



Université Lille 2
Droit et Santé

Insuffisance Rénale Aiguë du post –partum et Acide Tranexamique: à propos de 19 cas

Nécrose corticale du post-partum

Mélanie DECAMBRON-POIRET

18 Octobre 2013

INTRODUCTION

INSUFFISANCE RÉNALE AIGUË du POST-PARTUM

- Incidence en baisse,
- Deux étiologies principales: Pré-éclampsie et HELLP Syndrôme
- Etiologies à éliminer: Syndrôme Hémolytique et Urémique et PTT

HEMORRAGIE DU POST-PARTUM

- 1^{ère} cause de mortalité maternelle
- Complication de 5% des grossesses
- Facteur de risque IRA

DEFINITIONS et RAPPELS

ISSHP: International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy

NHBPEP: National High Blood Pressure Education Program Working Group

HYPERTENSION ARTERIELLE et GROSSESSE (20 SA)

- **HTA gravidique (HTG)** : PA systolique > 140 mmHg et/ ou PA diastolique > 90mmHg,

- **Pré-éclampsie (PE)** : HTA gravidique *de novo* + protéinurie significative > 300 mg /24h,

- **Critères de gravité PE**

- **HELLP Syndrome**



| | Plaquettes ($\times 10^3$) | ASAT (UI/L) | ALAT (UI/L) | LDH (UI/L) | Haptoglobine (mg/dL) | Bilirubine (mg/dL) |
|---------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|---------------|-------------------------|-----------------------|
| Weinstein 1982 [1] | < 100 | Anormale | Anormale | - | - | Anormale |
| Sibai 1990 [5] | < 100 | > 70 | - | > 600 | - | >1,2 |
| Visser 1995 [51] | < 100 | > 30 | > 30 | - | - | - |
| Neiger 1995 [52] | < 150 | > 60 | - | - | - | > 0,8 |
| Martin 1991, 2003 [53,54] | < 150 | > 48 | > 24 | > 164 | - | - |

P. Collinet, M. Delemer-Lefebvre, S. Dharancy, J.-P. Lucot, D. Subtil, F. Puech. Management of HELLP syndrome. Gynécologie Obstétrique & Fertilité 34 (2006) 94–100.

DEFINITIONS et RAPPELS

Hémorragie de la délivrance: 90% des cas
Hémorragie de la filière génitale: 10% des cas

HEMORRAGIE du POST-PARTUM

-**Epidémiologie**: 5% des accouchements et 1^{ère} cause de mortalité maternelle

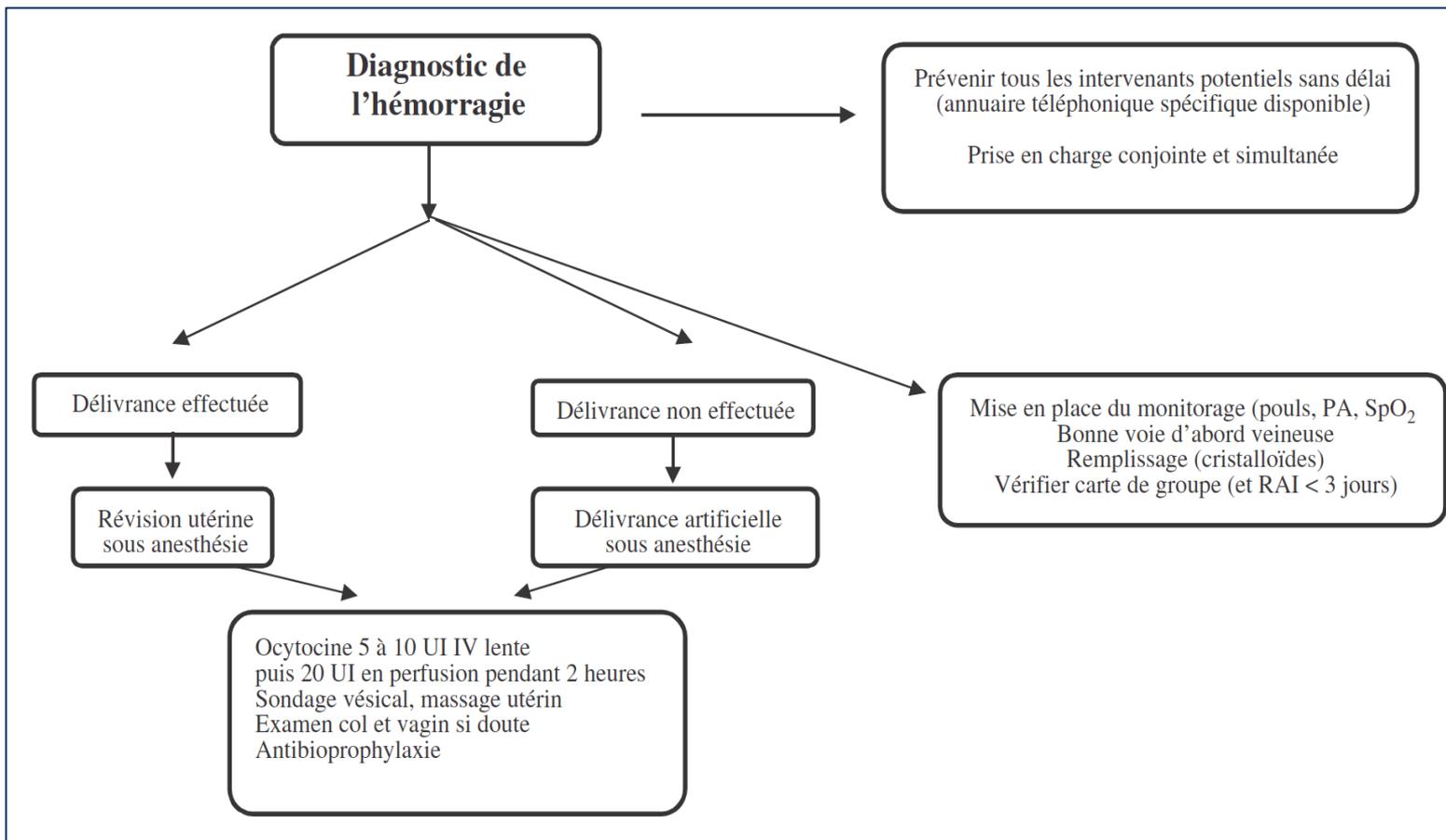
-**Définition**: Hémorragie de 500mL dans les 24 heures suivant l'expulsion fœtale

- **Etiologies et facteurs de risque Hémorragie de la délivrance:**

- Atonie utérine (58%)
- Rétention placentaire (29%)
- Insertion placentaire (2%)
- Rupture utérine (2%)

