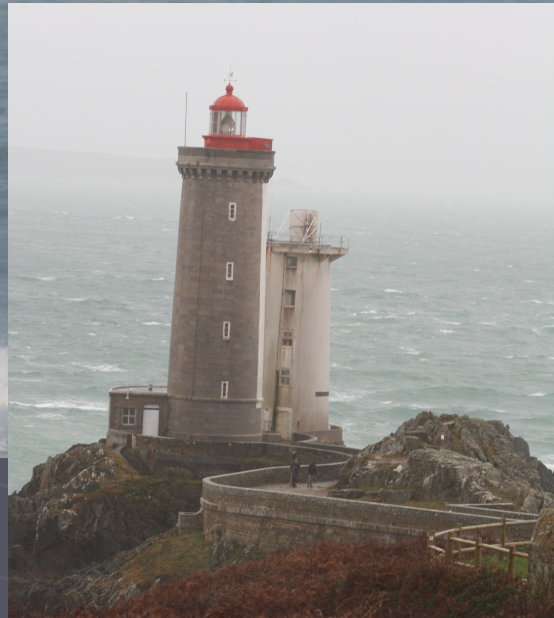


# Embolie pulmonaire et Grossesse



**CHU**  
BREST

M. COLLET

# Embolie pulmonaire et grossesse

1ère cause de mortalité maternelle USA / GB, 4ème cause en France

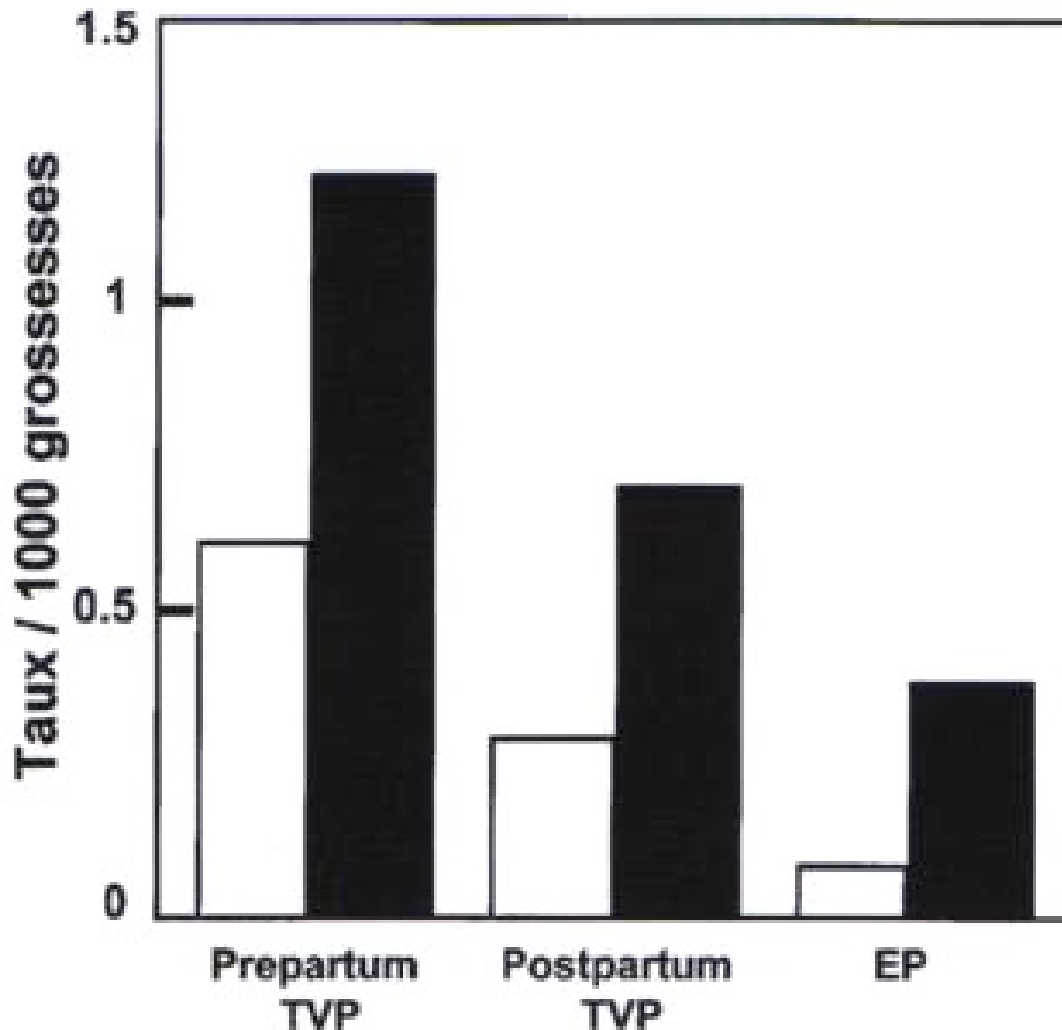
Grossesse : facteur de risque de MVTE (x2 – x6)

