

Imagerie des hypofertilités masculines

A. GERVAISE
DU RETROPERITOINE 2011
CHU Nancy Brabois

Introduction

- Infertilité : absence de conception après 2 ans d'activité sexuelle normale en dehors de toute contraception
- Touche 15% des couples
- Origine masculine/féminine (40/60)
- Infertilité primaire/secondaire (80/20)
- Infertilité sécrétoire/excrétoire/mixte

Examen clinique

- Antécédents
 - Lésion testiculaire (cryptorchidie, torsion)
- Antécédents
 - Lésion testiculaire (cryptorchidie, torsion)
- Médicaux (infectieux, toxiques, radiques, Klinefelter)
 - Chirurgicaux
- Déroulement de l'acte sexuel : orgasme ?
- Anéjaculation
 - Éjaculation rétrograde
- Contenu scrotal (canaux déférents, têtes



Spermogramme

- Spermocytogramme :
 - Volume : 2 à 6 ml (a/hypo/normo/hyperspermie)
 - Numération : 20 à 250 millions/ml (a/oligo/polyzoospermie)
 - Mobilité : > 40 % (asthénozoospermie)
 - Vitalité : < 75 % (nécroospermie)
 - Morphologie : < 50 % (tératospermie)

OAT : oligo-asthéo-térato-zoospermie
- Spermoculture

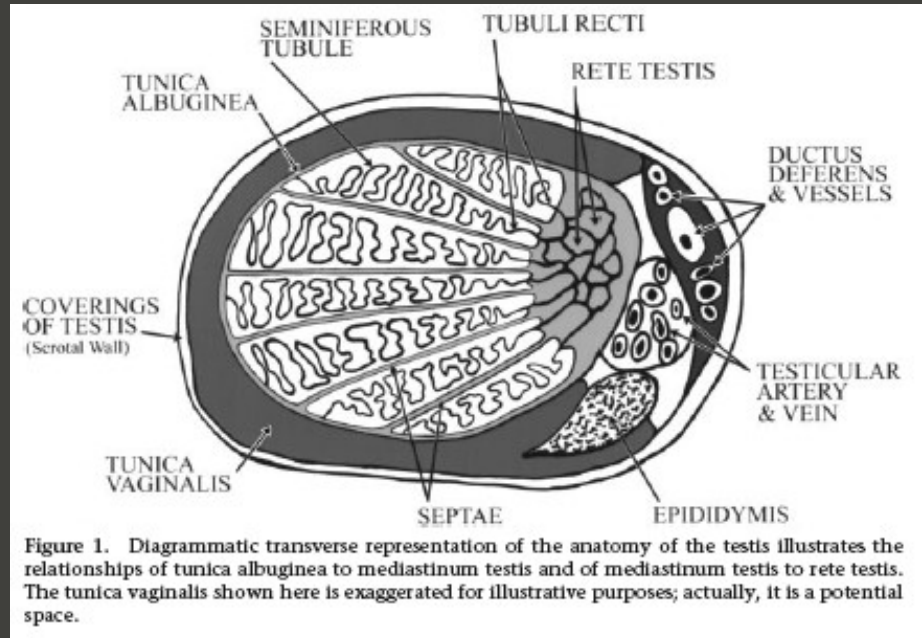
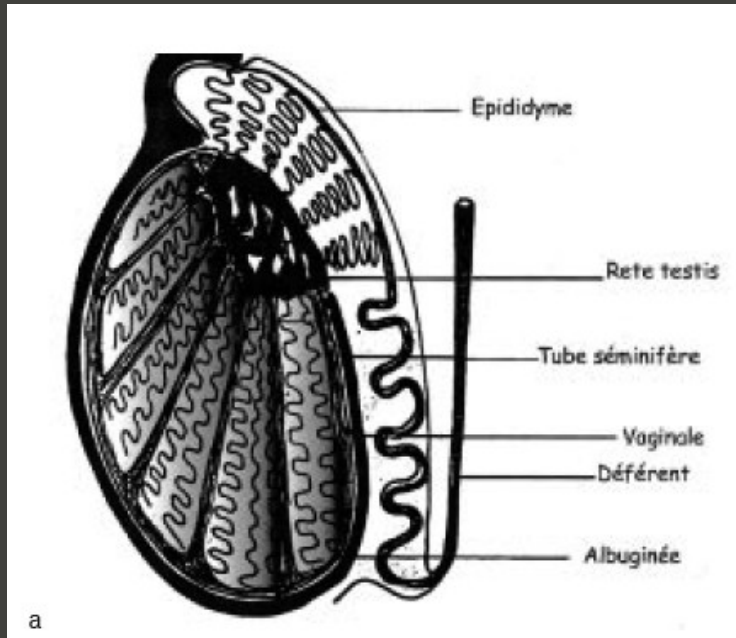
Biologie

- Biochimie séminale
 - Biochimie séminale
 - Phosphatases acides, citrate, zinc : prostate
 - Phosphatases alcalines, citrate, zinc : prostate
 - Fructose : vésicules séminales
 - L-Carnitine et α 1-4-glucosidase : épидидyme
- Bilan hormonal (FSH, LH, testostérone...)
- Caryotype : Δ F-508 (mucoviscidose)