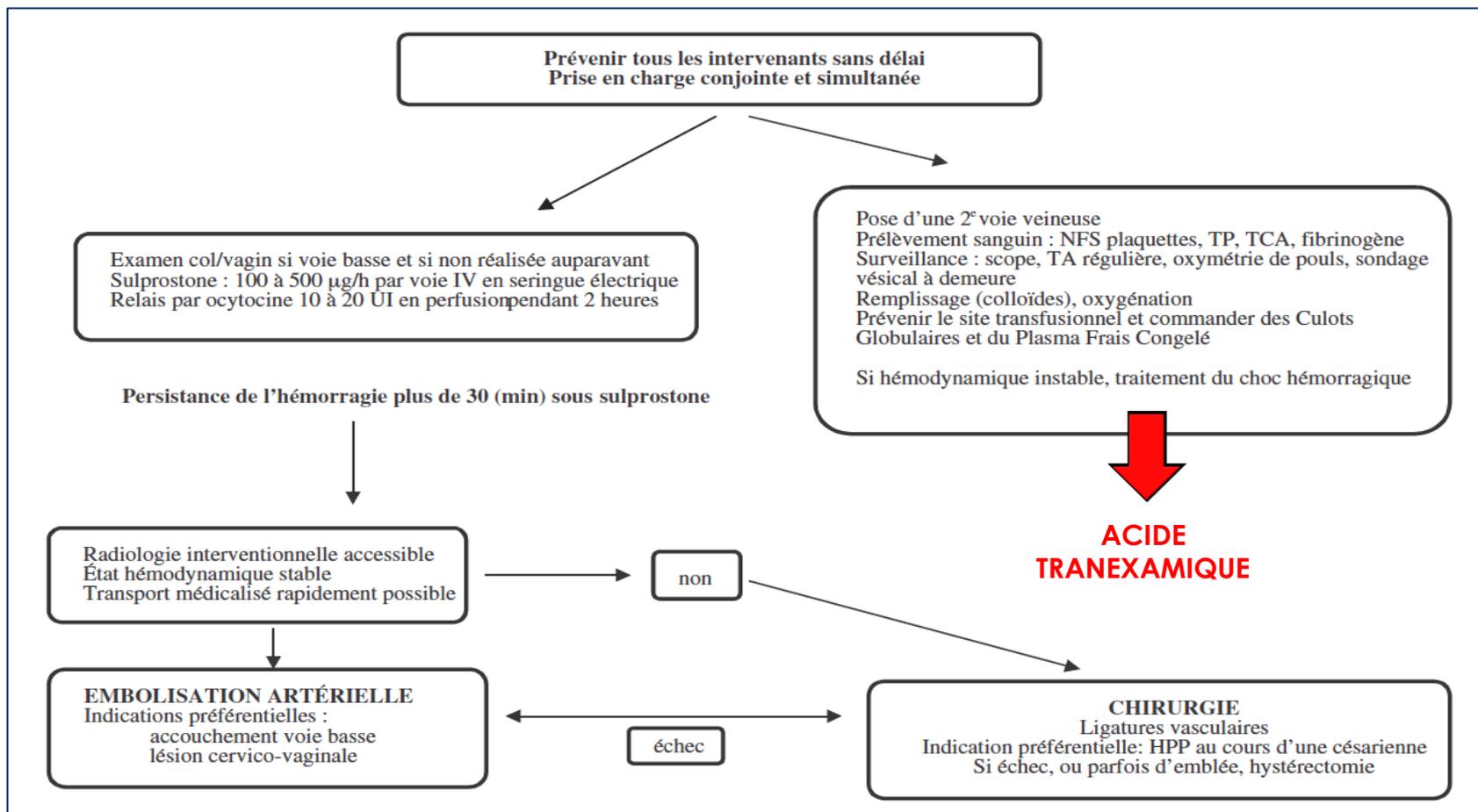
- **Prise en charge thérapeutique: Place de l'Acide Tranexamique**

- Pronostic maternel: précocité et qualité prise en charge multidisciplinaire
- 3 étapes de prise en charge: HPP initiale, HPP grave, HPP sévère



Novembre 2004

Prise en charge HPP grave et sévère



MATERIEL et METHODE

Etude de 19 cas d'insuffisance rénales aiguës (IRA) du post-partum chez patientes traitées pour une hémorragie de la délivrance par de l'acide tranexamique (AT)

OBJECTIFS

- **Objectif principal**: établir une hypothèse physiopathologique concernant l'imputabilité de l'AT comme facteur de risque IRA.
- **Objectif secondaire**: pronostic de ces atteintes rénales et évolution à long terme.

CRITÈRES D'INCLUSION

- Hémorragie du post-partum > 500 mL / 24h
- Prescription d'Acide Tranexamique
- IRA avec créatininémie post -partum > 10 mg/L et/ou anurie
- Hospitalisation initiale dans service d'Obstétrique, puis de réanimation
- Hospitalisation secondaire dans un service de Néphrologie ou Hémodialyse

CRITÈRES D'EXCLUSION

RESULTATS OBSTETRICAUX

DIAGNOSTIC PRE-PARTUM

LILLE

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 |
|------------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------|-----------|----------------|-----------|-------------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------|-----------|----------------|
| Présentation clinique | | | | | | | | | | | | | | |
| Age | 32 ans | 32 ans | 25 ans | 31 ans | 38 ans | 33ans | 38 ans | 29 ans | 30 ans | 39 ans | 27 ans | 35 ans | 31 ans | 29 ans |
| BMI | 23 | 23 | 31 | 20 | 27 | 27 | 24 | 22 | 24 | 30 | 19 | 28 | 22 | 23 |
| Terme Grossesse | 36 SA + 6j | 35 SA + 6j | 36 SA +1j | 38 SA +1j | 36 SA +3j | 35 SA +4j | 18 SA+ 2j | 38 SA + 4j | Terme + 2j | 40 SA + 5j | 37 SA + 2j | 38 SA +2j | 33 SA | 36 SA + 5j |
| Parité | G1P2 | G1P2 | G2P2 | G1P1 | G3P3 | G2P2 | G2P1 | G1P2 | G1P1 | G1P1 | G4P3 | G4P3 | G3P2 | G2P2 |
| ATCD obstétricaux | / | Stérilité tubaire | Préclampsie | / | / | Césarienne | Eclampsie | Stérilité tubaire | / | / | / | 2 IVG | / | Préclampsie |
| ATCD médicaux | / | / | / | / | / | Thyroïdite | / | / | / | Thyroïdectomie | Spina Bifida LYRICA | / | / | Diabète type 1 |
| Traitement | / | / | ASPEGIC 100mg | / | / | / | / | / | / | / | 400mg/j | / | / | LEVOTHYROXOL |
| Suivi grossesse | | | | | | | | | | | | | | |
| Lieu de suivi | CH Seclin | CHRU Lille | CH Lens | CH Arras | CH Lievin | CH Armentières | Londres | CH Maubeuge | CH Valenciennes | CH Valenciennes | CHRU Lille | CH Lens | CH Calais | CHRU Lille |
| Gemellarité | oui | oui | non | non | non | non | non | oui | non | non | non | oui | non | non |
| A.M.P. | non | oui | non | non | non | non | non | oui | non | non | non | non | non | non |
| Tension Artérielle M6 | 110/60 | 110/60 | 120/80 | 120/80 | 110/70 | 140/90 | ND | ND | ND | ND | ND | 125/85 | 120/75 | 120/80 |
| BU M6 | négative | négative | négative | négative | protU: + | protU: + | ND | négative | négative | négative | ND | négative | négative | négative |
| HTA | oui | oui | oui | non | oui | oui | non | non | non | non | non | non | non | oui |
| OMI | oui | oui | oui | non | non | oui | non | non | non | non | non | non | non | non |
| Protéinurie | 0,29g/L | 3,32 g/24h | 1,21g/24h | ND | protU:+++ | 3,58g/24h | ND | 0,34g/L | ND | ND | ND | ND | 0,10g/24h | 0,64g/24h |
| Acide urique | 65 mg/L | 74 mg/L | 60 mg/L | ND | ND | ND | 20 mg/L | 44 mg/L | ND | ND | 60 mg/L | ND | ND | 53 mg/L |
| Traitement anti-HTA | non | oui | oui | non | oui | oui | non | non | non | non | non | non | non | non |



