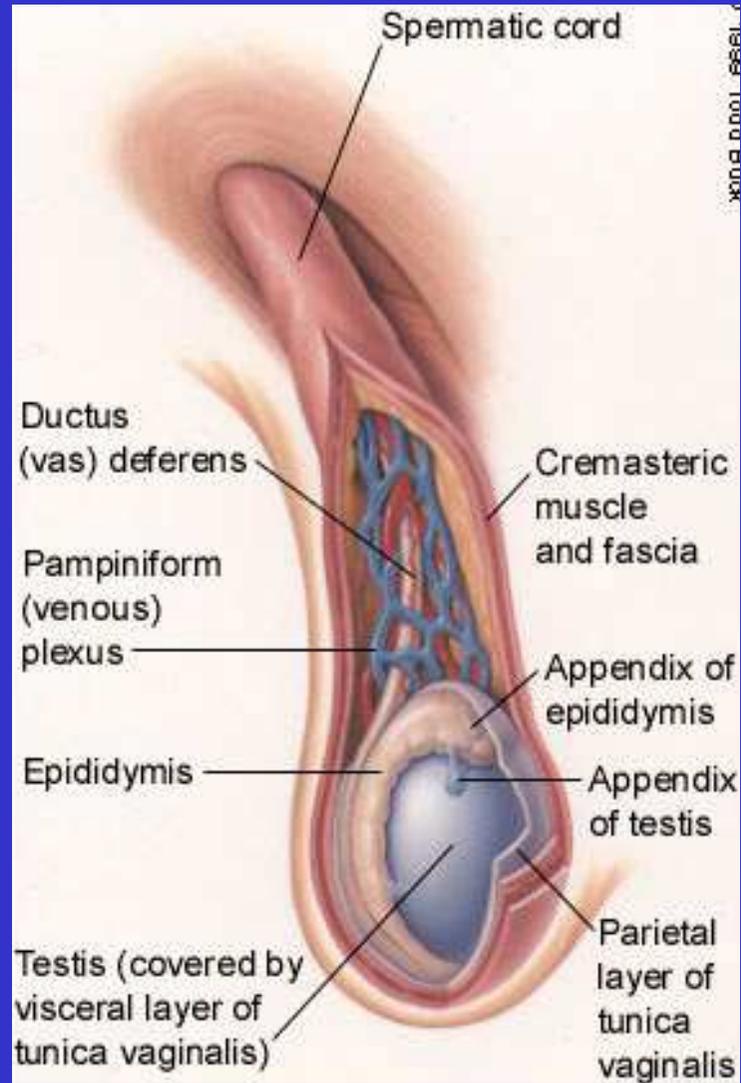


# Bourse aiguë Rôle de l'imagerie

Laurent BRUNEREAU

CHU Tours

# Anatomie des bourses



## Causes de bourse aiguë

- Torsion des annexes : 33,4%
- Orchi-épididymite : 31,5%
- Torsion du cordon spermatique : 22,6%
- Traumatismes : 7,4 %

*Étude multicentrique pédiatrique sur 1078 cas. Kalfa N. J Urol 2007; 177: 297-301*

# Autres causes

- Hydrocèle – varicocèle : non sauf en post traitement
- Cancer : non sauf traumatisme ou nécrose

# Bourse aiguë : diagnostic

- Clinique :
  - Contexte : âge, ATCD de traumatisme ?
  - Signes fonctionnels :
    - Douleur localisée ou diffuse ?
    - Syndrome septique : fièvre ?
    - Signes urinaires ?
  - Signes cliniques :
    - position du testicule
    - Effet d'une surélévation
- Imagerie

# Imagerie des bourses

## Échographie :

- Sonde :
  - Barrette linéaire large
  - sondes multihertz (7-15 mHz)
- Mode B et Doppler couleur
- Suspensoir ?



# Imagerie des bourses

## IRM :

- Indications limitées :  
doute sur infarctus
- Petite antenne de surface
- T1, T2, +/- gadolinium

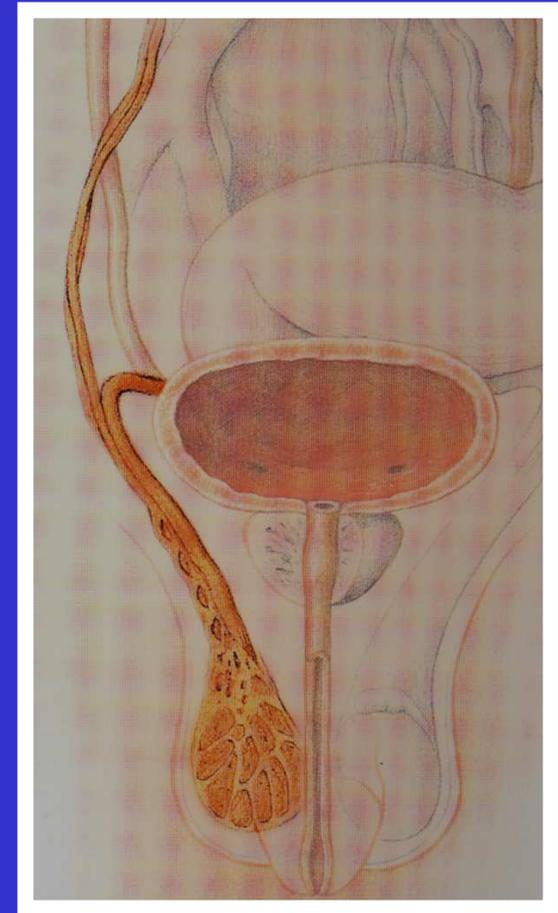


# BOURSE AIGUE NON TRAUMATIQUE

# Torsion du cordon spermatique

CORDON SPERMATIQUE =

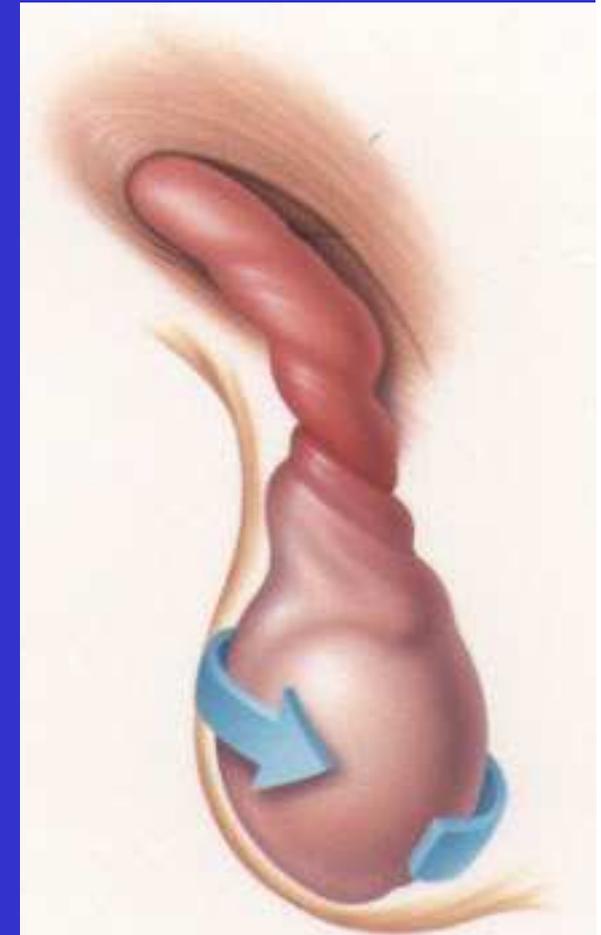
- Canal déférent
- Artère et veine spermaticques
- Artère déférentielle
- Ligament de Cloquet: reliquat canal péritonéo-vaginal
- Lymphatiques
- Nerfs



# Torsion du cordon spermatique

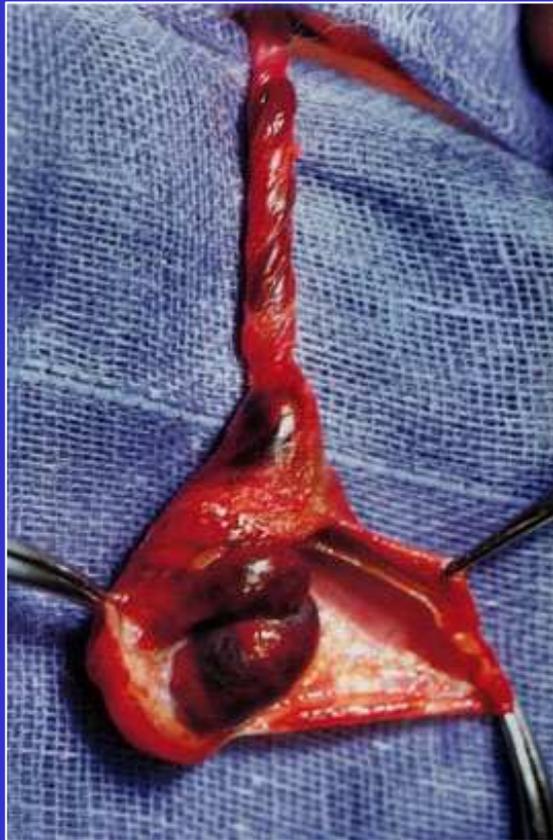
## Physiopathologie

- Conséquences:
  - ischémie aiguë du testicule, par arrêt brutal de la circulation artérielle
  - œdème testiculaire par blocage du retour veineux
- Evolution spontanée: nécrose
  - Apparition des lésions de nécrose : 6 h
  - Récupération possible jusqu'à la 12<sup>ème</sup> h

