

L'approche Infirmière du TRALI

Mujinga Farah
Thielemans Julien
U02 & U1020
Soins Intensifs CHU BRUGMANN



1950

- * Existence d'œdème pulmonaire,
post-transfusionnel,
non cardiogénique*,
létal, mise en évidence par Barnard .

1985

* Popovski rapporte 36 cas de « trali » défini comme :

ARDS*

Hypotendu

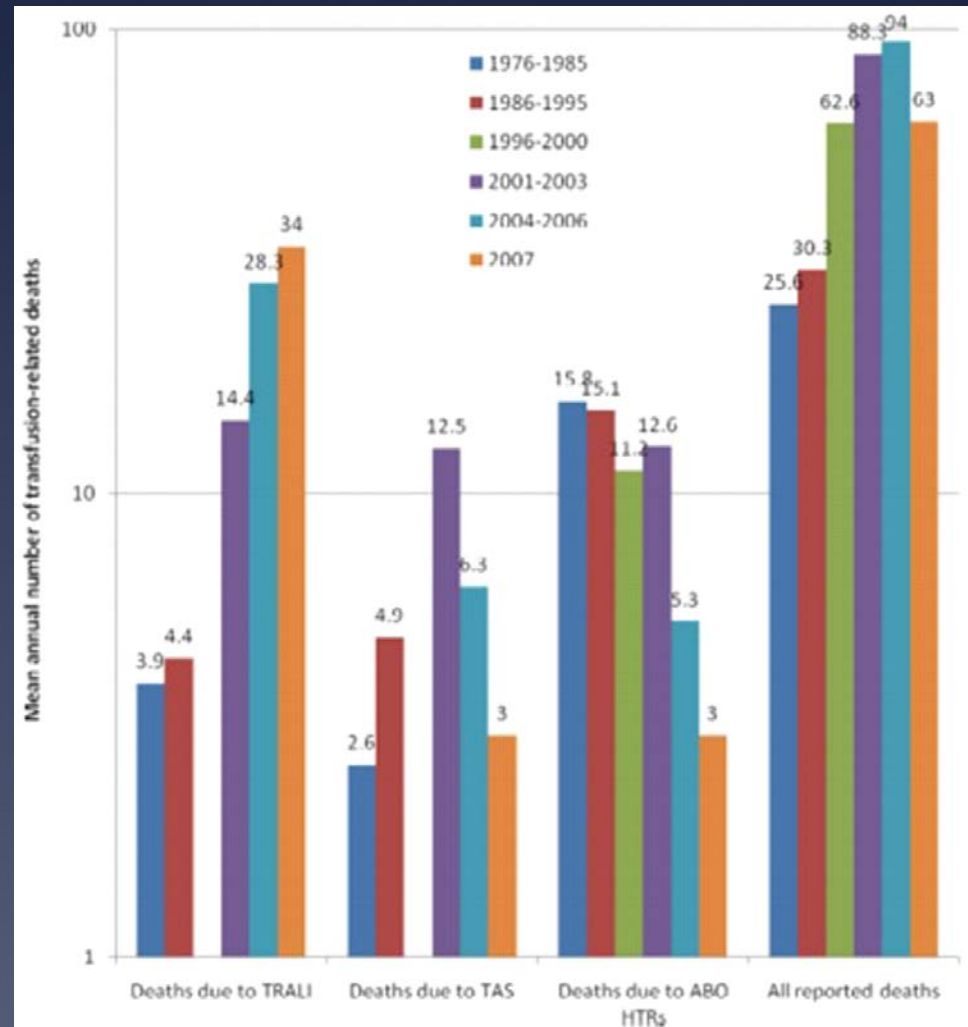
Réagissant en déans les 4 heures après une transfusion

29/36 s'améliorent rapidement & complètement

89% des cas on retrouve des Ac anti HLA*

Transfusion-related fatalities reported to the FDA.¹⁴ The 3 leading causes of known and reported allogeneic blood transfusion-related deaths, based on data reported passively to the US FDA over 32 years (1976-2007).