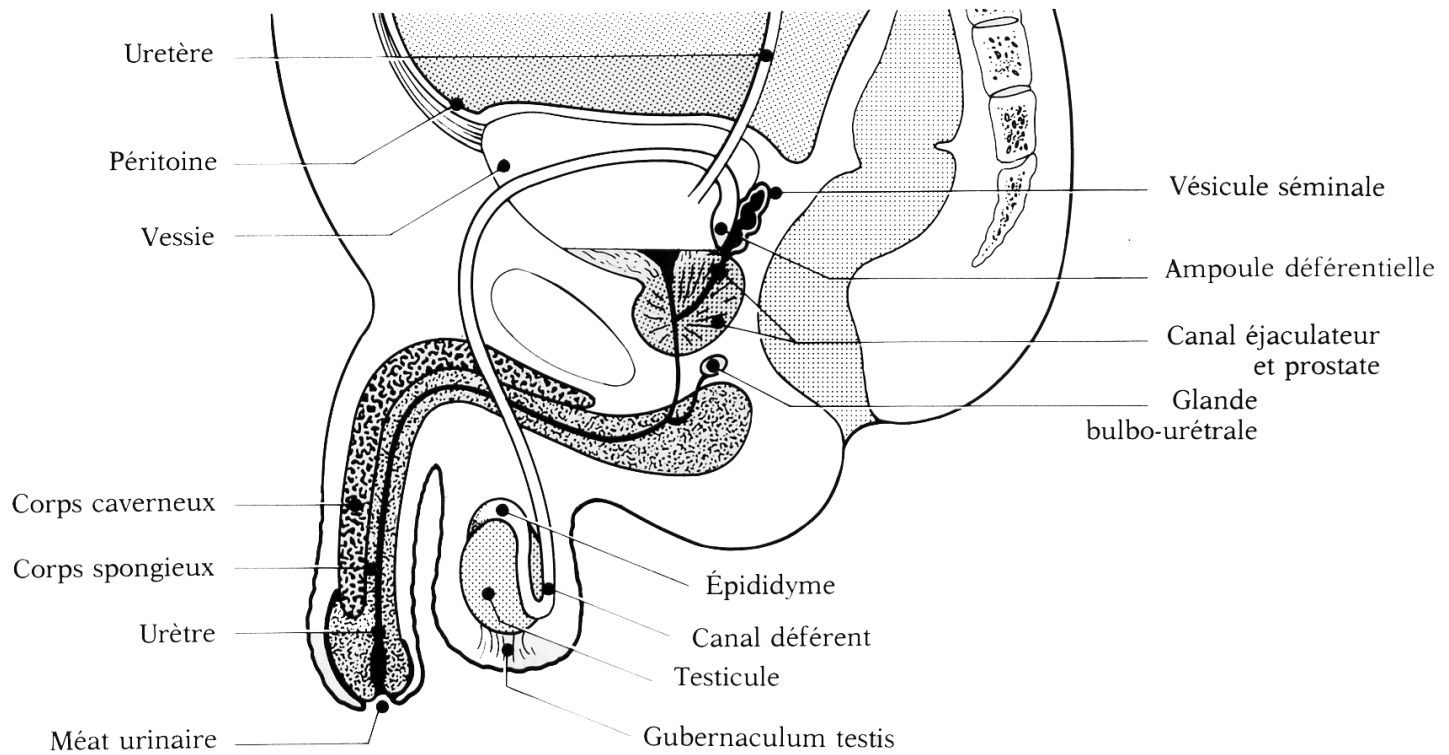
Echographie

- Exploration génitale et urinaire
- But : orienter vers une origine excrétoire/sécrétoire ou mixte
- 3 phases:
 - Phase abdominale (vessie pleine)
 - Phase scrotale
 - Phase endorectale (vessie vide)

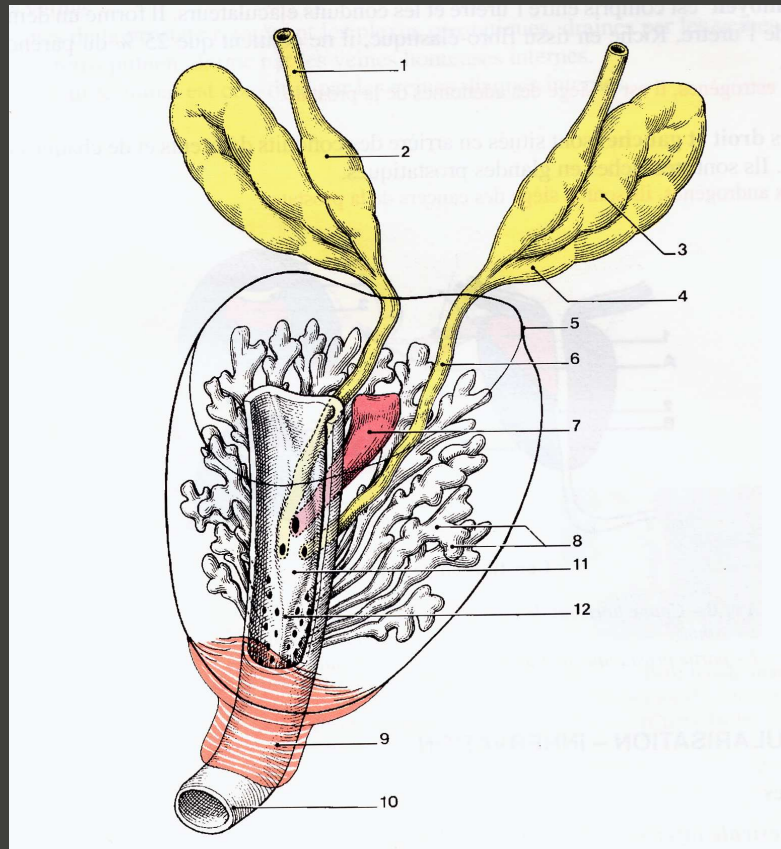
Anatomie



Anatomie



Anatomie



Glandes prostatiques et conduit déférent

- 1 – conduit déférent
- 2 – ampoule du conduit déférent
- 3 – vésicule séminale
- 4 – conduit excréteur de la vésicule séminale
- 5 – contour de la prostate
- 6 – conduit éjaculateur

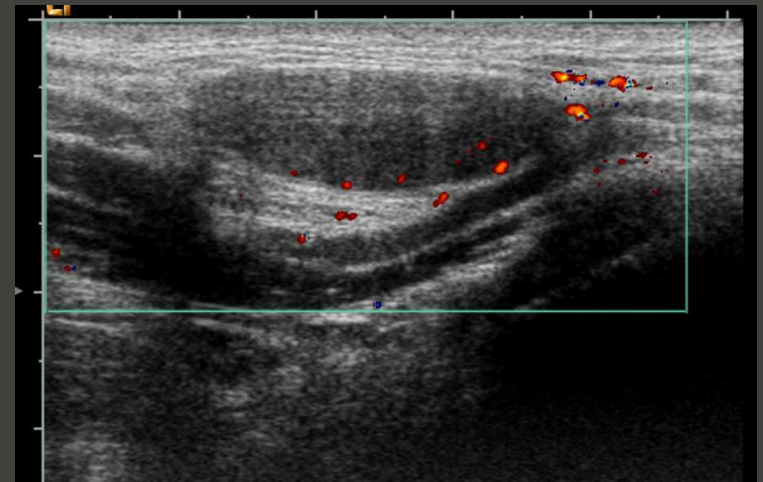
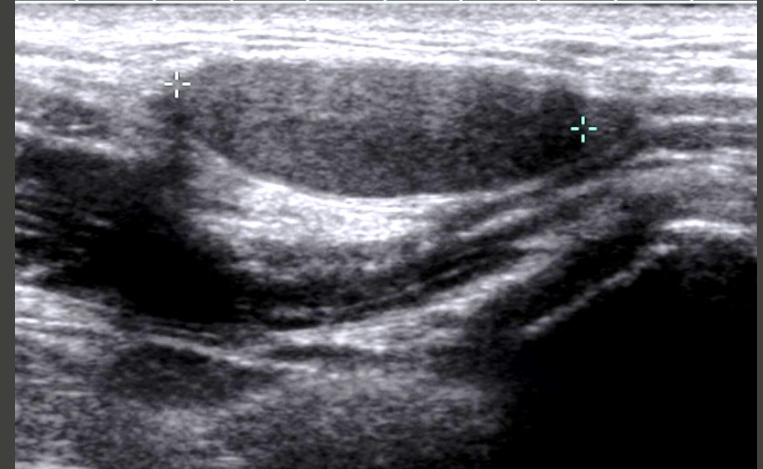
- 7 – utricule prostatique
- 8 – glandes prostatiques
- 9 – sphincter de l'urètre
- 10 – urètre
- 11 – colliculus séminal
- 12 – crête urétrale

Infertilité sécrétoire

- Origine génétique, infectieuse ou toxique (rares)
 - FSH élevée
 - Constitutionnelle (Klinefelter, 47 XXY: sclérose des tubes séminifères)
 - Orchite ourlienne post-pubertaire
 - Causes toxiques (chlorambucil et cyclophosphamide, sulfasalazine)
 - Causes radiques
 - FSH normale
 - Arrêt de la spermatogénèse
 - Aplasie germinale
 - FSH abaissée
 - Kallmann-De-Morsier (dysplasie olfacto génitale, hypogonadisme hypogonadotrope)

- Microlithiase testiculaire
 - Association avec la cryptorchidie
 - Chez 0,05 à 0,6% des patients avec indication clinique d'échographie scrotale
 - Asymptomatique