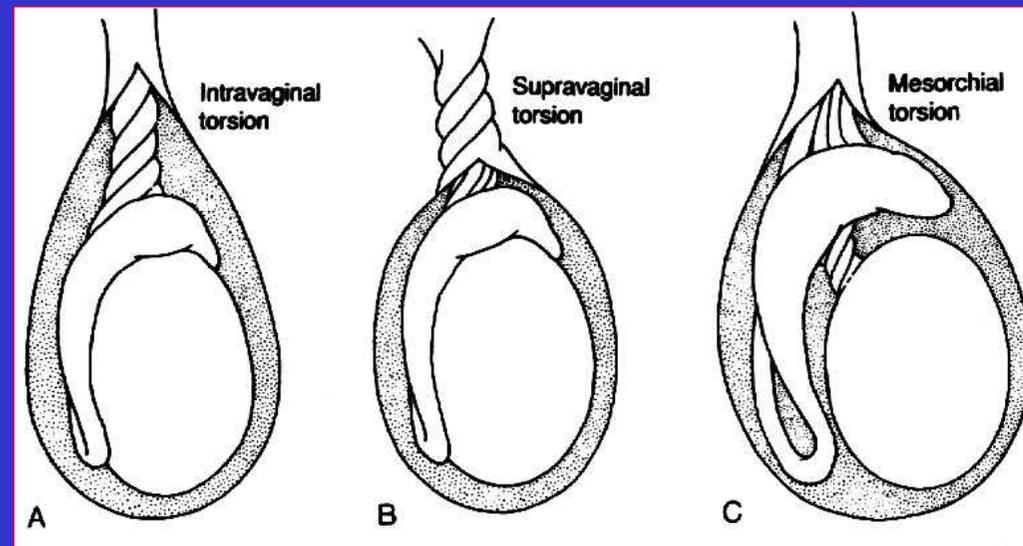


# Torsion du cordon spermatique

## Physiopathologie

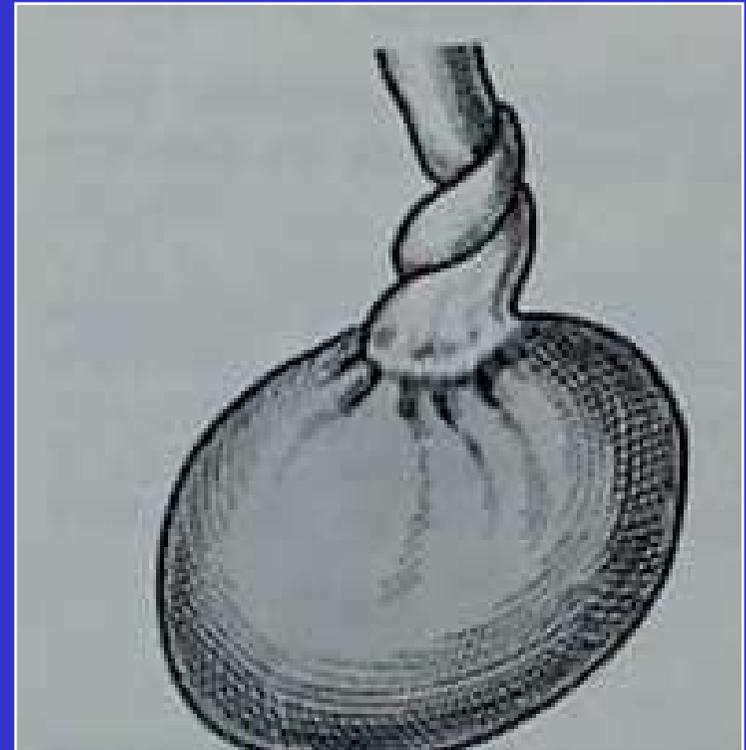


- le plus souvent intra-vaginale
- complète ou incomplète : 180 à 360°
- parfois intermittente



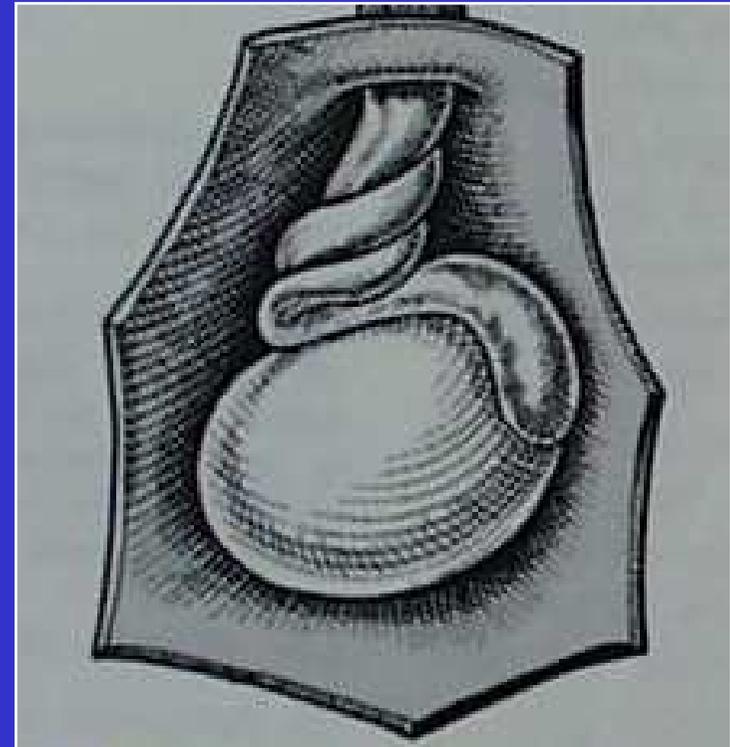
# Torsion du cordon spermatique

- 
- **Torsion supra-vaginale :**
  - **Rotation testis + vaginale**
  - **Contexte :** nouveau-né
  - **Clinique :**
    - syndrome de masse néonatal
    - peu ou pas douloureux
    - bourse +/- inflammatoire.



# Torsion du cordon spermatique

- **Torsion intra-vaginale:**
  - **Tour de spire dans la vaginale**
  - **Contexte :**
    - grand enfant (> 7 ans)
    - adolescent
    - adulte jeune (< 30 ans)



# Torsion du cordon spermatique

## Diagnostic = clinique

- Signes fonctionnels :
  - Douleur brutale, violente, unilatérale de la bourse, irradiant vers l'aîne et la fosse iliaque (trajet du cordon spermatique).
  - Nausées, vomissements possibles
- Signes cliniques :
  - Absence de signe infectieux ou urinaires
  - Testicule rétracté à l'anneau en avant de l'autre (signe de Gouverneur)
  - Disparition du réflexe crémastérien
  - Manœuvre de surélévation accentuant la douleur (signe de Prehn)

# Torsion du cordon spermatique

- Critères importants :
  - Douleur diffuse
  - Douleur  $\leq 6$  h
  - Réflexe crémastérien aboli



Score = 3 : => exploration chirurgicale en urgence.  
Pas d'examen complémentaire

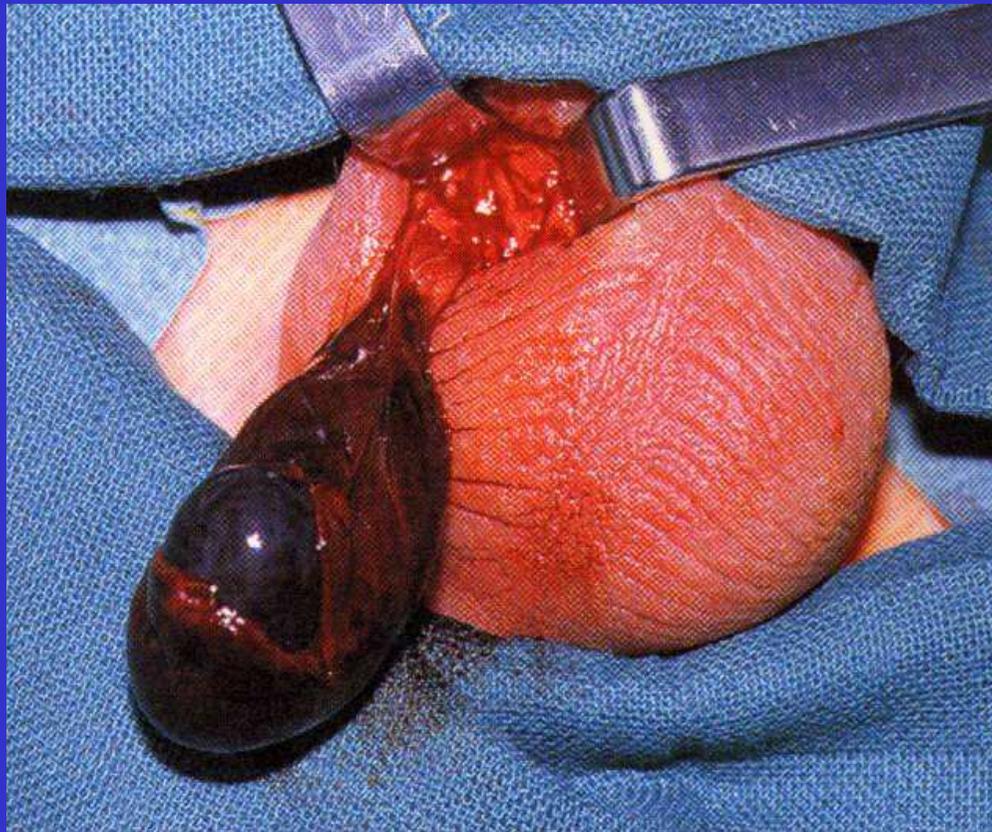
Score < 3 : => imagerie = échographie

# Torsion du cordon spermatique

## Exploration chirurgicale

- Exploration chirurgicale par voie scrotale
- Détorsion manuelle et vérification de la vitalité
- Patient prévenu (ou parents) : orchidectomie possible
- Orchidopexie + côté opposé

# Torsion du cordon spermatique Exploration chirurgicale





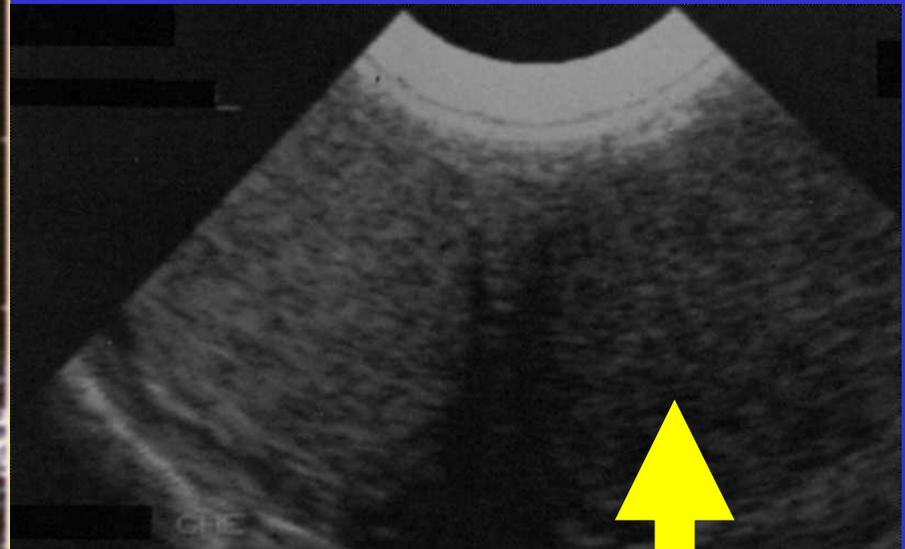
# Échographie : Torsion aiguë

- Rechercher :
  - Œdème testiculaire :
    - ↗ volume + pulpe hypoéchogène
  - Dévascularisation : doppler couleur +++
  - Spire de torsion :
    - aspect ovoïde du cordon + ↗ diamètre
  - Autres signes :
    - épaissement des tuniques
    - Épanchement intra vaginal