Data on TRALI and TAS are not available for the period 1996 to 2000.



19 octobre 2001

- * FDA met en alerte ses praticiens suite à de multiples décès dans le décours de transfusion.

The screenshot shows the FDA website interface. At the top, the FDA logo and name are displayed, along with navigation links for 'Home', 'Food', 'Drugs', 'Medical Devices', 'Radiation-Emitting Products', 'Vaccines, Blood & Biologics', 'Animal & Veterinary', 'Cosmetics', and 'Tobacco Products'. A search bar is visible in the top right corner. Below the navigation bar, there is a section for 'Archived Content' with a search bar. The main content area is titled 'Vaccines, Blood & Biologics' and contains a sub-section for 'Safety & Availability (Biologics)'. The primary heading is 'Transfusion Related Acute Lung Injury (TRALI)'. The text below the heading provides contact information for the Department of Health and Human Services, Public Health Service, Food and Drug Administration, and includes the date 'October 19, 2001'. The body of the alert begins with 'Dear Colleague:' and describes the risk of TRALI, a serious pulmonary syndrome, associated with blood products, particularly plasma-containing products. It notes that TRALI is the third leading cause of transfusion-related death and that recognition of symptoms and immediate treatment are imperative. The text also mentions that the first TRALI fatality was reported in 1992 and that CDER has received more than 45 fatality reports of TRALI as of FY2000.

de: www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/SafetyAvailability/BloodSafety/ucm095556.htm#

2004

- * Conférence consensus à Toronto*, définissant clairement le Trali et le possible Trali.