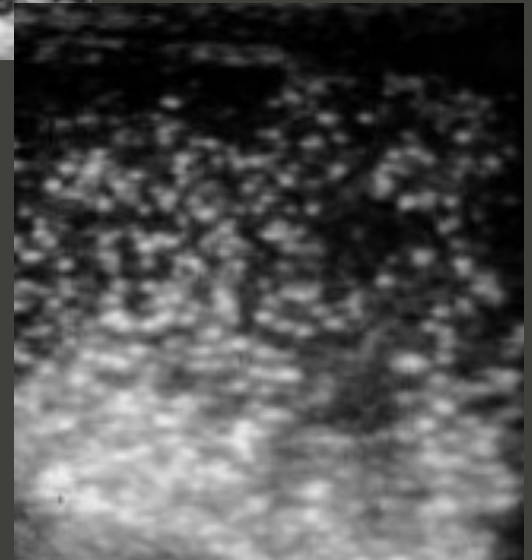
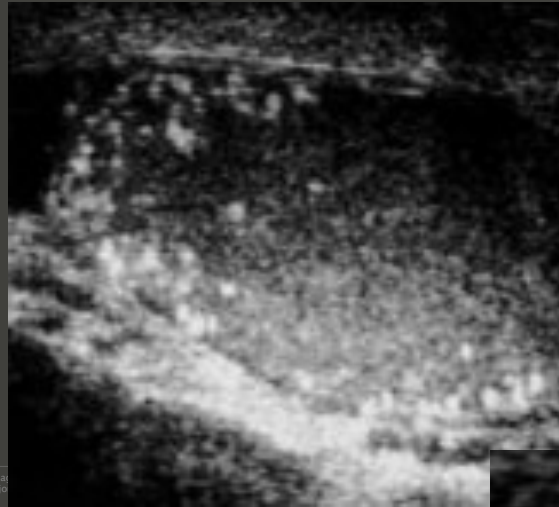
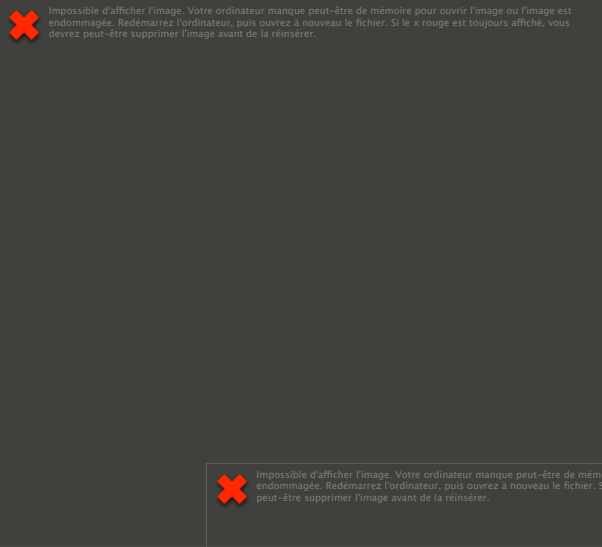
Cryptorchidie



Microlithiase

- Suivi annuel recommandé si grade 2 ou 3

Microlithiase



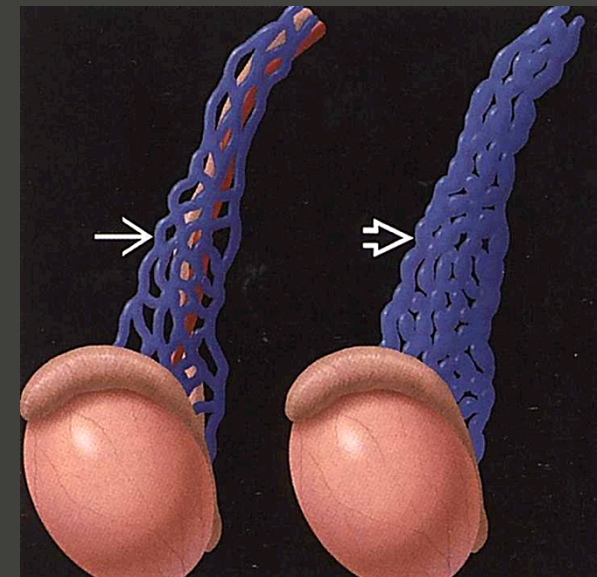
- Varicocèle
 - Pathologie fréquente
 - 15% des hommes pubères
 - 35% des hommes avec infertilité primaire
 - 75% des hommes avec infertilité secondaire
 - Incontinence valvulaire de la veine spermatique
 - Reflux
 - Dilatation du réseau pampiniforme (drainage testiculaire et epididymaire) intra scrotal

Varicocèles

- Plus fréquemment à gauche (85%)
- Bilatérale dans 30% des cas
- Recherche d'anomalies associées
 - Morphologie des testicules, remaniements fibreux
 - Hydrocèle
 - Anomalies épидидymaires associées
- Étude controlatérale (reflux ?)
- Rechercher une masse rénale ou rétropéritonéale

Varicocèles

- Réseau tubulaire serpigineux anéchogène
- Diamètre supérieur à 3 mm
- En haut et en arrière de la tête de l'épididyme
- Plexus pampiniforme
- Se prolonge vers le cordon
- Parfois vers le bas, en arrière du testicule
- Orthostatisme, manœuvre de Valsalva



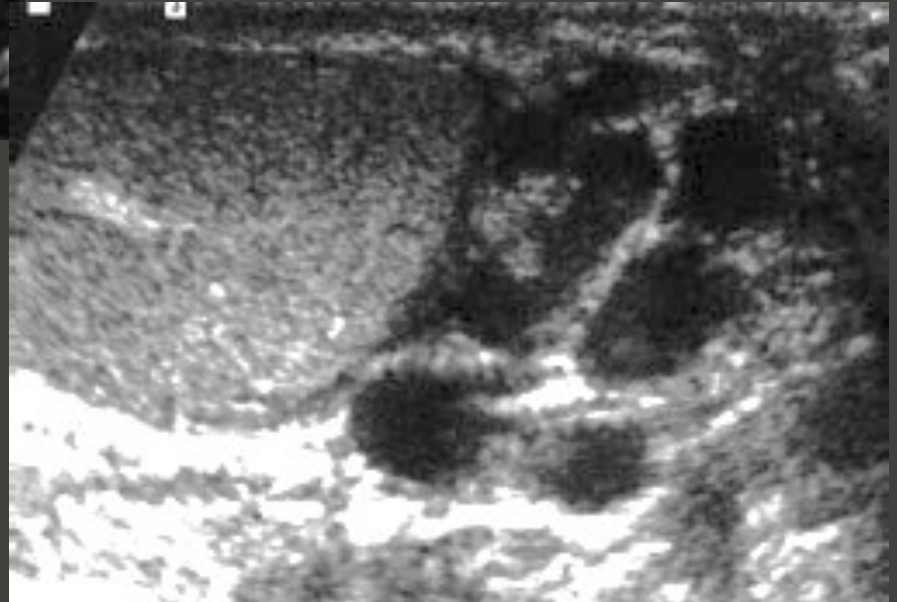
Varicocèles

- Doppler : inversion du flux
- Seul critère formel d'incontinence veineuse si douteuse ou non palpable cliniquement
- Patient couché puis debout
- Sonde posée transversalement sur l'orifice externe du canal
- Manœuvre de Valsalva
 - Type 1 : reflux bref (2 secondes), physiologique
 - Type 2 : reflux décroissant (5 secondes), incontinence veineuse
 - Type 3 : reflux persistant (10 secondes), traitement justifié
- Varicocèle intra testiculaire (douleur)
- Embolisation par voie endovasculaire

