



**HOPITAL PITIE-SALPETRIERE  
DEPARTEMENT D'ANESTHESIE  
REANIMATION  
PROFESSEUR P. CORIAT  
PÔLE 3**

Date de rédaction : 2009  
Date de modification : 06/2015  
Auteur : K. Quaisser (MAR)

**Prise en charge d'une (suspicion d') Embolie de Liquide amniotique (ELA)**

**Définition :**

Passage de liquide amniotique (éléments solubles et insolubles) dans la circulation maternelle

- pendant le travail
- pendant l'expulsion/ la césarienne
- en post partum

**Signes cliniques d'ELA**

- **trouble neurologique** (agitation, confusion, convulsion, perte de conscience)
- **trouble respiratoire** (toux, dyspnée, oppression, douleur thoracique, arrêt respiratoire)
- **trouble hémodynamique** (tachycardie/arythmie, hypotension, arrêt cardiaque)
- **trouble de l'hémostase** (saignement clinique, CIVD biologique)

**Les signes cliniques sont très variables dans leur expression et leur gravité**

**Prise en charge initiale:**

- 1) Prévenir l'équipe de garde - **anesthésiste: DECT 27148**
  - **obstétricien chef : DECT 77734**
  - **interne : DECT 77735**
- 2) – assurer les fonctions vitales
  - Oxygène masque 5l/min, DLG
  - scope (ECG, PNI, SpO2)
  - mise à proximité du chariot d'urgence (salle de travail No 1)
  - remplissage 500ml Ringer lactate rapide en attendant anesthésiste
  - pose d'une 2<sup>ème</sup> VVP (16G) et prélever **bilan sanguin en urgence**

**1 sachet avec tous les tubes et feuilles pré remplies se trouve dans le chariot d'urgence dans le local de réserve d'anesthésie**

Effectuer les premiers prélèvements rapidement le plus proche de l'accident suspecté, en suite répéter les prélèvements en série pour pouvoir réaliser une étude cinétique.

**I) prélèvements standard** faire porter par un agent ou la navette en indiquant « urgence vitale »  
au laboratoire des urgences Gaston Cordier (Tel 77352)

- |   |                     |
|---|---------------------|
| - NFS   | tube 5ml violet     |
| - Iono + Urée, Creat, Asat, Alat, LDH,            | tube 5ml vert clair |
| - hémostase (TP, TCA, Fib.)                       | tube 5ml bleu       |
| - Groupe 1+2, RAI (si non prélevé antérieurement) | tube 7ml violet     |
| - lactates  | tube 5ml gris       |
| - GDS artériels (voir avec anesthésiste)          | seringue GDS        |

**II) prélèvements de dépistage immunologique de liquide amniotique dans le sang ( $\alpha$ -foetoprotéine (AFP) et IGF BP1)**

- tube sec (5ml rouge)
- conserver à 4°C (réfrigérateur),
- si possible centrifuger 3000t/min et décanter horodater
- envoi au laboratoire **Hôpital Robert Debré** (cf. feuille d'information et coordonnées ci-joints)

**III) prélèvements à la recherche de cellules amniotiques dans le sang (grossesses >25SA) :**

- de préférence par prélèvement veineux central et avant toute transfusion
- sinon périphérique
- les mettre au réfrigérateur pour envoi ultérieur par l'anesthésiste  
(**CHU Lyon, centre de biologie est**, cf. feuille d'information et coordonnées ci-joints)

- 1 tube sec (6ml rouge)
- 2 tubes EDTA (5ml violet)

**3) évaluation obstétricale** (envisager accouchement rapide, éventuellement Césarienne)

**4) bilan complémentaire** (voir avec anesthésiste) RxP, échographie cardiaque

**6) (pré-) commande de sang** (CG, PFC, Plaquettes) car CIVD possible

- si saignement clinique, débiter la transfusion sans attendre les résultats du bilan sanguin
- Fibrinogène (Clottagen) 1 flacon à 1,5g se trouve dans le réfrigérateur en salle de réveil

**7) si arrêt cardiorespiratoire, choc cardiocirculatoire :**

- massage cardiaque externe, intubation/ventilation
- catécholamines, remplissage
- Césarienne dans les 5 min

**Insister sur une durée de massage cardiaque  $\geq$  120 min**

- si patiente stabilisée : transfert en salle de réveil Gaston Cordier
- si patiente non transportable :  
**appel salle de réveil Gaston Cordier (Tel 77320, 77321, 77711, 77712) pour renfort**  
**DECT 27364 ( anesthésiste 1 de Gaston Cordier)**  
**DECT 27092 ( anesthésiste 2 de Gaston Cordier)**

en demandant de venir avec- dispositif pour massage cardiaque externe automatique  
- bouteille de NOi (vasospasme pulmonaire, 40ppm)  
- appareil d'échographie cardiaque

