



INTERREGIONALE BLUTSPENDE SRK  
TRANSFUSION INTERREGIONALE CRS

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?



# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

## Classification des réactions transfusionnelles

- Étiologie
- Fréquence
- Sévérité
- Évitable?
- Présentation clinique
- Lié au produit et reproductible

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

## ... selon Étiologie

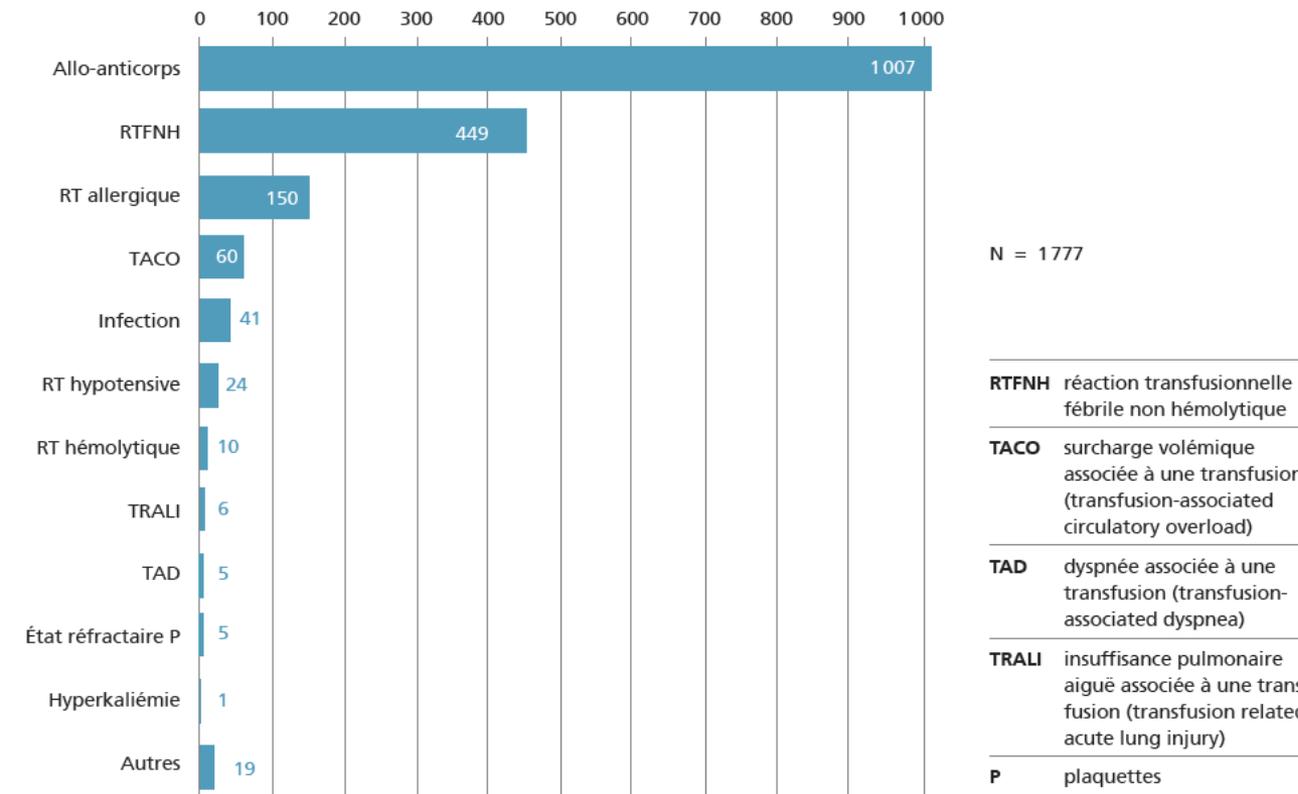
- RT d'étiologie immunologique
  - RTH, RTFNH, RT allergique, TRALI immunologique, PTP, TaGVHD
- Troubles respiratoire, circulatoire et du métabolisme
  - TACO (surcharge volémique), TRALI non immunologique, RT hypotensive, TAD, hyperkaliémie
- Infections
  - Virale, bactérienne, parasitaire, Prions
- Erreurs d'application
  - Erreur transfusionnelle (IBCT), (Near miss)