2005 - 2010

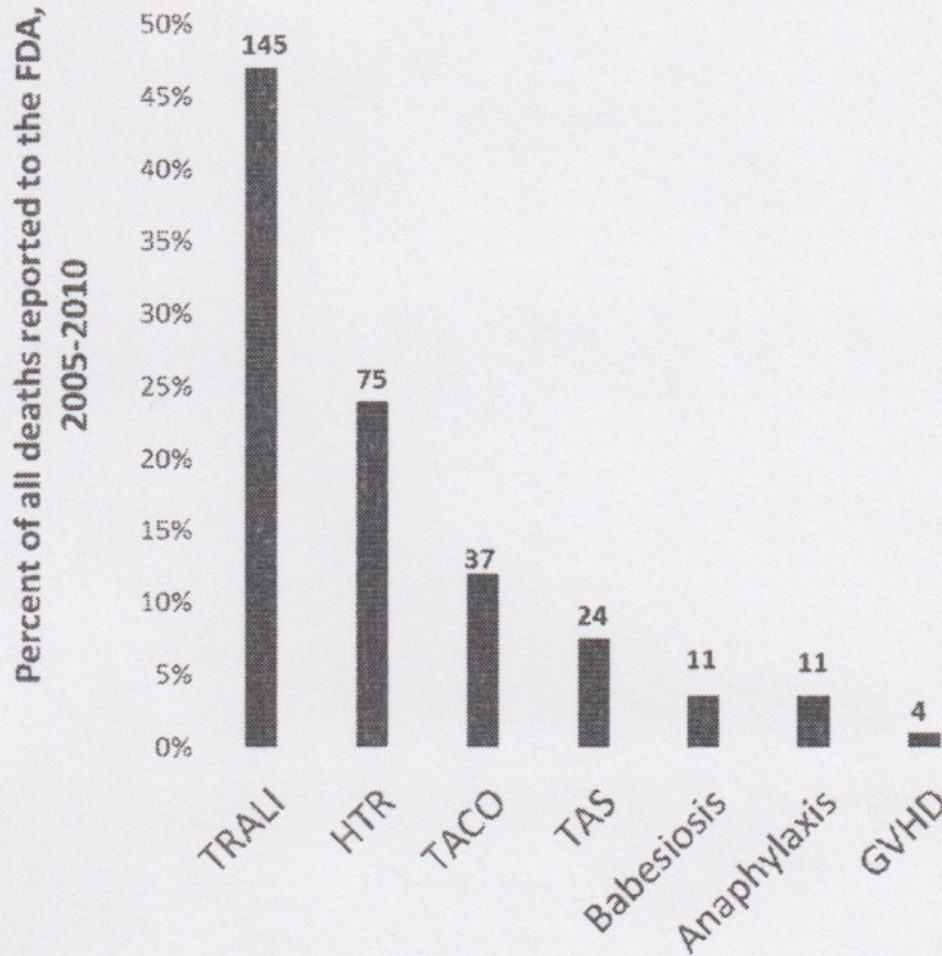


Fig. 1. Causes of transfusion-related deaths reported to the US FDA from 2005 to 2010.¹⁷ The actual number of deaths from each cause is shown above the corresponding column.

GVHD = graft-versus-host disease; HTR = hemolytic transfusion reaction; TACO = transfusion-associated circulatory overload.

De : FDA Fatalities reported to the FDA following blood collection and transfusion.

Annual summary for fiscal year 2010.

[cited 2012 Jul 11].

Pourquoi s'intéresser au Trali ?

- * Peu connu,
- * Lié à la transfusion,
- * Diagnostic purement clinique,
- * Nécessite une intervention rapide & efficace.

Transfusion ...

Transfuser = Traitement

- * Sélection donneurs
- * Déleucocytation des donneurs & inactivation virale
- * Épargne et usage raisonné des composants sanguins*
- * Hémovigilance & tracabilité*

Epargne Sanguine et usage raisonné des composants sanguins

Globule rouge, en dehors des besoins évidents (117,06 €).

Plasma Frais Congelé, déficit en facteurs de coagulation (90,96€).

Plaquettes , déficit en numération plaquettaire (66,90€).

Rapports hémovigilance

Belgique ;	Pays-Bas 2005-2007 49 cas de trali 10 décès 48% cas On retrouve des Ac fr 3/100000
2006 : 3 réactions	
2007 : 4 réactions	Belgique 2006-2008 11 cas de suspicion de trali 2007 34 décès aux Etats Unis causés par le trali pas d'Ac retrouve fréquence de 0,65/100000
2008 : 4 réactions	
2009 : 4 réactions	France 2009 42 cas trali 1 décès fréquence 1,4/100000
2010 : 3 réactions	
2011 : 3 réactions	
2012 : 5 réactions	Pour l'année 2012, 5 réactions reconnues avec un lien de causalité probable (sur une échelle N : 0,1,2,3). 1 transfusion dont la gravité s'échelonne à 1 sur 4 4 transfusions dont la gravité s'échelonne à 3 sur 4

Complications de la transfusion

- * Immunologiques:

Réaction ABO, Réaction fébrile, TRALI, Réaction allergique, Réaction anaphylactique

- * Infectieuse

- * Autre:

TACO

Publication Du CSS N°8669

Recommandations en cas de suspicion de lésion pulmonaire aiguë post-transfusionnelle

...« Recommande une surveillance plus étroite des patients bénéficiant de la transfusion d'un composé sanguin. Le clinicien sera particulièrement attentif à toute altération de l'état respiratoire du patient (cf dyspnée et désaturation), laquelle devrait systématiquement être rapportée à la personne de contact d'hémovigilance au sein des hopitaux »

TRALI ...