↓
Mort foetale in utero

↓
Mort foetale in utero

-Déclenchement de l'accouchement : 10 patientes

-Césarienne: 7 patientes

| | | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 |
|-------------|------------------------------|--------|----------|-----------|----------|-----------|
| | Présentation clinique | | | | | |
| | Age | 35 ans | 39 ans | 28 ans | 34 ans | 36 ans |
| | Terme Grossesse | 33 SA | 41 SA | 37 SA +2j | 41 SA | 41 SA +2j |
| | Parité | G5P5 | G1P1 | G1P2 | G2P2 | G1P1 |
| | ATCD obstétricaux | / | / | / | / | / |
| | Suivi grossesse | | | | | |
| SUIVI T1-T2 | Gémellarité | non | non | oui | non | non |
| | TA M6 | / | 105/60 | 120/70 | / | 110/60 |
| | BU M6 | / | négative | négative | négative | négative |
| SUIVI T3 | HTA | oui | non | oui | non | non |
| | OMI | oui | non | oui | non | non |
| | Protéinurie | BU +++ | non | BU + | non | non |
| | Traitement anti-HTA | oui | non | non | non | non |



PRE-ECLAMPSIE tardive

-Déclenchement de l'accouchement : 4 patientes

-Césarienne: 4 patientes

COMPLICATION : Hémorragie de la délivrance

- Atonie utérine: 10 patientes,
- Hématome rétro-placentaire: 1 patiente,
- Choc septique avec CIVD obstétricale: 2 patientes.

| Prise en charge | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|----------|
| Culots globulaires | 7 | 3 | 2 | 0 | 0 | 7 | 4 | 5 | 4 | 4 | 7 | 2 | 6 | 4 |
| Colloïdes | 2000 mL | 2000 mL | 4000 mL | 1000 mL | 3500 mL | 4000 mL | 2000 mL | 4500 mL | 5000 mL | 2000 mL | 3500 mL | 1000 mL | 2500 | 1500 mL |
| Cristalloïdes | 0 | 1000 mL | 0 | 3000 mL | 2500 mL | 0 | 1500 mL | 1500 mL | 0 mL | 1000 mL | 0 mL | 4000 mL | 1000 | 2000 mL |
| Syntocinon | 10 unités | 20 unités | 10 unités | oui | 20 unités | 35 unités | non | 10 unités | 10 unités | oui | 35 unités | non | 25 unités | 5 unités |
| Nalador | oui | oui | non | oui | non | oui | non | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui |
| Fibrinogène | 9g | 6g | 6g | 3g | 3g | 4,5g | 6g | 6g | 4,5g | 3g | 7,5g | 4,5g | 6g | 6g |
| Acide Tranexamique | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui |
| Traitement chirurgical | oui | non | non | non | oui | non | oui | non | non | non | oui | non | non | non |
| Saignements totaux | 3000 mL | 1700 mL | 900 mL | 1900 mL | 1500 mL | 3700 mL | ND | 2600 mL | 1500 mL | 2150 mL | 4200 mL | 1700 mL | ND | 2600 mL |
| Etat de choc | non | non | non | non | non | non | oui | non | non | non | oui | non | oui | non |

**CHOC
HEMORRAGIQUE**

Quantification Hémorragie: 2260 mL +/- 1010 mL

Traitement chirurgical: 4 patientes

COMPLICATION : Hémorragie de la délivrance

- Atonie utérine: 3 patientes (P3-P4-P5)
- Hématome rétro-placentaire: 1 patiente (P1)
- Embolie amniotique (P2)

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 |
|-------------------------------|----------|---------|-----------|-----|-----------|
| Prise en charge | | | | | |
| Culots globulaires | 0 | 8 | 5 | 7 | 12 |
| Colloïdes | 0 mL | 1000 mL | 0 mL | ND | 1000 mL |
| Cristalloïdes | oui | 500 mL | 4000 mL | ND | 2500 mL |
| Syntocinon | 5 unités | non | 15 unités | non | 10 unités |
| Nalador | non | oui | oui | non | oui |
| Fibrinogène | non | 9g | 6g | non | 3g |
| Acide Tranexamique | oui | oui | oui | oui | oui |
| Traitement chirurgical | non | oui | oui | oui | non |
| Saignements totaux | ND | ND | 3500 mL | ND | 1900 mL |
| Etat de choc | non | oui | oui | non | oui |

Traitement chirurgical: 3 patientes
1 hystérectomie d'hémostase

| Protocole EXACYL | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| Bolus IVD | 4g | 2g | 2g | 1g | 2g | 2g | 2g | 2g | 4g | 2g | 2g | 1g | 2g | 1g |
| Dose d'entretien | 7g | 2g | 8g | 5g | 5g | 4g | 8g | 2g | 3g | 8g | 1g | 7g | 3g | 1g |
| Durée Traitement | 7 heures | 4 heures | 8 heures | 5 heures | 5 heures | 4 heures | 16 heures | 2 heures | 3 heures | 8 heures | 2 heures | 14 heures | 3 heures | 2 heures |

Bolus intraveineux: 2 grammes

Perfusion d'entretien 1g/h : 9 patientes

Perfusion d'entretien 0,5 g/h : 4 patientes



DURÉE D'ENTRETIEN
variable+++

DIFFÉRENCES dans les protocoles d'administration d'Acide Tranexamique

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 |
|------------------|----|----|----|----|----|
| Protocole EXACYL | 3g | 4g | 5g | ? | 6g |
| Bolus IVD | ND | ND | ND | ND | 2g |
| Dose d'entretien | ND | ND | ND | ND | 4g |
| Durée Traitement | ND | ND | ND | ND | ND |

Pas de données précises concernant protocole d'administration

RESULTATS NEPHROLOGIQUES

INSUFFISANCE RÉNALE AIGUË sévère en post –partum immédiat:

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Examen clinique initial | | | | | | | | | | | | | | |
| Tension Artérielle (mmHg) | 150/110 | 160/90 | 130/80 | 127/80 | 155/110 | 150/100 | 75/50 | 130/90 | 135/70 | 120/70 | 135/95 | 130/60 | 100/50 | 150/95 |
| Intubation/ Ventilation | non | non | non | non | non | non | oui | non | non | non | oui | non | oui | non |
| Diurèse | non | non | non | oui | oui | oui | non | non | oui | non | non | oligurique | non | non |
| Rétention hydro sodée | oui | oui | oui | oui | non | non | non | oui | oui | oui | non | oui | oui | non |
| Bandelette Urinaire | non réalisée | U:++ | non réalisée |
| Biologie J0 | | | | | | | | | | | | | | |
| Créatinine (mg/L) | 19 | 26 | 44 | 37 | 23 | 17,5 | 25 | 14 | 29 | 20 | 15 | 20 | 19 | 32 |
| Plaquettes (/mm3) | 21000 | 23000 | 74000 | 93000 | 21000 | 60000 | 48000 | 53000 | 56000 | 75000 | 30000 | 51000 | 23000 | 58000 |
| Haptoglobine | non réalisée | <0,07 | 0,22 | 0,72 | <0,07 | non réalisée | non réalisée | 0,31 | 1,28 | <0,10 | <0,07 | 0,55 | 0,39 | inf à 0,07 |
| Schizocytes | 0,5-1% | 3-5% | 3-5% | 0,5-1% | non réalisé | non réalisé | non réalisé | négatif | non réalisé | non réalisé | non réalisé | non réalisé | négatif | 1-2% |
| LDH (UI/L) | 3341 | 1856 | 1608 | 1784 | 4184 UI/L | 2534 | 697 | non réalisé | 4346 | 113 UI/L | 2318 | 2125 | non réalisé | 4726 |
| Hémoglobine (g/dL) | 8,5 | 8,5 | 8,8 | 6,2 | 8,8 | 9,3 | 8,9 | 10,5 | 5,8 | 8,7 | 7,3 | 7,7 | 7,5 | 8,9 |
| TGO / TGP (UI/L) | 48/22 | 301/179 | 74/15 | 158/77 | 1831/620 | 164/34 | 387/258 | 40/9 | 137/43 | 38/17 | 34/8 | 101/39 | 45/40 | 293/100 |
| CRP (mg/L) | 63 | 21 | 214 | 168 | 116 | 23 | 192 | non réalisée | 138 | non réalisée | 31 | 58 | 77 | 150 |
| PEC initiale | | | | | | | | | | | | | | |
| Hémodialyse | oui | oui | non | oui | oui | non | oui |