Risque absolu : EP : 0,4 à 0,6 pour 1000 grossesses  
: MVTE : 1 à 2 pour 1000

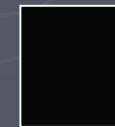
Le diagnostic d'embolie pulmonaire doit être posé avec la même certitude qu'en dehors de la grossesse

# Maladie veineuse thromboembolique

(maternités d'Ecosse , 645 663 grossesses sur 10 ans)



< 35 ans



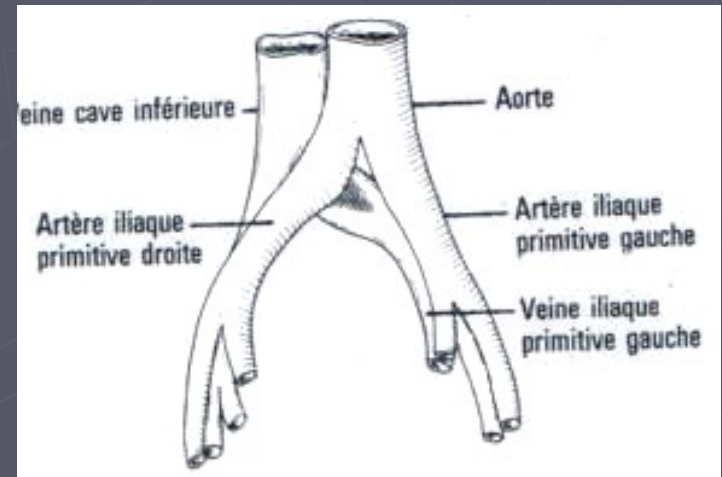
> 35 ans

# Maladie veineuse thromboembolique

Survenue plus fréquente au membre inférieur gauche

## Terme de survenue

- Premier trimestre : 20%
- Second trimestre : 50%
- Troisième trimestre : 30%



# Maladie veineuse thromboembolique

CHU BREST (Le Gal Laure, mémoire SF,2008)

## Incidence:

- 1,12 / 1000

## Terme de survenue:

- Premier trimestre : 8%
- Deuxième trimestre : 8%
- Troisième trimestre : 84%

## Localisation gauche:

- 67%



# Facteurs de risque de MVTE au cours de la grossesse

Age > 35 ans

Grossesse gémellaire

Poids de base / Prise de poids importante

Antécédent de MVTE

Césarienne, surtout en urgence

Thrombophilie congénitale

Multiparité...

# Genèse de la thrombose

## Triade de Virchow :

- Stase veineuse
- Lésions vasculaires intimaes
- État d'hypercoagulabilité

# Stase veineuse

Drainage veineux utérin s'effectue par le pédicule ovarien

- Diamètre des veines X 3 ( 8 mm à 26 mm)
- Capacité X 60

Dextroposition de l'utérus gravide

- Compression veineuse sur le promontoire

Mobilité moindre post césarienne



# Lésions vasculaires intimes

Favorisées par :

- **Manœuvres obstétricales ou endo-utérines**  
Césarienne, Extraction instrumentale,  
Délivrance artificielle, Curetage
- **Processus infectieux ( endométrite)**  
45 à 65% des cas dans la littérature  
Protéus, staphylocoques, bactéroïdes, E Coli

# État d'hypercoagulabilité

## Lié à la grossesse

- Concentrations plasmatiques augmentées du fibrinogène et des facteurs de la coagulation
- Taux de Protéine S diminué
- Aggrégabilité plaquettaire augmentée
- Activité fibrinolytique diminuée jusque 3 jours après l'accouchement