T.R.A.L.I. Transfusion Related Acute Lung Injury



NAECC décrit ALI et ARDS 1994

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1) Début | aiguë et persistante |
| 2) RX | Infiltrats pulmonaires bilatéraux |
| 3) PaO ₂ /FiO ₂ | <300 |
| Ou SpO ₂ | <90 |
| 4) Pas de signe de surcharge Pulmonaire | |

- Pa O₂/FiO₂ ≤200

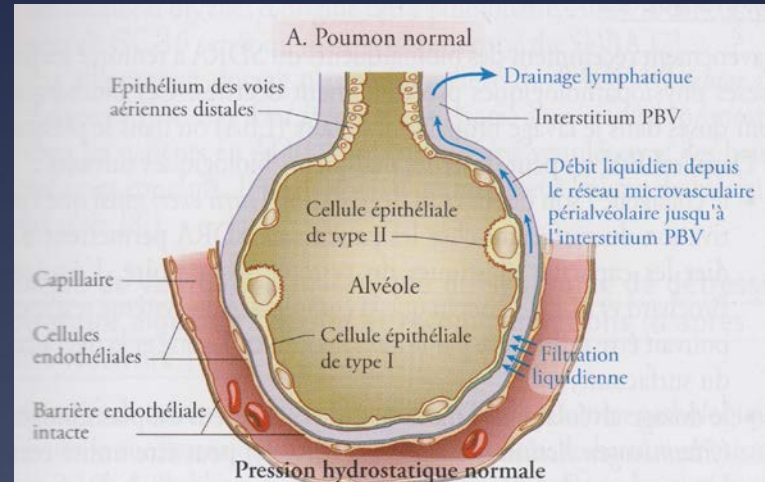
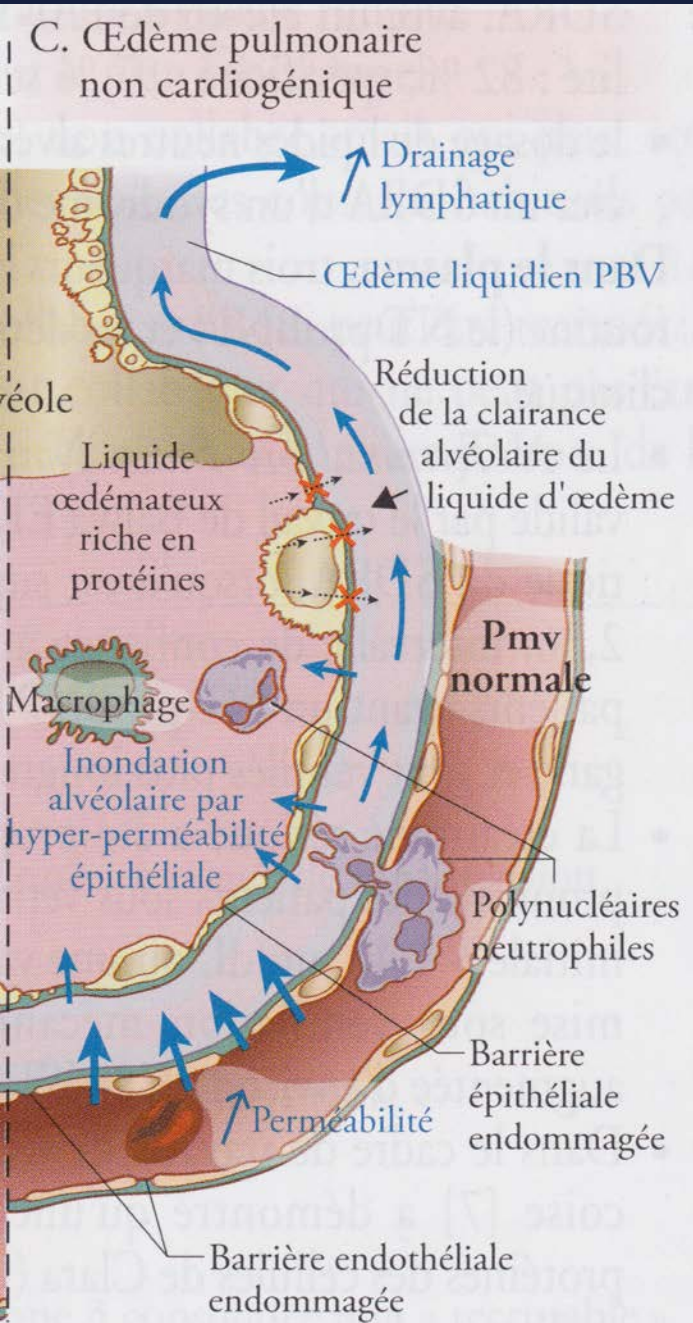
Toronto et sa définition

