



TRALI et TACO

EXPERIENCE NANCEENNE ET REMOISE

Gette S., Audibert G., Charpentier C., Schneider T., Tinard X., Viry-Babel F.,
Mertes PM.

Service d'Anesthésie Réanimation Hôpital Central, Nancy ; DRASS de Lorraine ; EFS Lorraine-Champagne.

*XIIème Réunion Régionale d'Hémovigilance
18 décembre 2008*



Introduction

- Œdème pulmonaire → Lésionnel pour TRALI
→ De surcharge pour TACO
- Incidence probablement sous évaluée par le système d'hémovigilance
- TRALI et TACO : Premières cause de mortalité résiduelle post-transfusionnelle
- Meilleure connaissance
 - ⇒ Définition populations à risque ?
 - ⇒ Définition PSL à risque ?
 - ⇒ Mesures de prévention ?



Définition du TRALI

- Acute lung injury (ALI)
 - Survenue aiguë
 - Hypoxémie : $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300\text{mmHg}$
ou $\text{SpO}_2 < 90\%$ en air ambiant
 - Infiltrat bilatéral à la radiographie thoracique
 - Absence d'insuffisance cardiaque gauche
- Absence d'ALI avant la transfusion
- Au cours ou dans les 6h suivant la transfusion
- Absence de relation temporelle avec une autre cause d'ALI

« Possible TRALI » : relation temporelle avec une autre cause de SDRA.



Physiopathologie du TRALI

- 2 stades successifs
 - Leucostase intra pulmonaire
 - *Facteur favorisant*
 - Agression de l'endothélium capillaire due à la libération de radicaux oxydants
 - *Facteur déclenchant*
 - *Immun (Ac anti-HLA classe I et II, Ac Antigranulocytes)*
 - *Non immun (Lipides activateurs)*



Définition du TACO

- OAP de surcharge
 - Insuffisance respiratoire aiguë
 - Inondation alvéolaire
 - Conséquence d'une insuffisance cardiaque gauche

- Au cours ou au décours d'une transfusion

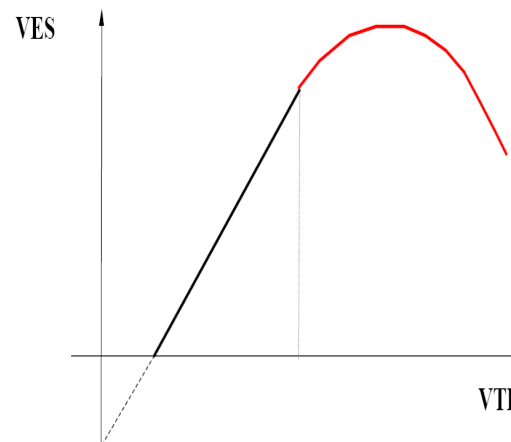
Physiopathologie du TACO

- **Surcharge** volémique

- Equation de Starling

$$Q = a [K(P_{cp} + P_{int}) - (\pi_{int} + \pi_{pl})]$$

- Loi de Starling



- **Rhéologie** modifiée

- **Viscosité** augmentée



Matériel et Méthodes

- Etude rétrospective des EIR compatibles avec un TRALI ou un TACO
 - au CHU de Nancy (1996-2006)
 - au CHU de Reims (2002-2008)

- *Objectif principal* : Incidence du TRALI et du TACO

- *Objectif secondaire* : Analyse des facteurs liés au patients ou aux PSL impliqués dans la survenue d'un TACO ou d'un TRALI



Matériel et Méthodes

- Population étudiée

- A Nancy

- Base de données TRACE LINE
- Déclaration par l'infirmière
- Items « manifestation de surcharge (OAP, hyper TA) » et « malaise, hypo TA, dyspnée, tachycardie »

- A Reims

- Déclaration orale par le médecin
- Items « dyspnée », « cyanose », « désaturation » « toux » et « œdème aigu du poumon »



Matériel et Méthodes

- Revue des dossiers
 - Fiche de recueil de données (antécédents, cliniques, radiologie, échographie cardiaque, biologie, réponse au traitement)
- 3 groupes de présentations cliniques différentes
 - TRALI
 - TACO
 - Autres (HTA isolée, allergie, sepsis)
- Base de données de l'EFS : quantité et nature des PSL transfusés.