## Constitutionnelle

- Thrombophilie héréditaire  
Retrouvée dans 50% des cas

# Les anomalies prédisposant à un risque accru de MTEV

Anomalies	Fréquence Population générale	Fréquence en cas de TVP
Facteur V R506Q	3 à 6 %	20%
Facteur II G20210A	1-2 %	6 %
Antithrombine	0,02 %	1 %
Protéine C	0,2 %	3 %
Protéine S	0,1 %	1-2 %
Hyperhomocystéinémie	4,9 %	11 %
Ac Anti phospholipides	2 %	4 %

# Embolie pulmonaire et Grossesse

Le diagnostic d'embolie pulmonaire doit être posé avec la même certitude qu'en dehors de la grossesse

Aucun examen à visée diagnostique n'est pas contre indiqué mais la stratégie doit être discutée

# Fréquence des signes cliniques

Dyspnée : 73%

Douleur pleurale : 66%

Toux : 37%

Hémoptysie : 13%

Douleur mollet : 26%

Tachypnée : 70%

# Signes cliniques

## Les signes cliniques ne sont pas spécifiques

- Augmentation de volume des membres inférieurs
- Sensation de dyspnée physiologique (75%)



Débute précocement  
Est modérée, pratique des activités quotidiennes  
Reste stable pendant toute la grossesse  
Action de la progestérone sur les centres respiratoires

« Essoufflée, moi ? Parait que c'est normal... »



# Signes cliniques de gravité

## Insuffisance cardiaque droite

- Turgescence jugulaire, reflux hépato jugulaire

Tachycardie

Notion de syncope,

Somnolence

Collapsus, hypotension

# Radiographie du thorax de face

(abdomen protégé)

