

# Base de l'échographie pelvienne

Dr Gwénaëlle Boivin- Le Pottier

*Centre de lutte contre le cancer de Rennes/ CHU hôpital sud de Rennes*

RENNES – BZH



# Généralités

- Échographie par voie sus-pubienne (Reins+++)  
puis endo-vaginale
- Indications: algies pelviennes, troubles du cycles,  
infertilité, masse à l'examen.
- Anamnèse++ : antécédent, clinique et statut  
hormonal ( cycle, ménopause, parité, traitement?)

# Folliculogénèse

- Naissance: 4 millions d'ovocytes
- Adolescence: 400 000
- **Maturation: 400**
  
- Cycle= **4 périodes:**
  1. Menstruelle
  2. Folliculaire
  3. Ovulatoire
  4. Sécrétoire

# Endomètre normal: évolution

- **En période menstruelle**

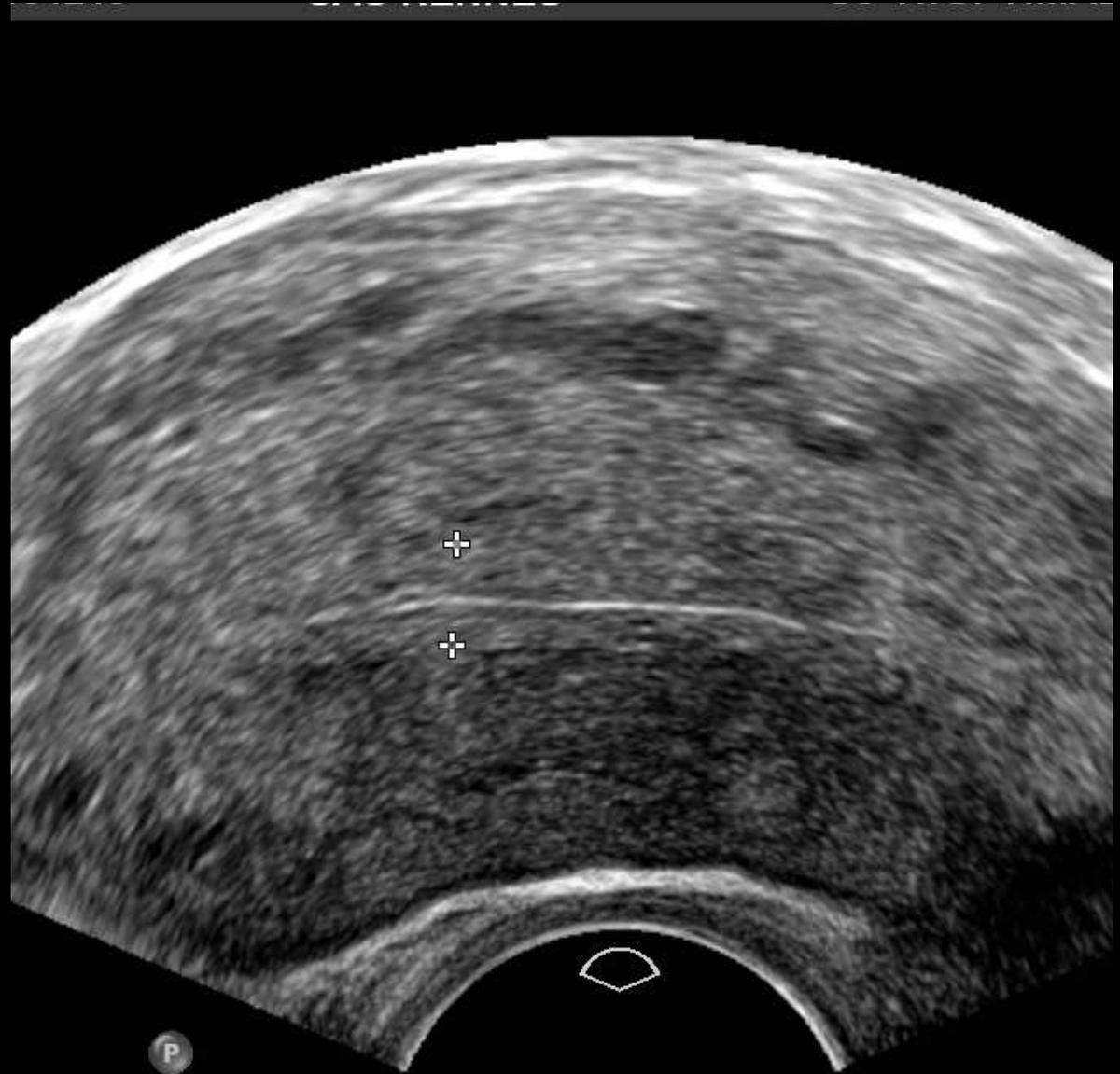
La ligne cavitaire est souvent dédoublée par l'hématométrie ; les caillots et les débris "miment" parfois des polypes

- **En phase proliférative**

L'endomètre s'épaissit, isoéchogène pour atteindre l'aspect classique en "grain de café" en péri-ovulatoire (10-14 mm) : la ligne cavitaire hyperéchogène entourée par une double bande hypoéchogène soulignée par une basale hyperéchogène

# Endomètre en phase proliférative

Aspect iso/  
hypoéchogène de  
première partie de cycle



n

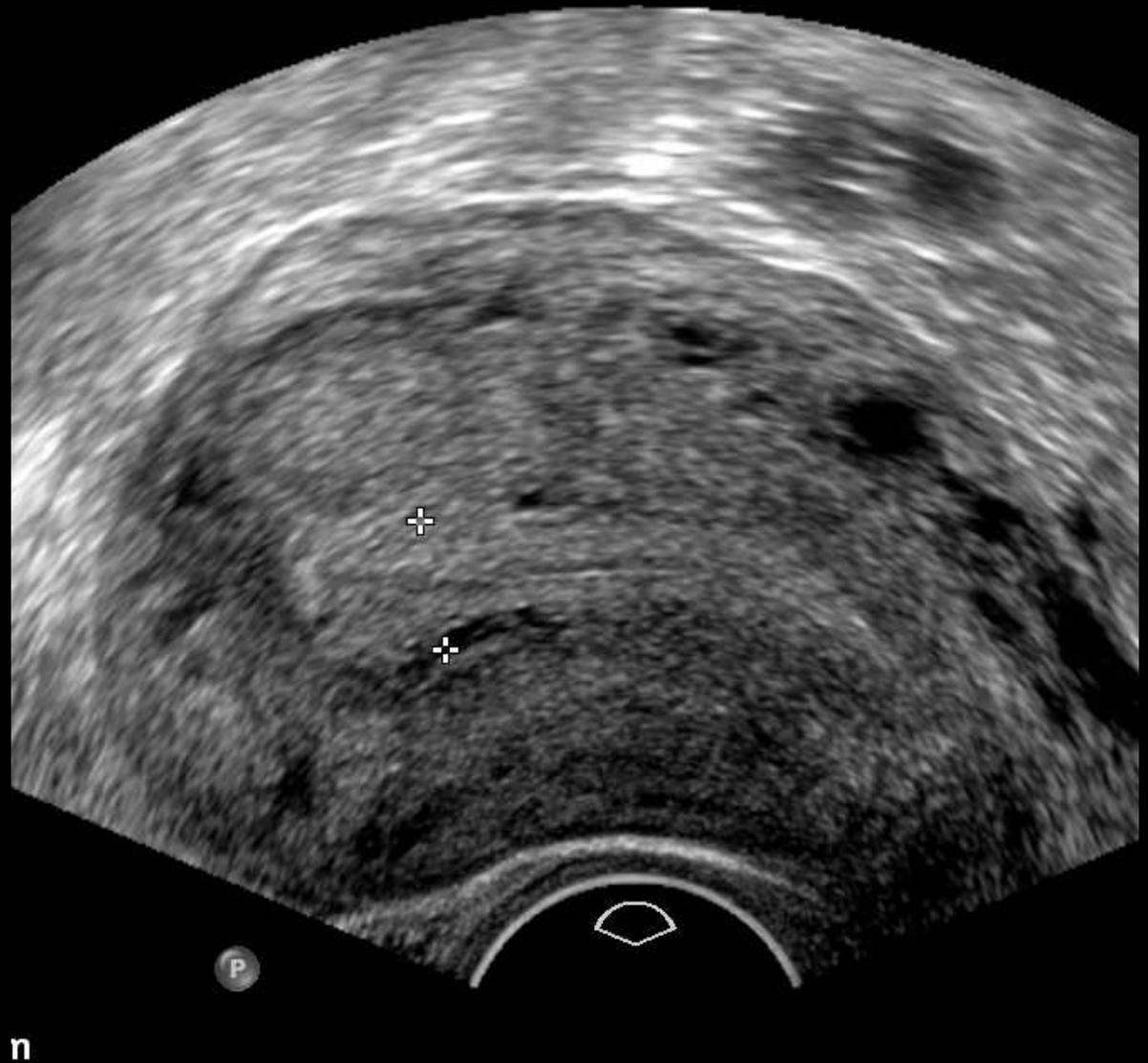
# Endomètre normal: évolution

- **En phase sécrétoire**

L'endomètre continue à s'épaissir et devient hyperéchogène de façon centripète (14-16 mm). Juste avant les règles, il peut apparaître une petite hématométrie, réalisant parfois un aspect de pseudo-sac