Trali	Possible Trali
<p>a) Œdème pulmonaire lésionnel :</p> <ul style="list-style-type: none">i. Installation rapideii. Hypoxémie PaO₂/FiO₂<300 ou SpO₂<90%iii. Infiltrats pulmonaires bilatéral (rx)iv. Sans évidence de surcharge gauche	<p>a) Œdème pulmonaire lésionnel,</p> <ul style="list-style-type: none">i. Installation rapideii. Hypoxémie PaO₂/FiO₂<300 ou SpO₂<90%iii. Infiltrats pulmonaires bilatéral (rx)iv. Sans évidence de surcharge gauche
<p>b) Pas d'œdème pulmonaire lésionnel avant transfusion,</p>	<p>b) Pas d'œdème pulmonaire lésionnel avant transfusion,</p>
<p>c) Apparition dans les 6h après le début de la transfusion,</p>	<p>c) Apparition dans les 6h après le début de la transfusion,</p>
<p>d) <u>Absence de lien avec un autre facteur à risque</u> d'œdème pulmonaire lésionnel.</p>	<p>d) <u>Lien avec un autre facteur de risque</u> d'œdème pulmonaire lésionnel.</p>

Manifestations cliniques

- * Installation rapide détresse respiratoire,
- * Infiltrats pulmonaires bilatéraux,
- * Augmentation de la température (1-2°C),
- * Possible hypotension,
- * Possible leucopénie,
- * Existence d'une transfusion dans les 6 heures.

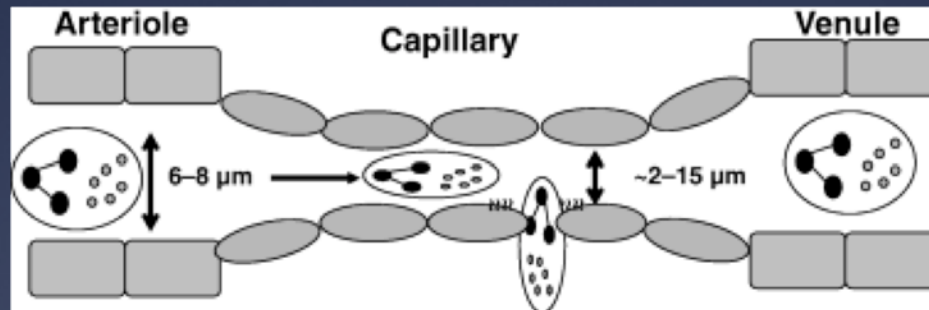
Œdème pulmonaire non hémodynamique



De Liotier J. Guide poche ventilation artificielle 3^{ème} édition. Paris, Maloine, 2011, p71.

Two hit model

- * 1^{er} facteur - Création réaction inflammatoire systémique



- * 2^{ème} facteur - Activation des PNNs séquestrés

2^{ème} facteur – Sur quoi s'activent les PNNs ?

* Facteurs Immunologiques

Ac HLA(donneur)

Ac HNA(donneur)



70-80 % des cas

* Facteurs NON immunologiques

Lipides neutres, Ligand soluble CD40

Traitement Trali

- * SYMPTOMATIQUE
- * Stoppe la transfusion, si encore possible
- * Banque De Sang : Réaction Transfusionnelle !!!
- * Traitement supportif : O2

Sans signe de surcharge vasculaire, le traitement diurétique ou vaso dilatateur n'a pas d'intérêt.

Traitements à visée immunologique, comme la corticothérapie, n'ont pas fait la preuve de leur intérêt

Intervention rapide & efficace...

Patient qui désature avec des difficultés à respirer ...
après une transfusion

OPH ?

