



ÉTABLISSEMENT FRANÇAIS DU SANG - ILE- DE- FRANCE

Accidents et Incidents Transfusionnels

8 Avril 2005

Dr Anne Mercadier EFS Ile-de-
France Site Pitié-Salpêtrière

1



Accidents et Incidents Transfusionnels

- **CAT**
 - Arrêter la transfusion
 - Prévenir le médecin
 - Déclarer tout incident

Accidents et Incidents Transfusionnels

- Immunologiques, infectieux et surcharge
- Immédiat, retardé

Incidents Immunologiques Immédiats

- 1- Frisson-hyperthermie
- 2- Urticaire:
- 3- Choc hémolytique
- 4- Choc anaphylactique



Incidents Immunologiques Immédiats Frisson-Hyperthermie

- **1- Clinique:**
 - Tremblements , Frisson
 - Augmentation température au moins 1 degré
- **2- Etiologie:**
 - Conflit immunologique
 - Infection Bactérienne
- **3- Exploration biologique:**
 - Bilan IH
 - AC anti HLA
 - Exploration bactérienne



Incidents Immunologiques Immédiats Choc Hémolytique

- **1- Physiopathologie:**
 - Conflit Ag-AC
 - Activation complément (C9)
- **2- Clinique:**
 - Chute TA, angoisse, tachycardie, altération faciès, douleurs lombaires ou rien
 - Collapsus, Sd hémorragique, CIVD, oligo-anurie, IRA

Incidents Immunologiques Immédiats Choc Hémolytique

- **3- CAT:**
 - Vérifications (PSL, doc IH, identité poche)
 - Hémoglobulinémie, hémoglobinurie
 - Bilan IH
- **4- Bilan Immuno-hématologique:**
 - ABO: PSL patient
 - TCD
 - RAI
 - Compatibilité
 - Elution

Incidents Immunologiques Immédiats Réactions urticariennes

- **1- Physiopathologie:**
 - Hypersensibilité de type immédiat et libération histamine
- **2- Clinique:**
 - Urticaire
 - Placard érythémateux
 - Prurit
- **3- exploration biologique = 0**

Accidents et Incidents Transfusionnels Choc Anaphylactique

- **1- Physiopathologie:**
 - Réactions allergiques aux protéines du plasma
- **2- Clinique:**
 - Malaise, transpiration, collapsus,
- **3- Exploration Biologique:**
 - Dosage IgA
- **4- Prévention:**
 - PSL déplasmatisés

Incidents Immunologiques Retardés

- **1- Hémolyse retardée**
- **2- Inefficacité transfusionnelle**
- **3- Allo-immunisation**
- **4- Purpura thrombopénique**
- **5- GVH**
- **6- Œdème pulmonaire lésionnel**



Incidents Immunologiques Retardés Hémolyse retardée

- **1- Physiopathologie:**
 - Conflit Ag-AC avec hémolyse intra-tissulaire
- **2- Clinique:**
 - ictère, urine foncée, anémie
- **3- Exploration biologique**
 - = accident hémolytique immédiat



Incidents Immunologiques Retardés Inefficacité transfusionnelle

- **1- Physiopathologie:**
 - Conflit Ag-AC sans signe clinique d'hémolyse
- **2- Clinique:**
 - Absence de bénéfice transfusionnel
- **3- Exploration biologique**
 - = accident hémolytique immédiat



Incidents Immunologiques Retardés Allo-Immunsation

● 1- Physiopathologie:

- Apport d' Ag immunogène

● 2- Conséquences:

- Absence de signes cliniques
- Risque ultérieur transfusionnel
- Risque ultérieur obstétrical



Incidents Immunologiques Retardés Allo-Immunsation

● 3- Prévention:

- CGR phénotypés

● 4- Indications CGR phénotypés:

Incidents Immunologiques Retardés Purpura Thrombopénique

●1- Physiopathologie:

- Receveur: AC anti plaquettes
- ATCD Receveur: grossesse, transfusion

●2- Diagnostique:Thrombopénie au 8ème j

●3- Exploration biologique

- Groupage plaquettaire,
- AC anti plaquettes

Incidents Immunologiques Retardés Réaction du greffon contre l'hôte

●1- Physiopathologie:

- Prolifération des lymphocytes résiduels du donneur chez un receveur immunodéprimé

●2- Terrain:

- Immunodéprimé
- Fœtus, prématuré
- Greffe de moelle
- Don intra-familial

Incidents Immunologiques Retardés Réaction du greffon contre l'hôte

● 3- Clinique:

- Sd Cutané: érythrodermie, bulle..
- Sd Digestif: diarrhée, douleurs..
- Sd Hépatique: ictère..