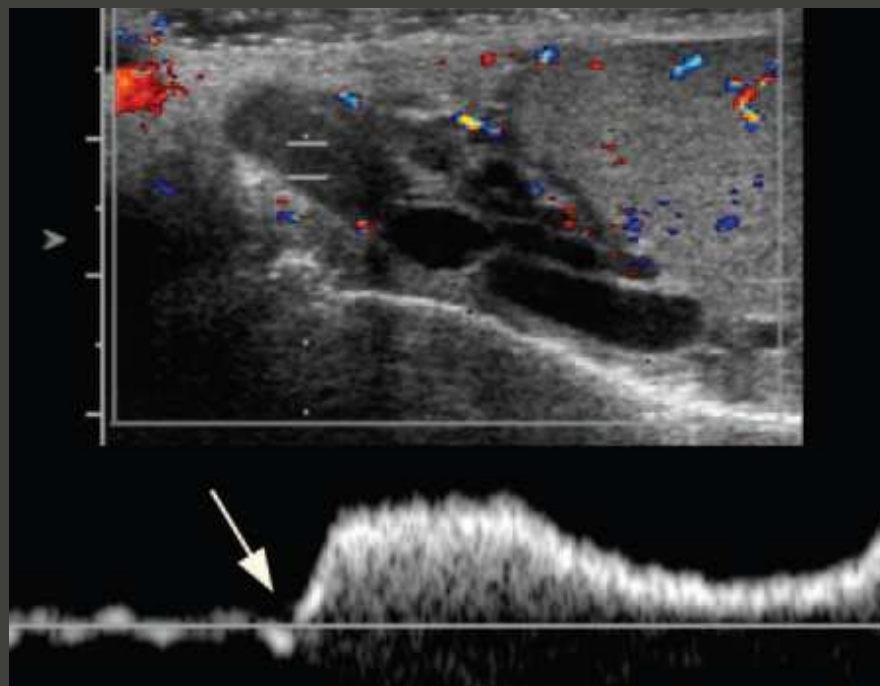
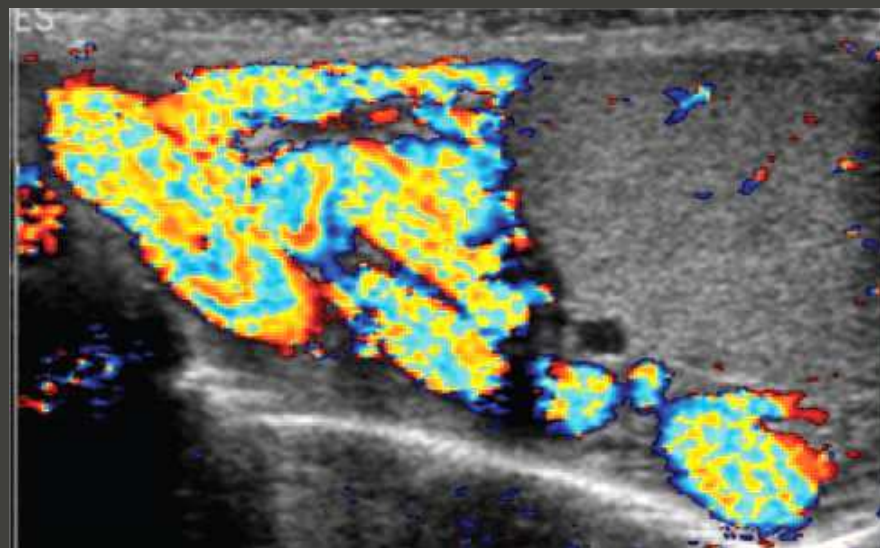
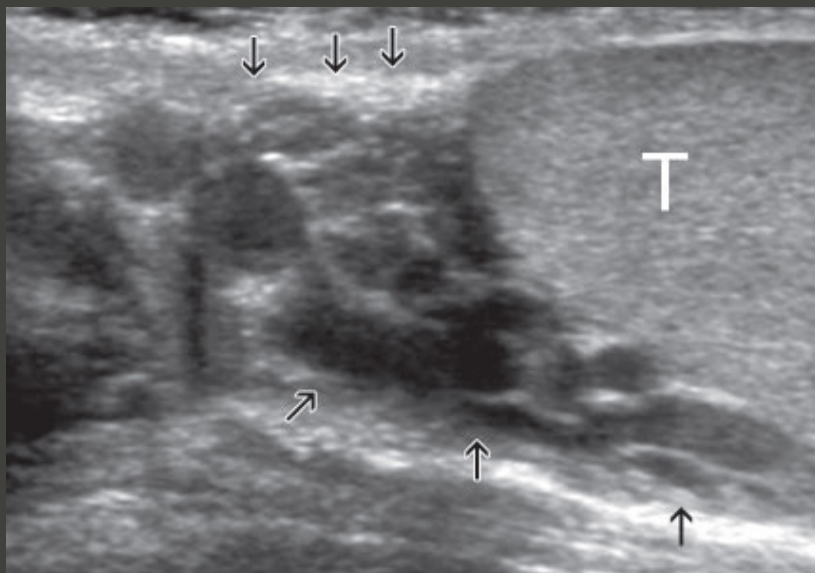
Varicocèles