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

## Fréquences (Swissmedic 2016)

Réactions transfusionnelles (RT) annoncées en 2016, par catégorie

Nombre total de réactions transfusionnelles par catégorie

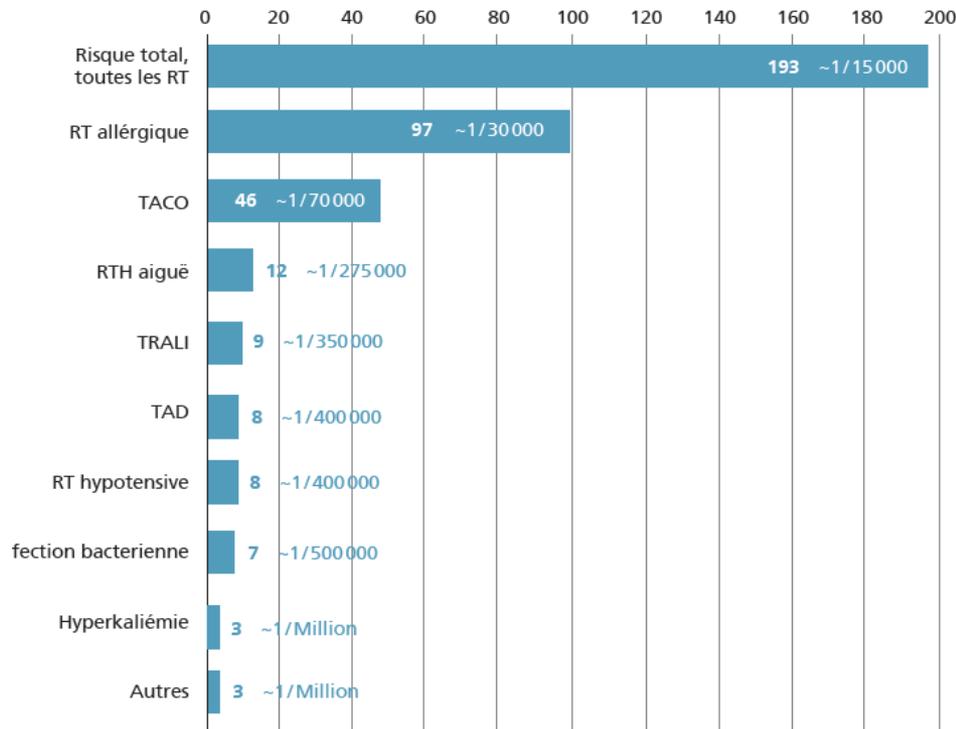


# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

## Sévérité (Swissmedic 2008 - 2016)

Risques de réactions transfusionnelles (RT) mettant en jeu le pronostic vital ou d'issue fatale, tous produits sanguins confondus

RT de grade 3 et 4, 2008–2016



Au total, 3,3 millions de produits ont été administrés

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

## ... selon fréquence et sévérité

- x RTFNH
- o x RT allergique
- ▲ x Allo-immunisation
- ▲ o RTH
- ▲ o TRALI
- ▲ o TACO
- ▲ o Infection bactérienne / Sepsis
- RT hypotensive
- TAD
- ▲ IBCT / erreur transfusionnel
- PTP (Schweiz Med Forum 2012;12(24)491-493)
- TaGVHD