● 4- Evolution: souvent fatale

● 5- Prévention: PSL irradiés

Incidents Immunologiques Retardés Oedème pulmonaire lésionnel Transfusion Related Acute Lung Injury

● 1- Physiopathologie:

- Conflit Ag-AC: HLA, granuleux
- AC passifs du donneur
- AC du receveur



Incidents Immunologiques Retardés
Oedème pulmonaire lésionnel
Transfusion Related Acute Lung Injury

● **2- Clinique:**

- Survenue 2 à 4 heures après la transfusion
- Détresse respiratoire: dyspnée, cyanose, tachycardie, fièvre 1 à 2°C
- Infiltrats pulmonaires
- Hypoxémie sévère



Incidents Immunologiques Retardés
Oedème pulmonaire lésionnel
Transfusion Related Acute Lung Injury

● **3- Mécanisme :**

- AC donneur reconnaît épitopes du receveur (50% cas). Interaction conduit à activation du complément avec séquestration des leucocytes dans les micro-vaisseaux pulmonaires
- Lésion endothélium vasculaire, extravasation d'un liquide riche en protéines dans les alvéoles pulmonaires et le tissu interstitiel.

Incidents Immunologiques Retardés
Oedème pulmonaire lésionnel
Transfusion Related Acute Lung Injury

● **3- bis Mécanisme:**

- Transfusion de médiateurs lipidiques accumulés au cours de la conservation des PSL
- Ces lipides sont capables d'activer les polynucléaires et de déclencher un TRALI.

Incidents Immunologiques Retardés
Oedème pulmonaire lésionnel
Transfusion Related Acute Lung Injury

● **4- Evolution:**

- En absence de traitement,
- Mortalité: 5 à 10 %

● **5- Fréquence:**

- 1 / 20 000 CPA
- 1/ 130 000 PFC
- 1 / 500 000 CGR



Incidents Infectieux Bactéries

● 1- Clinique:

- Frisson, hyperthermie
- Choc infectieux..

● 2- Exploration biologique:

- 2 hémoculture à 1 h
- Bactériologie poche
- Circulaire 15 déc 2003

● 3- Fréquence:

- 1 / 215 000 PSL



Incidents VIRUS: Risque résiduel

- HCV: 1/ 6 à 10. 000.000
- HIV: 1/ 4.000.000
- HBV: 1/ 2.000.000
- ABO: 1/ 70 à 90.000
- TRALI: 1/ 22.000

Incidents Surcharge OAP

●1- Physiopathologie:

- Débit inadapté au terrain

●2- Terrain

- sujet âgés +++++ (Insuffisance cardiaque diastolique)
- Insuffisant rénal
- Insuffisant cardiaque

Incidents Surcharge Métaboliques immédiates

●1- Terrain:

- Nouveau-né
- Transfusion massive

●2- Classification

- Surcharge citratée
- Hyperkaliémie

Incidents Surcharge Métaboliques retardées: Hémochromatose

● **1- Physiopathologie:**

- Surcharge ferrique par transfusions itératives

● **2- Chélateur du fer**

Hémovigilance en Ile de France Janvier 2000 à mars 2005 Fiches Incidents Transfusionnels (FIT)

Tout âge	7887	100 %
> 70 ans	2745	35 %
> 80 ans	1415	18 %
> 90 ans	386	5 %

Fiches Incidents Transfusionnels (FIT)

- Pas de risque particulier de la transfusion chez le sujet âgé
- Le risque de surcharge est plutôt lié à une insuffisance cardiaque ou rénale associée
- FIT de cette population
 - La surcharge : 7%
 - Les OAP: 4 %