Résultats : Incidence

- A Nancy
 - 86 patients déclarés sur TRACE LINE
 - 45 HTA isolées
 - 3 allergies
 - 38 œdèmes pulmonaires

		Incidence d'après hémovigilance		Incidence d'après définition 2004	
		TRALI	TACO	TRALI	TACO
EIR (n)		1	37	10	28
Patients transfusés (n)	38500	1/38500	1/1040	1/3850	1/1375
PSL (n)	345737	1/345737	1/9344	1/34573	1/12347



Résultats : Incidence

- A Reims
 - 12 patients déclarés
 - 5 allergies
 - Une réaction fébrile
 - 6 œdèmes pulmonaires

		Incidence d'après hémovigilance		Incidence d'après définition 2004	
		TRALI	TACO	TRALI	TACO
EIR (n)		3	3	3	3
Patients transfusés (n)	17324	1/5774	1/5774	1/5774	1/5774
PSL (n)	119010	1/39670	1/39670	1/39670	1/39670



Résultats : Nature des PSL

	Nombre de patients exposés à Nancy		Nombre de patients exposés à Reims	
	TRALI	TACO	TRALI	TACO
Population totale	10	28	3	3
Exposition à une transfusion de CGR	4	28	2	1
Exposition à une transfusion de CPA	7	0	3	2
Exposition à une transfusion de PFC	0	1	2	0
Nombre de PSL moyen	1,3	2,1	12,7	1

- A Nancy : CPA > CGR > PFC pour les TRALI
CGR pour tous les TACO
Volume PSL TACO > TRALI
- A Reims : 2 TRALI polytransfusés



Résultats : Nature des PSL

- Caractéristiques des donneurs
 - 14 PSL en causes
 - 57% de femmes
 - 100% donneurs réguliers
 - Un seul EIR par donneur

- Caractéristiques des PSL
 - 14 PSL déleucocytés
 - Aucun PSL déplasmatisé



Résultats : Terrain favorisant

Pathologies	Nombre de patients à Nancy	Nombre de patients à Reims
Leucémie aiguë	4	1
Myélodysplasie	1	0
Lymphome	2	0
Néoplasie	1	0
Sepsis	1	0
Anémie	1	0
Chirurgie cardiaque	0	1
Polytraumatisme	0	1

- Terrain favorisant = 85% (11/13 TRALI)
- 2 polytransfusions



Résultats : Evolution

	Nancy		Reims	
	TRALI	TACO	TRALI	TACO
Population totale	10	28	3	3
Hospitalisation en réanimation	2	1	2	0
Ventilation mécanique	0	0	2	0
Décès	0	3	2	0

- Nancy : Faible gravité des TRALI
- Reims : Forte gravité des TRALI



Discussion : Incidence

- TRALI :
 - En France : 1/137712 PSL transfusés
Littérature : 1/5000 PSL transfusés
⇒ Sous déclaré
 - Incidence avant et après étude ≠ à Nancy
⇒ Sous diagnostiqué

- TACO :
 - Confusion TACO / TRALI
 - En France : 1/13400 PSL transfusés
Littérature : 1 à 8% des patients transfusés
⇒ Sous déclaré



Discussion : Gravité

- Dans la littérature :

70% de VM

10% de décès

⇒ TRALI les plus graves non déclarés à Nancy
mais déclarés à Reims

⇒ Intérêt de la sensibilisation des services de
réanimation



Discussion : Terrain favorisant

- Groupes à risque
 - Hémopathie maligne, chimiothérapie
 - Chirurgie cardiaque
 - Sepsis

- Services cibles :
 - Hématologie
 - Oncologie
 - Chirurgie cardiaque

⇒ 92% des TRALI



Discussion : Prévention et TRALI

- Nature des PSL
 - AFSSAPS : CPA>CGR>PFC
 - Littérature : PFC>CGR>CPA
- Donneurs : Réguliers, EIR unique, parité homme / femme
- Perspectives
 - Terrain favorisant / TRALI
 - Terrain favorisant → Don non à risque
 - Don à risque → Terrain non à risque



Conclusion

- Limites de l'étude
- Sous déclaration du TRALI et du TACO par les services transfuseurs
- Etude prospective en cours aux CHU de Nancy et de Reims