x fréquente, plutôt modéré

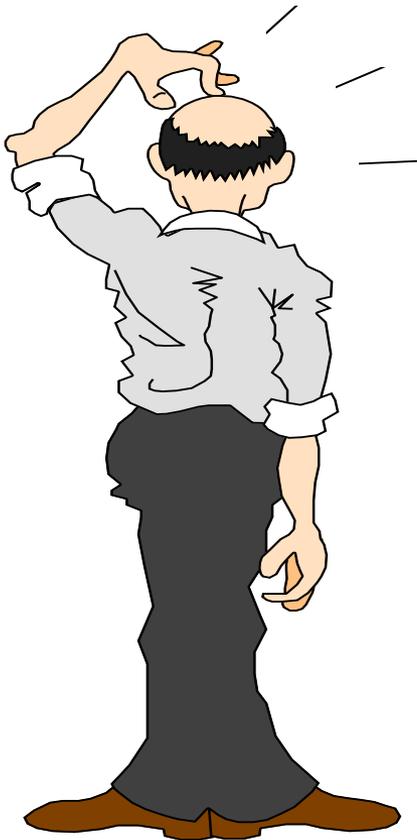
o plus rare, mais, plutôt sévère

▲ évitable en principe

très rare

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

## Problèmes cliniques en cas de RT

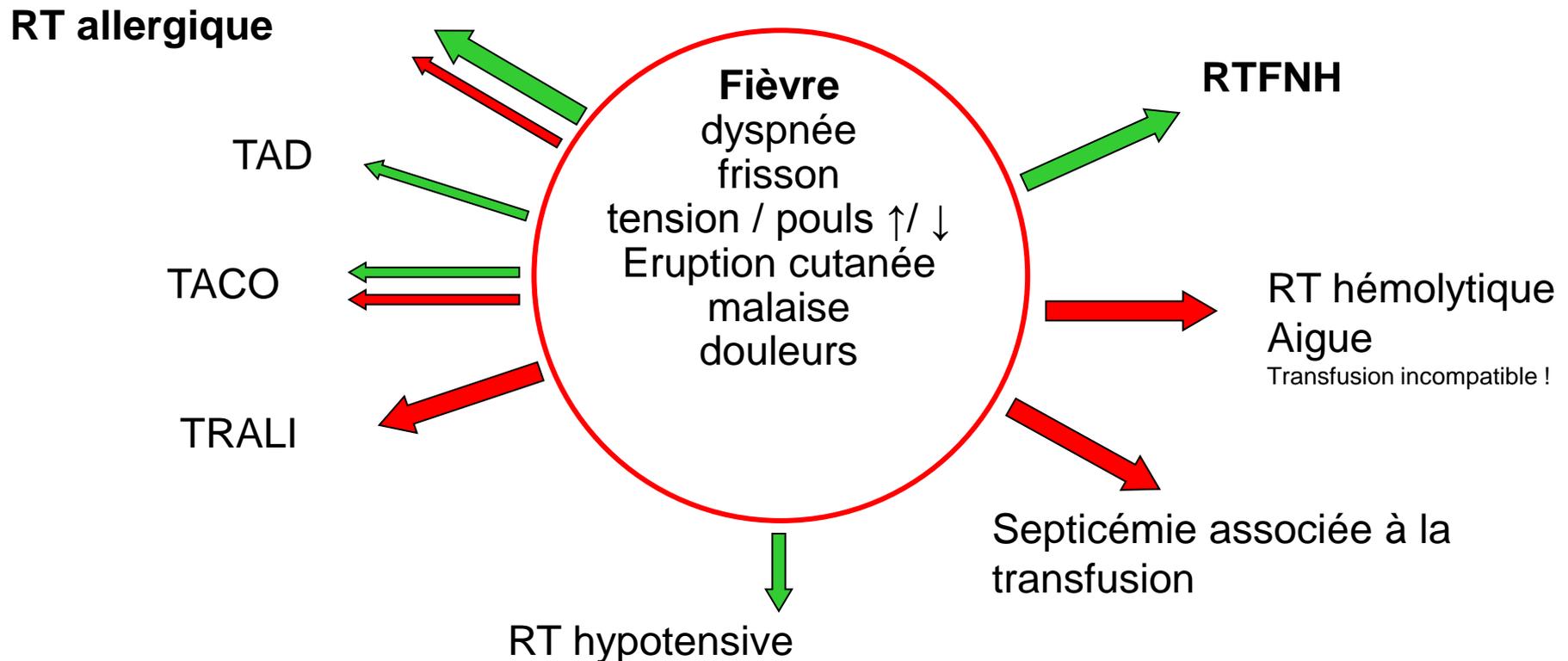


- Souvent, les symptômes ne permettent pas de définir un diagnostic
- Investigations nécessaires

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

## ... selon présentation clinique

### Symptômes non-spécifiques



# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

RTFNH (Jusqu'à 4 h après la fin de la transfusion)

- À diagnostiquer par exclusion
- IH patient + produit (ABD, TDA, Elution, RAI, ID, TC)
- Hémolyse (LDH, Bili, Haptoglobine, Hb libre dans le plasma)
- Cultures bactériennes sans croissance

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

RT allergique (1-2 h, max. 24 h après la fin de la transfusion)

- Diagnostiqué sur le plan clinique
- Si non-sévère, aucun diagnostic ultérieur
- Radiographie thoracique, ev. gazométrie en cas de dyspnée
- En cas d'hypotonie paramètres d'hémolyse et cultures
- Evtl. Recherche de déficit en IgA