# Échographie : Torsion aiguë



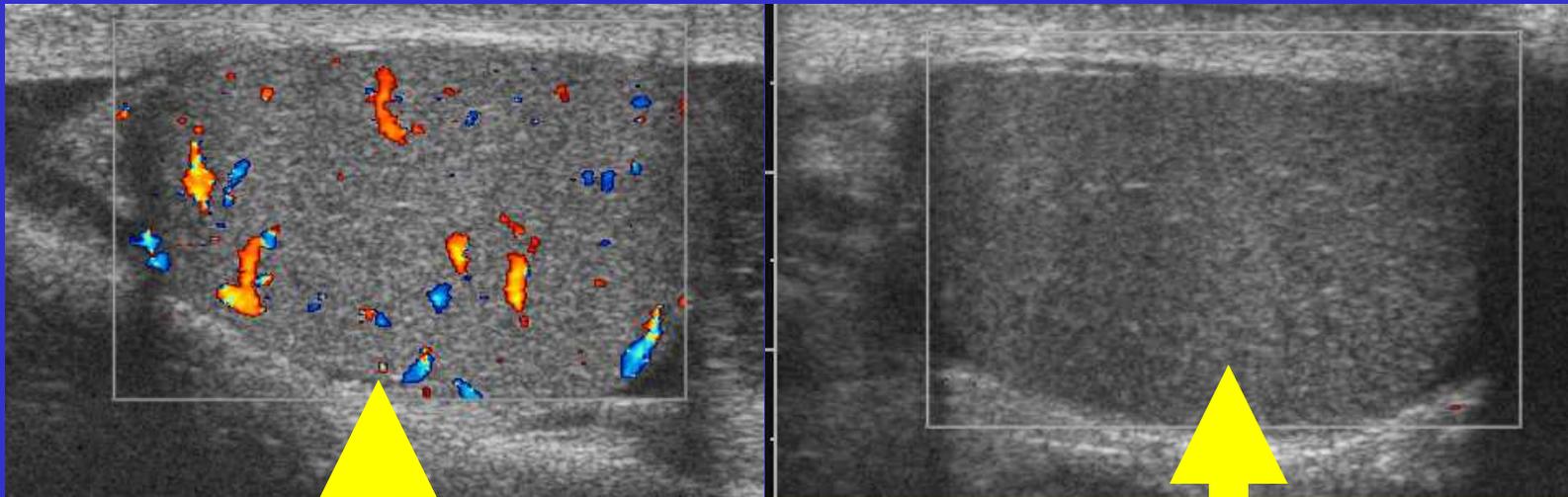
↑ volume



pulpe hypoéchogène

⊕ Edème testiculaire

# Échographie : Torsion aiguë

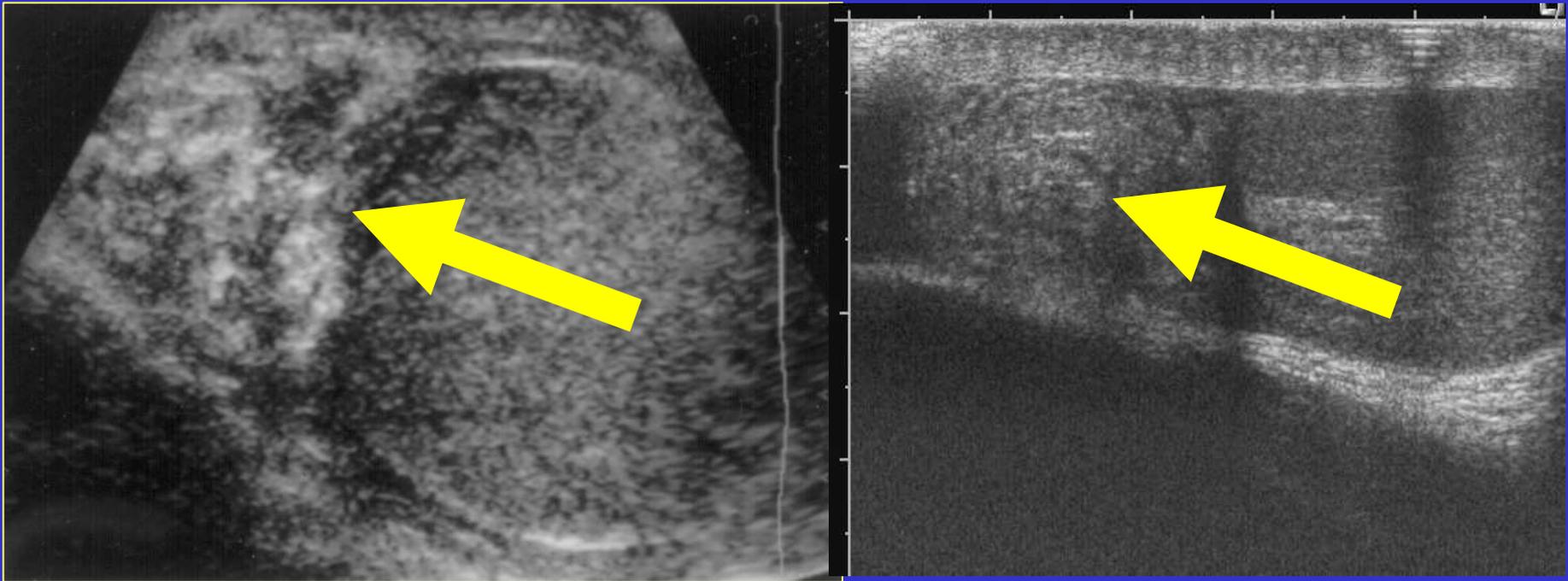


Testis normal

Testis pathologique

Dévascularisation du testis

# Échographie : Torsion aiguë



Spire de torsion

# Échographie : Torsion aiguë

- Performances de l'échographie :
  - Sensibilité = 69%
  - Spécificité = 100%
  - Valeur prédictive positive = 100%
  - Valeur prédictive négative = 97,5%

*Lam et al, Pediatr Radiol 2005; 35: 597-600*

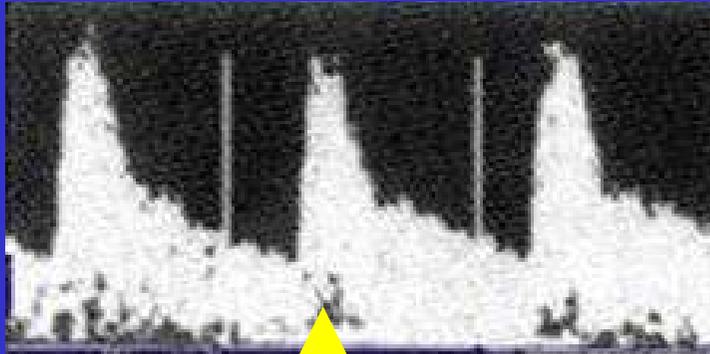
# Torsion du cordon spermatique

## Formes particulières

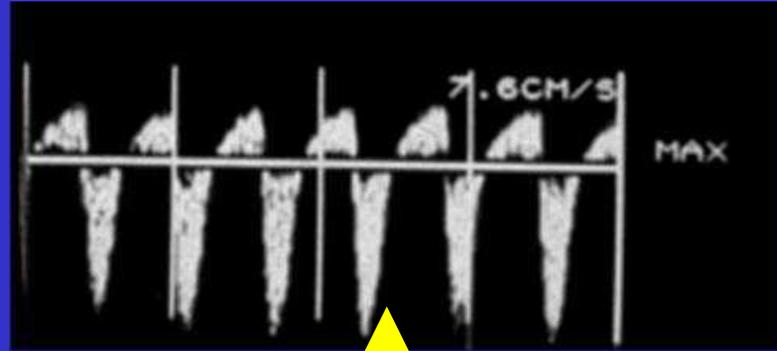
- **Subtorsion :**
  - Douleur brutale mais courte, spontanément résolutive
  - Torsion-détorsion spontanée. Echo-Doppler normale
- **Torsion incomplète :**
  - Rotation  $< 360^\circ$
  - Echo-Doppler : Flux artériel conservé mais obstacle veineux.
- **Torsion « négligée » :**
  - Au stade de la nécrose, disparition de la douleur
  - Tableau infectieux: fébricule et scrotum inflammatoire
  - Testicule mou à la palpation
  - Echo-doppler : testis hypoéchogène, absence de flux artériel
- **Torsion d'un testicule cryptorchide :**
  - Douleur abdominale ou inguinale
  - Bourse vide.

# Torsion du cordon spermatique

## Formes particulières



Doppler normal



Obstacle veineux

**Torsion incomplète**

# Torsion du cordon spermatique

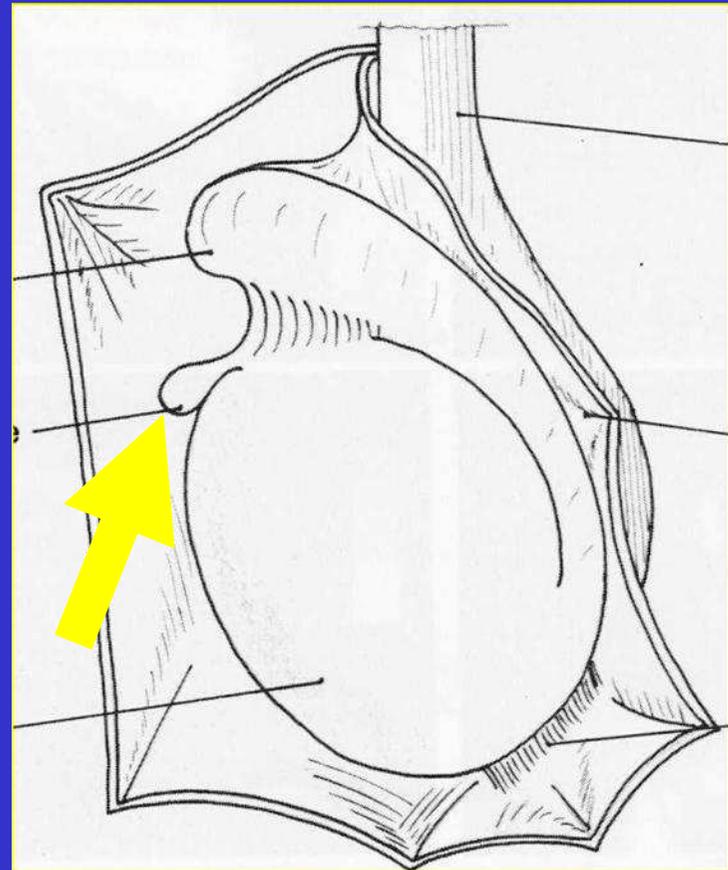
## Devenir du testis

- Le pronostic dépend du délai de prise en charge (6 h)
- Fonction exocrine fragile
  - Infertilité secondaire possible
- Atrophique secondaire fréquente
  - Prévenir le patient (ou parents)
  - Orchidectomie secondaire + Prothèse
- Nécrose purulente et fistulisation possible
  - forme négligée ++

# Torsion des annexes du testicule

## Physiopathologie

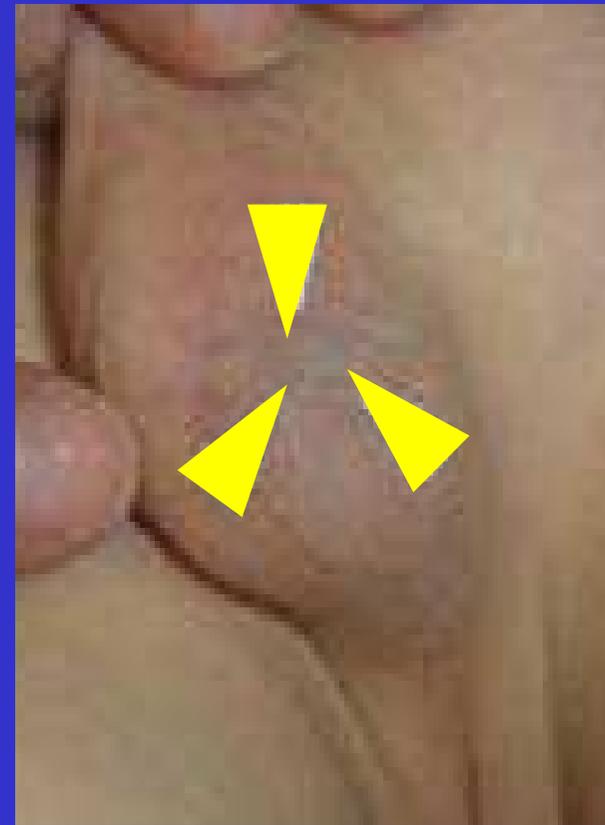
- Torsion d'hydatide de Morgagni (reliquat embryonnaire)
- Pôle supérieur du Testis sous la tête de l'épididyme
- Hydatide pédiculée +++