## Endomètre en phase sécrétoire

Aspect hyperéchogène  
homogène de  
l'endomètre



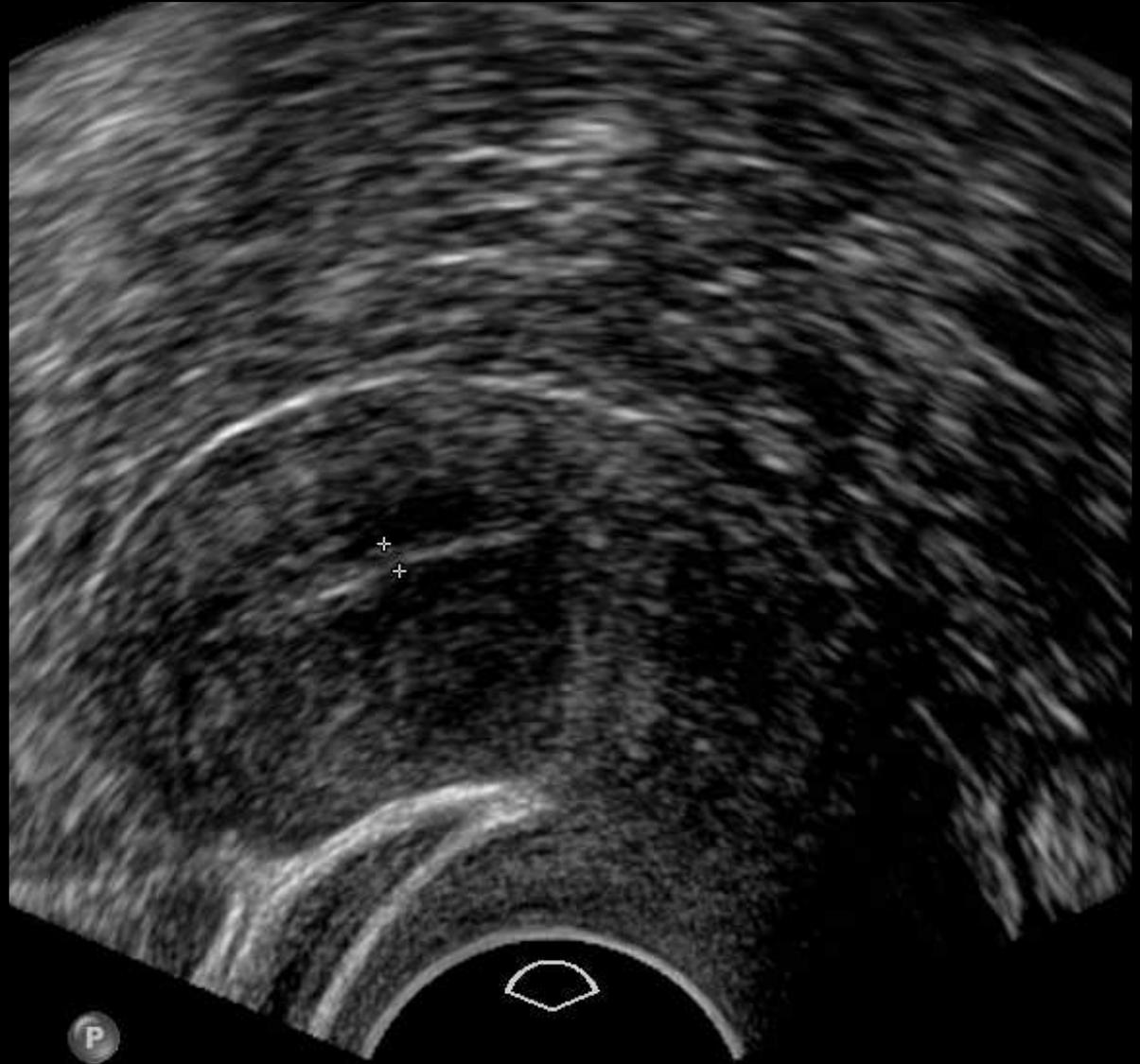
# Endomètre normal: évolution

- **En ménopause installée**

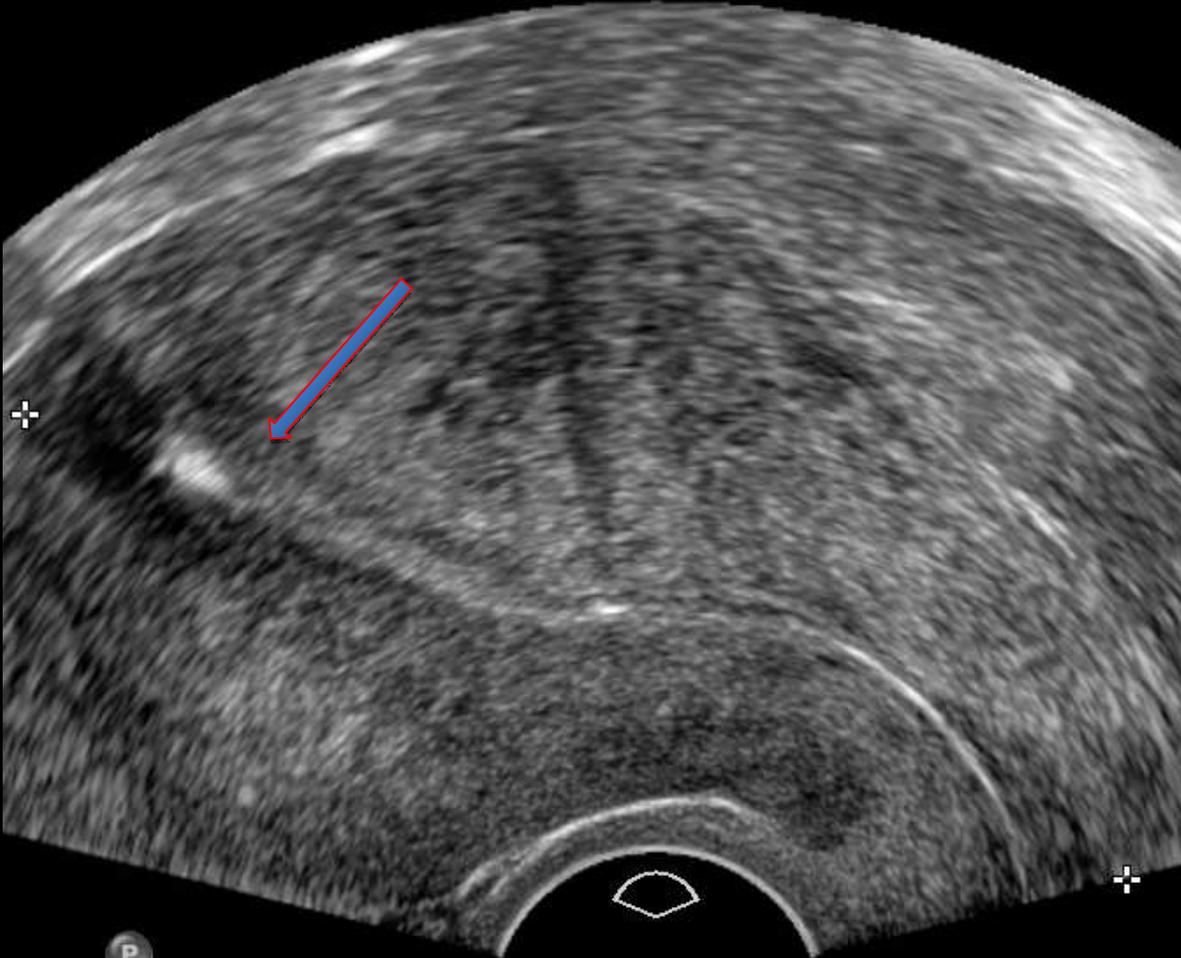
L'endomètre, atrophique, apparaît sous forme d'une ligne cavitaire hyperéchogène soulignée parfois par deux petites bandes hypoéchogènes (oedème du chorion cytogène). L'épaisseur totale de l'image cavitaire n'excède pas 5 mm.