Peu spécifique dans l'embolie pulmonaire

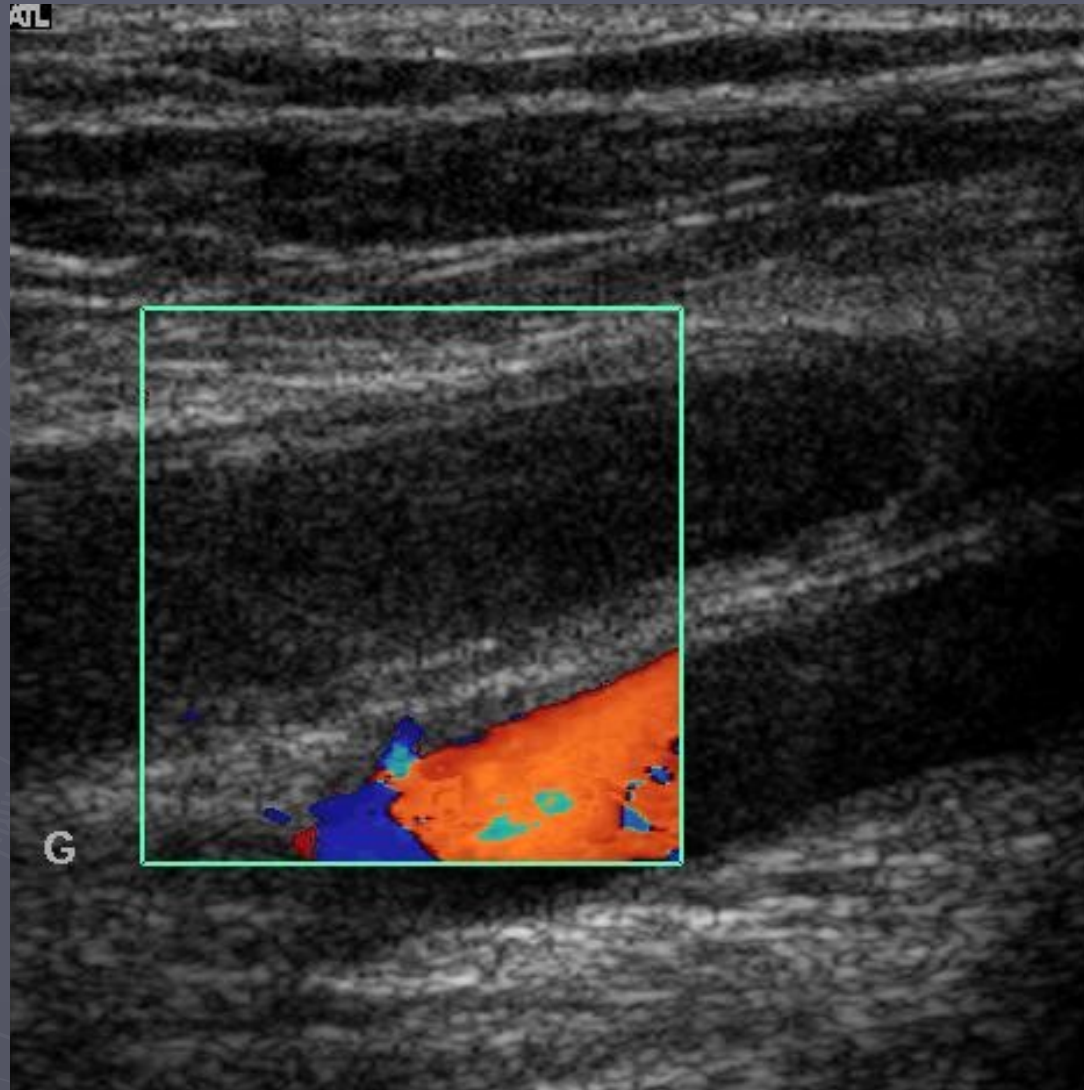
Diagnostic différentiel

- Pneumopathie infectieuse
- Pneumothorax

# Echo-doppler

- **Présence d'une TVP proximale, même asymptomatique : spécificité > 99% pour l'EP chez une patiente suspecte**
- **Examen de première intention**
- **Négatif, n'élimine pas le diagnostic**