Facteurs de risque associés:

- injection AINS
- perfusion de colloïdes: 2850 mL en moyenne
- injection de produit de contraste iodé

Créatininémie moyenne: 24 mg/L

HD en urgence: 12 patientes

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 |
|--------------------------------|--------|---------|---------|--------|--------|
| Examen clinique initial | | | | | |
| TA (mmHg) | 139/90 | ND | 124/80 | 154/86 | 140/70 |
| Diurèse | 50cc | non | 50cc | non | 100cc |
| Rétention hydro sodée | ND | oui | oui | oui | non |
| Bandelette Urinaire | ND | 5,02g/L | 8,26g/L | ND | ND |
| Biologie J0 | | | | | |
| Créatinine (mg/L) | 19 | 18 | 19 | 21 | 19 |
| PEC initiale | | | | | |
| Hémodialyse | non | non | non | oui | oui |

Créatininémie moyenne: 19 mg/L

HD en urgence: 2 patientes

HÉMOLYSE AIGÜE

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 |
|---------------------------|--------|-------|------|--------|-------|------|-----|---------|------|-------|-------|------|---------|
| Biologie J0 | | | | | | | | | | | | | |
| Haptoglobine | ND | <0,07 | 0,22 | 0,72 | <0,07 | ND | ND | 0,31 | 1,28 | <0,10 | <0,07 | 0,55 | 0,39 |
| Schizocytes | 0,5-1% | 3-5% | 3-5% | 0,5-1% | ND | ND | ND | négatif | ND | ND | ND | ND | négatif |
| LDH (UI/L) | 3341 | 1856 | 1608 | 1784 | 4184 | 2534 | 697 | ND | 4346 | 113 | 2318 | 2125 | ND |
| Hémoglobine (g/dl) | 8,5 | 8,5 | 8,8 | 6,2 | 8,8 | 9,3 | 8,9 | 10,5 | 5,8 | 8,7 | 7,3 | 7,7 | 7,5 |

Bilan d'Hémolyse non réalisé dans sa globalité



| Hémolyse aigüe | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|----------|----------|-------|-------|------|----------|
| Haptoglobine (g/L) | ND | <0,07 | <0,07 | 0,52 | <0,07 | ND | ND | <0,10 | 1,28 | <0,10 | <0,07 | 0,55 | 0,39 |
| Schizocytes (%) | 0,5-1 | 3-5% | 3-5% | 0,5-1 | ND | ND | ND | négatifs | négatifs | ND | ND | ND | négatifs |
| LDH max (UI/L) | 8000 | 9730 | 1837 | 3073 | 4184 | 3534 | 4076 | 3526 | 5132 | 3271 | 3199 | 2125 | 5284 |
| Pic | J2 | J2 | J1 | J3 | J2 | J2 | J2 | J9 | J1 | J5 | J3 | J4 | J3 |

Apparition brutale en post-partum immédiat

Récupération spontanée **sans thérapeutique spécifique: J2**

HÉMOLYSE AIGÜE

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 |
|---------------------------|-----|---------|---------|-----|------|
| Biologie J0 | | | | | |
| Haptoglobine | ND | <0,2 | 0,08 | ND | 1,31 |
| Schizocytes | ND | négatif | négatif | ND | 0,3% |
| LDH (UI/L) | 553 | ND | 881 | 243 | 1570 |
| Hémoglobine (g/dL) | 9,9 | 10,5 | 7,4 | 7,6 | 9,2 |



Apparition de schizocytes à J1

| Hémolyse aigüe | | | | | |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|------|
| Haptoglobine (g/L) | 2,83 | <0,2 | <0,08 | 0,37 | 0,07 |
| Schizocytes (%) | négatif | négatif | négatif | négatif | 0,3% |
| LDH max (UI/L) | 3381 | ND | 1593 | 3476 | 3378 |
| Pic | J4 | ND | J7 | J2 | J7 |

THROMBOPÉNIE

Difficultés d'interprétation avec état de choc septique

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Biologie J0 | | | | | | | | | | | | | |
| Plaquettes (/mm3) | 21000 | 23000 | 74000 | 93000 | 21000 | 60000 | 48000 | 53000 | 56000 | 75000 | 30000 | 51000 | 23000 |

Constante et sévère (plaquettes < 50 000/mm3 dans 46% des cas)
 Amélioration biologique: **J2**

 CIVD obstétricale

CYTOLYSE HÉPATIQUE

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 |
|--------------------|---------|----------|--------|---------|----------|--------|----------|---------|---------|---------|---------|--------|----------|
| Biologie J0 | | | | | | | | | | | | | |
| TGO / TGP (UI/L) | 48/22 | 301/179 | 74/15 | 158/77 | 1831/620 | 164/34 | 387/258 | 40/9 | 137/43 | 38/17 | 34/8 | 101/39 | 45/40 |
| Cytolyse Hépatique | | | | | | | | | | | | | |
| oui/non | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui |
| Maximal TGO/TGP | 475/156 | 1448/545 | 179/29 | 187/125 | 1831/620 | 248/58 | 1284/912 | 489/151 | 266/100 | 397/116 | 328/173 | 101/39 | 3677/189 |
| Pic | J2 | J2 | J0 | J2 | J1 | J1 | J1 | J1 | J1 | J2 | J2 | J1 | J2 |

Apparition en post-partum immédiat
 Amélioration biologique: **J2**

THROMBOPÉNIE

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Biologie J0 | | | | | |
| Plaquettes (/mm3) | 63000 | 79000 | 79000 | 55000 | 37000 |

Constante : 63000/mm³ en moyenne
 Plaquettes < 50 000/mm³ dans 20% des cas
 Amélioration biologique: ?

BILAN HÉPATIQUE

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 |
|-------------------------|------|-------|--------|------|--------|
| Biologie J0 | | | | | |
| TGO / TGP (UI/L) | 6/19 | 48/10 | 102/29 | 16/8 | 139/36 |

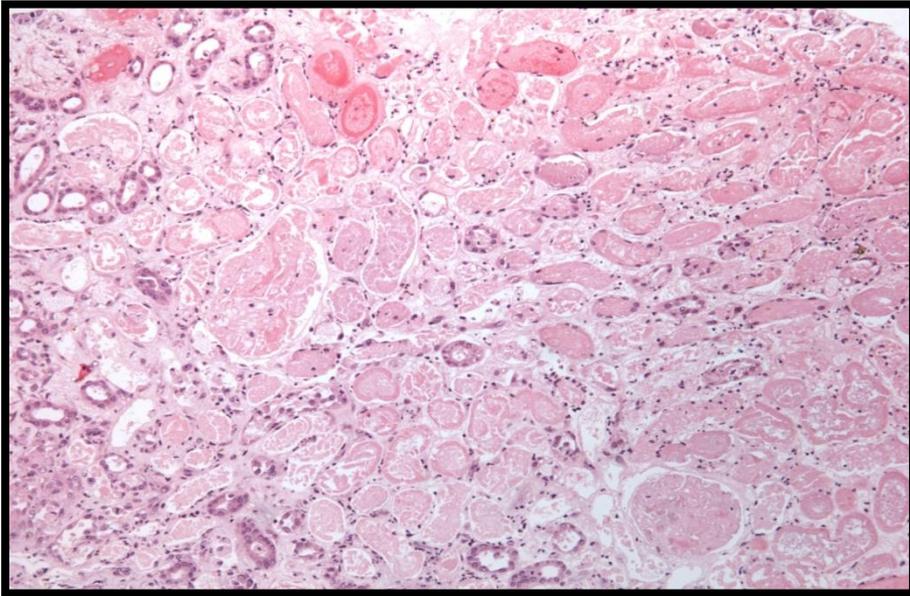
| Cytolyse Hépatique | | | | | |
|---------------------------|---------|-------|--------|---------|---------|
| oui/non | oui | oui | oui | oui | oui |
| Maximal TGO/TGP | 385/160 | 51/11 | 102/29 | 315/159 | 585/143 |
| Pic | J4 | J1 | J2 | J2 | J3 |