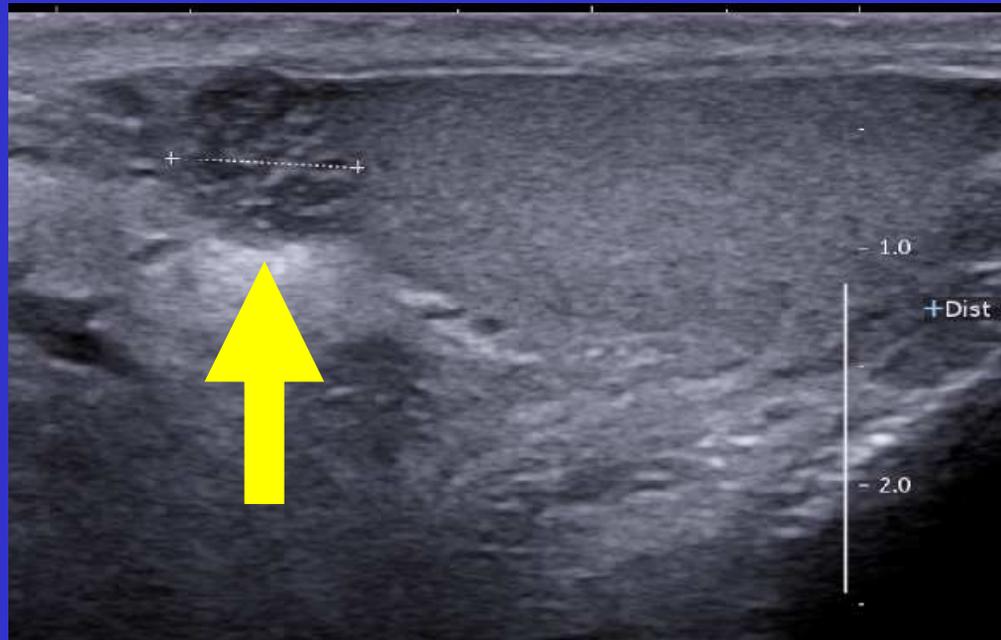
# Torsion des annexes du testicule

## Clinique

- Contexte : adolescent prépubère
- Signes fonctionnels :
  - Douleur exquise au pôle supérieur du testis
- Signes cliniques :
  - Palpation possible
  - Pas de rétraction
  - Tuméfaction bleutée douloureuse



# Torsion des annexes du testicule Échographie



Hydatide ↗ volume et hypoéchogène

# Torsion des annexes du testicule

## Traitement

- Traitement médical : AINS
- Formes atypiques :
  - Prise en charge retardée
    - Bourse inflammatoire, douleur diffuse
    - Réflexe crémastérien aboli
  - Diagnostics différentiels :
    - Orchi-épididymite
    - Torsion du cordon spermatique

# Pathologies inflammatoires

- Orchite isolée : origine virale surtout
- Epididymite et orchi-épididymite :
  - Causes infectieuses : voie rétrograde +++ (urétrite)
    - adolescence, adulte jeune : Chlamydiae, uréaplasma, Neisseria G.
    - avant puberté: formes virales
    - après 35 ans : E. Coli et Proteus M.
  - causes rares :
    - Infectieuses : tuberculose, brucellose, cryptococcose
    - Autres : sarcoïdose, atteintes « chimiques » (amiodarone)

# Épididymite aiguë

- Infection aiguë de l'épididyme + canal déférent
- Testicule inconstamment atteint (20 à 40 % des cas)
- Contexte : Adulte jeune
- Signes fonctionnels :
  - Douleur diffuse pulsatile, irradiation vers le cordon
  - Syndrome septique : fièvre 39-40°C, frissons
  - Signes urinaires (urétrite, prostatite)
- Signes cliniques :
  - Bourse aiguë et diffusément inflammatoire
  - Surélévation diminue la douleur
  - Cordon épaissi douloureux
  - TR: prostatite

# Épididymite aiguë

- Échographie

- Lésions diffuses ou focales (25% des cas)

- Mode B :

- hypertrophie épидидymaire

- Échostructure hétérogène

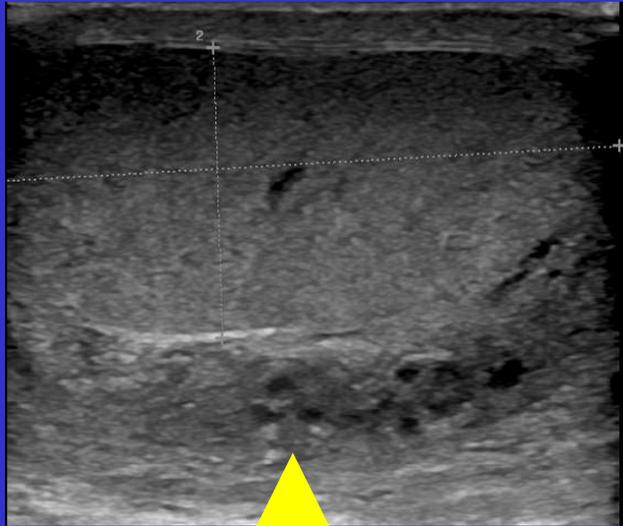
- Hydrocèle ou pyocèle réactionnelle

- ces anomalies échographiques sont présentes dans 80% des cas

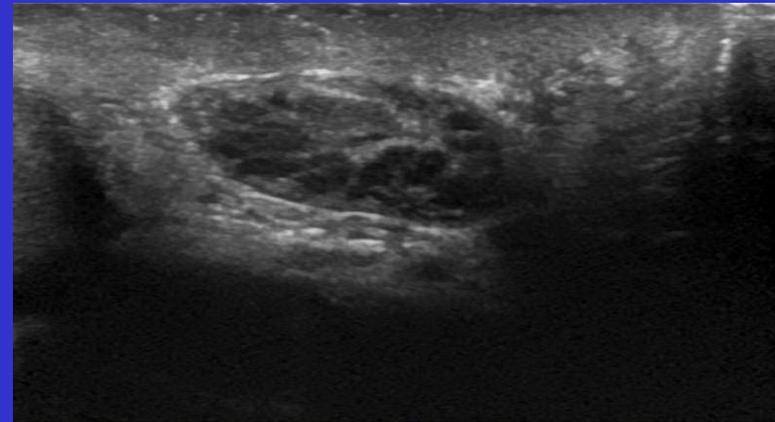
- Doppler :

- Hypervascularisation

# Épididymite aiguë : Échographie



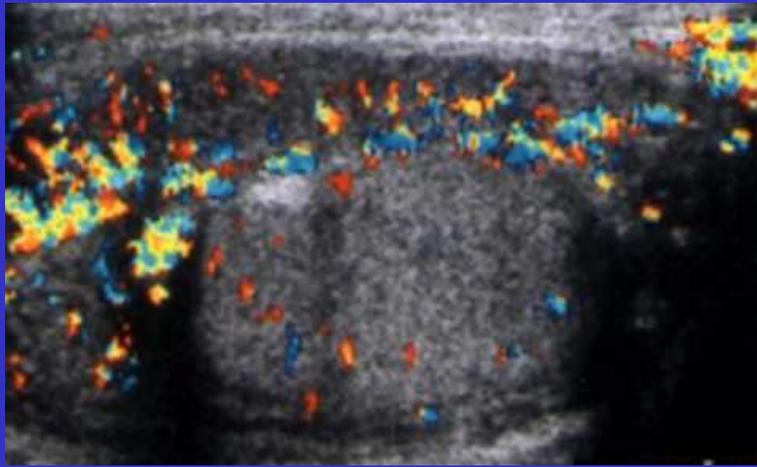
Hypertrophie diffuse



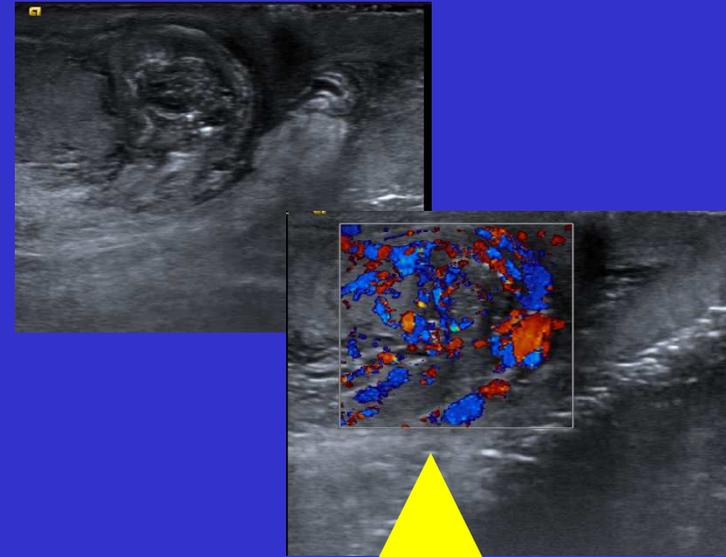
Hypertrophie focale

Échostructure hétérogène

# Épididymite aiguë : Échographie

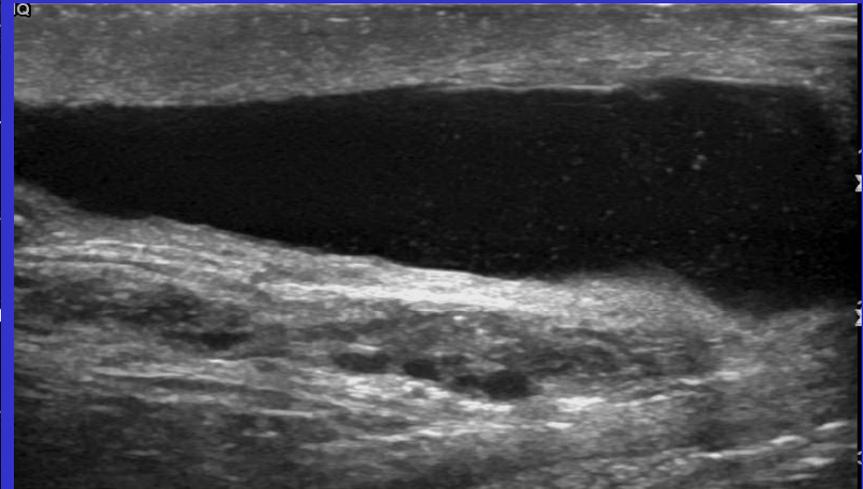
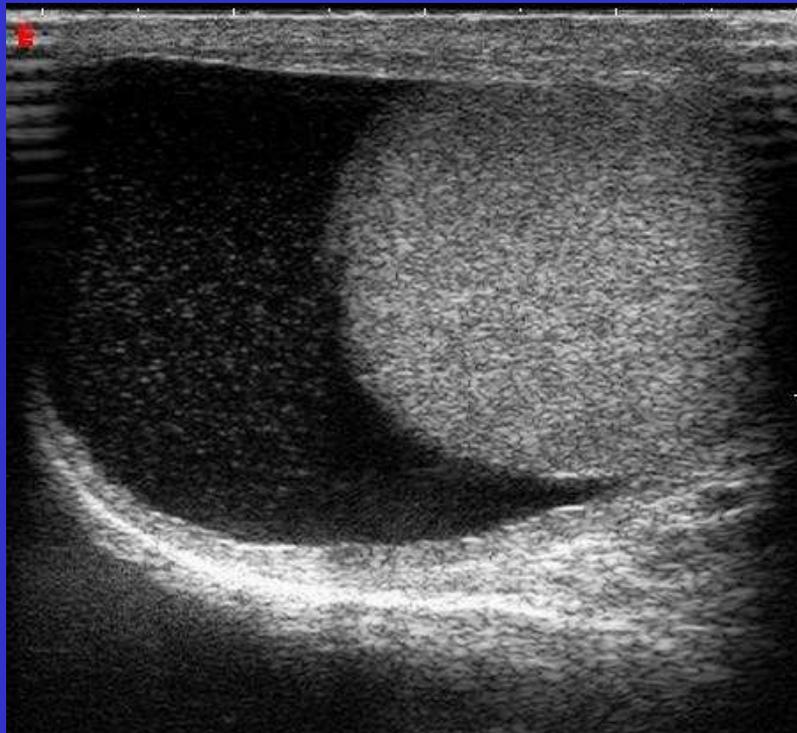