**- Envisager la pose d'une assistance circulatoire**

- **appel salle de réveil Gaston Cordier (Tel 77320, 77321, 77711, 77712)**  
**DECT 27364 ( anesthésiste 1 de Gaston Cordier)**  
**DECT 27092 ( anesthésiste 2 de Gaston Cordier)**

- massage cardiaque externe en attendant leur arrivée et la pose

**8) recherche de cellules amniotiques au niveau bronchique (grossesses >25SA)**

(sans urgence, à faire après avoir géré la situation aigüe dans les 48h maximum suivant l'ELA)

Lavage broncho-alvéolaire - set de prélèvement dans le chariot d'urgence,  
(local de réserve anesthésie)

- les mettre au frigo pour envoi ultérieur par anesthésiste

(CHU Lyon, **centre de biologie est**, feuille d'information et coordonnées ci-joints)

## Textes de références

- Moore J, Baldisseri MR. Amniotic fluid embolism. Crit Care Med 2005; 33(suppl 10): S279-85
- Tramoni G, Boisson C, Gamberre L et al. Embolie de liquide amniotique : mise au point. Ann Fr Anesth Reanim 2006 ; 25 : 599-604
- Martin RW. Amniotic fluid embolism. Clin Obstet Gynecol. 1996; 39: 101-6
- Clark SL. New concepts in amniotic fluid embolism : a review. Obstet Gynecol Surv 1990;45: 360-8
- Shechtman M, Ziser A, Marcovits R et al. Amniotic fluid embolism: Early findings of Transoesophageal Echocardiography. Anesth Analg 1999; 89: 1456-8
- Mc Dougall RJ. Amniotic fluid embolism syndrome : case report and review. Anesth Intensive care. 1995; 6: 735-40
- Morgan M. Amniotic fluid embolism. Anaesthesia 1979; 34: 20-32
- Gilbert WM. Amniotic fluid embolism : decreased mortality in a population based study. Obstet gynecol 1999; 93: 973-718)
- Clark SL, Hankins GD, Dudley DA, et al. Amniotic fluid embolism : analysis of the national registry. Am J Obstet Gynecol. 1995; 172: 1158-67
- Rapport du comité national d'experts sur la mortalité maternelle 1995-2001. www.sante-gouv.fr
- Berg CJ. Pregnancy- related mortality in the United States, 1987-1990. Obstet Gynecol 1996; 88: 161-7
- Tuffnell DJ. United Kingdom Amniotic Fluid Register. BJOG 2005; 112: 1625-29
- Kramer MS, Rouleau J, Baskett TF, et al. Amniotic-fluid embolism and medical induction of labour ; a retrospectif, population-based cohort study. Lancet 2006; 638 : 1444-8
- Abenhaim HA, Azoulay L, Kraler MS et al. Incidence and risc factors of amniotic fluid embolisms : a population based study on 3 million births in the United States. Am J Obstet Gynecol 2008, 199(1):49.e1-8
- Katz V, Balderston K, De Freest M. Perimortem caesarean delivery: Were our assumptions correct? Am J Obst Gynecol 2005; 192: 1916-21

### Assistance circulatoire

- Stanten RD, Iverson LIG, Daugharty TM et al. Amniotic fluid embolism causing catastrophic pulmonary vasoconstriction: diagnosis by transoesophageal echocardiogram and treatment by cardiopulmonary bypass. Obstet Gynecol 2003; 102: 496-8
- Esposito RA, Grossi EA, Giangola G et al. Successful treatment of postpartum choc caused by amniotic fluid embolism with cardiopulmonary bypass and pulmonary artery thromboembolctomy. Am J Obstet Gynecol 1990; 163: 572-4
- Hsieh YY, Chang CC, Li PC et al. Successful application of extracorporeal membrane oxygenation and intra-aortic balloon counterpulsation as lifesaving therapy for a patient with amniotic fluid embolism. Am J Obstet Gynecol 2000; 198: 496-7
- Hosokawa S, Hiasa Y, Ogata T et al. A survival case of amniotic fluid embolism treated by percutaneous cardiopulmonary support and thrombolysis with tissue plasminogen activator. Nippon Naika Gakkai Zashi 2001; 90(10): 2074-6
- Nagarseth NP, Pinney S, Bassily-Marcus A et al. Successful Placement of a right ventricular assist device for treatment of a presumed amniotic fluid embolism; Anesth Analg 2008; 107(3): 962-4