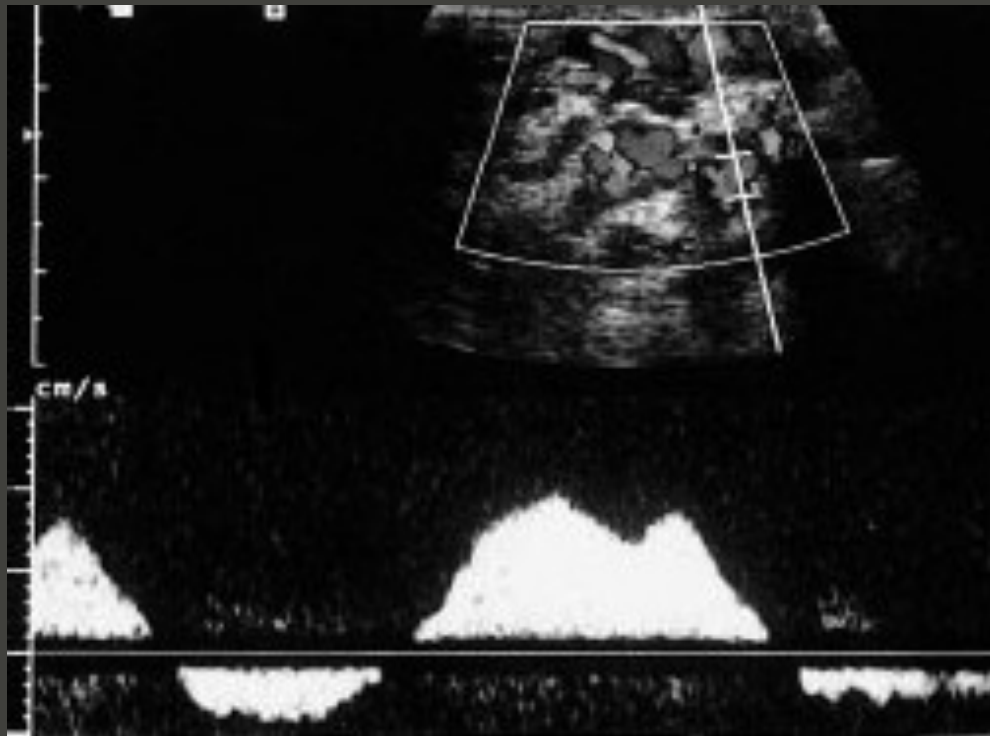
Décubitus



Procubitus: discrète augmentation
des dimensions

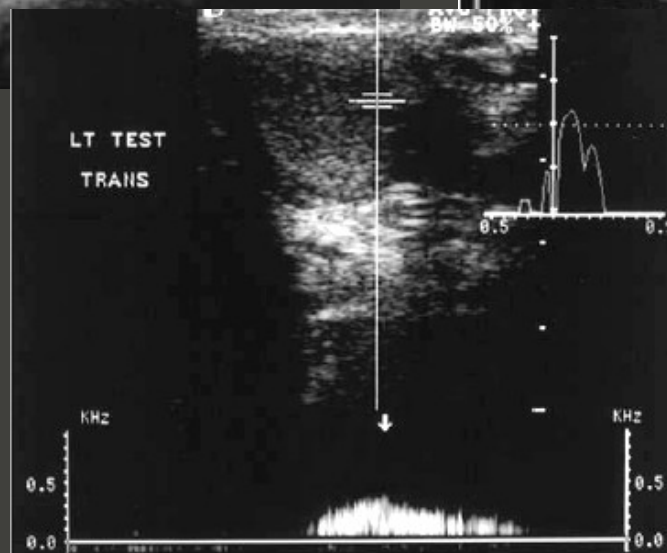
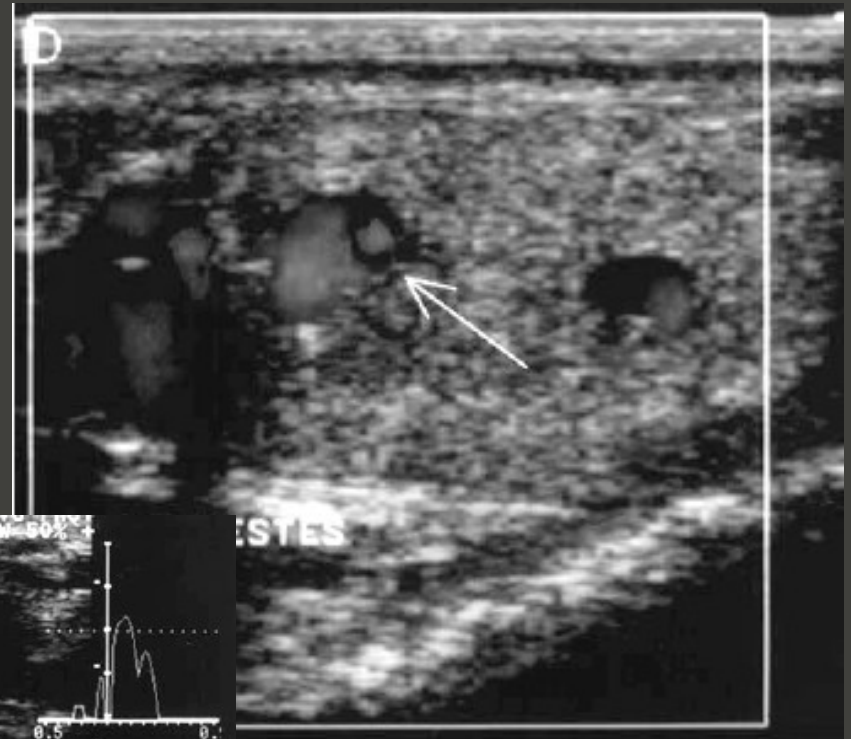


Varicocèles

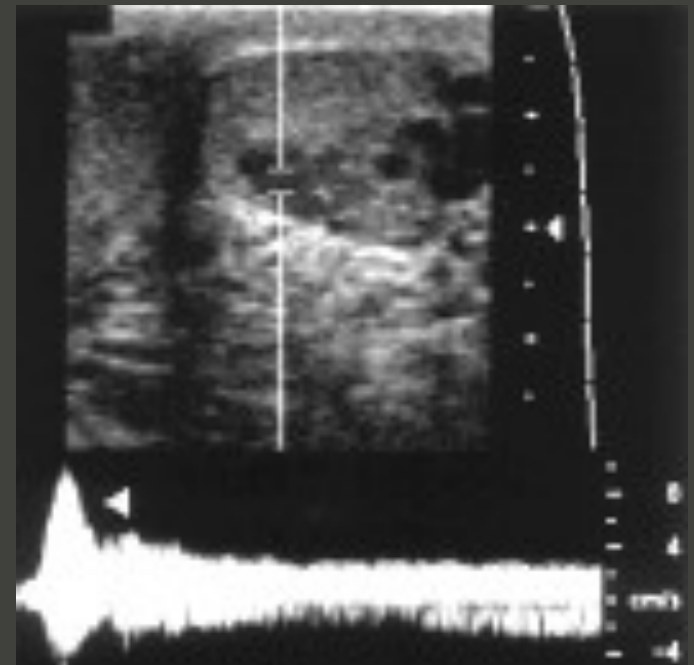


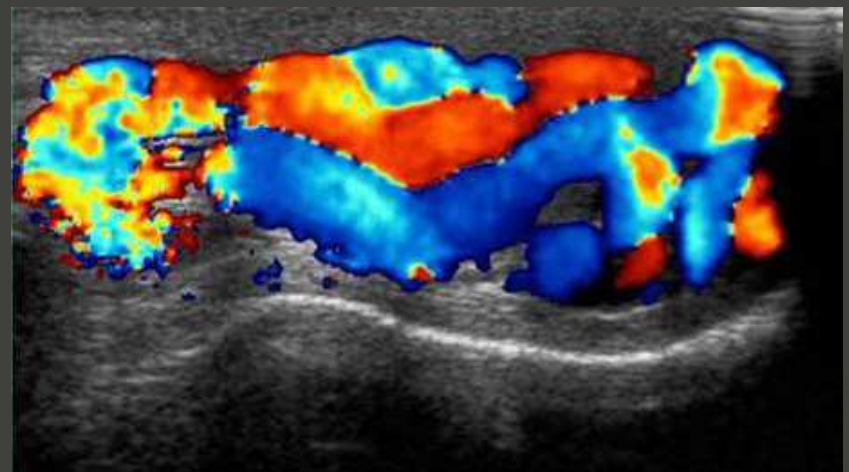
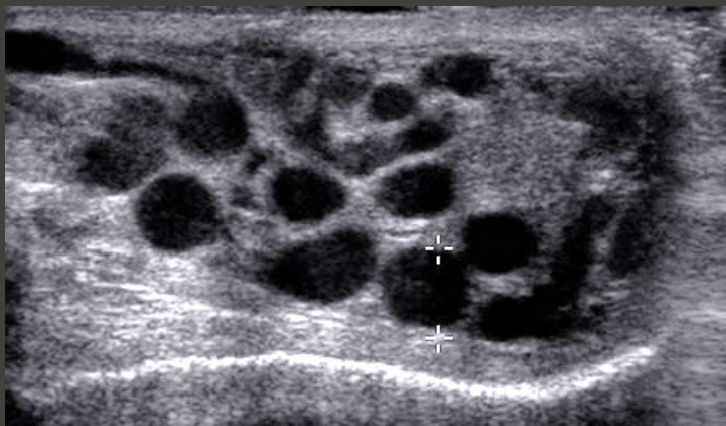
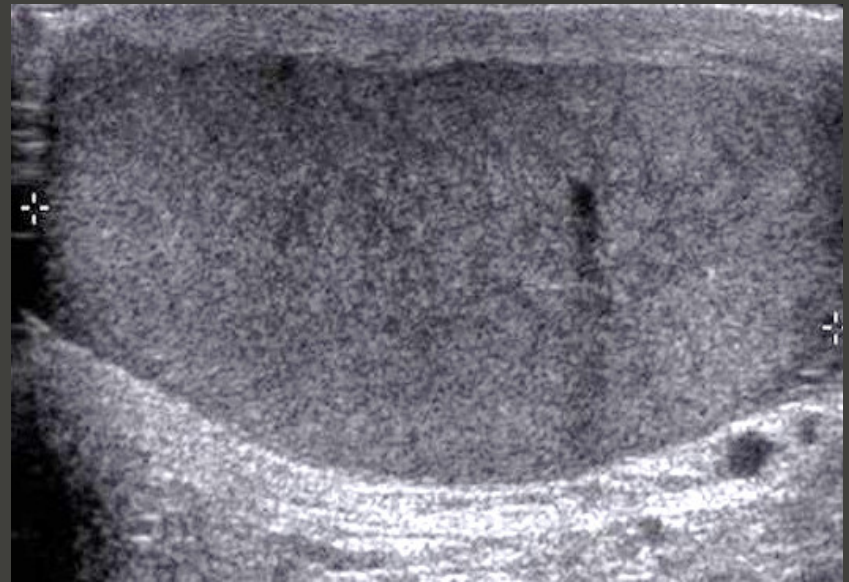
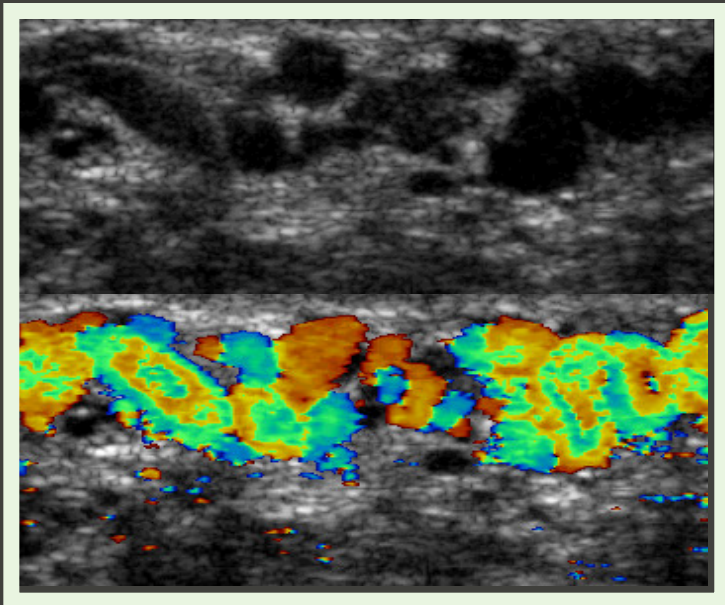
Doppler pulsé: reflux de stade 3 en Valsalva

