

**TRANSFUSION et HEMOVIGILANCE**  
**PERINATALITE et PERIPARTUM**  
**EN LORRAINE**

**Mardi 1<sup>er</sup> mars 2011**

**Docteur Françoise VIRY-BABEL**  
**Coordonnateur Régional d'Hémovigilance**

## LA LORRAINE

<b>103 005</b>	Produits Sanguins Labiles (PSL) transfusés soit 44 PSL pour 1000 habitants
<b>18 279</b>	Patients transfusés
<b>26 430</b>	Naissances
<b>117</b>	Réunions de Comités de Sécurité Transfusionnelle et d'Hémovigilance (CSTH)
<b>4</b>	sites transfusionnels
<b>25</b>	dépôts de sang

**Sources** : DRASS – ARS -EFS - INSEE - déclaratifs ES

# ENQUETE INSERM (2004/2007) TAUX de MORTALITE MATERNELLE pour 100 000 accouchements

Moyenne France : **8.7/100 000**  
(y compris DOM)

Lorraine : **9.8** (20<sup>ème</sup>/23)

Bretagne : **2.7**

**50 %** de morts évitables liées à des thérapeutiques inappropriées

**Hémorragies : 25 % des décès**

La proportion de soins non optimaux maximale  
pour les décès par hémorragies

# TRANSFUSION en PERIPARTUM (0/42j) LORRAINE 2009

**220 PARTURIENTES TRANFUSEES / 26 430**

**910 PSL (696 CGR, 10 CP, 210 plasmas)**

**0.83 %** des accouchements

**1.2%** des patients transfusés en Lorraine

Niveau 3 : **1.16 %** parturientes transfusées avec **181 PSL**  
(Césariennes **21.6 %**)

Niveau 2 : **0.40 à 1.08 %** parturientes transfusées avec **439 PSL**  
(Césariennes **19.4 à 24.7 %**)

Niveau 1 : **0 à 1.99 %** parturientes transfusées avec **290 PSL**  
(Césariennes **9.9 à 24.6 %**)

*NB : Absence de transfusion dans 2 maternités niveau 1*

# TRANSFUSION en PERINATALITE (0/28j) LORRAINE 2009

**246 Nouveaux-nés TRANSFUSES / 26 430 avec 594 PSL**

soit **0.93 %** des Nn

Et **1.35 %** des patients transfusés

Transfusion de Nn dans **9** maternités / 21

Niveau 3 : 1 / 1 Es      **219** Nn transfusés soit 6.35 %      **554 PSL**

Niveau 2 : 7 / 9 ES      **26** Nn transfusés soit 0.18 %      **26 PSL**

Niveau 1 : 1 / 11 ES      **1** Nn transfusé      **1 PSL**

# ORGANISATION HEMOVIGILANCE et TRANSFUSION

- ✓ Le correspondant d'hémovigilance
- ✓ Les Comités de Sécurité Transfusionnelle et d'Hémovigilance
- ✓ Réunion 1 à 3 fois par an
- ✓ Mise en place de procédures

# ORGANISATION HEMOVIGILANCE et TRANSFUSION

- DELIVRANCE DE PSL EN URGENGE VITALE ABSOLUE
- Toutes les maternités disposent d'une délivrance de PSL en moins de **15 minutes**
- 20 dépôts de sang      **11** dépôts d'urgence vitale (6 créations *ex nihilo*)  
   **9** dépôts de délivrance
- La maternité régionale bénéficie de la proximité du site transfusionnel

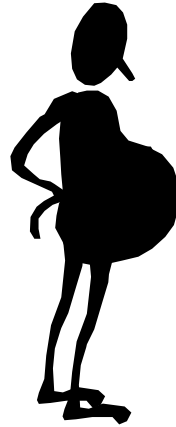
# LES PROBLEMES IMMUNOLOGIQUES EN OBSTETRIQUE

- **Chez la Parturiente**
  - PHENOTYPE RARE de la MERE
  - PLUSIEURS Anticorps Irréguliers
  - Prescriptions RAI ne mentionnant pas la durée de l'état gravide et l'éventuelle injection d'Anti D (Rhophylac\*)
  
- **Anémie hémolytique chez Nouveau-nés par conflit AG/AC**



# Exposé du DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE Avec retard à la transfusion (12/2010)

Patiente Mme D.