⇒ Ne serait ce pas plutôt un O.P.H. ?

Œdème Pulmonaire Hémodynamique

Augmentation pression hydrostatique liée à :

- Insuffisance ventriculaire gauche

Et/ou

- Hypervolémie

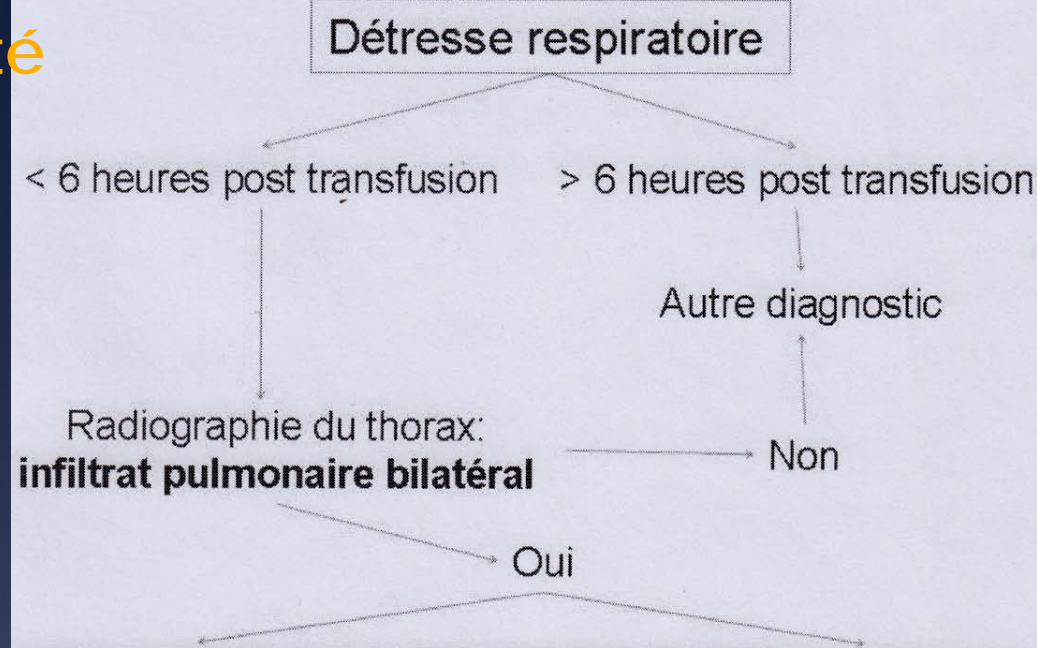
- (Albumine basse pouvant aussi expliquer, en partie, une augmentation de la pression hydrostatique)

Transfusion
Related
Acute
Lung
Injury



Transfusion
Associated
Circulatory
Overload

de: Publication du Conseil Supérieur
de la Santé N°8669 : 7 , 2 mars 2011



TRALI		TACO
	Antécédents cardiopathie	+
+	Hyperthermie	
Normale ou ↓	Pression artérielle	↑
+	Faible volume de composant sanguin transfusé	
	Echocardiographie: FEVG < 45 %	+
	Dysfonction diastolique	+
+	Leucopénie	
< 250	BNP (pg/mL)	> 1.000
< 1.000	NT-proBNP (pg/mL)	> 4.000
< 18	PAPO (mmHg)	> 18
> 0,65	Rapport [prot] œdème/plasma	< 0,65

Conclusion

Diagnostic Trali est SOUS évalué & SOUS diagnostiqué & SOUS rapporté

Désaturation, infiltrats bilatéraux, température qui s'élève,
Normotendu à hypotendu

1) Transfusé ?

2) Incompatibilité ABO ? ABO >< Trali

3) Antécédents cardiaques ? OPH >< Trali

Mortel !

Penser à reporter ou à faire reporter l'événement.

Remerciements

Comité de transfusion CHU Brugmann

Pr Van Der Linden,

Mme El Kenz,

Mme Thiry

Merci pour votre attention