Varicocèles



Varicocèles





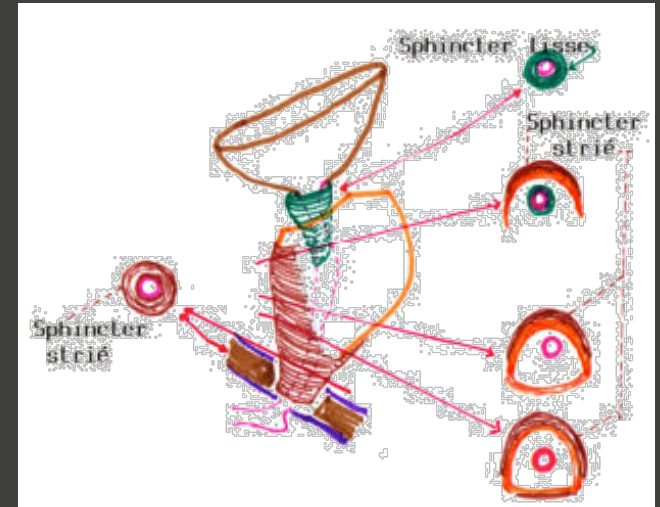
Varicocèles

- Retentissement lié à :
 - Hyperthermie
 - Anoxie par stase sanguine veineuse
 - Reflux d' hormones surrénaliennes

- Altérations caractéristiques du spermogramme :
 - Oligo-asthénozoospermie
 - Diminution de la mobilité
 - Tératozoospermie

Infertilité excrétoire

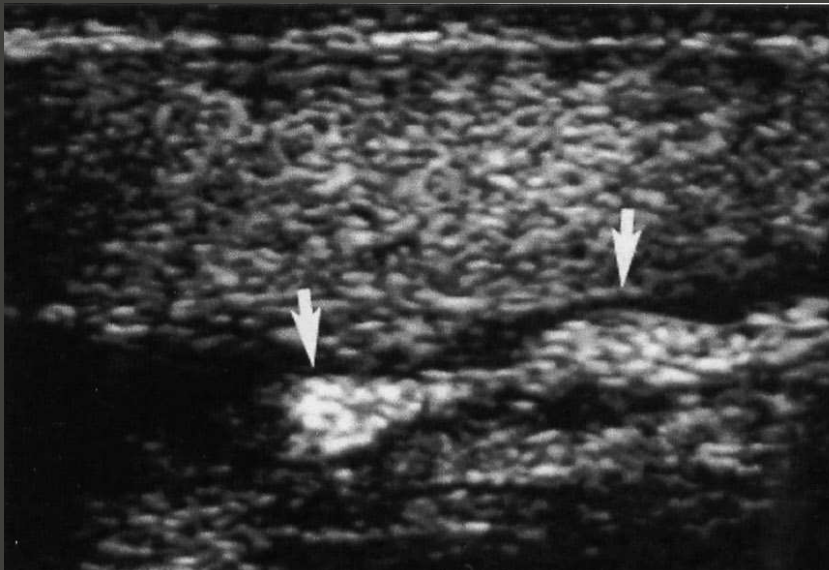
- Éjaculation rétrograde
 - Absence de fermeture du sphincter lisse
 - Résection chirurgicale (prostate, col vésical)
 - Trouble neurologique (curage gg lombo-aortique, dissection de la paroi recto-sigmoïdienne, neuropathie diabétique)
 - Présence de spermatozoïdes ou phosphatases acides dans les urines post-éjaculation
 - Ponction déférentielle et PMA



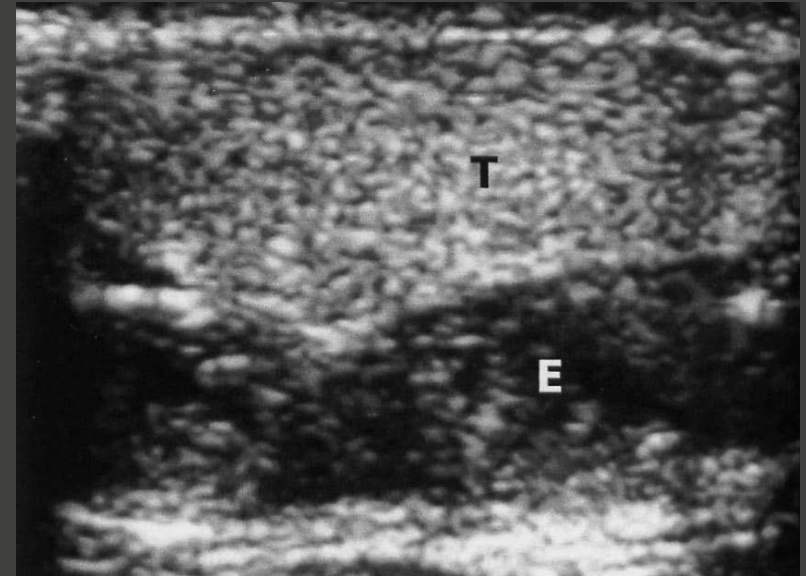
Infertilité excrétoire

- Obstruction proximale du tractus séminal
 - Azoospermie
 - Volume testiculaire et de l' éjaculat, FSH normaux
 - Fructose normal, pH alcalin
 - Marqueurs épididymaires abaissés (L-carnitine et α 1-4 glucosidase)
 - Dilatation
 - Épididyme
 - Rete testis
 - Spermatocèle
 - Scrototomie exploratrice
 - Vasostomie, anastomose épididymo-déférentielle