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

## Allo-immunisation

- dès 28 jours après transfusion -> réponse primaire,
- avant -> réponse secondaire
  
- RAI et ID
- Sans recherche ciblée, dépistée au prochain T&S

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

RT hémolytique (dans les 24 h aigue, retardée jusqu'à 28 j)

- IH patient + produit (ABD, TDA, Elution, RAI, ID, TC)
- Hémolyse (LDH, Bili, Haptoglobine, Hb libre dans le plasma)
- Cultures bactériennes sans croissance

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

TRALI (6 h après le début de la transfusion)

- Diagnostiqué sur le plan clinique et par exclusion
- Anticorps Anti-HLA / -HNA chez le donneur possible
- Test croisé avec les leucocytes du receveur (si Anti-HLA / -HNA chez le donneur)
- Evtl. BNP pour distinction de TACO

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

TACO (6 h après la fin de la transfusion)

- Diagnostiqué sur le plan clinique (y compris réponse au traitement, évolution)
- Radiographie thoracique
- BNP (moyen affirmatif)

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

Septicémie / infection bactérienne

- Culture sanguine du patient et culture du produit
- Le cas échéant Gram du produit

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

RT hypotensive (dans l'heure du début de la transfusion)

- Evolution (se présente tôt, passe rapidement)

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

TAD (dans les 24 h après la fin de la transfusion)

- Ni TACO, ni TRALI

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

## IBCT / Erreur transfusionnelle

- Vérification de l'attribution correcte (dans la documentation)

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

PTP (5-12 jours après la transfusion)

- Thrombopénie et Anticorps Anti-HPA

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

Maladie du greffon contre l'hôte (8-10 jours après transfusion, 3-4 semaines)

- Pancytopénie, evtl. Chimérisme
- Erythème papulaire, au début de localisation centrale
- Diarrhées aqueuses
- Dysfonction hépatique
- Symptômes non-spécifiques

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

## → Paramètres de labo positifs

Réactions transfusionnelles

Tryptase, déficience en IgA

Allo-Anticorps

IH & paramètres d'hémolyse

Anticorps Anti-HLA / -HNA

BNP

culture sanguine et produit

Thrombopénie

Pancytopénie

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

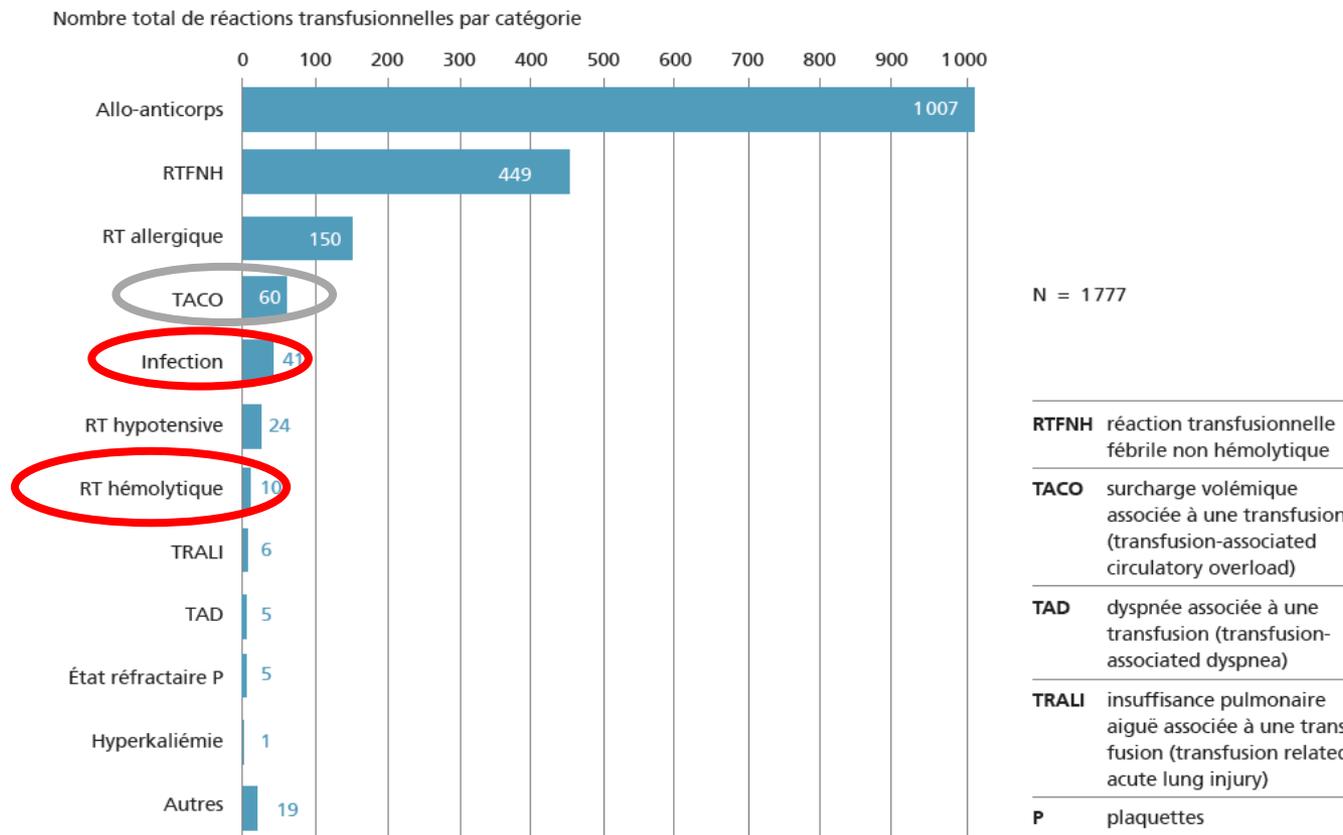
## → Investigations labo immédiates avec conséquences pour le patient