Cytolyse hépatique moins marquée initialement que pour les patientes lilloises
 Amélioration biologique: **J2 en moyenne**

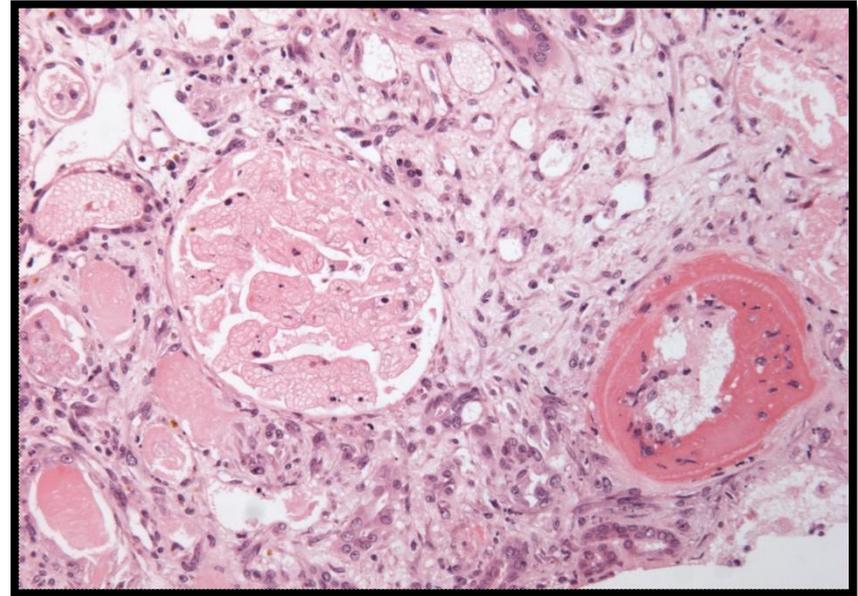
RESULTATS ANATOMOPATHOLOGIQUES

Photos : Dr Buob
Service Anatomopathologie CHRU Lille

BIOPSIE RENALE PATIENTE P2



Nécrose de coagulation avec infarctus



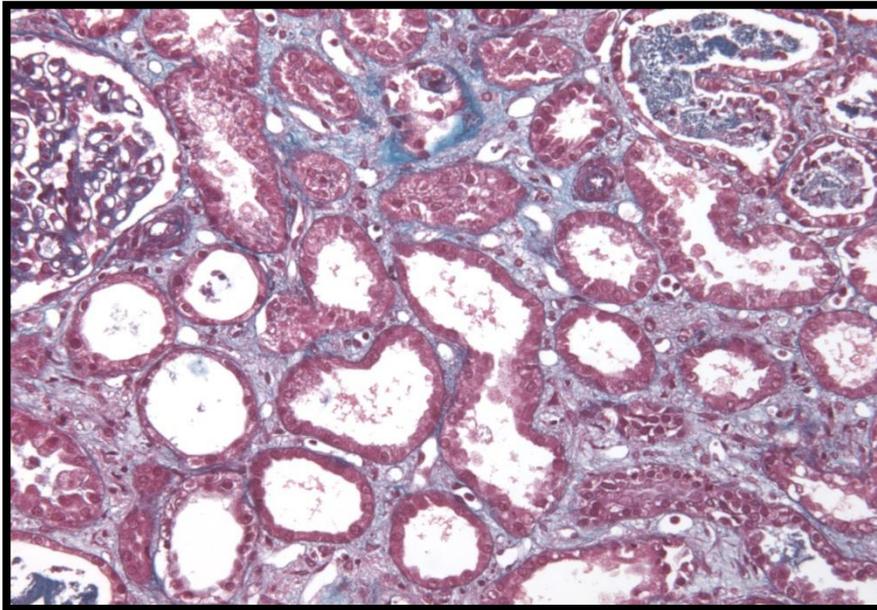
Nécrose fibrinoïde d'une paroi vasculaire

NECROSE CORTICALE

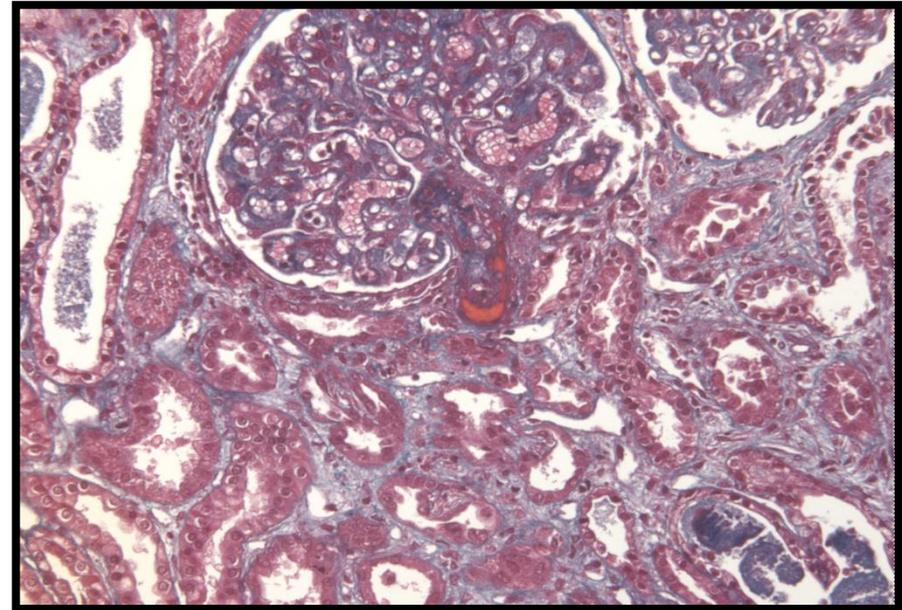
RESULTATS ANATOMOPATHOLOGIQUES

Photos : Dr Buob
Service Anatomopathologie CHRU Lille

BIOPSIE RENALE PATIENTE P3



Nécrose tubulaire aiguë



Lésions de microthromboses vasculaires

LÉSIONS DE MICROANGIOPATHIE THROMBOTIQUES Avec NECROSE TUBULAIRE AIGUË

RESULTATS ANATOMOPATHOLOGIQUESTENON

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 |
|-----|----|----------------|----|-----------------------------------|------------------------------------|
| PBR | ND | Néphrectomie D | ND | Nécrose corticale 4 glomérules | Nécrose corticale 16 glomérules |

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 |
|----------------------------|---|---|-----------------------------|--|--------|--------|---|----|--|-----|--|--|--------|
| Bilan morphologique | | | | | | | | | | | | | |
| M0 | Hyposignal T2 Iso signal T1 Nécrose corticale | Hyposignal T2 Iso signal T1 Nécrose corticale | Prise de contraste anormale | Hyposignal T2 Hypersignal T1 Nécrose corticale | normal | normal | Hyposignal T2 Hyposignal T1 Nécrose corticale | ND | Hétérogénéité corticale bilatérale= zones de nécrose corticale | ND | Léger Hyposignal T2 Doute sur nécrose corticale externe | Hyposignal T2 Isosignal T1 Nécrose corticale | normal |
| M6 | Normal D: 61 cm3 G: 60 cm3 | Normal D: 63cm3 G: 90cm3 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| Evolution | | | | | | | | | | | | | |
| Durée dialyse (jours) | 210 | 62 | 11 | HD | 8 | 0 | Greffe Rénale | HD | 6 | 66 | 23 | HD | 39 |
| DFG résiduel (ml/min) | 18 | 21 | 105 | HD | 100 | 85 | | HD | 50 | 28 | 43 | HD | 70 |