## Utérus après ménopause

Utérus de petite taille,  
avec atrophie  
endométriale



# Dispositif intra-utérin endo-cavitaire



P

n

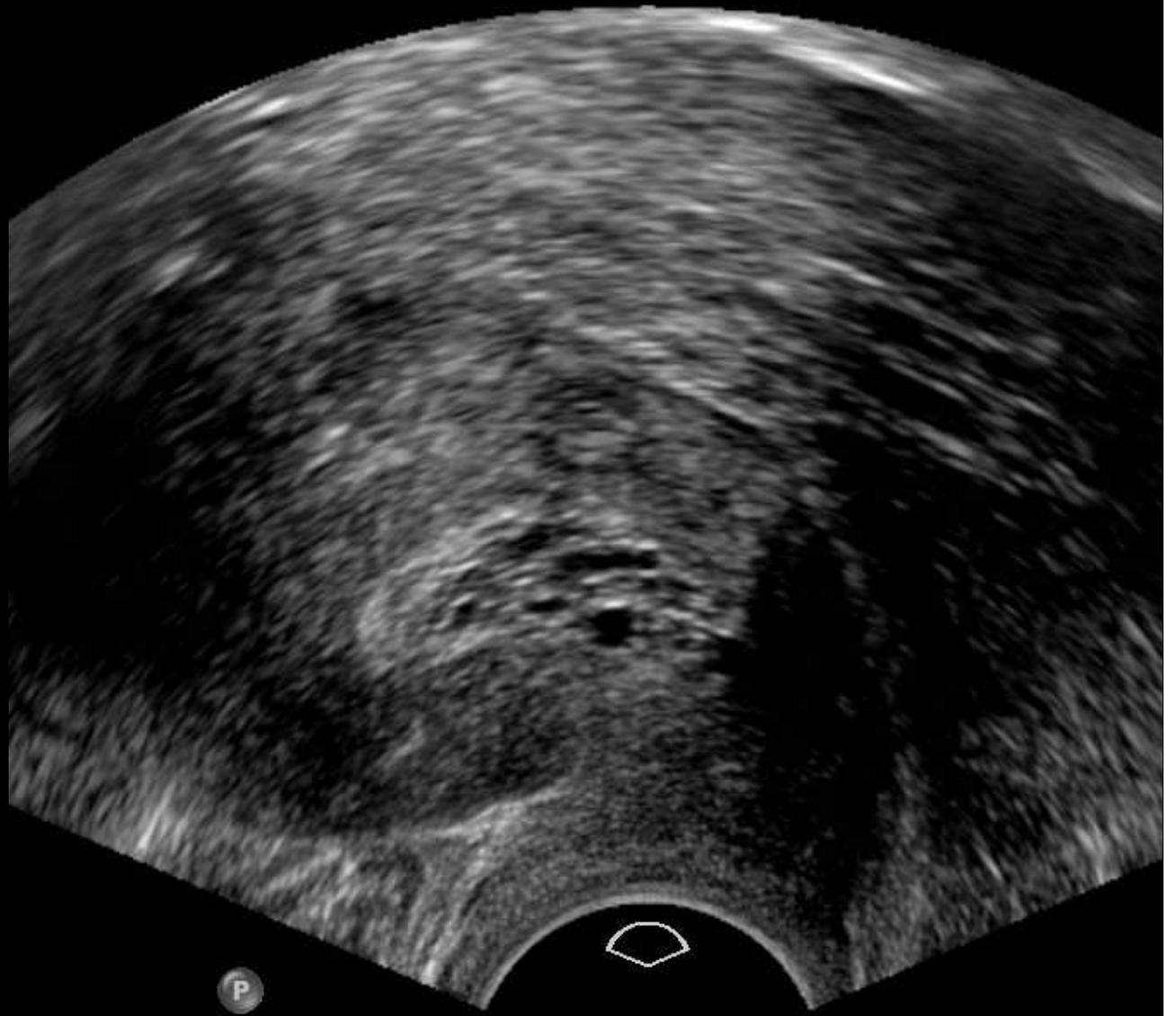
# Hypertrophie de l'endomètre

- ➔ 16-18 mm en période d'activité génitale
- ➔ > 5 mm en cas de ménopause

**L'hypertrophie peut être :**

- Simple
- Polypoïde
- Kystique

Hypertrophie glandulo-  
kystique dans le cadre d'une  
prise de traitement par  
Tamoxifène



Hypertrophie  
endométriale  
modérément  
hétérogène.

Hystéroscopie: cancer de  
l'endomètre



# Intérêt du doppler pour l'endomètre

- **Aucun flux sanguin** n'est détecté dans l'endomètre normal des **patientes post-ménopausées**.
- Le **flux sanguin** est **d'autant plus présent** que la **tumeur** est **de haut grade** et qu'il existe un envahissement du myomètre

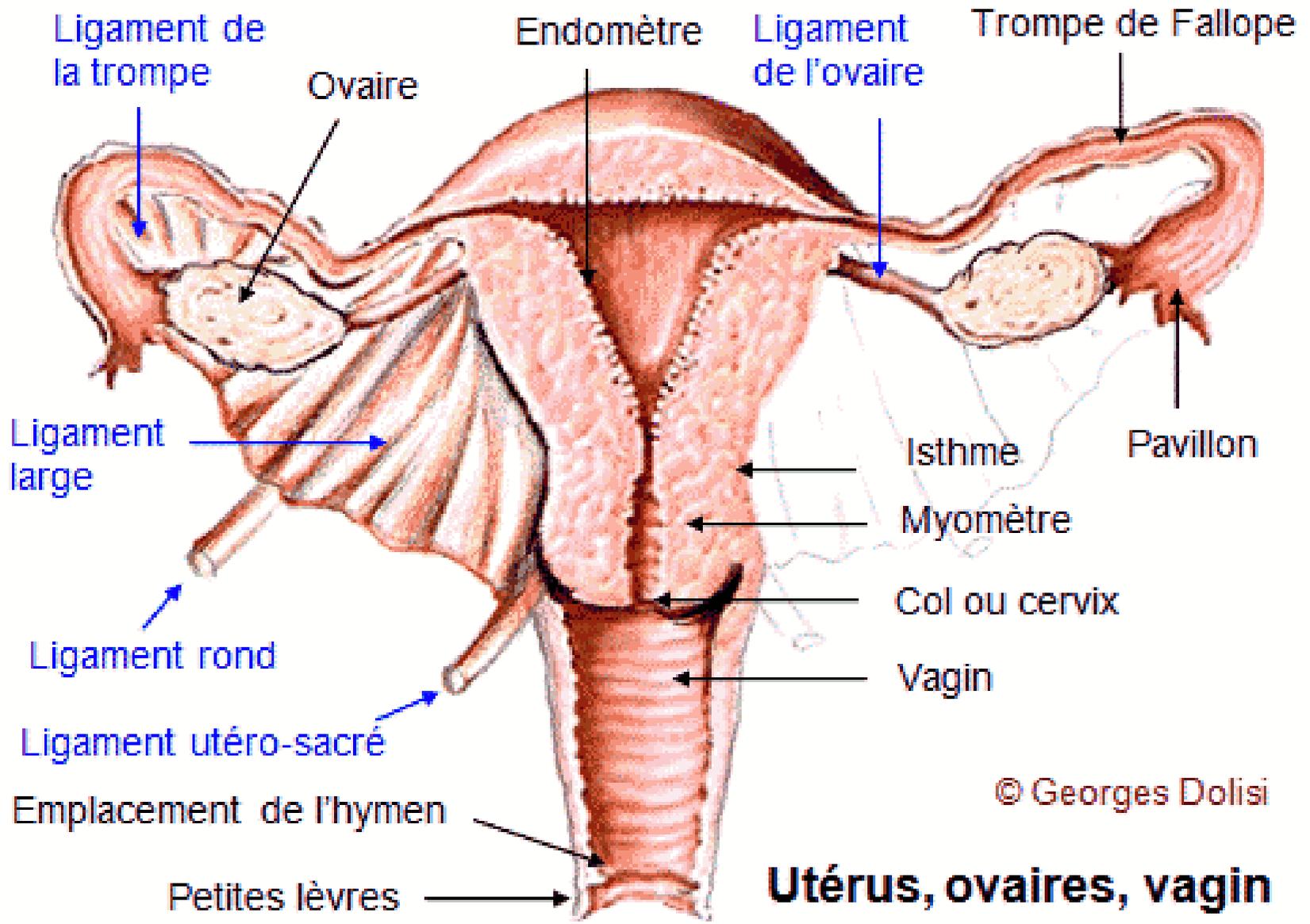
# Les trompes

**Portion isthmique tubaire parfois visible en para-sagittale des cornes utérines...**

**Mais l'échographie n'est pas l'examen de référence des pathologies tubaires et ces dernières sont essentiellement visualisées en cas de pathologie (hydro/hématosalpinx)**

# Ovaire normal: évolution

- En dedans et en dessous des vaisseaux iliaques
- Couronne folliculaire: formation hypoéchogène périphérique <30mm de grand axe
- stroma central hyperéchogène
- Femmes ménopausées: ovaires atrophiques peu visibles

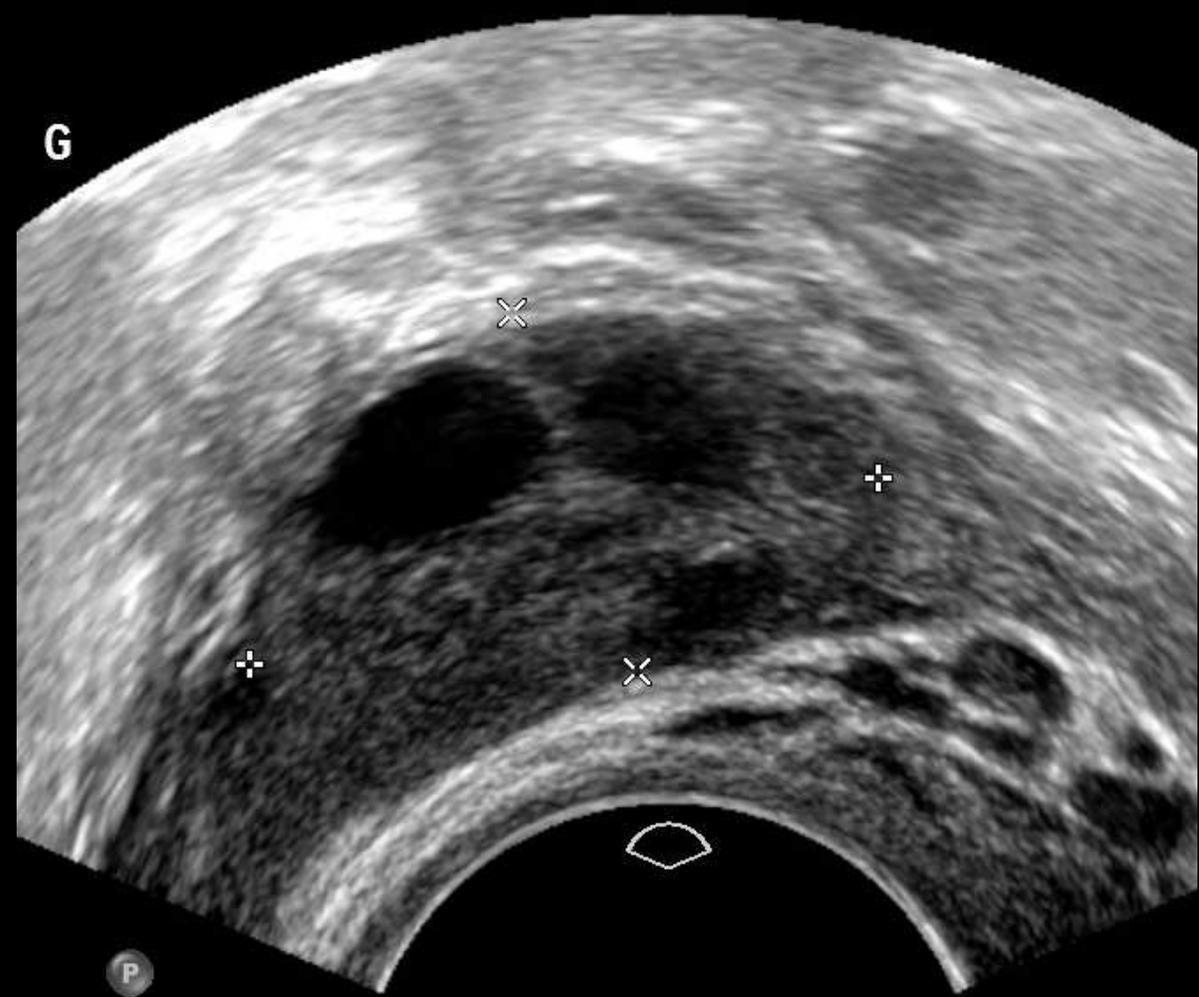


# Folliculogenèse: évolution au cours du cycle

- Début du cycle: aspect pluri folliculaire <5mm
- A partir de J8: apparition d'un follicule dominant qui grandi jusqu'à 24/ 28mm
- Après ovulation: corps jaune