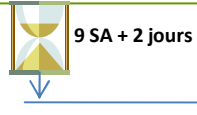


- *2<sup>ème</sup> geste,*
- *2<sup>ème</sup> pare,*
- *1<sup>er</sup> enfant né en 2006 par césarienne pour siège*

# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

## Bilan chronologique

Le 01/06/2010



- Consultation d'urgence pour métrorragies au CH périphérique
- Groupe: O Rh:-1
- RAI réalisée par le **Laboratoire d'IHC EFS Lorraine Champagne (EFS LC)**
  - ❖ Identification: **anti-D et Anti-C**
  - ❖ Titrage des **Ac anti-D=1, Ac anti-C= ¼**
  - ❖ Transmission des résultats au CH périphérique en précisant les consignes: RAI tous les mois jusqu'à 20 SA puis au minimum tous les 15 jours (courrier du 07/06)
- Suivi de grossesse prévue par le CH périphérique (RDV pris)

# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

## Le 15/06/2010

- Envoi d'un deuxième courrier du Laboratoire d'IHC EFS LC au CH périphérique insistant sur le risque pour l'enfant et remise à nouveau du calendrier de suivi

## Le 25/06/2010

- RAI réalisée par le **Laboratoire d'IHC EFS LC**
  - ❖ Identification: **idem**
  - ❖ Titrage des **Ac anti-D=non titrable, Ac anti-C= 1/8**

# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

## Le 30/06/2010

- Non présentation de Mme D. à son 1<sup>er</sup> RDV au CH périphérique

## Le 02/07/2010

- Appel du CH périphérique à Mme D. : transmission d'un message concernant les risques de sa grossesse ainsi que les consignes de l'EFS LC. Envoi d'une ordonnance.
- Changement d'avis de la patiente: décision de se faire suivre à la Maternité Régionale de Nancy

# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

**Le 08/07/2010**

- RAI réalisée par le **Laboratoire d'IHC EFS Rhône Alpes** (*par l'intermédiaire du laboratoire privé*):
  - ❖ Identification: **Anti-D et Anti-C**
  - ❖ Titrage des **Ac anti-D=1/16, Ac anti-C= 1/16**

**Le 29/07/2010**

- RAI réalisée par le **Laboratoire d'IHC EFS Rhône Alpes** (*par l'intermédiaire du laboratoire privé*):
  - ❖ Identification: **idem**
  - ❖ Titrage des **Ac anti-D=1/4, Ac anti-C= 1/4**

# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

**Le 11/08/2010**

•RAI réalisée par le **Laboratoire d'IHC EFS Rhône Alpes** (*par l'intermédiaire du laboratoire privé*):

❖ Identification: **idem**

❖ Titrage des **Ac anti-D=1/4, Ac anti-C= 1/16**

# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

**Le 23/09/2010**



26 SA + 5 jours



- RAI réalisée par le **Laboratoire d'IHC EFS LC**
  - ❖ Identification: **idem.**
  - ❖ Titrage des **Ac anti-D= 1/2, Ac anti-C= 1/8**
  - ❖ Titrage d'Ac du CNRHp (Centre National de Référence de l'Hémobiologie périnatale): **Anti-D + C= 1/16**
  - ❖ Dosage pondéral d'AC du CNRHp= **1.7 µg/ml**

# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

**Le 01/10/2010**

- Appel du CH périphérique à Mme D. suite à la réception des derniers résultats reçus (CH toujours en copie des résultats des RAI)
- Confirmation par la patiente de la connaissance des résultats (transmis par son gynécologue) et de son suivi par la Maternité Régionale de Nancy
- Prévission d'un accouchement à la Maternité de Nancy, à terme et éventuellement par voie basse selon les propos de la patiente (impression d'insatisfaction de la patiente).



# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

**Le 14/10/2010**

- Envoi d'un courrier par le Laboratoire d'IHC EFS LC à la Maternité Régionale devant le suivi erratique de Mme D.
- Courrier mentionnant l'immunisation, le besoin de suivi EFS LC et ce surtout face au risque d'anémie foetale sévère.

# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

**Le 21/10/2010**

•RAI réalisée par le **Laboratoire d'IHC EFS Rhône Alpes** (*par l'intermédiaire du laboratoire privé*):

❖ Identification: **idem**

❖ Titrage des **Ac anti-D=1/8, Ac anti-C= 1/8**

❖ Conseil de l'EFS Rhône-Alpes: il est souhaitable d'adresser les prochains prélèvements de RAI à l'EFS dont dépend l'établissement de soins où doit avoir lieu la prise en charge du patient.

# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

**Le 12/11/2010**



•RAI réalisée par le **Laboratoire d'IHC EFS LC**

❖ Identification: **idem.**

❖ Titrage des **Ac anti-D= 1/2, Ac anti-C= 1/8**

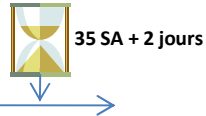
❖ Titrage d'Ac du CNRHp (Centre National de Référence de l'Hémobiologie périnatale): **Anti-D + C= 1/64**

❖ Dosage pondéral d'AC du CNRHp= **1.6 µg/ml**

❖ Conseils: Surveillance associant un bilan échographique morphologique et Doppler toutes les semaines et dosage Ac tous les 15 jours

# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

**Le 02/12/2010**



- Visite de la patiente au CH périphérique où elle souhaite accoucher

**Le 03/12/2010**

- Présentation du dossier en staff car la patiente souhaite avoir une césarienne
- Staff pas concluant sur la voie d'accouchement

# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

## Le 06/12/2010

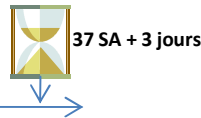
- Echographie-vélocimétrie: pas de signes échographiques en faveur d'une anémie foétale

## Le 13/12/2010

- Echographie-vélocimétrie: pas de signe d'hémolyse foétale. Etude morphologique foétale non réalisée.
- Insistance de la patiente pour avoir une césarienne
- Césarienne programmée le 26/12/2010 à 39 SA

# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

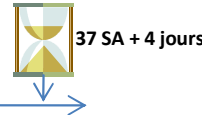
**Le 15/12/2010**



- Hospitalisation de Mme D. au CH périphérique pour douleurs à la cicatrice de l'ancienne césarienne
- Echographie-vélocimétrie sans signe d'anémie foétale

# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

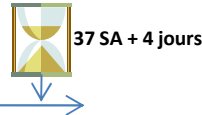
**Le 16/12/2010 (1/3)**



- RCF pathologique
- Indication d'une césarienne en urgence réalisée au CH périphérique (car Mme D. non transférable à la Maternité Régionale de Nancy)
- Demande de réservation par le CH périphérique de CGR pour Mme D.
- Signalement par l'EFS LC que le risque est surtout pour le nouveau-né, demande d'une prescription UV pour préparation des PSL

# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

**Le 16/12/2010 - (2/3)**

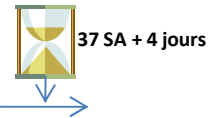


- Pas de notion de RAI début décembre pour Mme D.
- RAI réalisée par le Laboratoire d'IHC **EFS LC**
  - ❖ Identification: **idem**.
  - ❖ Titrage des **Ac anti-D= 1/32, Ac anti-C= 1/8**
  - ❖ Titrage d'Ac du CNRHp (Centre National de Référence de l'Hémobiologie périnatale): **Anti-D + C= 1/64**
  - ❖ Dosage pondéral d'AC du CNRHp= **7 µg/ml**



# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

**Le 16/12/2010 – (3/3)**



- Présentation du nouveau-né avec 5g/dl d'Hb, 18% d'hématocrite
- **Transfert du nouveau-né par le SMUR pédiatrique pour réalisation d'une exsanguino-transfusion** (transfusion débutée dans le SMUR et 3 masses sanguines par EST). Conditions météorologiques déplorables lors du transfert

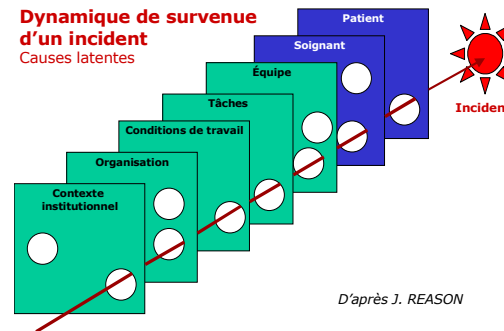
# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

## Bilan suivi des RAI

			Titrage des anticorps irréguliers		Titrage d'Ac du CNRHp	Dosage pondéral d'Ac du CNRHp
			Anti-D	Anti-C	Anti-D + C	Anti-D + C
Dates	Laboratoire IHC EFS	Identification				
01/06/2010	EFS LC	Anti-D, Anti-C	1	1/4	NF	NF
25/06/2010	EFS LC	idem	Non titrable	1/8	NF	NF
08/07/2010	EFS RA	idem	1/16	1/16	-	-
29/07/2010	EFS RA	idem	1/4	1/4	-	-
11/08/2010	EFS RA	idem	1/4	1/16	-	-
23/09/2010	EFS LC	idem	1/2	1/8	1/16	1.7 µg/ml
21/10/2010	EFS RA	idem	1/8	1/8	-	-
12/11/2010	EFS LC	idem	1/2	1/8	1/64	1.6 µg/ml
16/12/2010	EFS LC	idem	1/32	1/8	1/64	7 µg/ml

# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

## Analyse des Causes Racines

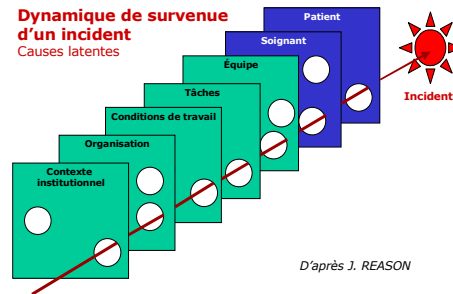


## Les Défaillances Acquisies

- Acceptation par le CH périphérique d'accoucher la patiente malgré la situation de grossesse pathologique avec risque d'anémie foetale sévère.
- Non suivi des recommandations écrites du biologiste du laboratoire d'ImmunoHématologie (IH) de l'EFSLC par les personnels médicaux du CH périphérique
- Envoi des RAI à l'EFS Rhône Alpes via BIOMNIS
- Insuffisance des informations fournies à la patiente concernant la criticité de la situation

# DERNIER EVENEMENT INDESIRABLE ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE ET RETARD A LA TRANSFUSION

## Les Causes Racines Identifiées



- Nomadisme médical de la patiente ayant engendré un suivi biologique et médical difficile
- Absence d'harmonisation concernant l'organisation du suivi immuno-hématologique des femmes enceintes

## **ACTIONS d'AMELIORATION en HEMOVIGILANCE et TRANSFUSION**

- **Connaissance du GS et de la RAI de la parturiente pour assurer une éventuelle transfusion  
(Recherche de donneurs potentiels)**
- **Orientation pour l'accouchement vers centre spécialisé sécurisé**
- **Avec prise en charge rapide des Nouveau-nés  
Eventuelle anémie hémolytique (Centre spécialisé)  
Eviter une mort in utero ou à la naissance**

## ACTIONS d'AMELIORATION en HEMOVIGILANCE et TRANSFUSION

- Lors d'un transfert de Nouveaux-nés

prélèvement de sang de la mère

solidarisé au berceau avec la fiche de  
prélèvement et la prescription

*Action mise en œuvre par les Comités de Sécurité Transfusionnelle et  
d'Hémovigilance (CSTH) et le Réseau Périnatal Lorrain dès 2000*

**ACTIONS d'AMELIORATION en HEMOVIGILANCE  
et TRANSFUSION**

**REGLEMENT INTERIEUR des CSTH  
des ES avec MATERNITE :**

**UN OBSTETRICIEN ET/OU UNE  
SAGE-FEMME DOIVENT PARTICIPER**

# ACTIONS d'AMELIORATION en HEMOVIGILANCE et TRANSFUSION

Ainsi :

**EVITER** un retard à la TS chez la mère

**ANTICIPER** une hémolyse chez le Nouveau-né

et **EVITER** une mort in utero  
ou à la naissance



# ACTIONS d'AMELIORATION en HEMOVIGILANCE et TRANSFUSION

## Propositions

RAI positives complexes → Envoi EFSLC



Accouchement dans un centre de référence

Toutes les femmes 8<sup>ème</sup> mois : RAI + Det GS  
EFSLC ← Antériorité - Prévoyance

# HAS RECOMMANDATIONS BONNES PRATIQUES GROSSESSES A RISQUE DECEMBRE 2009

- **7.4 Allo-immunisation fœto-maternelle**

Les *réseaux sont invités à rédiger les procédures* organisationnelles pour la prise en charge de l'allo-immunisation antiérythrocytaire et antiplaquettaire.

- **7.4.1 Allo-immunisation antiérythrocytaire**

Il est recommandé que les femmes enceintes ayant une allo-immunisation anti-D ou toute autre agglutinine irrégulière potentiellement responsable d'une anémie fœtale bénéficient d'un *suivi échographique par un échographiste ayant une pratique de dépistage de l'anémie fœtale et travaillant en lien avec un centre pluridisciplinaire de diagnostic prénatal* ou un centre d'hémobiologie périnatale

## HAS RECOMMANDATIONS BONNES PRATIQUES GROSSESSES A RISQUE DECEMBRE 2009

Les spécificités de l'analyse et de la prise en charge de ces pathologies foetales nécessitent une expertise qui **n'est disponible que dans un nombre limité de centres en France**. Il est recommandé que **chaque établissement connaisse le ou les centres de référence d'hémobiologie périnatale** avec lesquels il peut collaborer

### ► Orientation

Il est recommandé que **les femmes enceintes dont le fœtus a une anémie foétale liée à une allo-immunisation** soient prises en charge dans des maternités pourvues d'un centre de médecine anténatale et d'un service de néonatalogie ou de réanimation néonatale en fonction de l'âge gestationnel et du poids estimé.