NECROSE CORTICALE
9 patientes



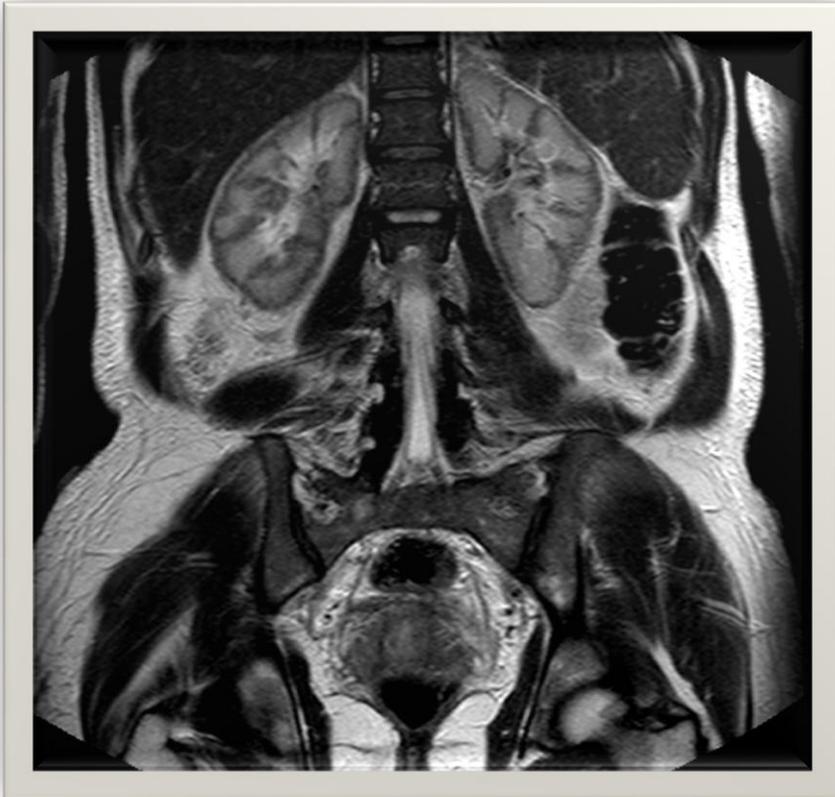
Scanner abdomino-pelvien injecté
NORMAL

**INTÉRÊT DE L'IRM RÉNALE DANS
DIAGNOSTIC INITIAL**

RESULTATS RADIOLOGIQUES

IRM RÉNALE PATIENTE P2

M0



*Liseré hypo-signal intense T2 et iso- signal intense T1
Défaut de rehaussement du cortex rénal bilatéral*

M6



*Diminution du liseré en hypo-signal intense T2
Rehaussement normal parenchymes rénaux bilatéraux*

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 |
|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|----|
| Bilan morphologique | | | | | |
| M0 | Nécrose corticale bilatérale | Nécrose corticale bilatérale | Nécrose corticale bilatérale | Infarctus rénaux bilatéraux non réhaussés | ND |
| M6 | ND | ND | ND | ND | ND |
| Evolution | | | | | |
| Durée dialyse (jours) | HD | HD | HD | 60 | 13 |
| DFG résiduel (ml/min) | HD | HD | HD | 46 | 45 |