# Ovaire normal d'une femme en période d'activité génital

Présence de quelques follicules d'aspect normal.



n  
n

# Ovaires normaux de femme non ménopausées



m  
m



m  
m

# Folicule dominant pré ovulatoire

Début du cycle: aspect pluri folliculaire <5mm

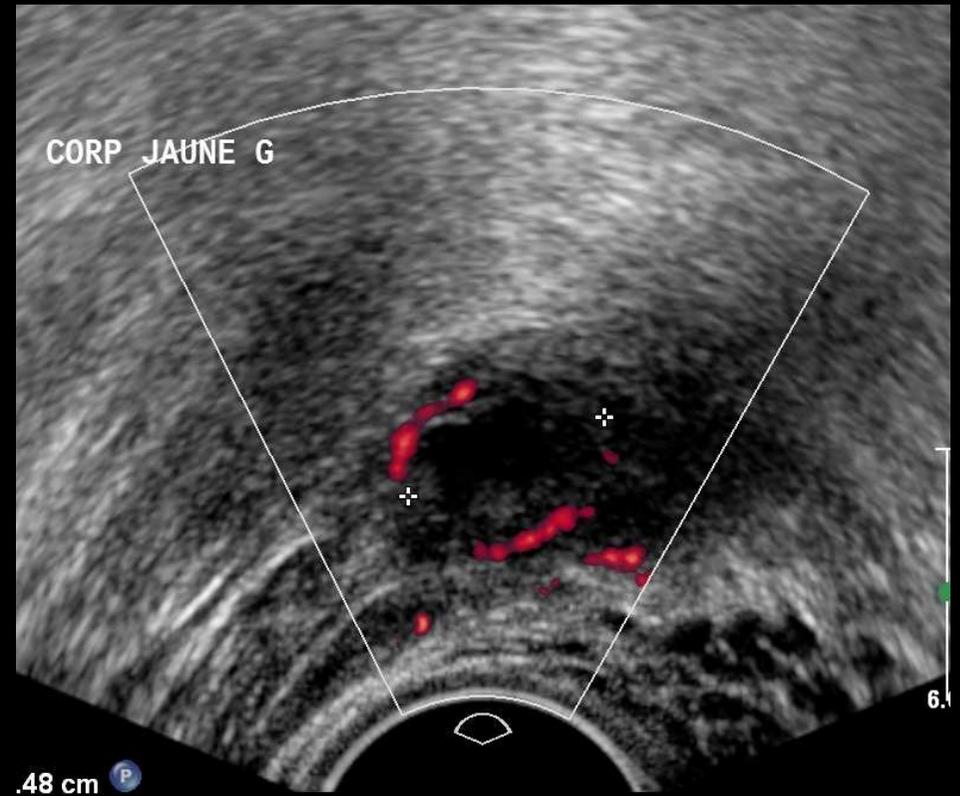
A partir de J8: apparition d'un follicule dominant qui grandi jusqu'à 24/28mm

Après ovulation: corps jaune

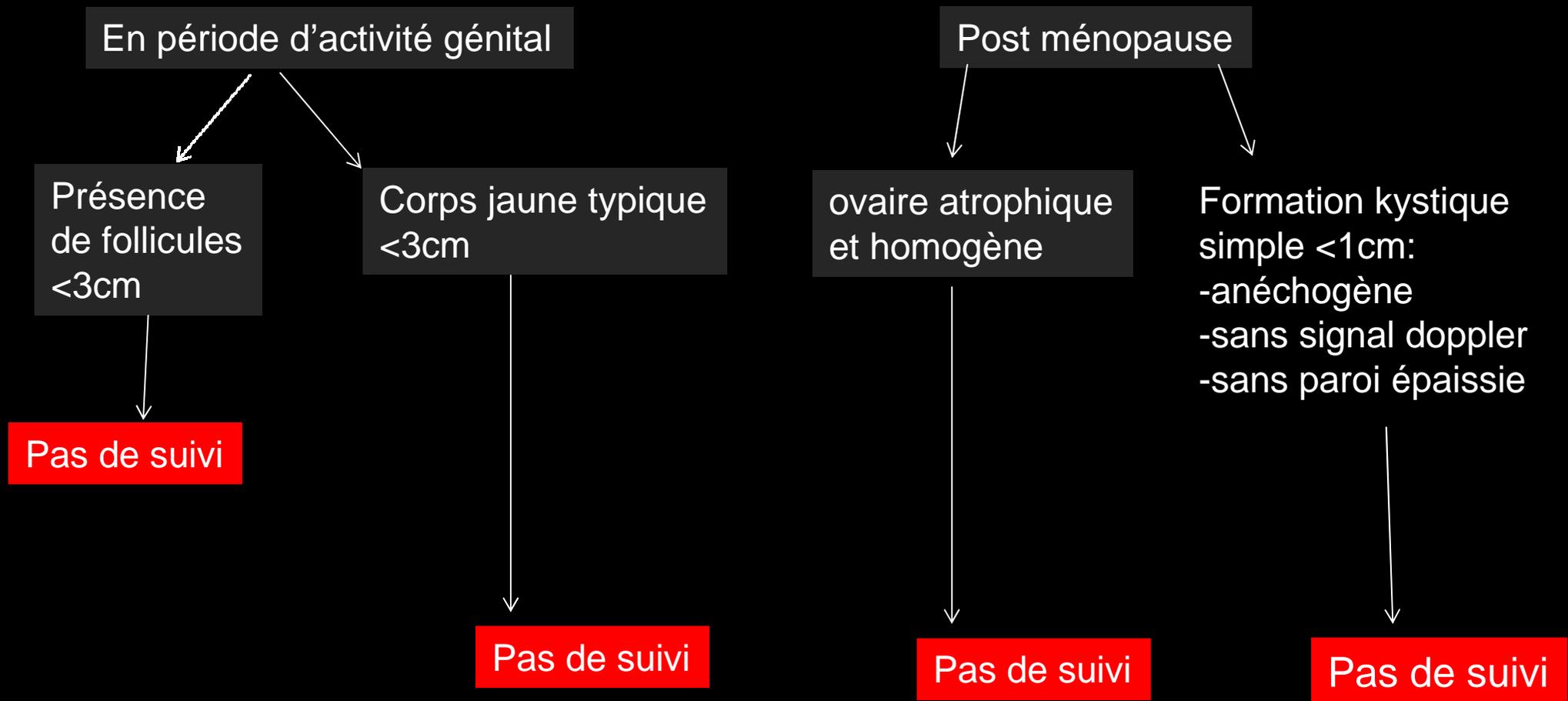


# Corps jaune: 2ème partie de cycle

Paroi épaisse richement vascularisé en périphérie



# Apparence normal de l'ovaire en échographie



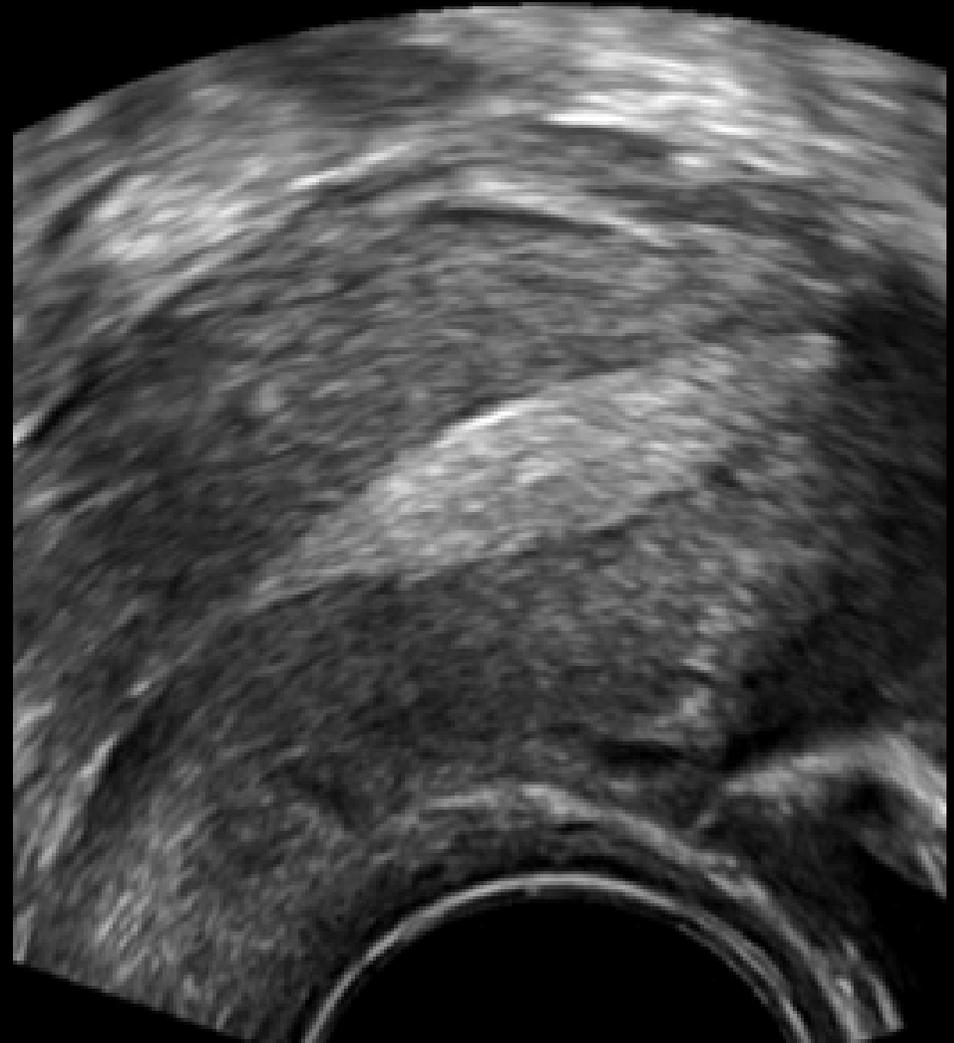
*Asymptomatic ovarian and other adnexal cysts imaged at US,  
Levine and al, Radiology*

