1].

**Déclaration des EIR diagnostiqué TACO**

**Il est probable que le nombre réel de TACO soit sous déclaré.** Ce sont les patients de plus de 65 ans qui sont majoritairement représentés (66%) [1] parmi la population des patients transfusés (les pathologies sont plus fréquentes et engendrent un besoin transfusionnel plus important). Ce sont également les patients les plus âgés (surtout la classe d'âge des 80-84 ans) qui sont particulièrement touchés par le risque de survenue d'un TACO [1]. Or, le plus grand nombre de déclarations d'EIR concerne les patients de moins de 20 ans [1]. Il est donc envisageable que **les EIR survenant chez les patients âgés soient moins déclarés.**

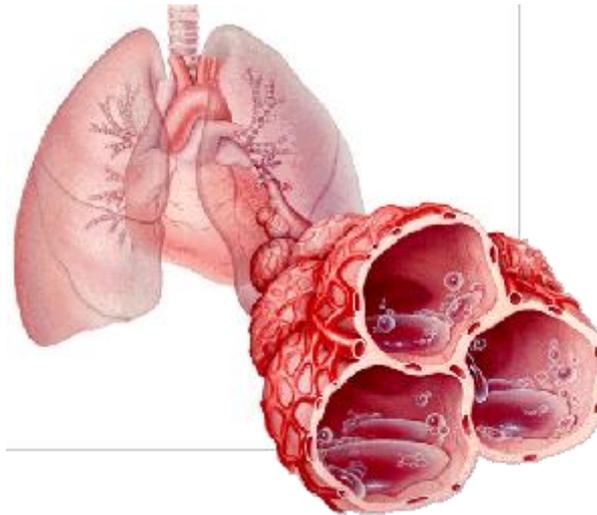
## Références

[1] 13<sup>ème</sup> rapport des données nationales d'hémovigilance

ANSM-Septembre 2015

## Les produits sanguins labiles (PSL) concernés

Tous les produits sanguins labiles (PSL) sont concernés et peuvent générer cette surcharge accidentelle, mais **la majorité des TACO impliquent des concentrés de globules rouges (CGR)** ainsi que la transfusion **d'une seule unité de CGR** dans la moitié des cas [2]. Le nombre d'unités transfusé est en lien avec la gravité des cas et la mortalité[2].



**Figure 1.** Extravasation de liquide plasmatique dans les alvéoles [4]

[2] Les œdèmes aigus pulmonaires de surcharge post-transfusionnels

ANSM-Septembre 2013

[3] Fiche technique des Effets Indésirables Receveurs - Œdème pulmonaire de surcharge(TACO)

ANSM-Mars 2016

## TACO et unités de soins

Cette complication survient majoritairement (63 % des cas) **dans les unités de médecine adulte**, notamment **en oncologie (hôpital de jour), hématologie, gériatrie et réanimation** [3].

De façon plus rare, on la retrouve également dans les services de chirurgie adulte et en unités de soins pédiatriques (1.4 % des cas) [2].

pressions de remplissage du ventricule gauche (conséquence d'une

dysfonction ventriculaire gauche par exemple) alors ces deux facteurs réunis vont générer une élévation de la pression capillaire pulmonaire et conduire à **une extravasation de liquide plasmatique dans les alvéoles.**

[4]<http://www.bioivisuals.com/alveolus.html>

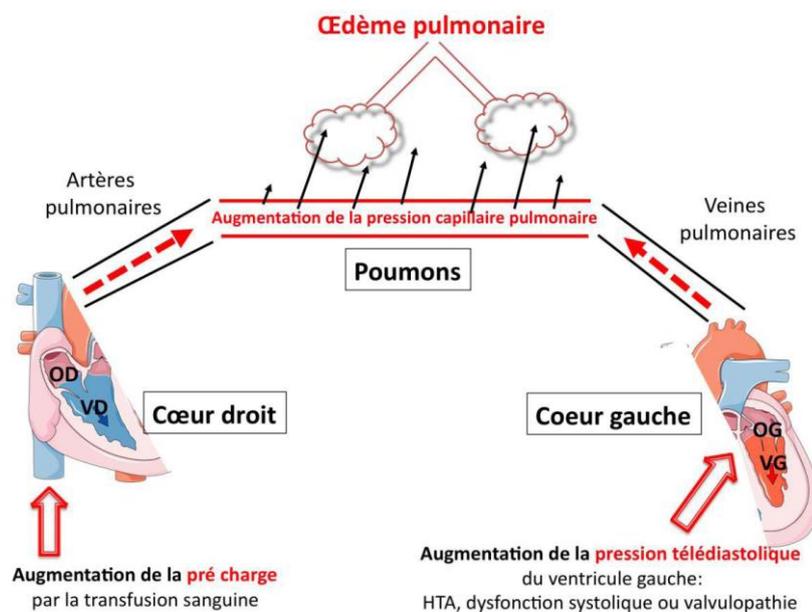
[5] Les œdèmes aigus pulmonaires de surcharge post-transfusionnels