hypervascularisation diffuse



hypervascularisation focale

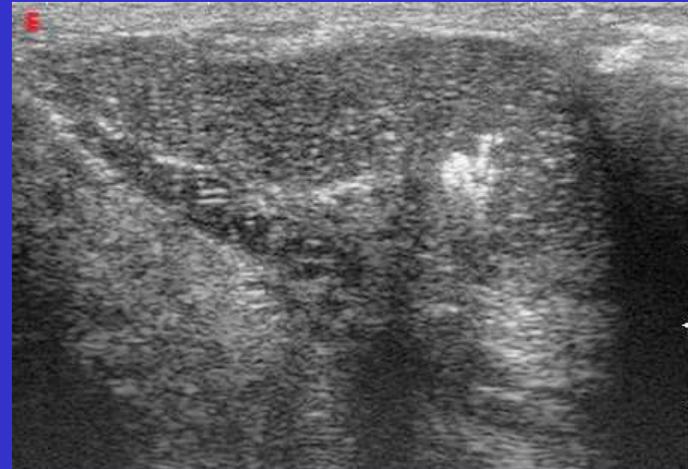
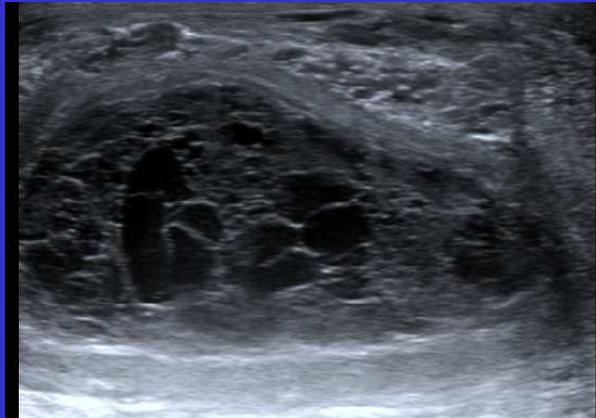
# Épididymite aiguë : Échographie



Hydrocèle réactionnelle

# Épididymite aiguë : Évolution

- Évolution favorable sous traitement antibiotique (+ partenaire)
- Évolution défavorable :
  - Abcédation épидидymaire, ischémie testiculaire (blocage veineux)
  - Fibrose +/- étendue, nodules épидидymaires => douleurs, troubles de la fertilité



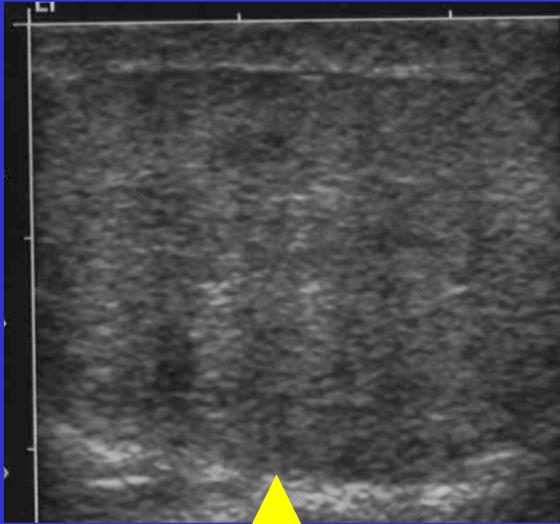
# Orchite aiguë

- Infection aiguë de la pulpe testiculaire
- Épididyme souvent atteinte (90 % des cas)
- Contexte : Adolescent, adulte jeune
- Signes fonctionnels :
  - Douleur diffuse pulsatile
  - Syndrome septique : fièvre 39-40°C, frissons
  - Signes urinaires (urétrite, prostatite)
- Signes cliniques :
  - Bourse aiguë et diffusément inflammatoire
  - Surélévation diminue la douleur
  - TR: prostatite

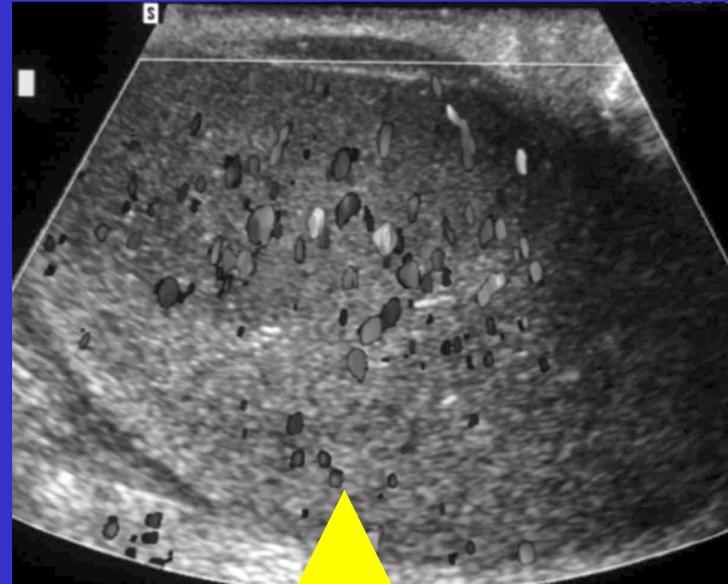
# Orchite aiguë : échographie

- Mode B :
  - hypertrophie diffuse du testis
  - Pulpe hétérogène avec plages hypoéchogènes
  - ces anomalies échographiques sont présentes dans 70% des cas
- Doppler :
  - hyperhémie diffuse
  - architecture vasculaire préservée

# Orchite aiguë : échographie

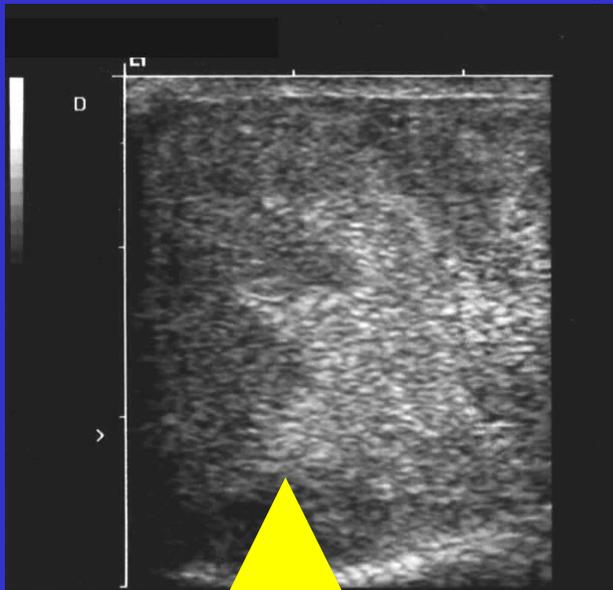


pulpe hétérogène

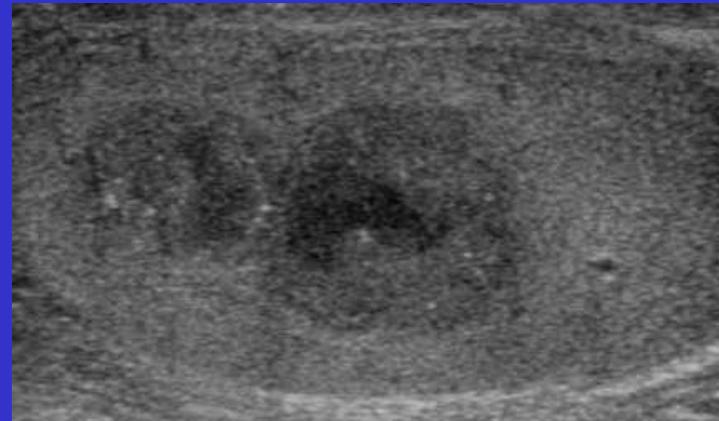


Œdème +  
hypervascularisation

# Orchite aiguë : échographie



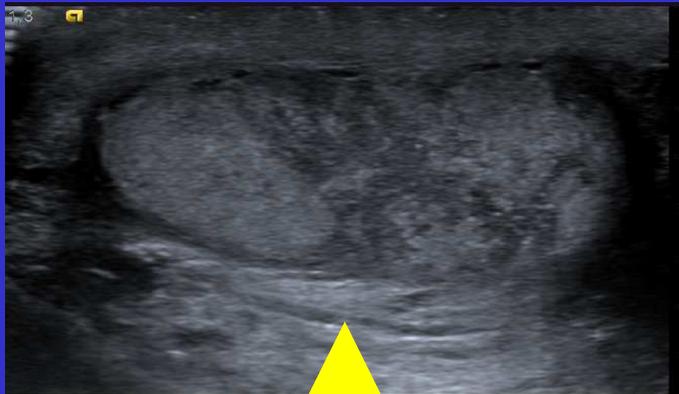
Forme retardée :  
Plages hypoéchogènes



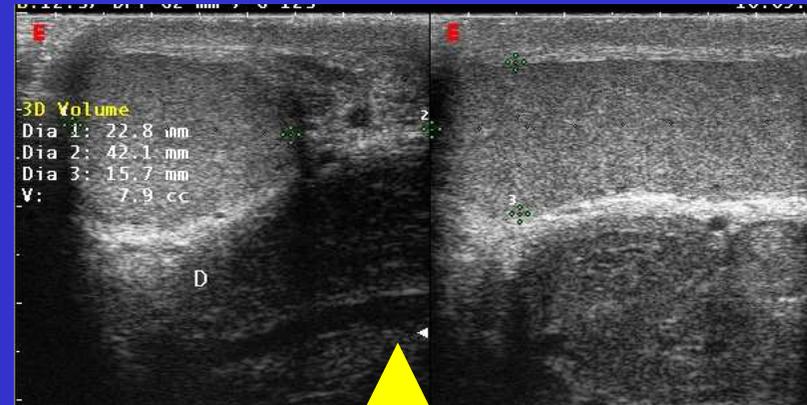
Forme abcédée

# Orchite aiguë : Évolution

- Évolution favorable sous traitement antibiotique
- Séquelles possibles : cicatrices, atrophie