### NOi

- Mc Donnell NJ, Chan BO, Frengley RW. Rapid reversal of critical hemodynamic compromise with nitric oxide in a parturient with amniotic embolism. Int J Obstet Anesth 2008; 17(2): 189-90
- Tanus-Santos JE, Moreno H. Inhaled Nitric Oxide and Amniotic Fluid Embolism. Anesth Analg 1999; 88: 691

# Annexe I (feuille explicative prélèvements, lettre labo)

## **1) dépistage immunologique de liquide amniotique dans le sang** (α-foetoprotéine et IGF BP1)

Prélèvement sanguin (1 tube sec, 5ml, bouchon rouge)

- conserver à 4°C (réfrigérateur),
- si possible centrifuger 3000t/min et décanter horodater

remplir la feuille d'information ci-joint et prévenir le laboratoire par téléphone de l'envoi

Service de Biochimie, Hormonologie  
Hôpital Robert Debré  
48 Bd Sérurier  
75935 Paris

Dr Françoise Muller  
secrétariat

01.40.03.53.82  
01.40.03.53.81

## **2) recherche des cellules amniotiques (pour les grossesses > 25 SA)**

### **a) Prélèvement sanguin (1 tube sec et 2 tubes EDTA)**

- de préférence prélèvement veineux central, si abord veineux central en place, sans devenir iatrogène (risque de coagulopathie majeure)
- prélèvement périphérique possible, à défaut
- si possible avant toute transfusion
- en cas de décès : ponction intracardiaque
  
- peut être fait dans les 48h post ELA
- noter l'heure de suspicion de l'ELA, l'heure et le site du prélèvement
  
- conserver au réfrigérateur en attendant l'envoi

### **b) Prélèvement bronchique (1 tube sec)**

#### Patiente intubée

- faire un lavage bronchio- alvéolaire  
(20ml NaCl 0.9%) par un cathéter de prélèvement distal protégé (PDP)

#### Patiente non intubée

- discuter un prélèvement par fibroscopie bronchique (sans devenir iatrogène)
- peut être fait dans les 48h post ELA
- noter l'heure de suspicion de l'ELA et l'heure du prélèvement
- conserver au réfrigérateur en attendant l'envoi

remplir la feuille d'information ci-joint et prévenir le laboratoire par téléphone de l'envoi

Dr Catherine Boisson  
Laboratoire de Biochimie  
Centre de Biologie Est des HCL  
59 Bd Pinel  
69500Bron

Tel 04.72.35.71.91

Hôpital de la Pitié- Salpêtrière  
Service de Chirurgie Gynécologique et Obstétrique  
47- 83 Bd de l'Hôpital  
75013 Paris  
Téléphone : 01.42.77.76.95 (salle de réveil, anesthésiste joignable 24h/24)  
Fax : 01.42.17.76.81

Dr Catherine Boisson  
Laboratoire de Biochimie  
Centre de Biologie Est des HCL  
59 Bd Pinel  
69500Bron

Paris, le

Dr Boisson

Veillez trouver ci-joint les tubes de prélèvement à la recherche de cellules amniotiques pour une suspicion d'embolie amniotique.

Identité de la  
patiente  
(coller étiquette)

**1) Contexte clinique** (âge gestationnel, heure et mode de l'accouchement, heure de l'ELA suspectée, signes cliniques)

**2) prélèvement veineux** (heure et site, transfusion préalable oui/non)

**3) prélèvement bronchique** (heure et technique)

**4) nom des médecins concernés**

Hôpital de la Pitié- Salpêtrière  
Service de Chirurgie Gynécologique et Obstétrique  
47- 83 Bd de l'Hôpital  
75013 Paris  
Téléphone : 01.42.77.76.95 (salle de réveil, anesthésiste joignable 24h/24)  
Fax : 01.42.17.76.81

Service de Biochimie Hormonologie  
Hôpital Robert Debré  
48 Bd Sérurier  
75935 Paris, Cedex

Paris, le

Dr Muller,

Veuillez trouver ci-joint les tubes de prélèvement à la recherche de cellules amniotiques pour une suspicion d'embolie amniotique.

Identité de la  
patiente  
(coller étiquette)

**1) Contexte clinique** (âge gestationnel, heure et mode de l'accouchement, heure de l'ELA suspectée, signes cliniques)

**2) prélèvement veineux** (heure et site, transfusion préalable oui/non)

**4) nom des médecins concernés**