# Grossesse normale

- Signes échographiques précoces:

Corps jaune de grossesse

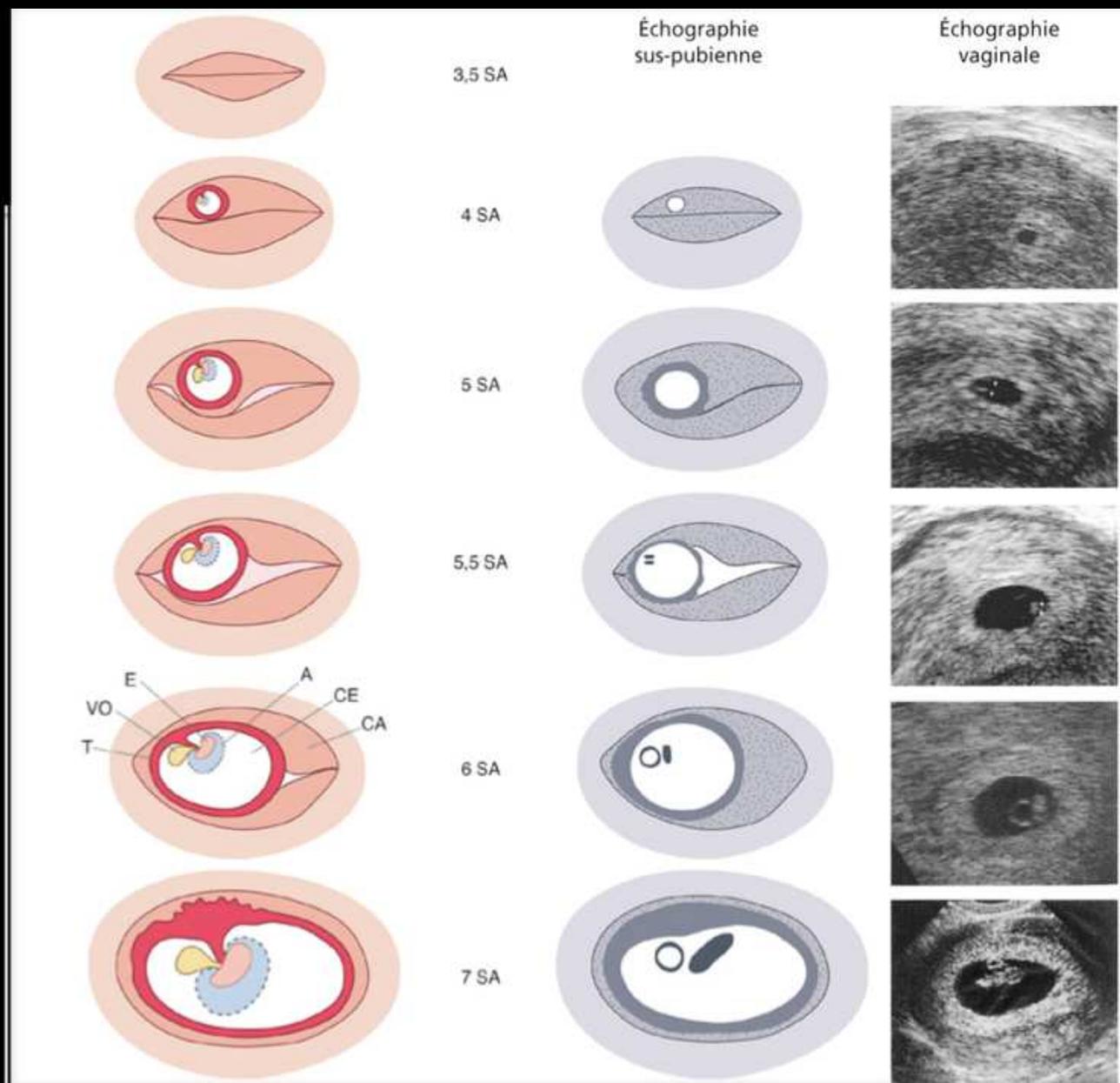
Endomètre decidualisé  
(échogène et épais)



# Grossesse normale

- Diagnostic biologique= HCG
- Détectable dans le sang dès l'implantation
- X2 toutes les 48 jusqu'à 10SA+++
- <500 mU/mL: Grossesse mais sac non visible en échographie
- > 1000 mUI/mL: sac doit être visible par voie endovaginale
- > 7000 mUI/mL: Vésicule ombilicale visible
- >10 000 mUI/ mL: embryon et activité cardiaque

# Grossesse normale



# « Pathologies fonctionnelles » de l'ovaire

## KYSTE FONCTIONNEL:

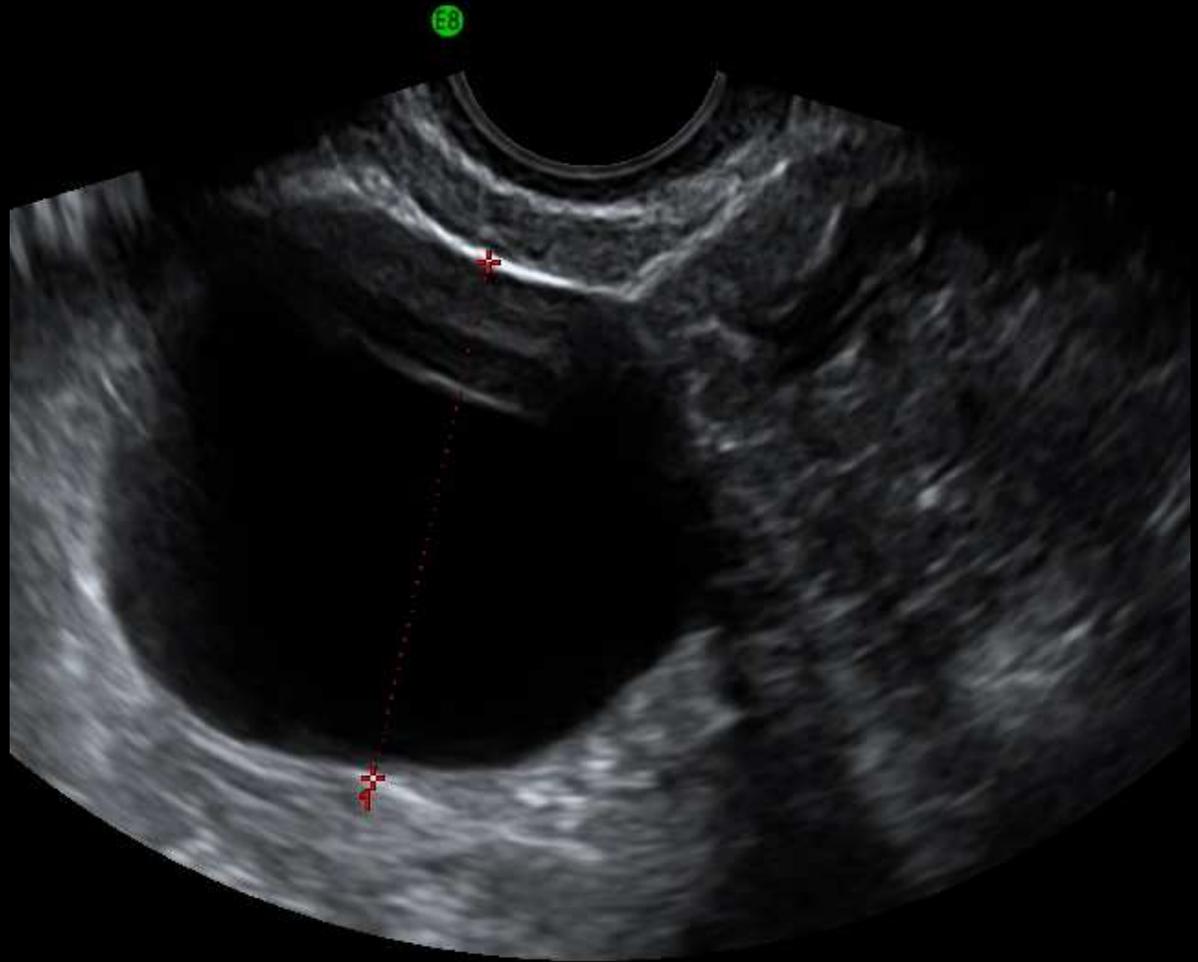
- Fréquent++
- Transitoire, contrôle début de cycle suivant
- Folliculaire:

Uniloculaire, hypoéchogène, volumineuse, cloison-, vég-, peu vascularisé

kyste >30 mm

# Kyste

Masse liquidienne > 3cm  
sans végétation, ni  
cloison, ni portion  
charnu  
= BENIN



## Un autre kyste fonctionnel

Disparu au contrôle échographique  
ulétrieur



n  
n

# « Pathologie » fonctionnelle de l'ovaire

- Lutéinique (corps jaune):