↑  
Cicatrices

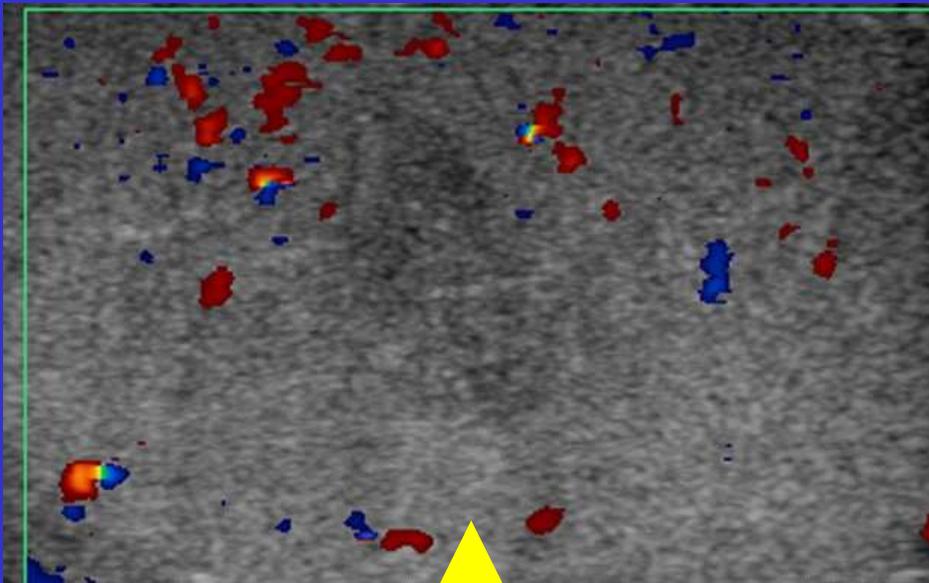


↑  
Atrophie

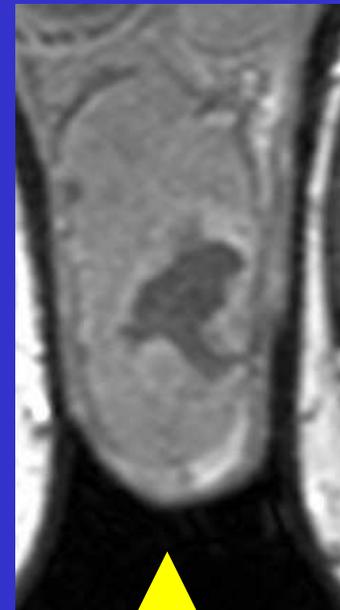
# Autres causes de bourse aiguë

- Ischémie testiculaire
- Thrombose veineuse et douleur post embolisation de varicocèle
- Nécrose ou traumatisme d'un cancer du testis

# Ischémie testiculaire

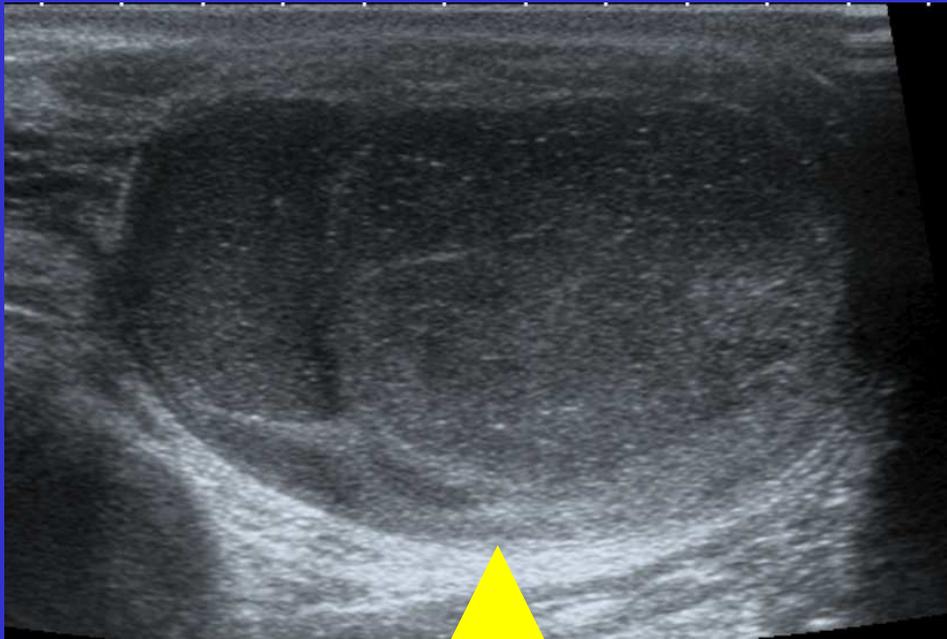


Écho-Doppler

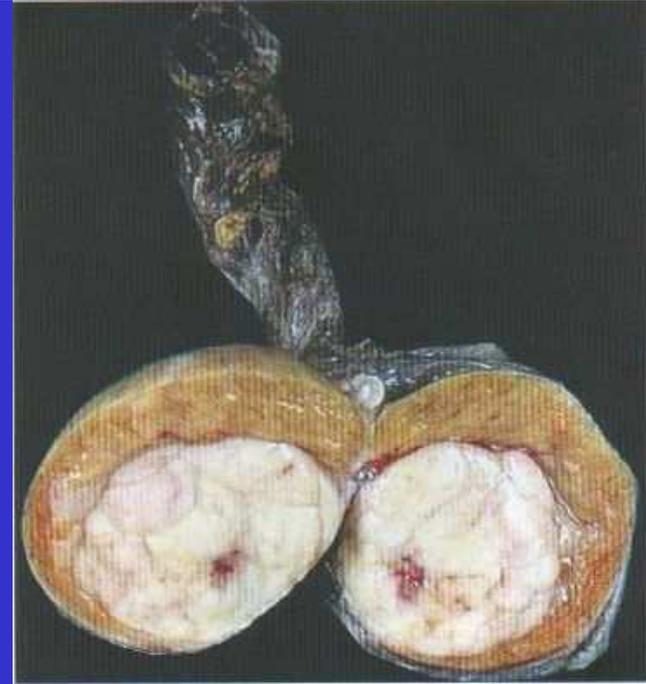


IRM

# Nécrose cancer testiculaire



échographie



anapath

Séminome pur en partie nécrosé

# BOURSE AIGUE TRAUMATIQUE

# Traumatismes

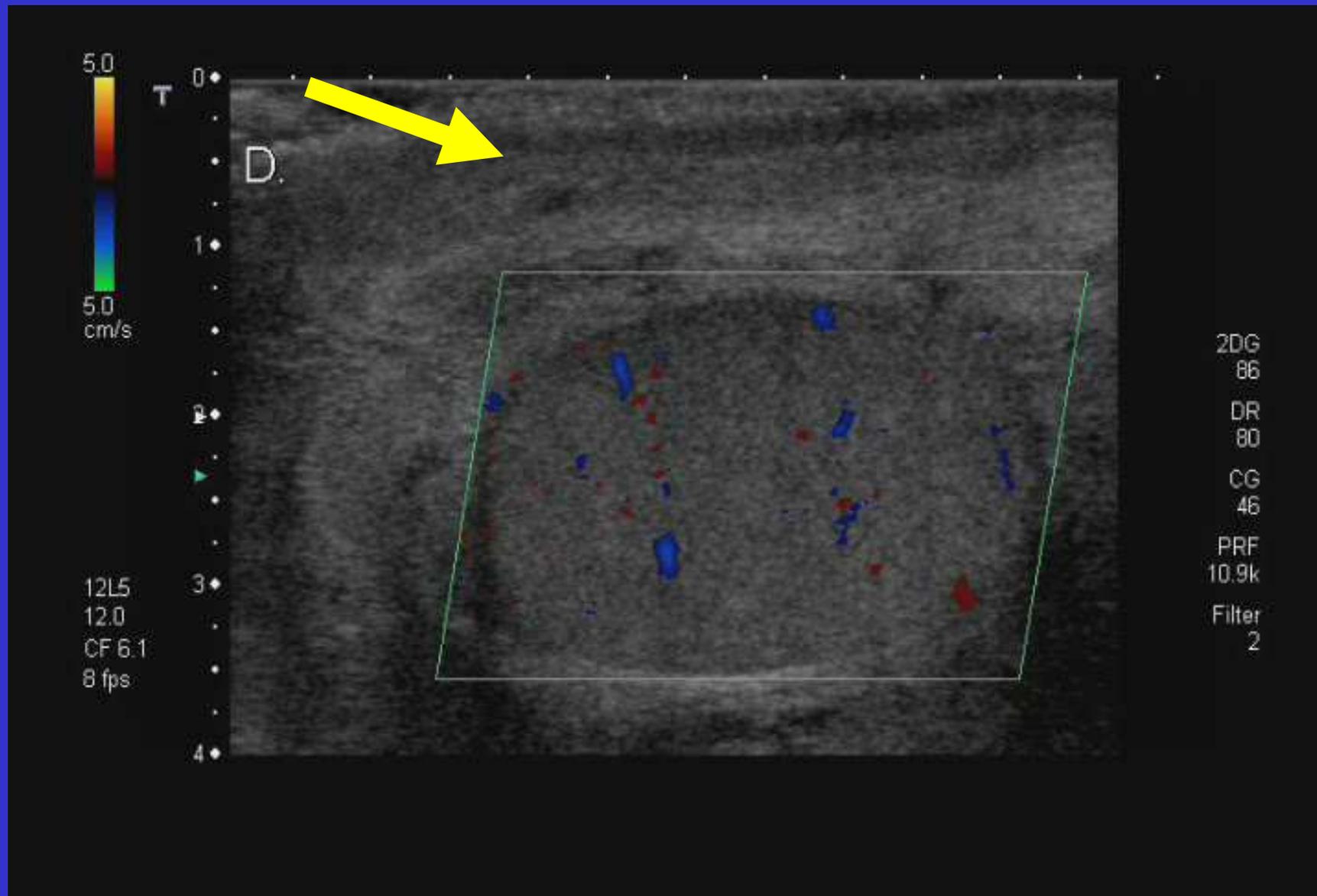
- Traumatisme direct : coup, chute à califourchon
  - Clinique difficile :
    - grosse bourse violacée, palpation très douloureuse.
  - Échographie scrotale :
    - Indispensable et prudente : beaucoup de gel, contact minime avec la peau du scrotum, suspensoir si possible
    - Utile pour poser une indication opératoire (lésion ouverte du testis)
    - Si doute sur : chirurgie

# Les lésions élémentaires

- Scrotum : hémorragie des tuniques
- Vaginale : hématocèle
- Épидidyme et cordon : contusion et hématome
- Testis :
  - Rupture de l'albuginée
  - fracture testiculaire
  - Les anomalies focales de l'échostructure
    - Contusion
    - hématome

