

# Existe-t'il encore des TRALI d'origine immunologique en 2011 ?

*C. RIEUX, E. DE MEYER, P. BONIN,  
F. DELBOS, K. RAZAZI, K. BELHADJ*





# TRALI

- **Définition** (Conférence de consensus de Toronto, *Transfusion 2004*, *Transfus Med Rev 2005*)
  - ✓ Œdème pulmonaire lésionnel
  - ✓ en l'absence d'autre cause d'œdème pulmonaire lésionnel
  - ✓ survenant dans les 6 heures suivant le début d'une transfusion
  
- **Etat prédisposant du receveur associé à des facteurs donneur/PSL** (*Two Hit Model, Siliman et al; Threshold Model, Bux*)
  - ✓ TRALI immunologique : conflit Ag-Ac des leucocytes
  - ✓ TRALI non immunologique : autres facteurs



# TRALI immunologique

## ➤ Conflit immunologique systèmes HLA et HNA

- ✓ Anticorps présent chez le donneur et reconnaissant un antigène du receveur
- ✓ Anticorps présent chez le receveur et reconnaissant un antigène du donneur : TRALI inversé

## ➤ Fréquence

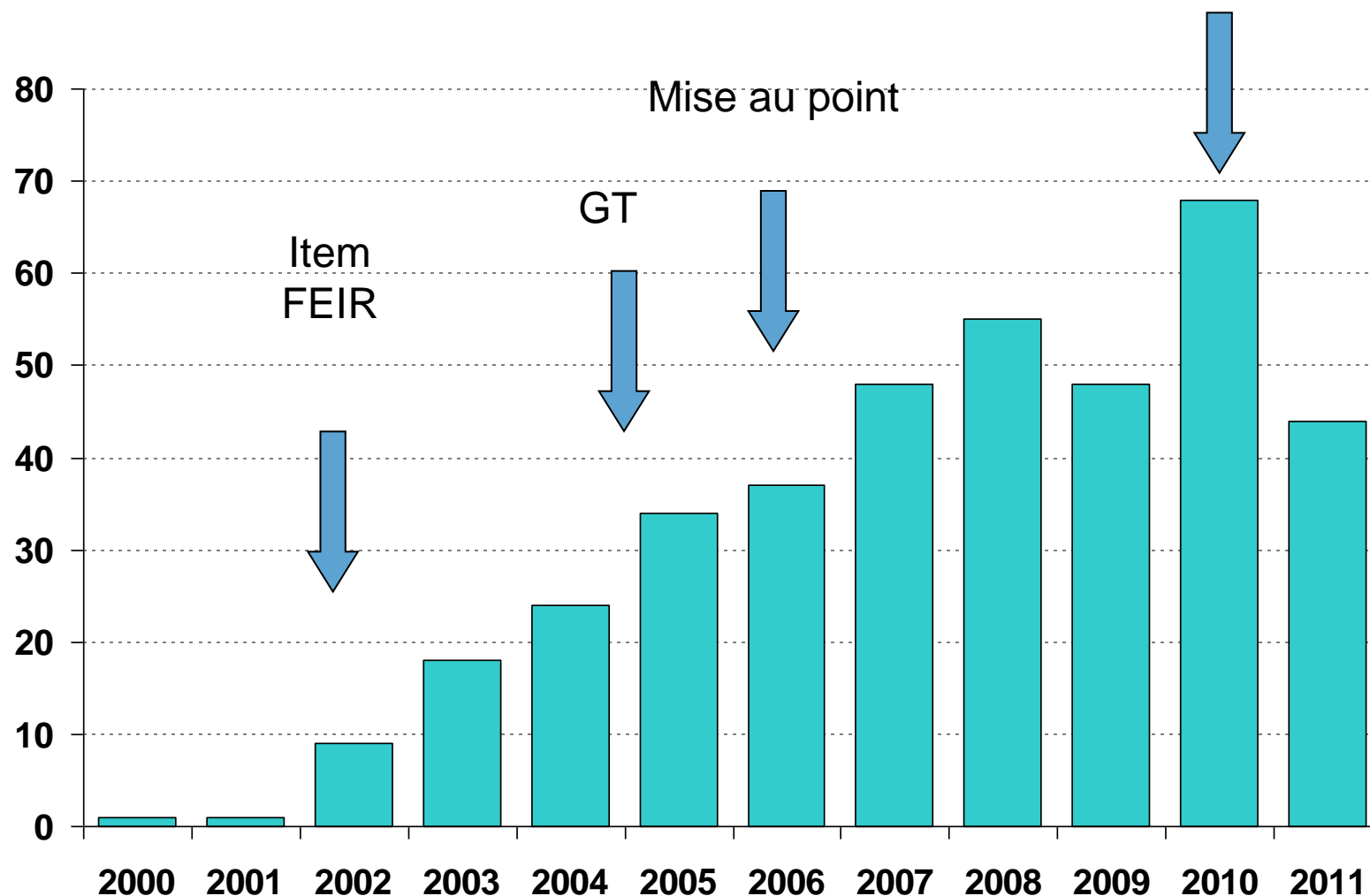
- ✓ 60 à 75% des TRALI cas selon les études
- ✓ Données HV 2007-2008 : 60% des cas (Ozier et al, Transfusion,2011)