# Thrombose veineuse profonde



# Dosage plasmatique des D-Dimères

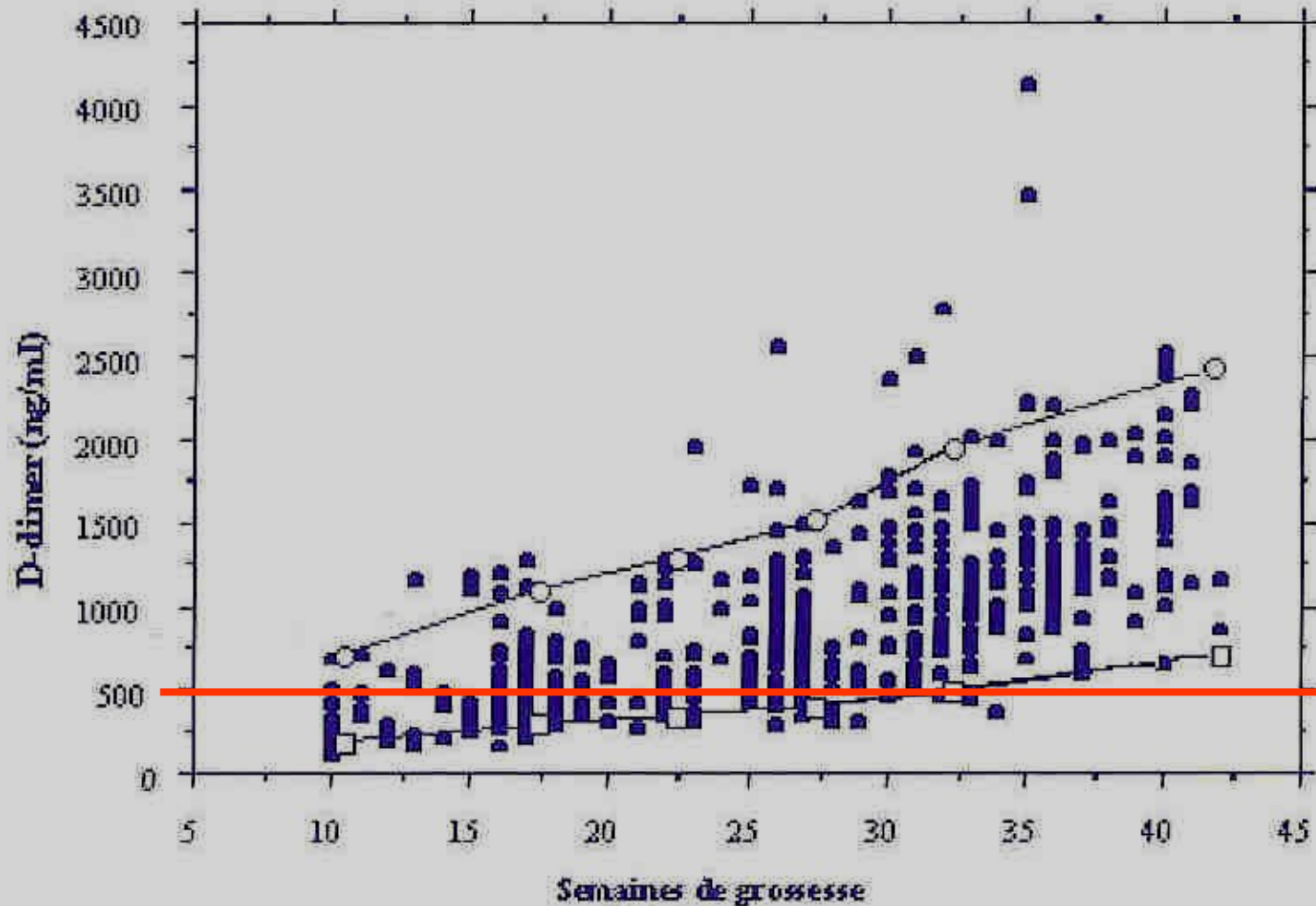
## Hors grossesse

- Dosage < 500 ng /ml élimine une EP avec une VPN de 98%
- > 500 ng /ml aucune spécificité quant au diagnostic d'embolie pulmonaire

## Pendant la grossesse

- Augmentation physiologique des D-Dimères, le plus souvent à partir du second trimestre

# Dosage plasmatique des D-Dimères





# Dosage plasmatique des D-Dimères

## Pendant la grossesse

- Utilisation d'une valeur seuil plus élevée : non évaluée
- Un dosage  $< 500 \text{ ng / ml}$  (Technique ELISA) permet d'éliminer une MTEV aigue avec la même fiabilité qu'en dehors de la grossesse
- Rentabilité diagnostique plus faible

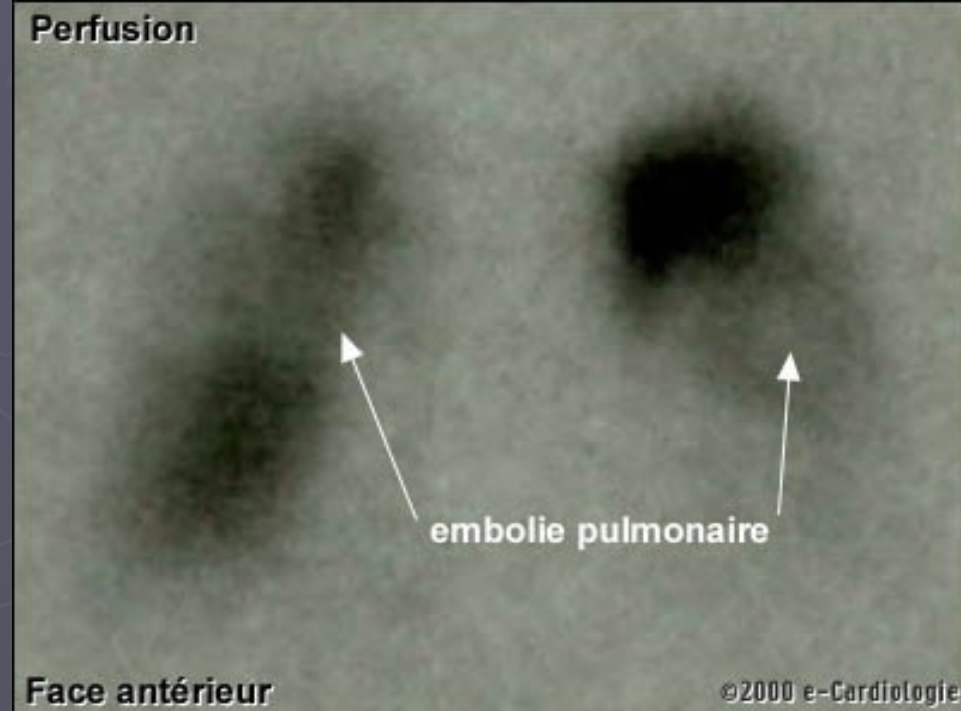
# Examens thoraciques : lequel choisir

- **Scintigraphie**
  - **Perfusion seule d'abord**
  - **Plus souvent conclusive pendant la grossesse**
- **Scanner**
  - **Sauf si ininterprétable, permet de répondre**