# Hématomes des tuniques et du cordon

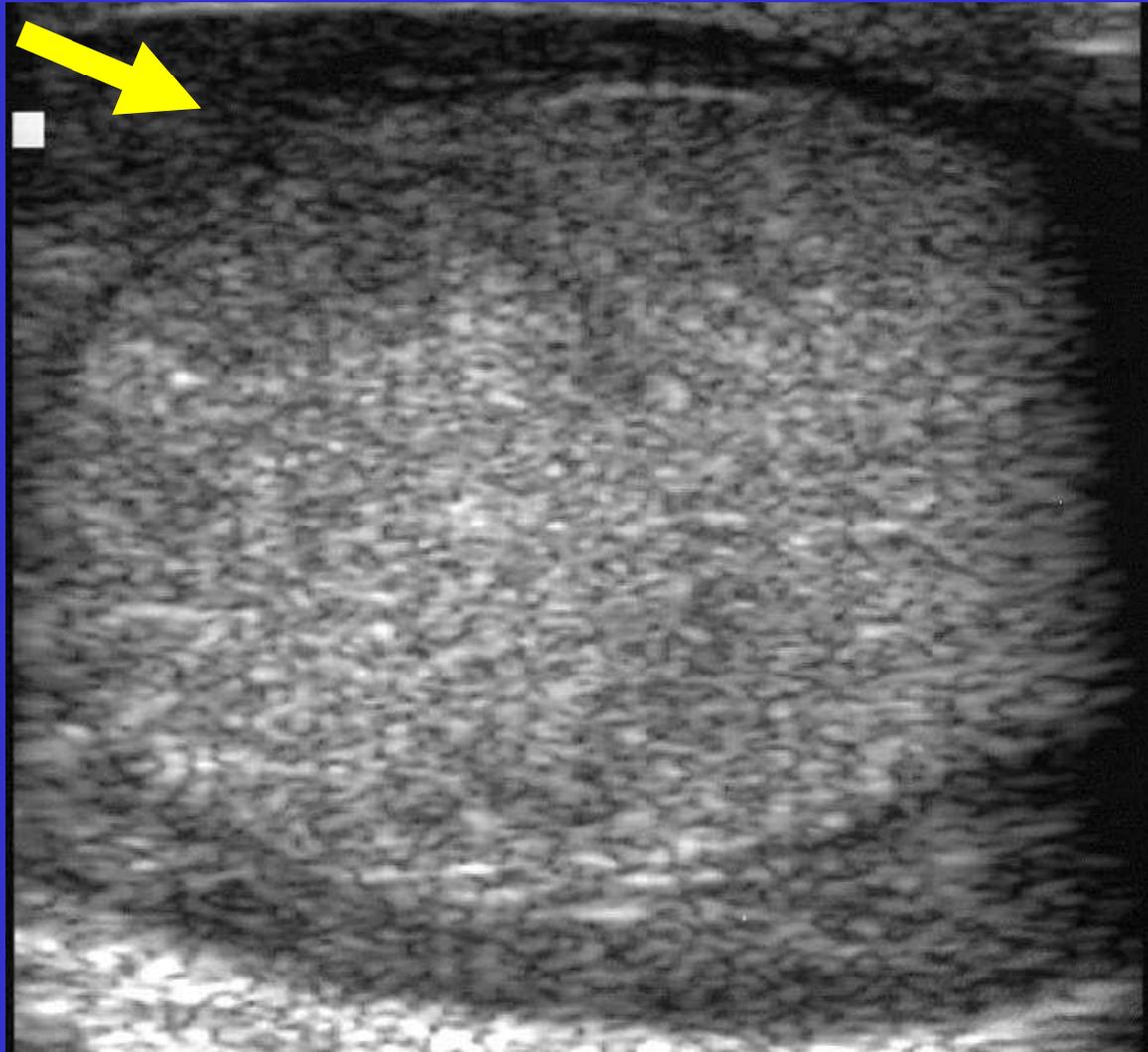
- Diagnostic parfois difficile quand hémorragie diffuse
- Pas d'indication opératoire
- Evolution favorable
- Bon pronostic



Hématome des tuniques



Hématome du cordon



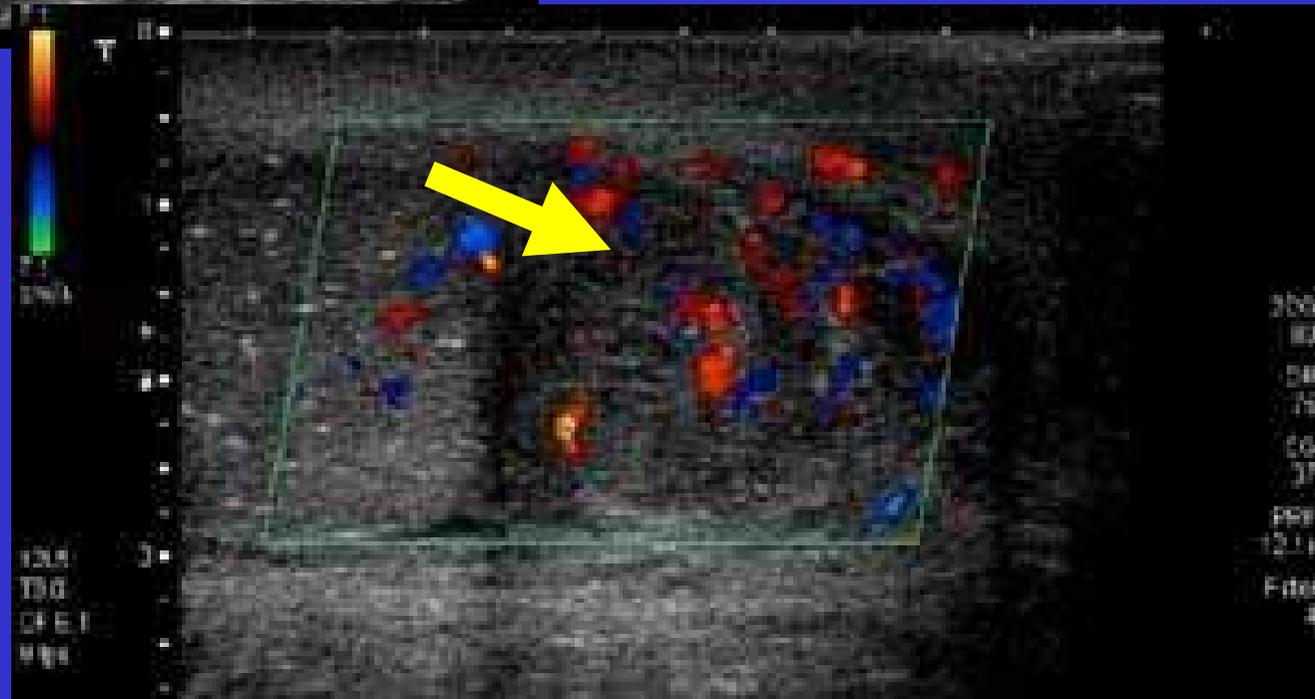
Hématocèle

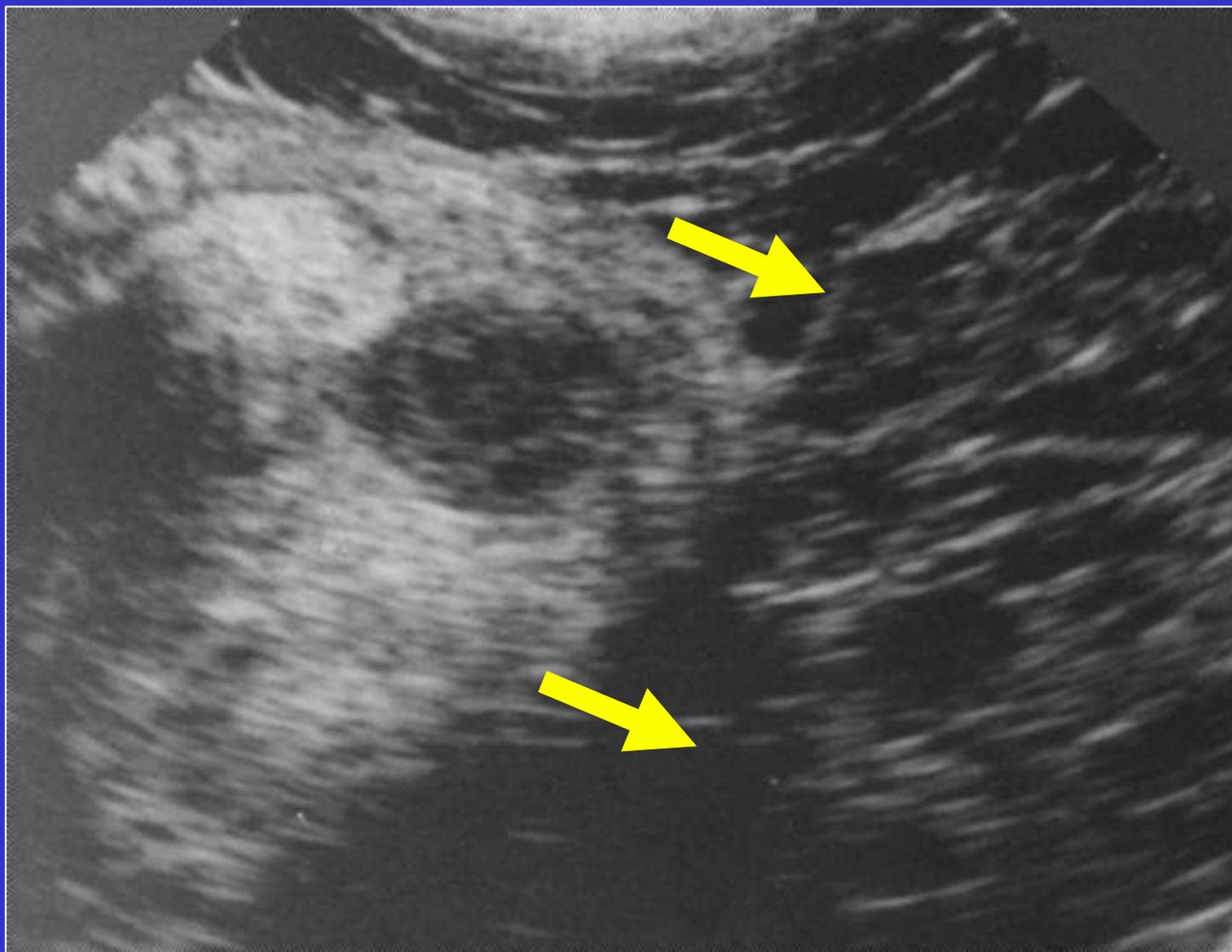
# Les lésions de l'épididyme

- Coup de bas en haut
- Atteinte de la queue, de l'anse épидидymo-déférentielle
- Pronostic fécondité
- Échographie :
  - Épaississement avec zones pseudo liquidiennes = contusion oedémateuse, suffusion hémorragique