## ➤ PSL les plus à risque

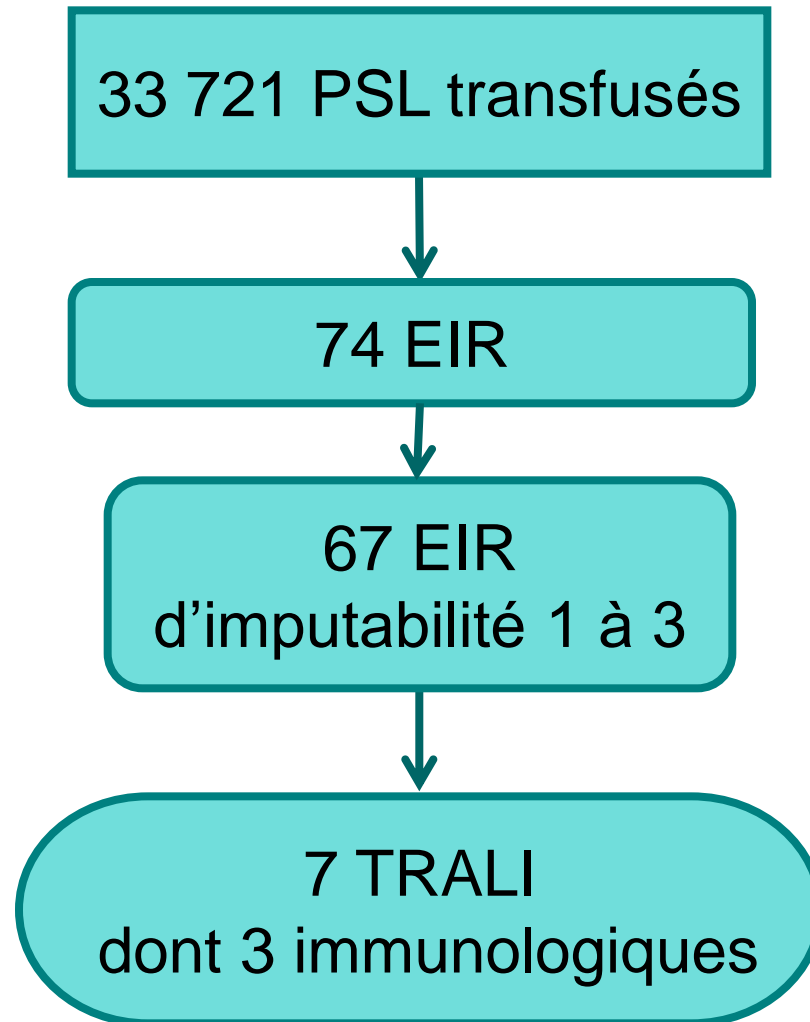
- ✓ PSL riches en plasma
- ✓ Issus de donneuses non nullipares