Séquelles épидидymaires

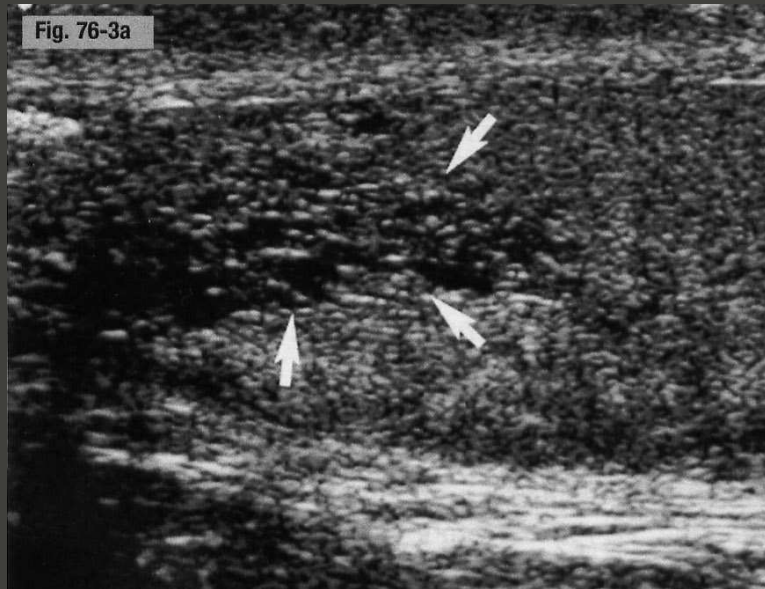


Epididyme post-inflammatoire, irrégulier, avec de multiples nodules hyperéchogènes



Epaississement hypoéchogène de l'épididyme

Séquelles épидidymaires



Obstruction proximal du tractus
séminale : dilatation du rete testis

Séquelles épидidymaires



Spermatoocèles

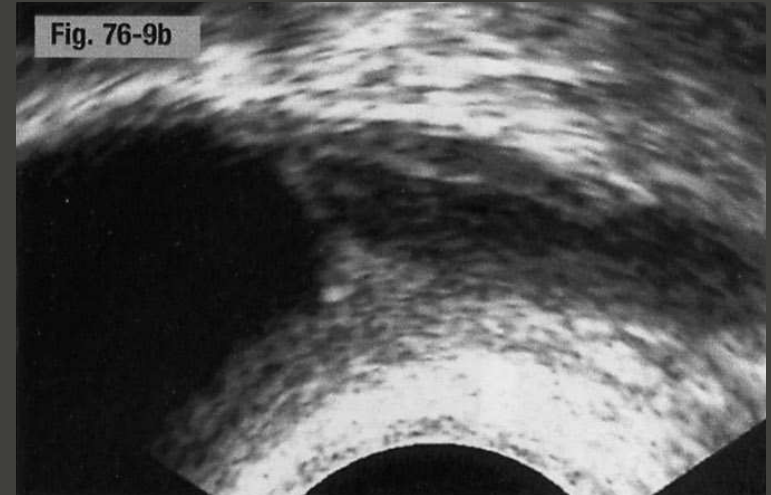
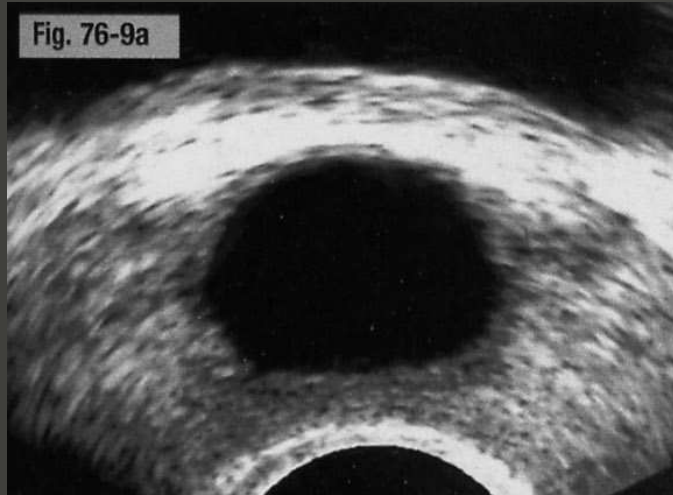
Infertilité excrétoire

la queue dans les formes complètes

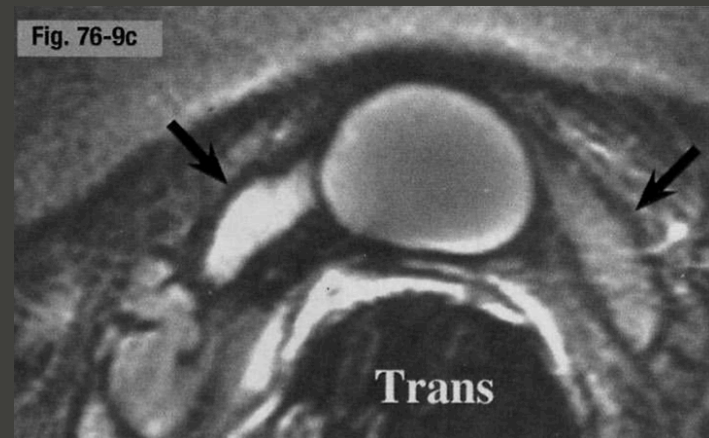
- Ampoule déférentielle toujours absente, canaux déférents et éjaculateurs parfois (pénétrance incomplète)
- Hypospermie et azoospermie
- pH acide, L-carnitine et fructose absents
- Échographie rénale : rénale agénésie bilatérale
- Échographie rénale : rénale agénésie unilatérale

- Obstruction des canaux éjaculateurs
 - Obstruction des canaux éjaculateurs
 - Hypospermie, fructose absent et pH bas
 - Canaux déférents présents
 - Dilatation des vésicules séminales et des ampoules déférentielles
 - Cause congénitales
 - Kystes médians
 - Mégavésicule séminale (polykystose rénale)
 - Causes acquises