contusion œdémateuse

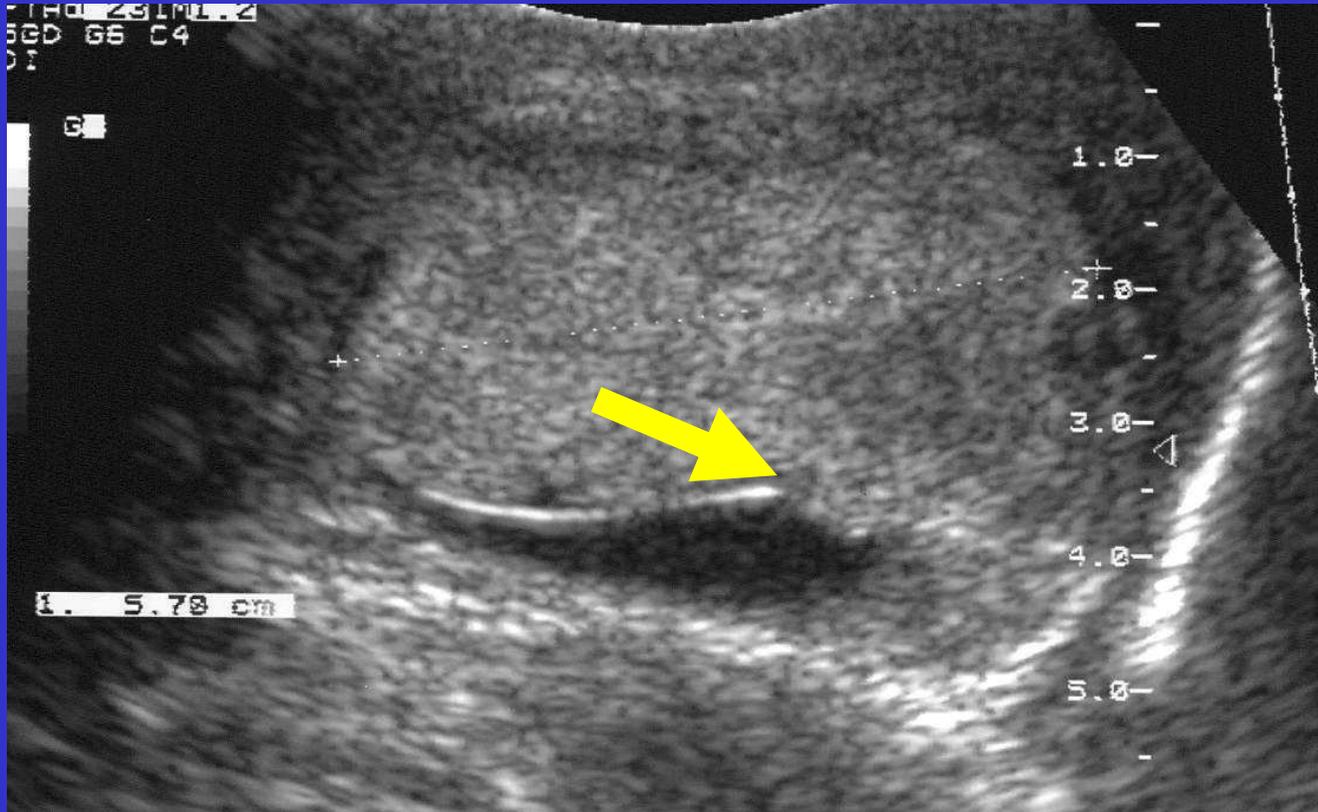




Suffusion hémorragique

# Rupture de l'albuginée

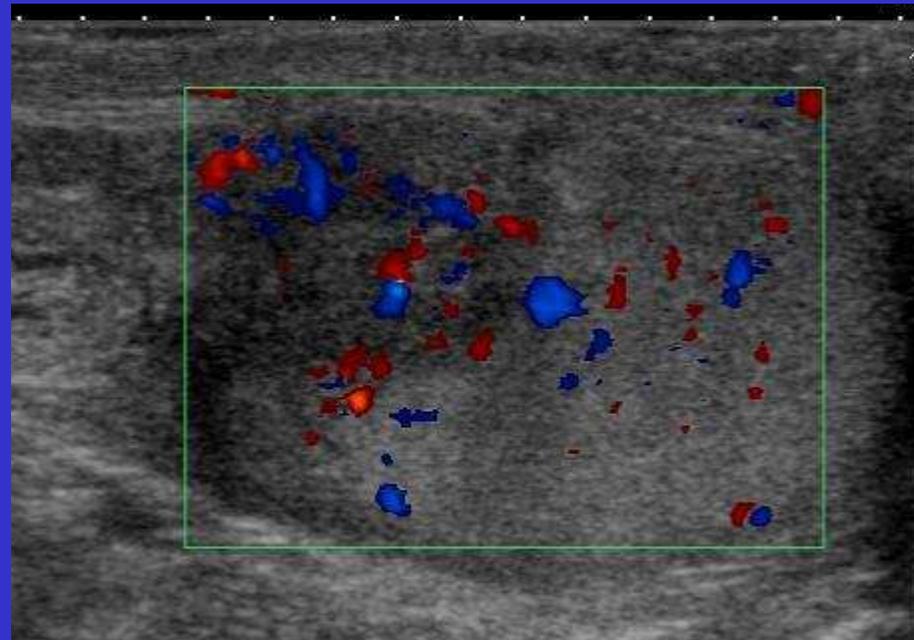
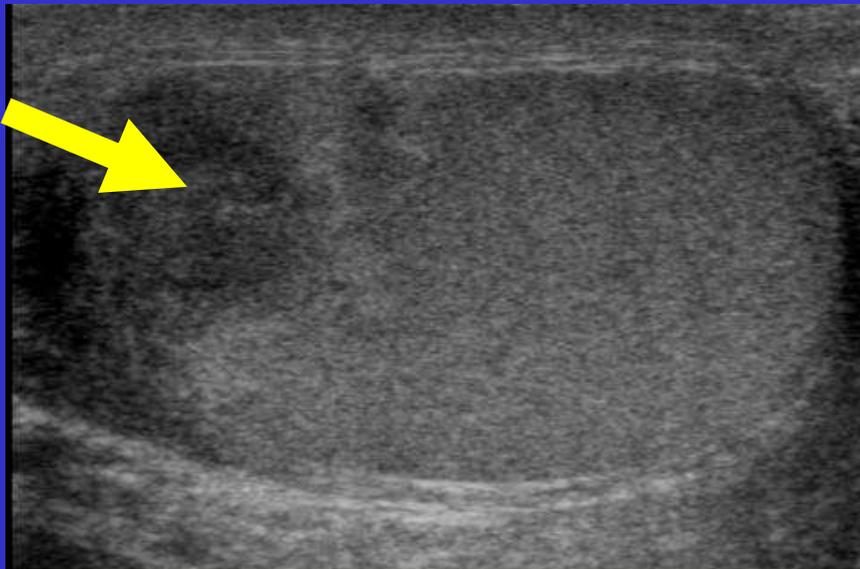
- Perte de la sphéricité des contours du testicule
  - Solution de continuité au niveau de l'albuginée
  - Excroissance pulpaire à la surface du testicule
- => indication opératoire :
- exérèse de la pulpe extra testiculaire
  - suture de l'albuginée au besoin en utilisant de la vaginale



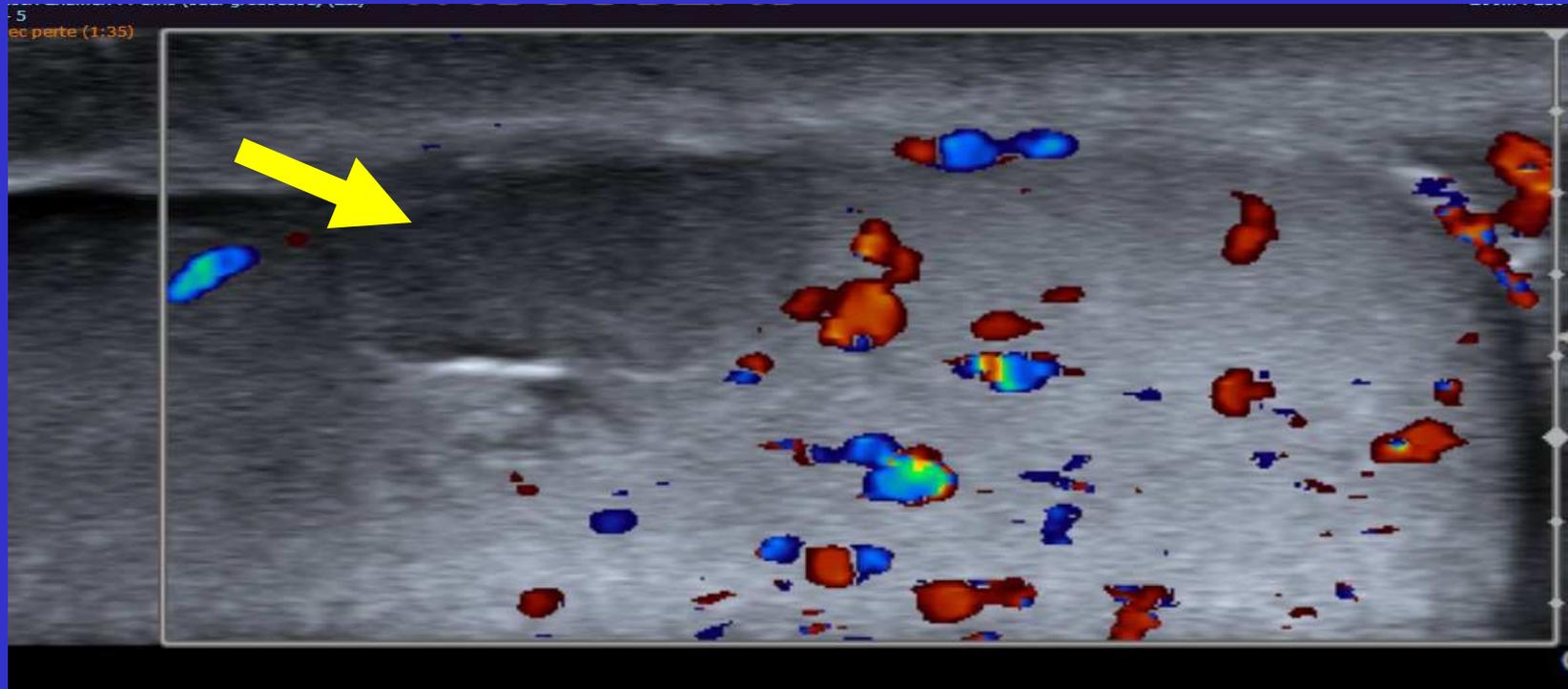
Rupture de l'albuginée  
+ excroissance pulpaire

# Les anomalies focales de l'échostructure du testis

- Hématome intrapulpaire
- Plages hémorragiques
- Contusions œdémateuses (hyper vasculaires)



Contusion œdémateuse



Suffusion hémorragique

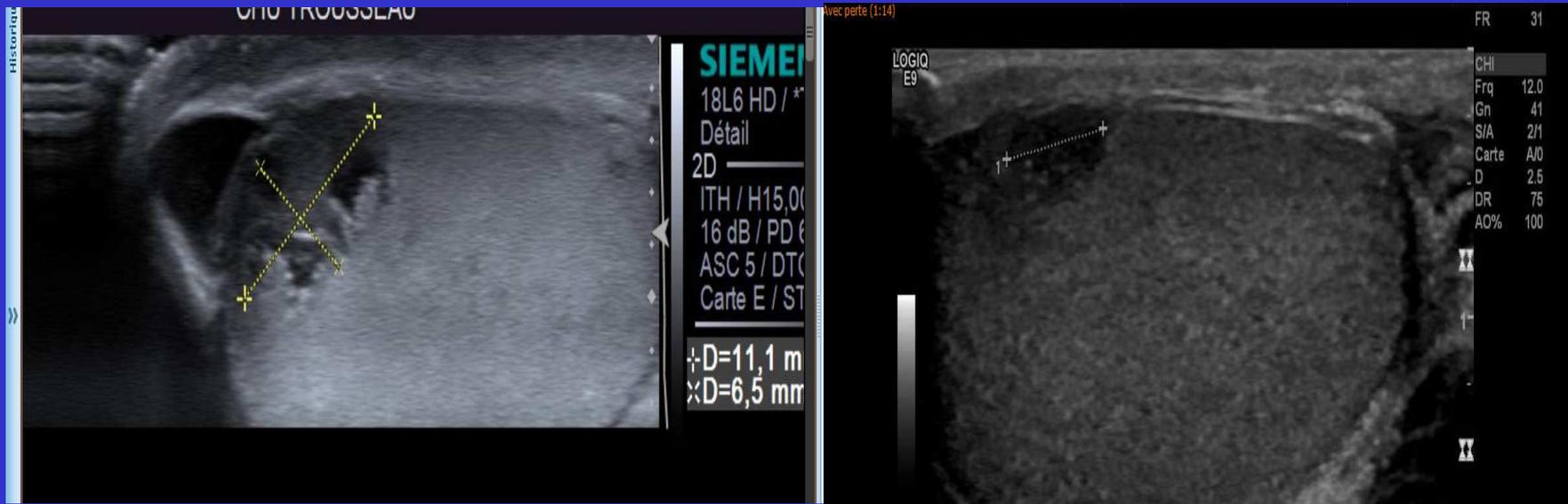


Hématome intra pulpaire

# Traumatismes

- Suivi à distance :
  - Testis :
    - Restitution progressive
    - hématome enkystée
    - cicatrice (zone hypo, calcification)
    - atrophie

# Amélioration progressive



à J0

à 1 mois

Hématome intrapulpaire