# Evolution des déclarations en France

Dépistage anti-HLA  
Donneuse non nullipare  
Plasma thérapeutique ou CPA

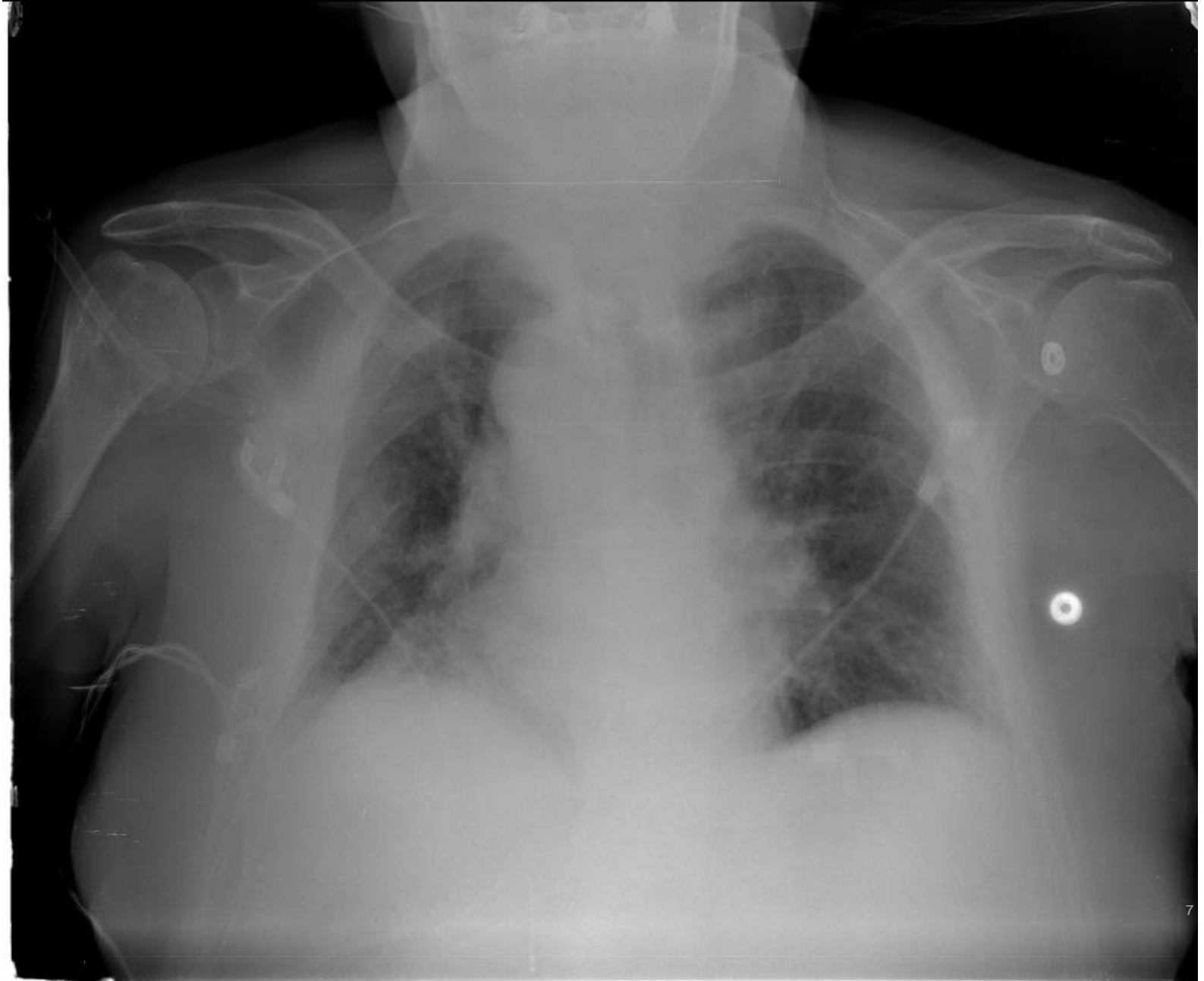


# Etude des TRALI immunologiques survenus en 2011 au CHU H Mondor




# TRALI 1

- Homme 90 ans, thrombocytémie essentielle, traité par Vercyte®
- HTA, cardiopathie ischémique
- 10/02 : Hémoglobine à 8,6g/dl, mal tolérée
- 16h : CGR1 précédé de Lasilix® 40mg
- 17h20 : CGR2
- 17h30 : Frissons, hyperthermie à 38,8°C  
Augmentation de la TAS de 14 à 20  
Détresse respiratoire : SaO2 70%





# Evolution et bilan

- Traitement initial
    - ✓ Oxygénothérapie 15l/mn
    - ✓ Risordan® 2mg et Lasilix ® 60mg
  - Transfert en réanimation
  - Amélioration en moins de 24h
  
  - Hémocultures et culture PSL négatives
- 



# Bilan Immunologique

	Anti HNA	Anti HLA I	Anti HLA II	Typage HLA I	Typage HLA II
Patient	NEG	NEG	NEG	<b>A*24</b> ,*31 ; <b>B*35</b> ,*44	DRB1*01, <b>*07</b> ; DQB1*02,*05
CGR1 10j F 49 ans	NEG	POS A2	DQ6 DQ9 DR10.DR11 DR12 DR13 DR14 DR15 DR16 DR17 DR18 DR4 DR52 <b>DR7</b> DR8 DR9		
CGR 2 9j F 49 ans	NEG	A1 A3 <b>A24</b> A25 A32 A80 B13 B18 <b>B35</b> B37 B38 B39 B41 B42 B46 B48 B49 B51 B52 B53 B54 B55 B56 B57 B58 B59 B60 B61 B62 B63 B67 B7 B71 B72 B75 B76 B77 B78 B8 B81 B82	DR15 DR16 DR51 DR9		