ANSM-Septembre 2013

## Physiopathologie du TACO

L'œdème de surcharge survient rapidement au cours d'une transfusion mais **peut apparaître jusque dans les 6 heures suivant celle-ci.** Cliniquement, il apparaît sous la forme d'un œdème pulmonaire qui engendre une difficulté respiratoire aigüe. Cet œdème pulmonaire est lié à **une surcharge volémique favorisée par une insuffisance ventriculaire gauche.**

Une transfusion s'accompagnant d'une élévation de la volémie (1 CGR de 300 ml augmente la masse sanguine de 5 à 10 %), la pré-charge augmente rapidement. Si dans le même temps il y a une élévation des

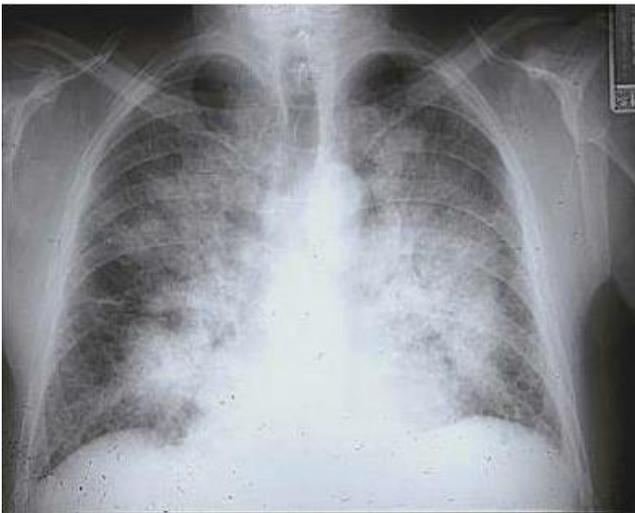


**Figure 2.** Physiopathologie de l'œdème de surcharge post-transfusionnel [5]

## Le tableau clinique du TACO

Il se caractérise par l'apparition d'une toux avec difficultés respiratoire pouvant aboutir, **si la transfusion n'est pas stoppée, à une détresse respiratoire aigüe** avec une expectoration mousseuse qui devenant « saumonée » est un signe de gravité.

Le patient est agité, anxieux et l'on retrouve la présence de signes circulatoires, hypertension, tachycardie et sons à l'auscultation attestant de l'insuffisance ventriculaire gauche.



**Figure 3.** Radiographie pulmonaire d'un patient souffrant d'un œdème aigu pulmonaire [6]

## La prise en charge thérapeutique du TACO

**Une prise en charge rapide et efficace permet le plus souvent une évolution favorable.**

Après **l'interruption immédiate de la transfusion**, on installera le patient en position assise ou demi-assise tout en conservant la voie veineuse pour poursuivre la prise en charge thérapeutique. Le but de cette prise en charge sera de faire **diminuer rapidement les pressions de remplissage des cavités gauche du cœur.**

La prise en charge thérapeutique d'un TACO de gravité moyenne associera une oxygénothérapie (sonde nasale, masque à haute concentration 6 à 10L/mn voir ventilation non-invasive VNI) à un traitement diurétique par voie intraveineuse.

Mais devant une persistance des signes cliniques, qui sont un signe de gravité, et la crainte d'un arrêt cardiaque anoxique sur l'épuisement respiratoire du patient, il y aura transfert de celui-ci en unités de soins intensifs ou de réanimation.

La prise en charge d'un TACO de forme grave associera alors aux diurétiques et à l'oxygénothérapie, la perfusion d'agents-vaso-dilatateurs, d'agents inotropes en cas de choc cardiogénique et l'intubation et la ventilation assistée si cela s'avérait nécessaire (asphyxie, hypercapnie).

## Références

[6] œdème aigu pulmonaire (OAP)-PPT présentation Dr F.Mouquet, cardiologie, CHRU Lille 31-10-2012

## Les facteurs de risque de développer un TACO

Comme nous l'avons vu précédemment, 2 conditions sont donc responsables de la survenue d'un TACO :

Premièrement, une **augmentation rapide de la pré-charge** conséquence de la transfusion. Le risque de survenu d'un TACO est donc étroitement lié au **volume transfusé ainsi qu'à la vitesse de cette transfusion.**

Deuxièmement, **une augmentation des pressions de remplissage de la cavité ventriculaire gauche.**

Celle-ci se rencontre dans les cas où le patient est porteur d'une dysfonction systolique ventriculaire gauche (antécédent d'infarctus du myocarde, cardiopathie dilatée), lorsqu'il est porteur d'une valvulopathie (rétrécissement aortique ou mitral serré) ou bien lorsqu'il souffre d'une dysfonction diastolique ventriculaire.