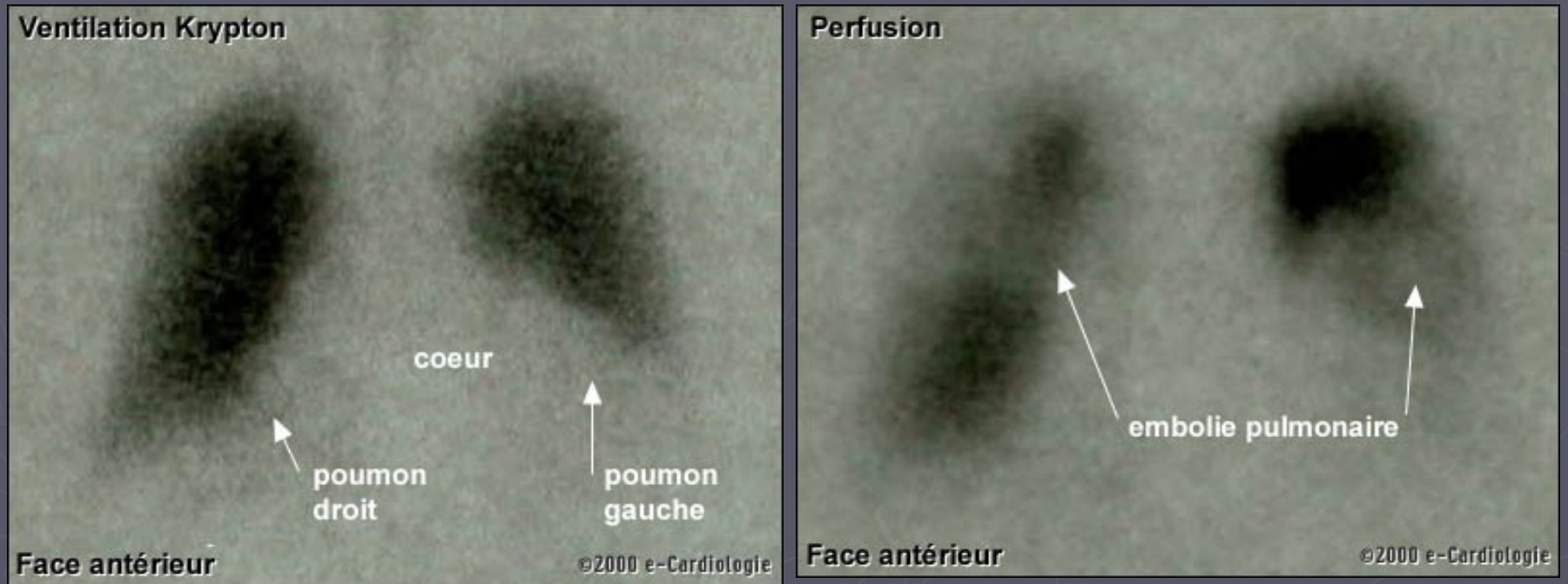
# Scintigraphie pulmonaire

Perfusion seule d'abord (0,01 à 0,02 rad)