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| • RT allergique               | Tryptase, déficience en IgA |
| • Allo-immunisation           | Allo-Anticorps              |
| • Hémolyse +/- Erreur transf. | IH & paramètres d'hémolyse  |
| • TRALI                       | Anticorps Anti-HLA / -HNA   |
| • TACO                        | BNP                         |
| • Infection bactérienne       | culture sanguine et produit |
| • PTP                         | Thrombopénie                |
| • TaGVHD                      | Pancytopénie                |

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

## Fréquences (Swissmedic 2016)

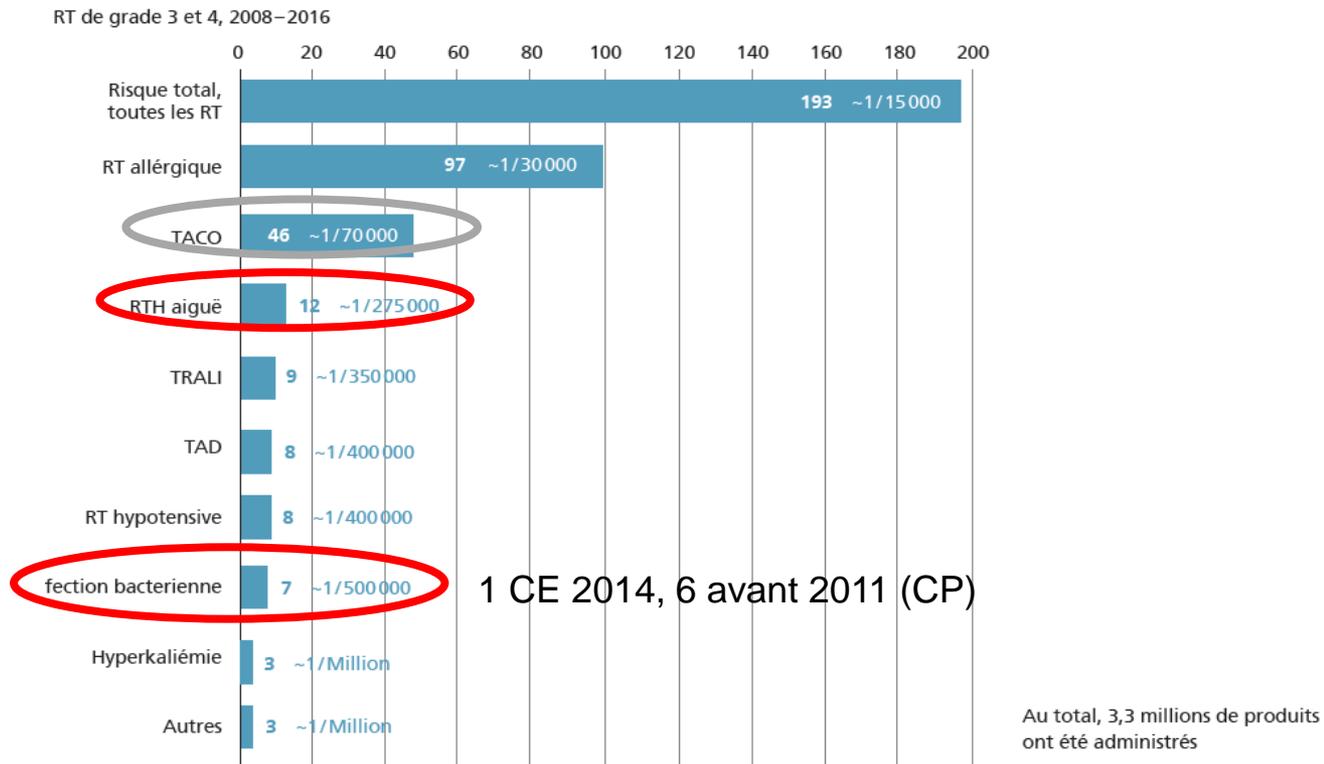
Réactions transfusionnelles (RT) annoncées en 2016, par catégorie



# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

## Sévérité (Swissmedic 2008 - 2016)

Risques de réactions transfusionnelles (RT) mettant en jeu le pronostic vital ou d'issue fatale, tous produits sanguins confondus



# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

**→ Réaction transfusionnelle = Urgence !!**

**→ À faire en tous cas:**

- Interrompre la transfusion
- Vérification de l'attribution correcte (confusion?)
- Appréciation clinique (autant que possible)
- Premières mesures thérapeutiques

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

## → Faciliter / initier les investigations

- Réserver le produit
- Prélever des échantillons (Sérum, EDTA, Héparine) pour:
  - Immunohématologie
  - Paramètres de l'hémolyse
  - Bactériologie
  - Investigations supplémentaires:
    - En cas de suspicion de TRALI:
      - Anticorps Anti-HLA
      - Anticorps Anti-granulocytaires (Anti-HNA)
    - En cas de RT allergique sévère :
      - IgA, Anti-IgA
    - En cas de suspicion de PTP:
      - Anticorps Anti-thrombocytaires (Anti-HPA)

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

## Diagnostic aigu «Minimal Essential»

(En cas de réaction fébrile ou si appréciation clinique impossible)

### Confirmation / Exclusion Hémolyse (+/- erreur transf.)

- **Contrôle des documents toujours dès que possible**
  - Groupe sanguin sur poche et carte groupe du patient
  - Nom patient transfusé et nom sur la poche transfusée
- Immunohématologie
  - TC patient après transfusion et produit incriminé
  - ABD Patient après transfusion + produit
  - RAI et TDA patient après transfusion, evtl. ID
- Paramètres d'hémolyse si immunohématologie s.p.
  - LDH, Haptoglobine, Hb libre dans le plasma (Bilirubine)

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

## Diagnostic aigu «Minimal Essential»

(En cas de réaction fébrile ou si appréciation clinique impossible)

### Confirmation / exclusion infection bactérienne

- Culture du produit
  - Seulement si culture sanguine du patient est indiquée selon appréciation clinique et a été effectuée

# Réaction transfusionnelle: Investigations (d'immunohématologie) – que faire?

## Quels produits à investiguer ?

**Pendant les 6 h après transfusion, si suspicion d'hémolyse justifié pendant les 24 h après transfusion**

RTFNH (dans les 4 h après fin de transfusion)

RT allergique (1-2 h, max. 24 h après fin de transfusion)

Allo-immunisation (dès 28 jours primaire, avant -> secondaire)

RT hémolytique (dans les 24 h aigüe, retardée jusqu'à 28 j)

TRALI (6 h après début de la transfusion)

TACO (6 h après fin de transfusion)

Infection bactérienne «during transfusion or within hours» (Popovsky)

RT hypotensive (jusqu'à 1 h après début de la transfusion)

TAD (24 h après fin de transfusion)

PTP (5-12 jours après transfusion)

TaGVHD (1-6 semaines après transfusion)