La dysfonction diastolique ventriculaire est une évolution normale liée à l'âge, elle consiste en une altération de la compliance du ventricule gauche et se traduit par des troubles de la relaxation de celui-ci. Cette dysfonction est le plus souvent asymptomatique mais constitue un risque de déclencher une élévation des pressions de remplissage en présence de facteurs déclenchant comme un sepsis, une poussée hypertensive ou une augmentation de la pré-charge conséquence d'une transfusion. Les patients les plus à risque sont donc les patients les plus âgés et/ou possédant une affection cardio-vasculaire.

## Prévenir le risque de survenue d'un TACO

Les mesures de prévention du risque de TACO **reposent en quasi-totalité sur les équipes soignantes :**

En effet, cet effet secondaire receveur est en lien étroit avec le type de patient que l'on transfuse, les circonstances entourant l'acte transfusionnel (transfusion rapide par exemple) ainsi que le volume de produit sanguins labiles transfusés.

En 2013, au regard de l'incidence des TACO lors des transfusions, l'ANSM a chargé un groupe de travail multidisciplinaire **d'élaborer un support destiné à sensibiliser et à conseiller les équipes soignantes sur lesquelles repose la réduction de ce risque :** « Les œdèmes aigus pulmonaires de surcharge post-transfusionnels-ANSM-Septembre 2013 ». Le document élaboré par ce groupe relève trois grands points de prévention :

Tout d'abord, **identifier les patients ainsi que les circonstances à risque** de survenue de TACO, les patients de plus de 70 ans, patients porteurs d'altération des fonctions ventriculaires gauche, patients porteurs de valvulopathie et/ou patients avec des antécédents d'hypertension ou d'insuffisance rénale.

Les transfusions de nombreuses unités peuvent être un facteur favorisant, mais un seul culot globulaire peut suffire à déclencher un TACO, surtout chez un sujet âgé.

En présence de patients à risque, **adapter le nombre d'unités ainsi que la vitesse de la transfusion.** Il est recommandé de fractionner la transfusion (sur plusieurs jours par exemple) même en présence d'une anémie chronique nécessitant plusieurs culots globulaires.

En ce qui concerne la vitesse et donc le débit de la transfusion, la prise en compte du poids est importante. Chez l'adulte, la vitesse habituelle de transfusion qui est de 10 à 15 ml/min peut tout à fait être ralentie à 2ml/kg/heure en présence de patients à risque, ce qui correspond à une durée de 1H45 pour un patient de 70 kg et de 2H pour un patient de 50Kg. Chez l'enfant, on ne dépassera pas un volume de 150 ml/heure.

Enfin, **une surveillance étroite** est essentielle pour une bonne prévention du risque de survenue d'un TACO. Un diagnostic ainsi qu'une prise en charge rapide sont les garants d'un meilleur pronostic pour le patient.

Les constantes du patient (tension artérielle, fréquence cardiaque et respiratoire, température) seront contrôlées avant la pose de l'unité, 15 minutes après et ensuite régulièrement, même une fois la transfusion terminée. La survenue de difficultés respiratoires, d'augmentation de la tension artérielle, doivent conduire à prévenir le médecin, à stopper la transfusion et à conserver la voie d'abord.

En raison d'un effectif réduit la nuit, qui ne permettrait pas une surveillance assidue du patient, il n'est pas recommandé de transfuser en dehors d'urgence vitale.

## En résumé

Le TACO est une complication fréquente et grave de l'acte transfusionnel. Cette complication concerne souvent un patient âgé, ayant une pathologie cardiaque associée et se retrouve essentiellement dans les services de médecine adulte, notamment en oncologie (hôpital de jour) et hématologie.

Le personnel soignant est en mesure de limiter et de prévenir cet effet indésirable auprès du patient receveur en identifiant les patients les plus à risque, en contrôlant de manière efficace le débit et le volume transfusé (fractionnement et lenteur sont recommandés) ainsi qu'en surveillant de façon étroite les patients transfusés.

Aujourd'hui, des solutions existent pour sécuriser l'acte transfusionnel, notamment en contrôlant de manière efficace la vitesse de transfusion (un matériel de perfusion automatisé spécifique est souvent déjà présent dans les unités) et permettre par la même de diminuer les complications parfois très graves qui en découlent.