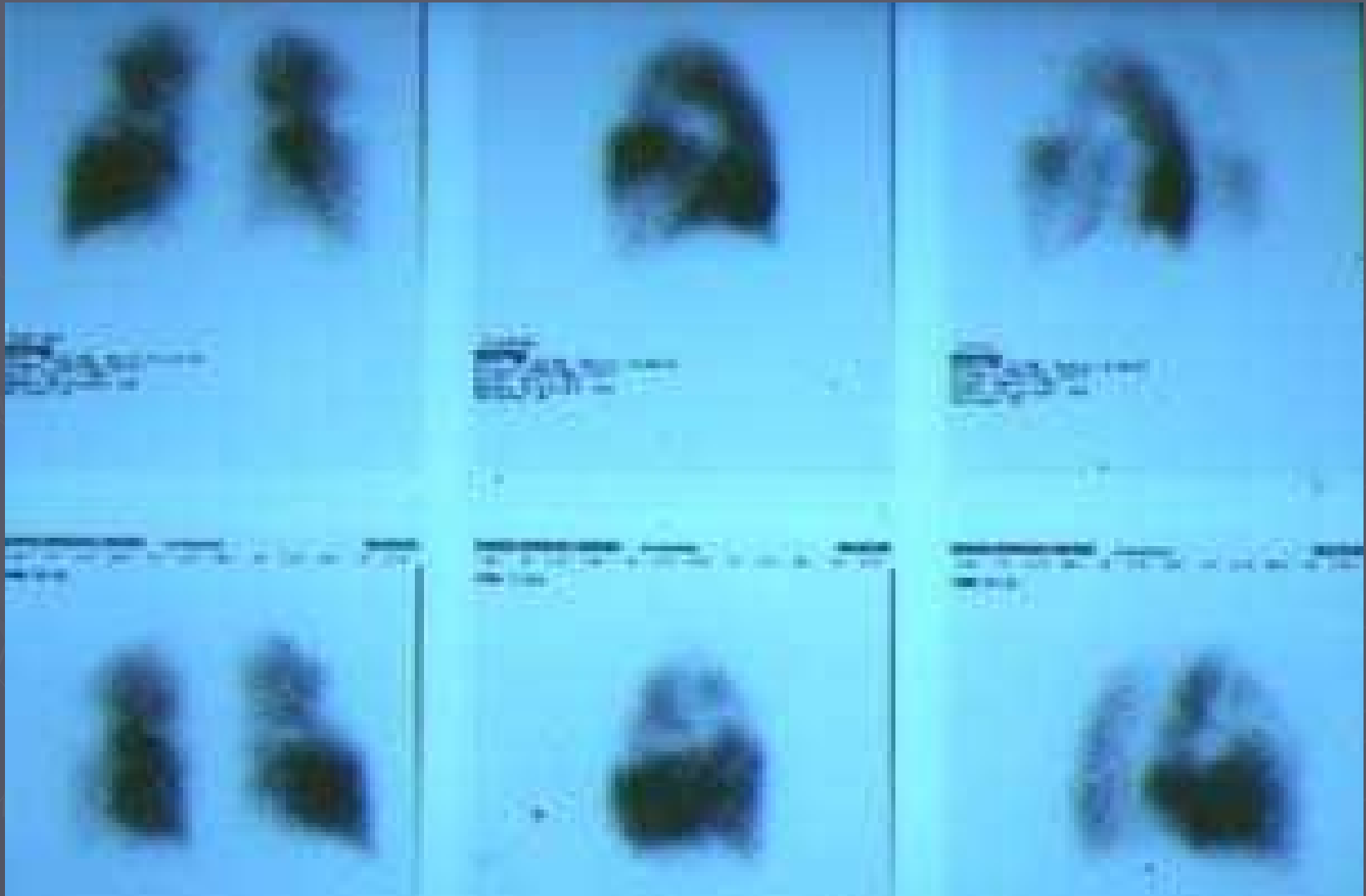
Ventilation-Perfusion (< 0,01 rad)