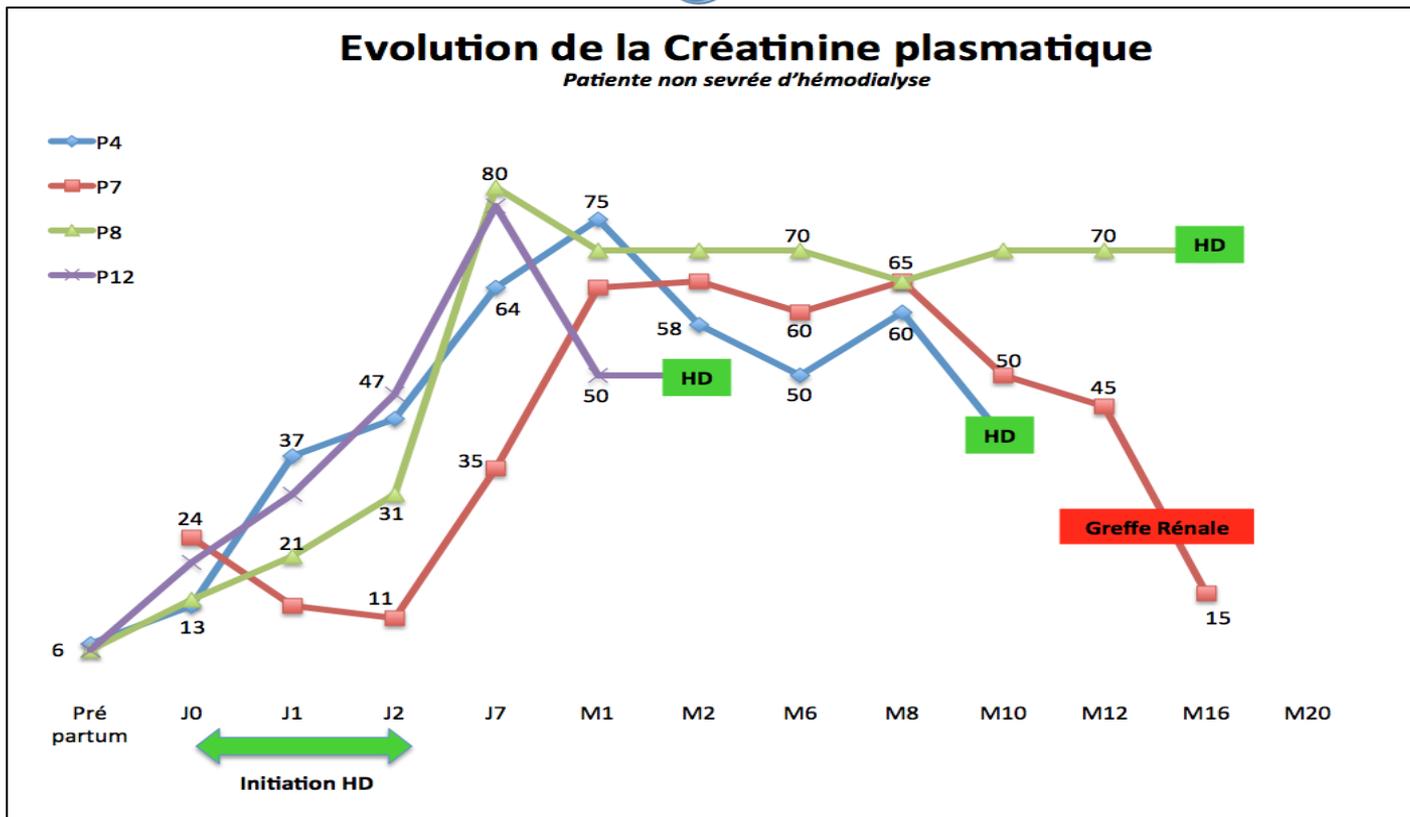
NECROSE CORTICALE :
5 patientes



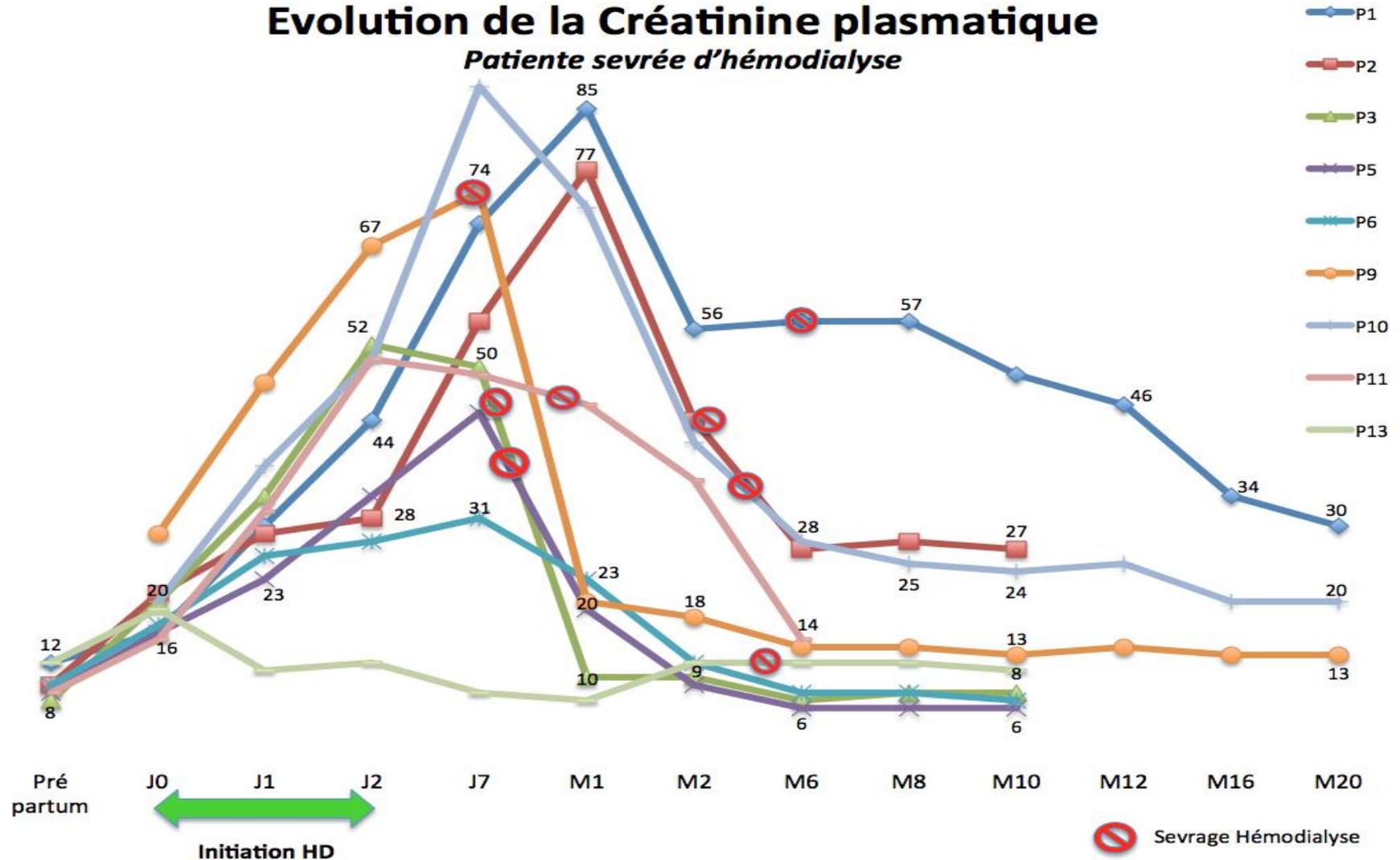
Diagnostic anatomopathologique de **nécrose corticale**

Insuffisance Rénale Aiguë sévère+++

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 |
|-----------------------|-----|----|-----|----|-----|----|---------------|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Durée dialyse (jours) | 210 | 62 | 11 | HD | 8 | 0 | Greffe Rénale | HD | 6 | 66 | 23 | HD | 39 |
| DFG résiduel (ml/min) | 18 | 21 | 105 | HD | 100 | 85 | Greffe Rénale | HD | 50 | 28 | 43 | HD | 70 |



Evolution de la Créatinine plasmatique Patiente sevrée d'hémodialyse



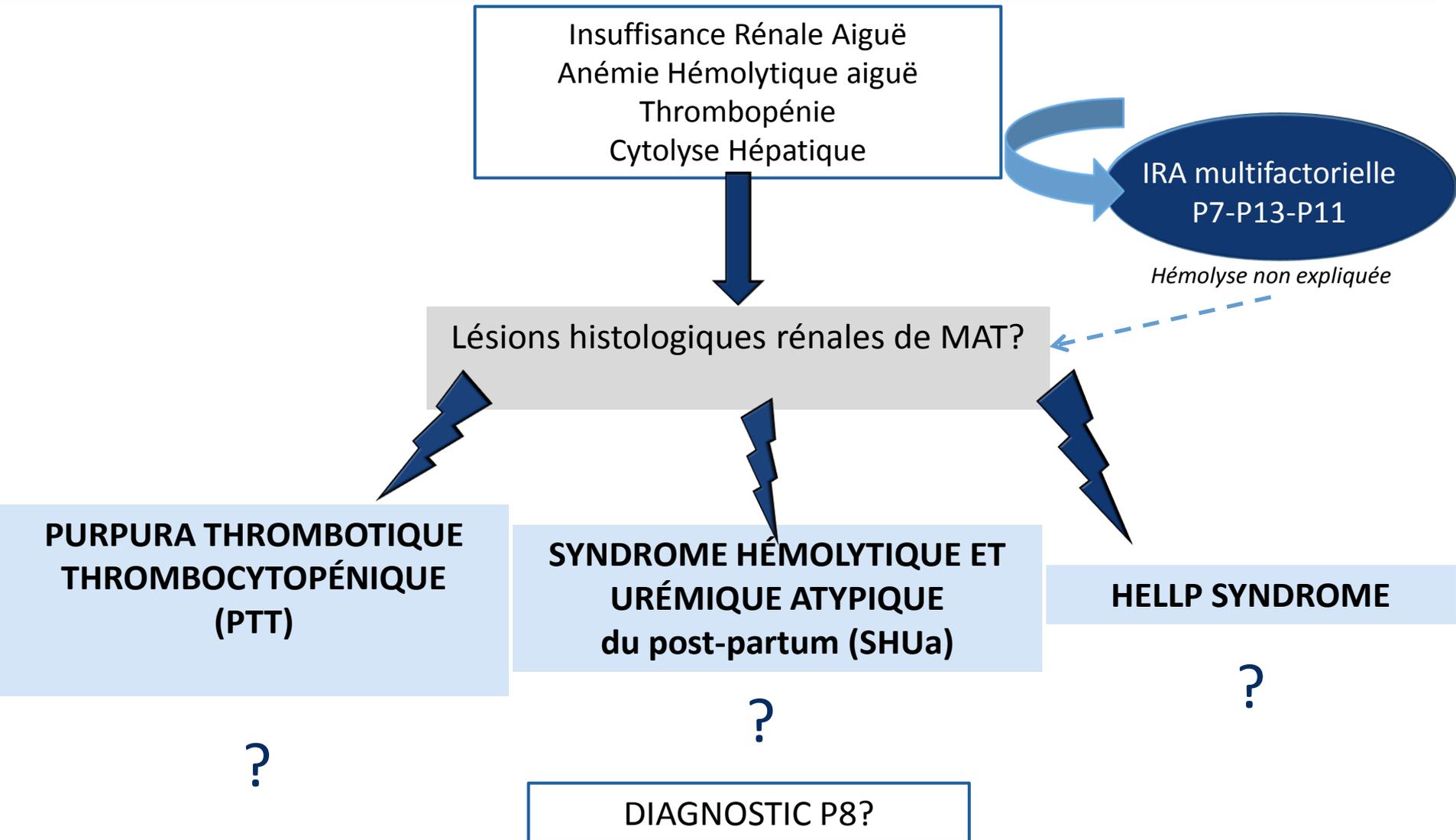
Insuffisance Rénale Aiguë sévère+++

| Evolution | | | | | |
|-----------------------|----|----|----|----|----|
| Durée dialyse (jours) | HD | HD | HD | 60 | 13 |
| DFG résiduel (ml/min) | HD | HD | HD | 46 | 45 |

5 patientes:

-3 :Hémodialyse chronique

-2 :IRC stade 3



HELLP SYNDROME ?