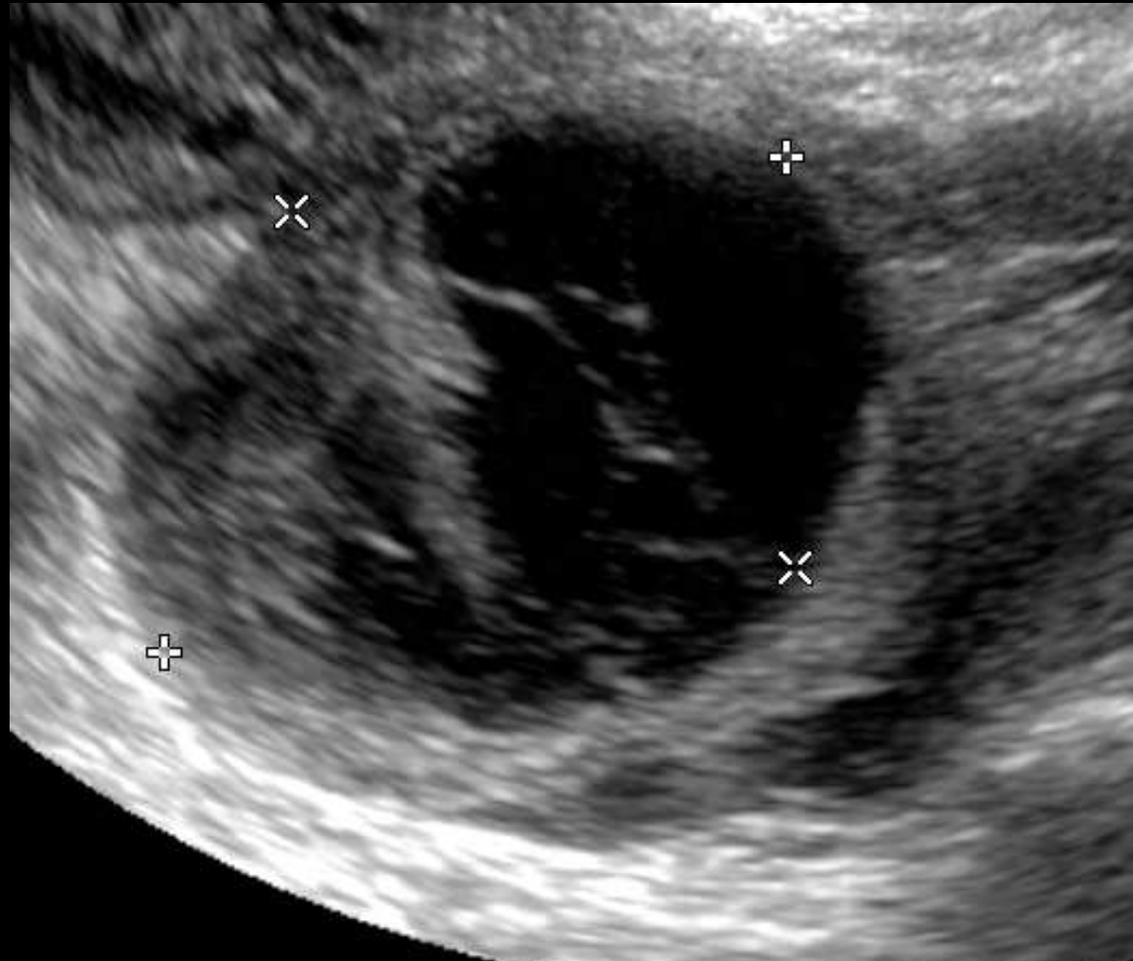
Paroi épaisse+, contenu finement échogène, richement vascularisé en périphérie

2<sup>ème</sup> partie de cycle

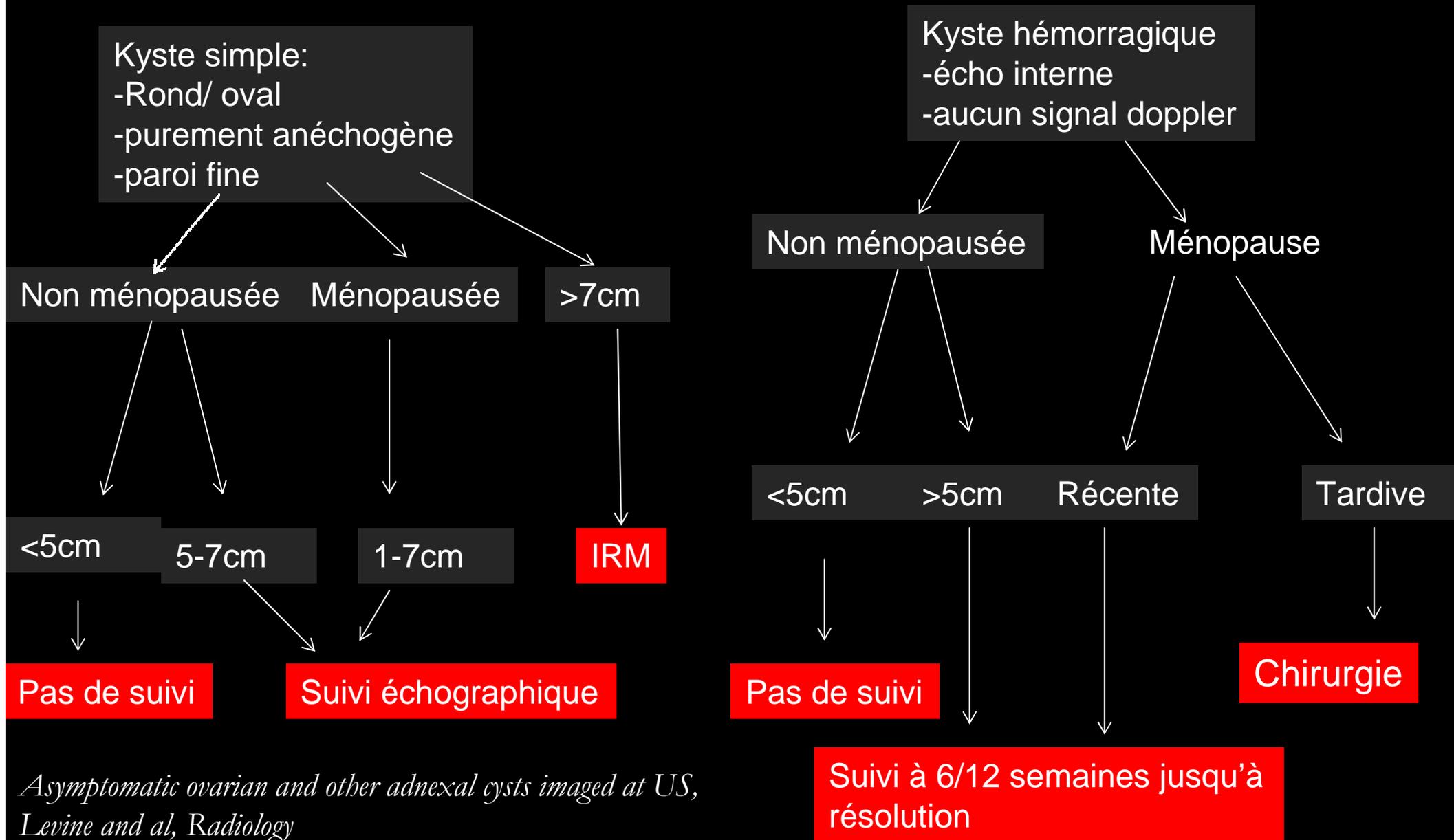
Parfois hémorragique avec présence caillots

# Kyste hémorragique

Masse anexielle gauche  
présentant un caillot:  
absence de  
vascularisation doppler  
+++

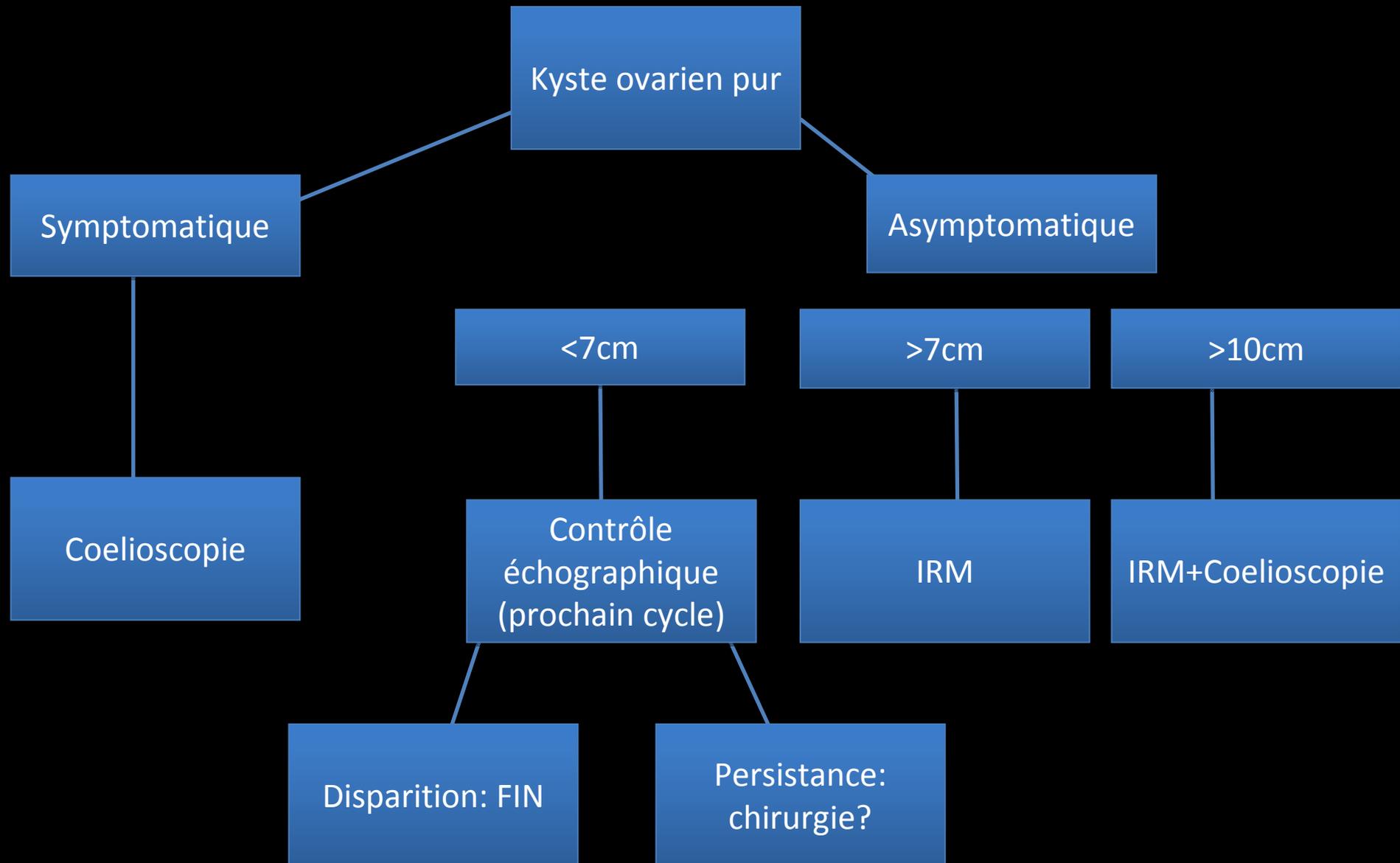


# Kystes avec caractéristiques bénignes en échographie



*Asymptomatic ovarian and other adnexal cysts imaged at US,  
Levine and al, Radiology*