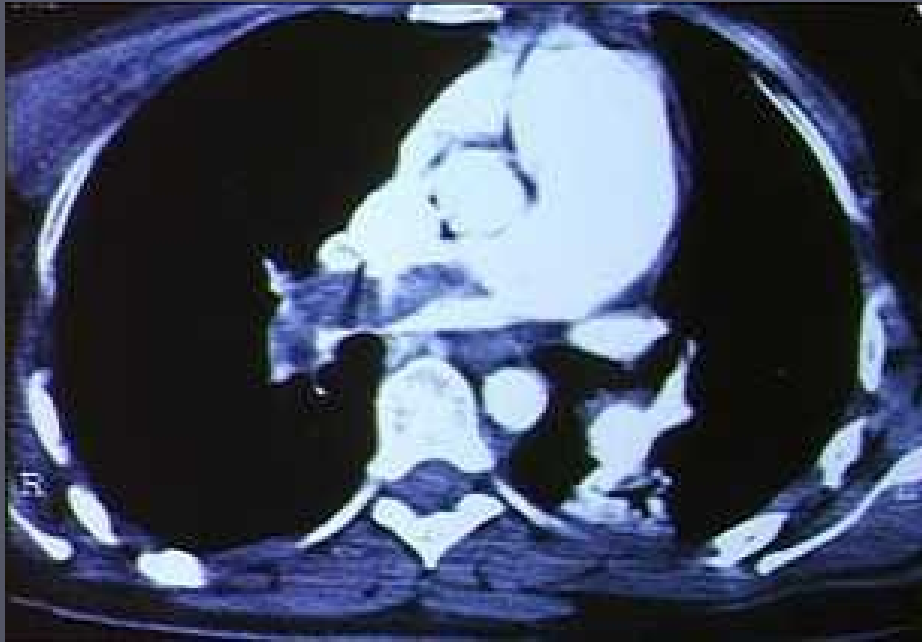
# Scintigraphie pulmonaire



Une scintigraphie de perfusion normale élimine une embolie pulmonaire



# Angioscanner





# Risques pour le fœtus

## Risque d'une irradiation in utero

- Risque d'oncogénicité ( $< 1$  rad )  
Leucémie , cancer induit chez l'enfant
- Risque de tératogénicité ( $< 5$  rads )  
Malformations fœtales

## Hypothyroïdie fœtale

- $> 20^{\text{ème}}$  semaine, pas de risque si dose  $< 60$  mCi

# Hypothyroïdie néonatale

Passage transplacentaire des produits de contraste iodés  
Thyroïde fœtale fonctionnelle > 20 semaines

Pas de risque si < 60 ml

- 40 ml : Angiographie pulmonaire numérisée
- 60 ml : phlébographie unilatérale
- 200 ml : angioscanner spiralé

Information du pédiatre ,  
dosage des hormones thyroïdiennes chez le nouveau-né

# Scinti ou scanner ? Irradiation du fœtus

Examen	Irradiation (μGy)	
Radiographie thoracique	< 10	
Phlébographie	< 500	
Scintigraphie de perfusion seule (3mCi $^{99m}\text{Tc-MAA}$ )	180	
Scintigraphie de ventilation $^{133}\text{Xe}$	40-190	
Scintigraphie ventilation ( $^{99m}\text{Tc-SC}$ )-perfusion (1mCi $^{99m}\text{Tc-MAA}$ )	110	
Angiographie de l'artère rachidienne	2210-3740	
Angioscanner spiralé	< 500	
	1 <sup>er</sup> trimestre	3-20
	2 <sup>ème</sup> trimestre	8-77
	3 <sup>ème</sup> trimestre	51-131

**Seuil de risque : 50 000 μGy !**

**RP+Scinti+Scanner+Angio :**

**de irradiation naturelle au**

**cours de la grossesse**

- **D-Dimères : pourquoi pas, au même seuil**
- **Echo-doppler : au premier plan**
- **Scanner à préférer à la scintigraphie**
- **Quel que soit l'examen, aller jusqu'au bout d'une stratégie validée**
- **Inquiétude sur irradiation injustifiée par rapport au risque d'erreur diagnostique**

# Traitement curatif

## Héparine non fractionnée

- Perfusion intraveineuse continue à la seringue électrique 5 à 10 jours
- Relai par calciparine\* OU HBPM

## Héparines de bas poids moléculaire

- Enoxaparine sodique : Lovénox\*
  - Tinzaparine sodique: Innohep\*
  - Nadroparine calcique: Fraxiparine\*
- Adaptation des doses ?

# Embolie pulmonaire grave

Echo cardiaque

Dilatation des cavités droites

Echo Doppler des membres inférieurs

Scintigraphie pulmonaire de perfusion

Angioscanner spiralé

# Embolie pulmonaire grave

## Traitement thrombolytique

- Mortalité fœtale 3%

## Embolectomie chirurgicale

- Mortalité fœtale 40%



# Maladie veineuse thromboembolique

Le plus souvent chez des patientes à risque de thrombose

- Evaluation des facteurs de risque
- Application des recommandations de prévention