DOUBLE TRALI de grade 2 et d'imputabilité 3

# TRALI 2

- Homme de 82 ans, leucémie lymphoïde chronique
- 26/05 : taux de plaquettes à 7 G/l
- 16h05 : transfusion MCP SSP+
- 16h25 : fin de la transfusion
- 16h55 : Frissons intenses, hyperthermie à 40,1°C  
Augmentation de la TAS de 12 à 16  
Polypnée, SaO<sub>2</sub> 91%



# Evolution et bilan

- Traitement
  - ✓ Oxygénothérapie
  - ✓ Polaramine® 1 ampoule, 4mg de soludécadron® puis 300mg d'Hémisuccinate d'hydrocortisone®
  - ✓ Lasilix® 60 mg
- Amélioration en moins de 24h
- Hémocultures et cultures CGR négatives

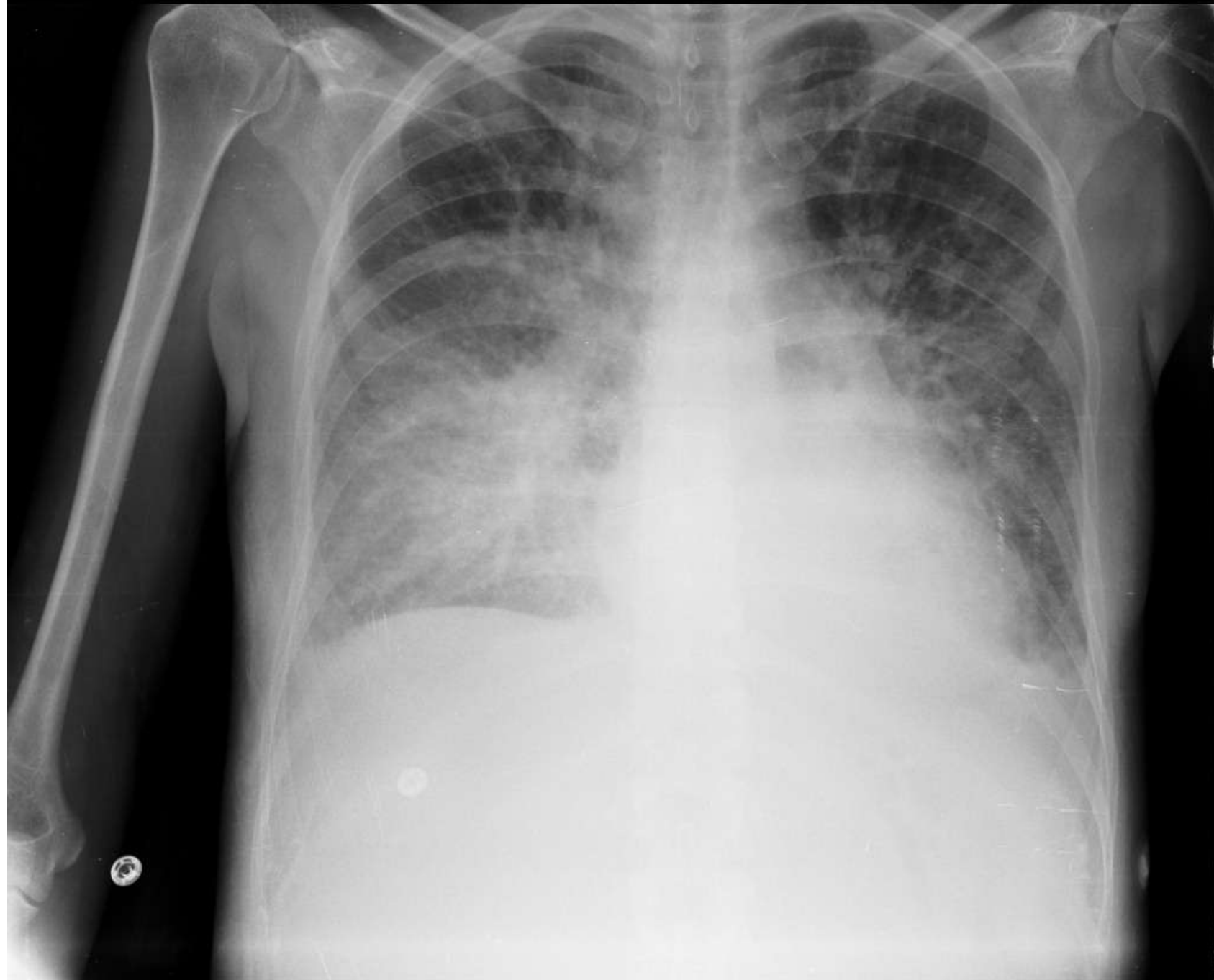
# Bilan Immunologique

		Anti HNA	Anti HLA I	Anti HLA II	Typage HLA I	Typage HLA II
Patient		NEG	NEG	NEG	<b>A*1, *24</b> <b>B*8, *51</b>	DRB1*01, *03 DQB1*02, *05
MCP SSP 3 j	Homme	NT	NT	NT	NT	
	Femme 38 ans		POLYIMMUNISÉ <b>SAUF</b> A2 A29 A30 A33 A36 A69 A74 B35 B39 B42 B46 B55 B7 B71	NEG		
	Femme 48 ans	NEG	NEG	NEG		
	Femme 16 ans					
	Femme 38 ans	NEG	NEG	NEG		

TRALI de grade 2 et d'imputabilité 3

# TRALI 3

- Femme, 40 ans, hépatite alcoolique
- Cirrhose et syndrome hépato-rénal
- 4/07 : Rectorragies, Hémoglobine 6,3 g/dl, TP 48%
- 19h40 PVA BM1
- 19h55 PVA BM2
- 20h10 PVA BM3
- 20h30 CGR 1
- 22h20 CGR 2
- 22h50 : Détresse respiratoire (PO2 42 mmHg)



# Evolution

- **Traitement**
  - ✓ Oxygénothérapie
  - ✓ Lasilix® 60 mg
- **Légère amélioration**
  - ✓ Reste sous O2 et diurétiques
- **J6 SDRA majeur d'étiologie indéterminée**
  - ✓ Transfert en réanimation
  - ✓ Evolution lentement favorable
- **J25 : choc septique à pyocyanique et décès**



# Bilan Immunologique

	Anti HNA	Anti HLA I	Anti HLA II	Typage HLA I	Typage HLA II