# Stratégie devant un kyste ovarien liquidien pur (non ménopausée)



# Kystes avec caractéristiques indéterminées mais probablement bénignes en échographie

Aspect compatible mais non typique de:  
-Kyste hémorragique  
-Endométriome  
-Tératome kystique

Kyste à paroi fine,  
avec une seule  
septation fine ou  
calcification focale

Kyste avec multiples  
septations fines  
(<3mm) ou  
végétation sans flux  
doppler

Non ménopause

Post ménopause

Suivi 6/12 semaines

Suivi fonction  
de la taille et  
du status  
hormonal

IRM voire chirurgie

Envisager chirurgie

Disparition  
: STOP

Si persiste: Envisager IRM  
voire chirurgie

*Asymptomatic ovarian and other adnexal cysts imaged at US,  
Levine and al, Radiology*

# Kystes avec caractéristiques suspectes en échographie

Kyste avec septas épais et irréguliers

Kyste contenant une ou des végétation(s) avec vascularisation en flux doppler/ ou portion charnue

IRM avant chirurgie

# Pathologies fonctionnelles de l'ovaire

## Syndrome des Ovaires Poly Kystique (SOPK):

- Cause fréquente d'infertilité
- Clinique:
  - A. Aménorrhée ou oligospanioménorrhée
  - B. Hyperandrogénie: hirsutisme, acné, séborrhée
  - C. Surcharge pondérale (obésité de type androïde)
  - D. Insulinorésistance
- Oligo-anovulation/ Hyperandrogénie (clinique et/ou biologique) / Critères échographiques

# Pathologies fonctionnelles de l'ovaire

## Syndrome des Ovaires Poly Kystique: Critères échographiques

Définition : Augmentation de taille

grand axe > 4 cm

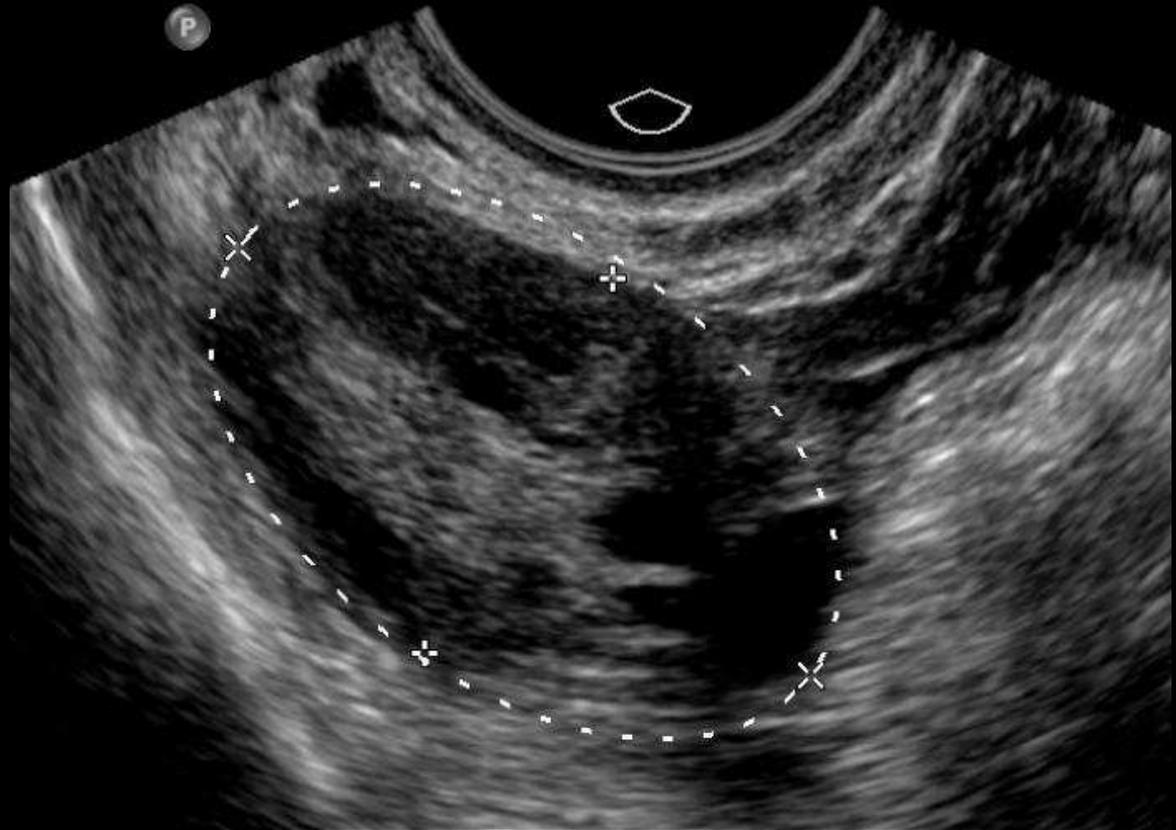
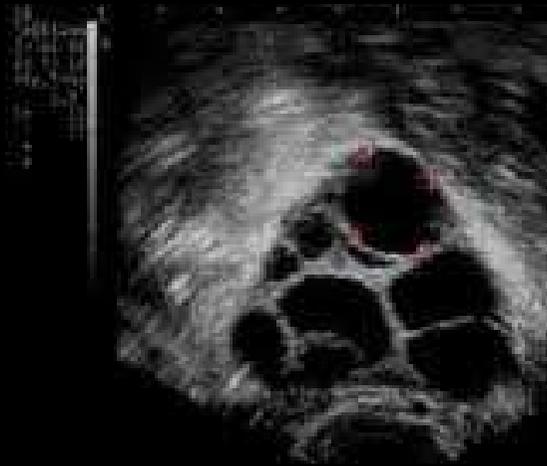
Surface > 5,5 cm<sup>2</sup>

Volume > 10 cm<sup>3</sup>

Hypertrophie et hypervascularisation du stroma

Microkystes en périphérie, 10 à 20, entre 5 et 10mm.

# SOPK



# Pathologies fonctionnelles de l'ovaire

## Ovaires Multi folliculaires:

Contexte d'infertilité/trouble du cycle/ morphologie mince/  
normal

volume normal, stroma normal, follicule nbx >10/ ovaires

## Ovaires macro polykystiques

Contexte: patiente douloureuse, avec ATCD de chirurgie ou  
d'infection

Trouble du cycle/ Infertilité/ marcokyste (1,5-8cm)

Ovaires macro  
polykystiques

marcokyste (1,5-8cm)



n

# Diagnostics différentiels des kystes ovariens

- Pathologies tubaires:

hydrosalpinx: masse latéro-utérine, uni ou bilat, taille variable, paroi fine, forme oblongue, aspect pelotonné, visualisation de l'ovaire normal.

- kystes paratubaires

- Kystes péritonéaux:

pathologie adhérentielle post inflammatoire, aspect multiloculaire, ovaire normal.

# Grossesse extra-utérine

- Signes utérins:

1. **Vacuité utérine**= absence de sac ovulaire intra-utérin

2. **Endomètre décidualisé** ou de type lutéal

3. **« Pseudo-sac gestationnel »**: hypertrophie endométriale + liquide intra-cavitaire (sécrétion muqueuse ou saignement)