Arguments en faveur du diagnostic:

- Anomalies biologiques typiques,
- Complication de 5-20% des pré-éclampsies,
- Survenue isolée dans 15% des cas,
- Survenue en post-partum dans 25-30% des cas.

Atypies:

- Sévérité de l'atteinte rénale,
- Récupération rénale défavorable,
- Fréquence de l'IRA,
- Atteinte anatomopathologique.

DISCUSSION

NECROSE CORTICALE

8 patientes

P1-P2-P3-P4-P7-P9-P11-P12

CIVD obstétricale ?



OUI

7 patientes

P1-P2-P3-P4-P7-P9-P11



NON

1 patiente

P12

Hémodialysée

DIAGNOSTIC NEPHROLOGIQUE

PAS de NECROSE CORTICALE

5 patientes

P8-P10-P5-P6-P13

IRM non réalisée

P8-P10

IRM normale

P5-P6-P13

CIVD obstétricale ?



OUI

4 patientes

P8-P5-P6-P13



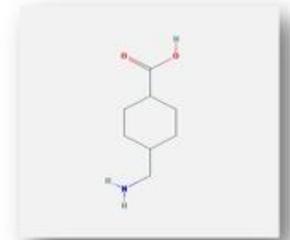
NON

1 patiente

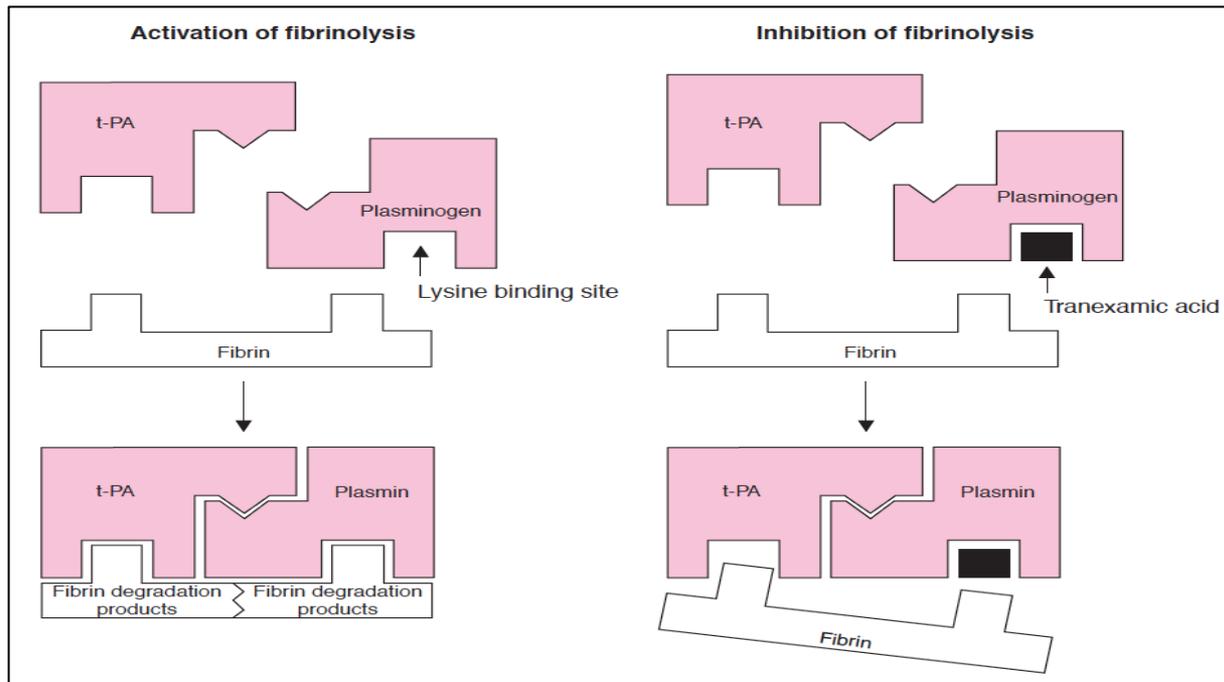
P10

IRC stade 4

ACIDE TRANEXAMIQUE: Description et mode d'action



- « Successeur » de l'aprotinine (TRASYLOL)
- Anti-fibrinolytique indirect



ACIDE TRANEXAMIQUE: Indications Obstétricales



Indications Générales:

- Chirurgie cardiaque avec CEC,
- Hémorragie digestive haute,
- Transplantation hépatique,
- Chirurgie urologique,...

High-dose tranexamic acid reduces blood loss in postpartum haemorrhage

Anne-Sophie Ducloy-Bouthors^{1*}, Brigitte Jude^{2,3}, Alain Duhamel^{4,5}, Françoise Broisin⁶, Cyril Huissoud⁷, Hawa Keita-Meyer^{8,9}, Laurent Mandelbrot^{9,10}, Nadia Tillouche¹¹, Sylvie Fontaine¹¹, Françoise Le Goueff¹², Sandrine Depret-Mosser¹³, Benoit Vallet^{1,14}, for The EXADELI Study Group¹⁵ and Sophie Susen^{2,3}

Ducloy-Bouthors et al. *Critical Care* 2011, **15**:R117

AUCUN EVENEMENT SECONDAIRE RENAL

Différence de notre étude avec EXADELI:

- Prise en charge de patientes pré-éclamptiques et état de choc,
- Différence dans les protocoles d'administration d'AT.

HYPOTHESES

- Effet délétère de l'AT en cas d'activation endothéliale sous jacente?
- Dose d'entretien > 6 heures délétère?
- Indication de la dose d'entretien?

Nephrology Dialysis Transplantation

Nephrol Dial Transplant (1999) 14: 750-752

Acute renal cortical necrosis caused by an antifibrinolytic drug (tranexamic acid)

Ja-Ryong Koo¹, Young-Ki Lee², Yong-Seop Kim², Won-Yong Cho², Hyung-Kyu Kim² and Nam-Hee Won³

Nephrology Dialysis Transplantation

Nephrol Dial Transplant (2001) 16: 189

Tranexamic-acid-induced acute renal cortical necrosis in a patient with haemophilia A

DISCUSSION

LIMITES de l'ETUDE

- Etude rétrospective
- Etude observationnelle
- Population réduite



RECOMMANDATIONS mais pas de
CONCLUSION définitive

PERSPECTIVES

- Déclaration de pharmacovigilance,
- Etude WOMAN,
- Réalisation d'un registre pour centralisation des cas nationaux,
- Réalisation d'un suivi prospectif.

VIGILANCE des équipes obstétricales en cas d'Hémorragie du post-partum

CONCLUSION

HYPOTHESE et CONVICTION

Administration d'AT, en cas d'activation endothéliale sous jacente, déclenche une atteinte micro-thrombotique rénale brutale.

Trigger si facteur de prédisposition sous jacent.

Evaluation bénéfico-risque: hystérectomie d'hémostase

Limites de l'étude et nécessité étude complémentaire prospective

Prise en charge spécifique?