Patiente	NEG	B45+ANI	<b>DR7</b> DQ9 (=DQB1*03:03) (DR9 ET DR12 non éliminés)		
PVA1 Femme	NEG	NEG	NEG	A*2 ,*23 B*44, *44	DRB1 *04, <b>*07</b> DQB1 *02, *03 (eq.DQ7)
PVA2 Homme	NT	NT	NT	Non testé	NON Testé
PVA3 Homme	NT	NT	NT	Non testé	NON Testé
CGR 1 homme	NT	NT	NT	<b>NON testé</b>	<b>NON testé</b>
CGR2 Femme	NEG	NEG	NEG	A*2,*24 B*08,*44	DRB1 *03,*04 DQB1 *02,*03 (eq.DQ7)

TRALI inversé de grade 2 et d'imputabilité 2

# Discussion (1)


- Tableaux cliniques évocateurs de TACO
  - ✓ Facteurs de risque de surcharge
  - ✓ Augmentation de la TAS (2 cas)
  - ✓ Réponse rapide sous traitement de TACO (2 cas)
- Mais
  - ✓ 2 cas avec frissons/hyperthermie
  - ✓ 1 cas symptomatologie atypique
- Intérêt enquête immunologique au moindre doute
  - ✓ Prévention : exclusion du don des donneuses ayant donné lieu à un TRALI
  - ✓ Meilleure estimation de la fréquence surtout dans les formes peu sévères

# Discussion (2)

- TRALI inversé : réalité ?
  - ✓ Quantité de leucocytes résiduels dans les PSL
  - ✓ Si positivité des anticorps receveur : typer les femmes et les hommes
  
- PSL les plus à risque : pauvres en plasma ?
  - ✓ CGR : quantité de plasma suffisante...
  - ✓ MCP : effet « dilution » insuffisant...



# Conclusion

- Les TRALI immunologiques existent encore
  - Poursuivre les investigations immunologiques
  - Pouvoir faire le lien les dons précédents
  - Faut il élargir les mesures de prévention ?
- 



# Remerciements

- Alexandre Beylouné, Unité de gestion des risques et de la qualité, EFS Ile de France
  - Antoine Quintel, Unité de Sécurité Transfusionnelle et d'Hémovigilance, CHU Henri Mondor
  - Julie Mayer, service d'imagerie, CHU H. Mondor
- 