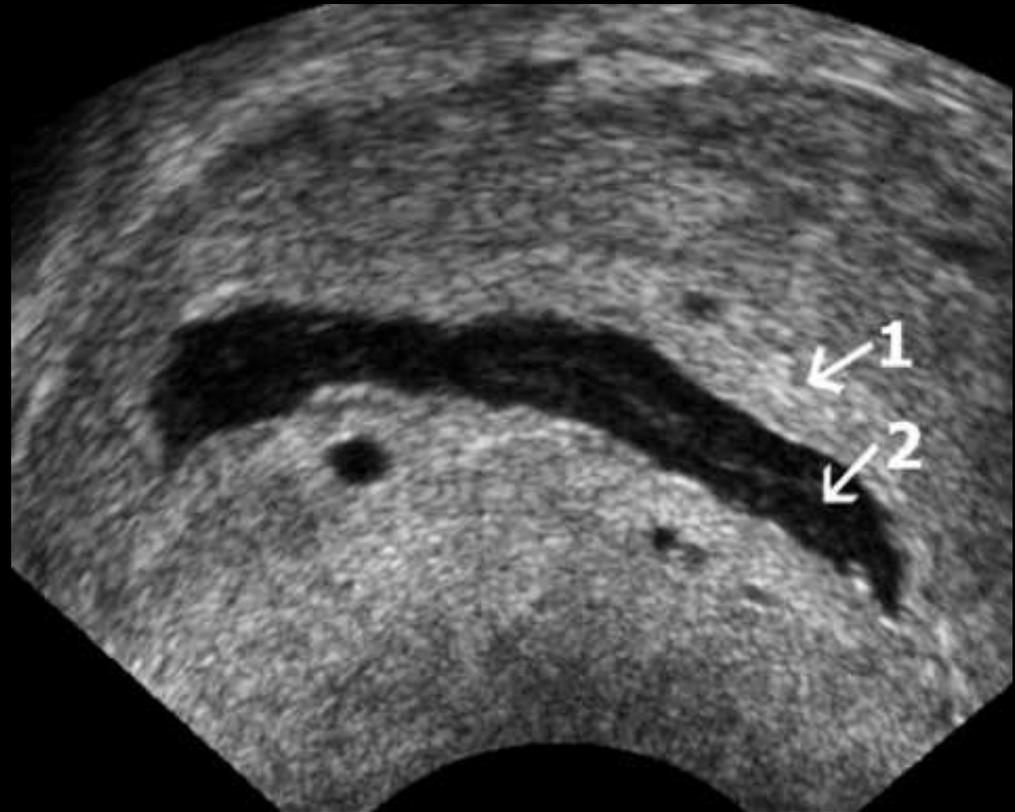
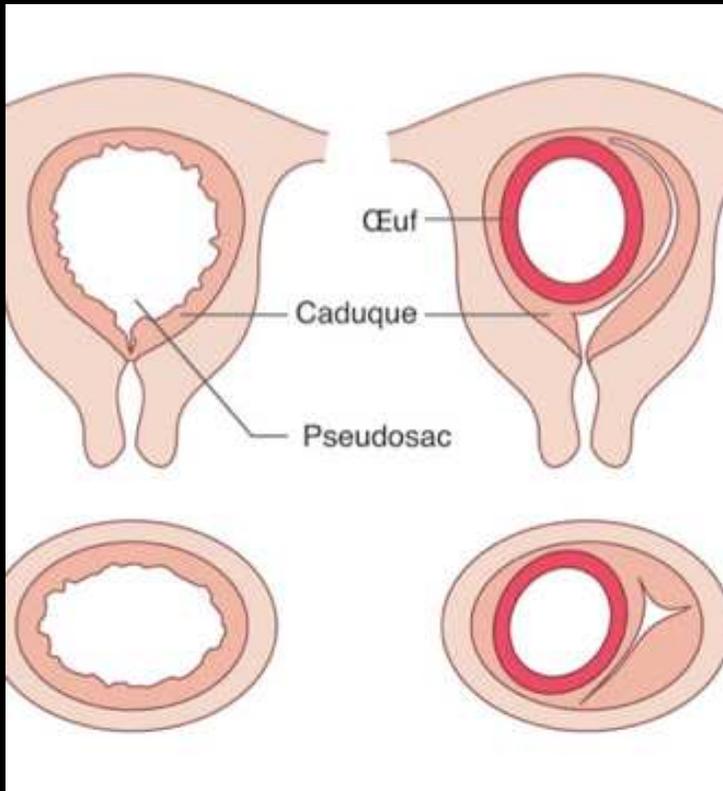
- Median( $\neq$ oeuf: excentré)

- 1 Seule couronne endométriale ( $\neq$  oeuf: double couronne = caduque+tropho)

- Absence de VO ni embryon;

- Doppler: aucun flux autour du pseudo □ sac

# Grossesse extra-utérine



1. Endomètre décidualisé
2. Pseudo-sac

# Grossesse extra-utérine

- Signes annexiels
  1. Ovaire= corps jaune du même côté que la GEU dans 85% des cas
  2. Œuf extra-utérin= œuf embryonné (20% des cas)
  3. Anneau ovulaire annexiel: GEU plus jeune ou non évolutive
  4. Hématosalpynx
  5. Echo normale dans 25% des cas!!!
  6. Hémopéritoine

# Grossesse extra-utérine

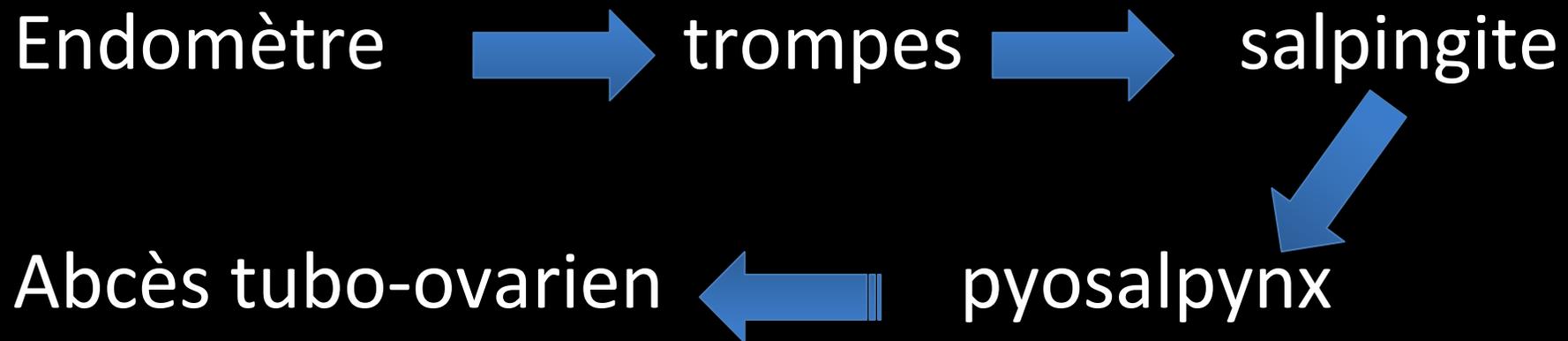


# Infection pelvienne

- **Clinique** : douleur, fièvre, pertes cervicales, masses pelviennes parfois
- **Germes en cause** :  
neisseria gonorrhoea  
chlamydia trachomatis

# Infection pelvienne: étiopathogénie

## - Infection ascendante

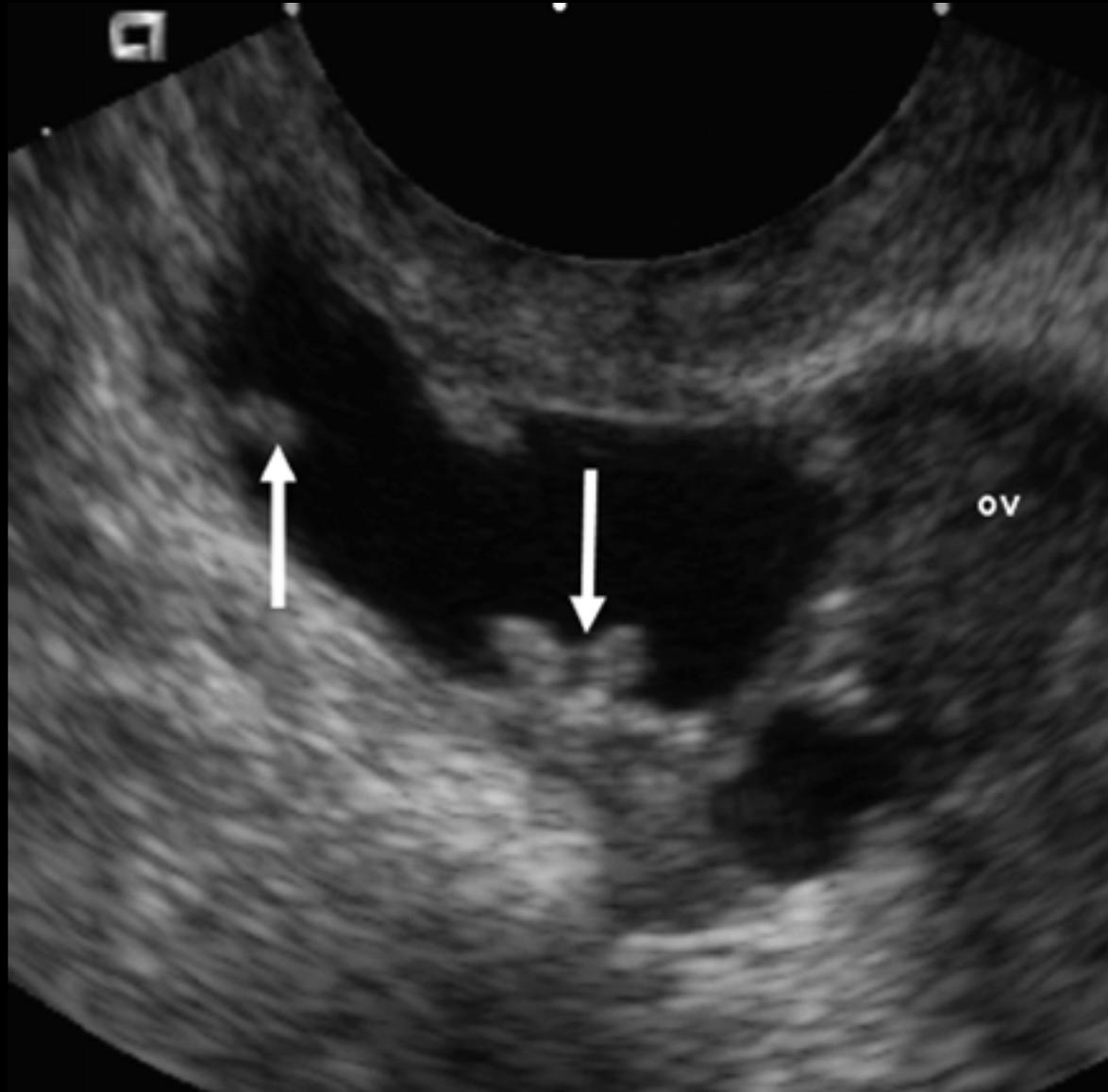


- **Origine endogène** : infection puerpérale, avortement, Appendicite/ péritonite, maladie diverticulaire

# Pyosalpinx

- **utérus** : volume, liquide intracavitaire
- **Trompes** :  
**collection** finement échogène (pus)  
signe de la **roue dentée** (cogwheel sign)  
**parois épaisses**, franges tubaires épaissies

# Hydrosalpinx



# Pyosalpinx

- collection finement échogène (pus)
- 
- parois épaisses, franges tubaires épaissies



# Abcès tubo-ovarien

- masse annexielle complexe mal définie, mal différenciable de l'ovaire.
- hypervascularisation en Doppler
- Epanchement péritonéal pelvien (Douglas)

# CONCLUSION

- En pratique, certaines images sont **d'interprétation difficile** : ne pas hésiter à demander un avis ou à réaliser un contrôle
- **Contexte clinique+**: femme jeune/femme ménopausée, algies pelviennes...
- **Couplage des connaissances échographiques et gynécologiques pour la pratique de l'échographie pelvienne**