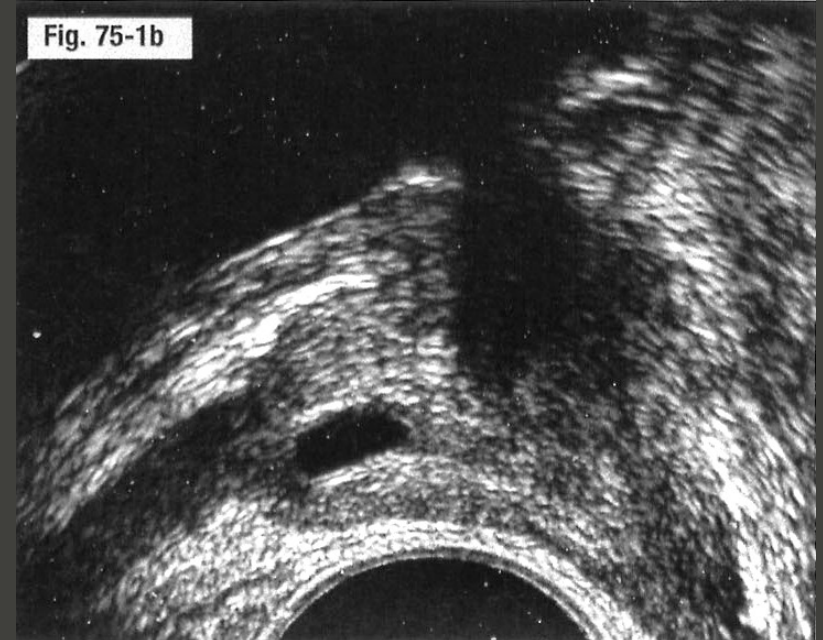
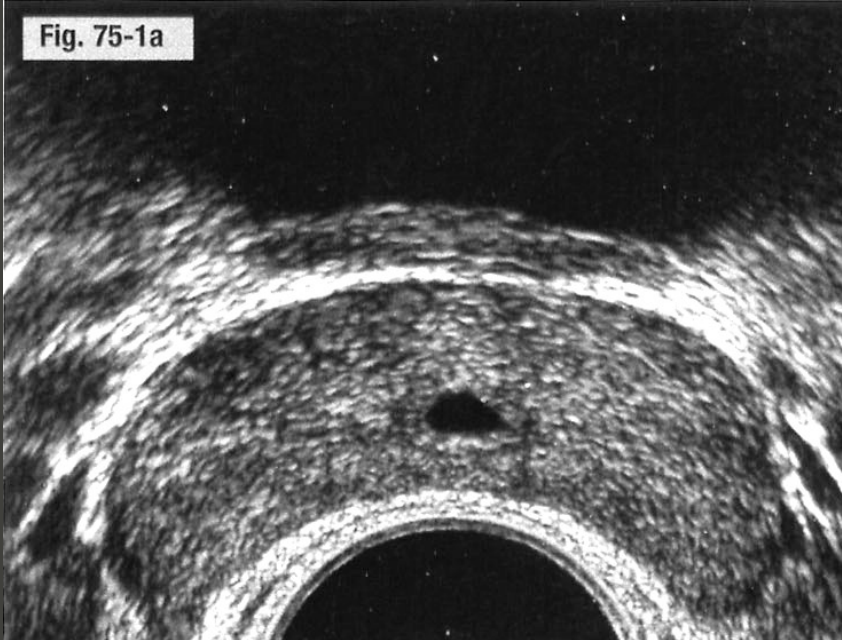
Kyste médian (müllerien)



Kyste médian et dilatation
des ampoules déférentielles



Kyste de l'utricule

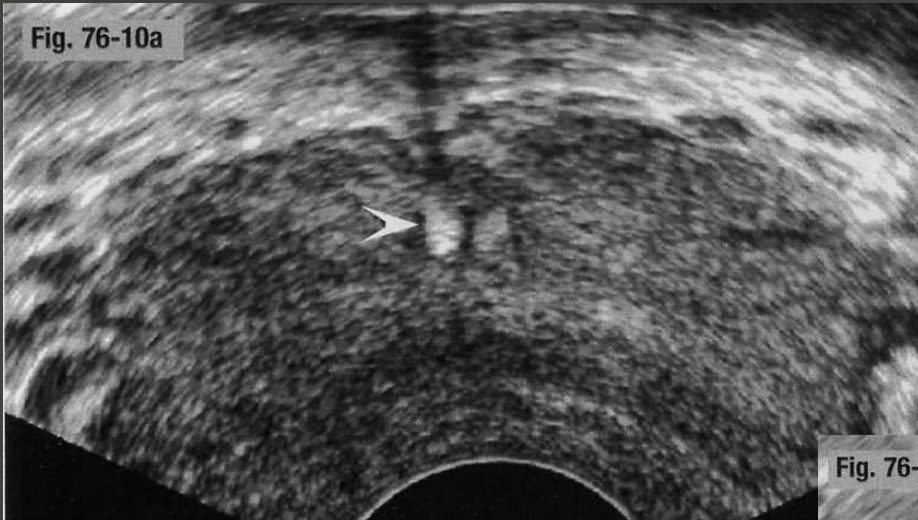


Kyste des vésicule séminale

- Taille normale : 30 x 15 mm
- Volume normal : 15 ml
- Écho endorectale
- Coupes axiale et sagittale



Lithiase des canaux éjaculateurs



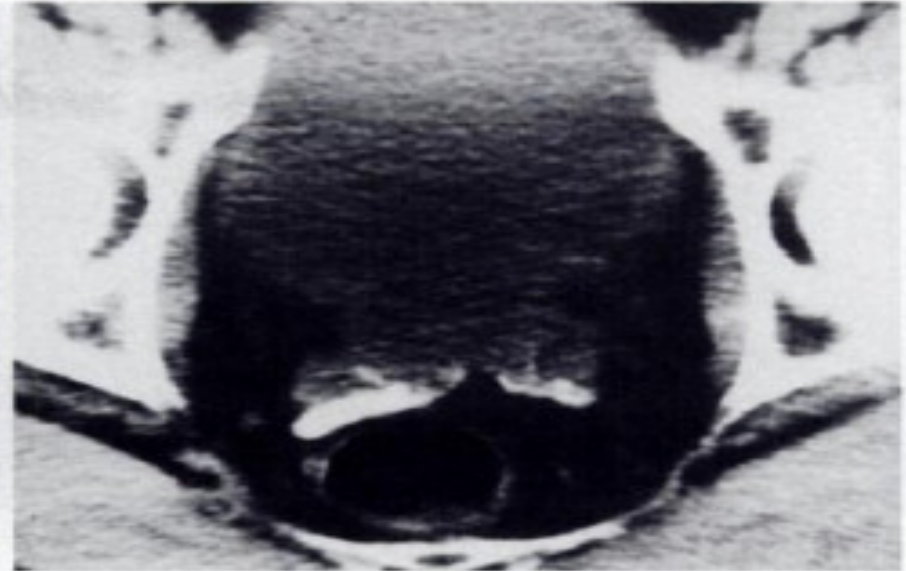
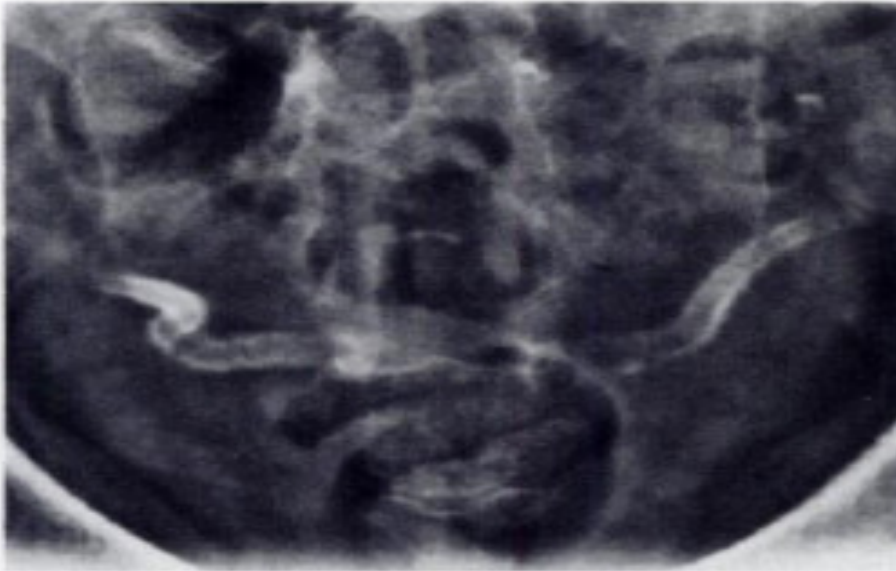
Calcification des déférents

Diabète

Inflammation chronique , calcification
intraluminaire



Calcification des déférénts



Conclusion

- Importance de l'examen clinique et de la biologie
 - Origine génétique, toxique, radique ou infectieuse
 - Aspermie
 - Éjaculation rétrograde
 - Anéjaculation
 - Hypospermie avec azoospermie
 - Sténose bilatérale des canaux éjaculateurs
 - Agénésie vésiculo-déférentielle
- Place de l'échographie endorectale (et de l'IRM)
 - Pour affirmer l'origine excrétoire
 - Pour affirmer la topographie de l'obstacle