

Référentiel DES Radiopédiatrie

Module Génito-Urinaire – Cas cliniques

Marianne ALISON- Hôpital Robert Debré

Stéphanie FRANCHI-ABELLA – Hôpital Bicêtre

24 Mai 2016

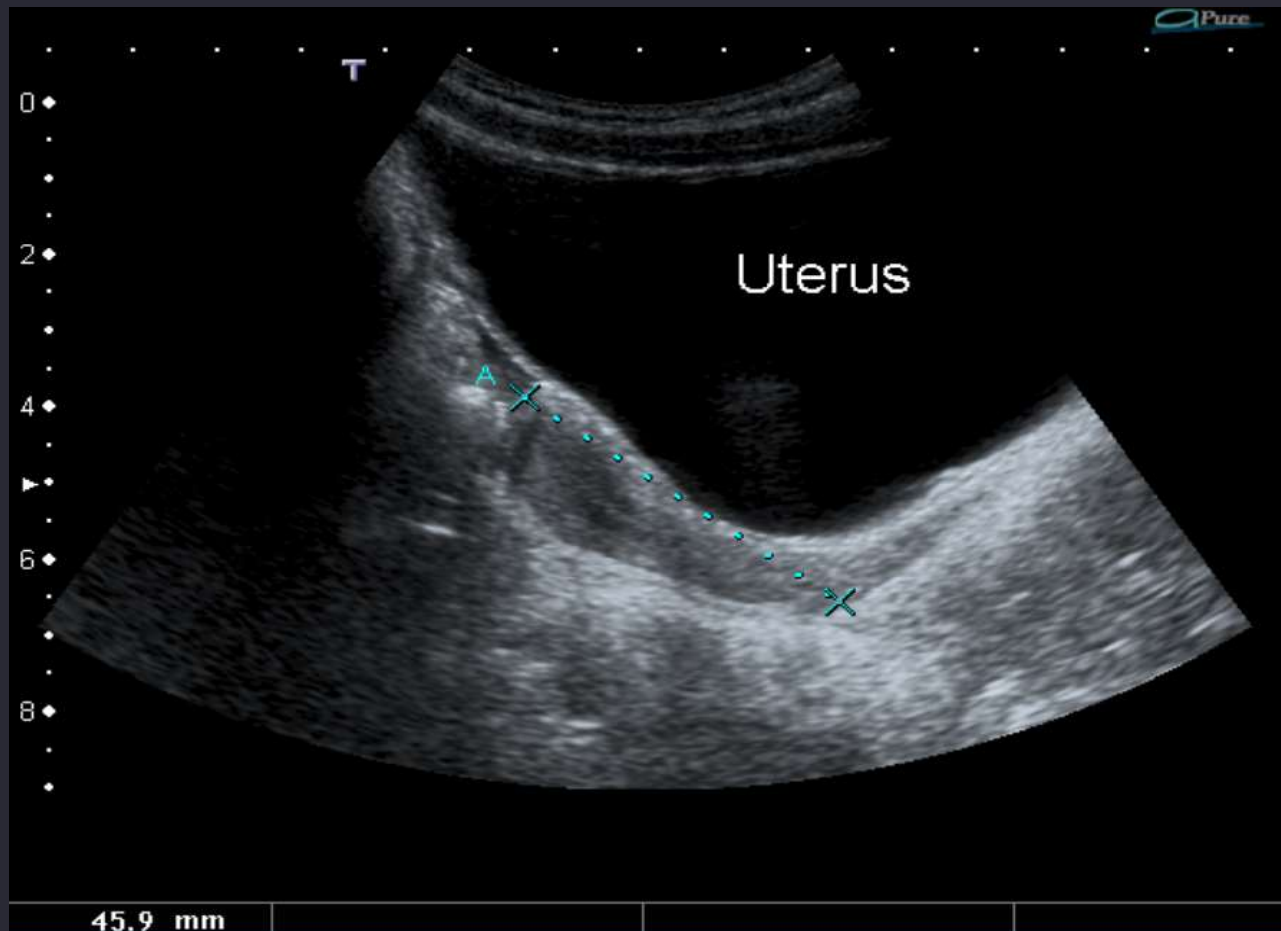
I- APPAREIL GENITAL FEMININ

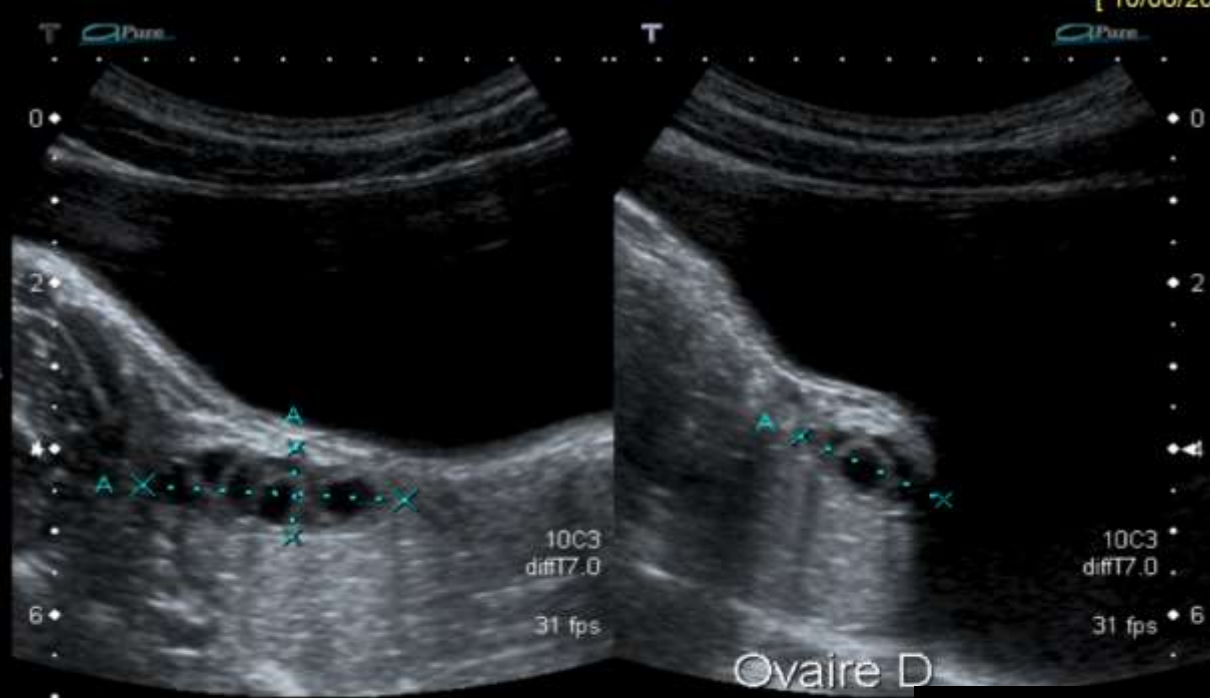
Cas n° 1

8 ans: échographie pelvienne pour suspicion de puberté précoce

- Pilosité pubienne depuis l'âge de 7 ans

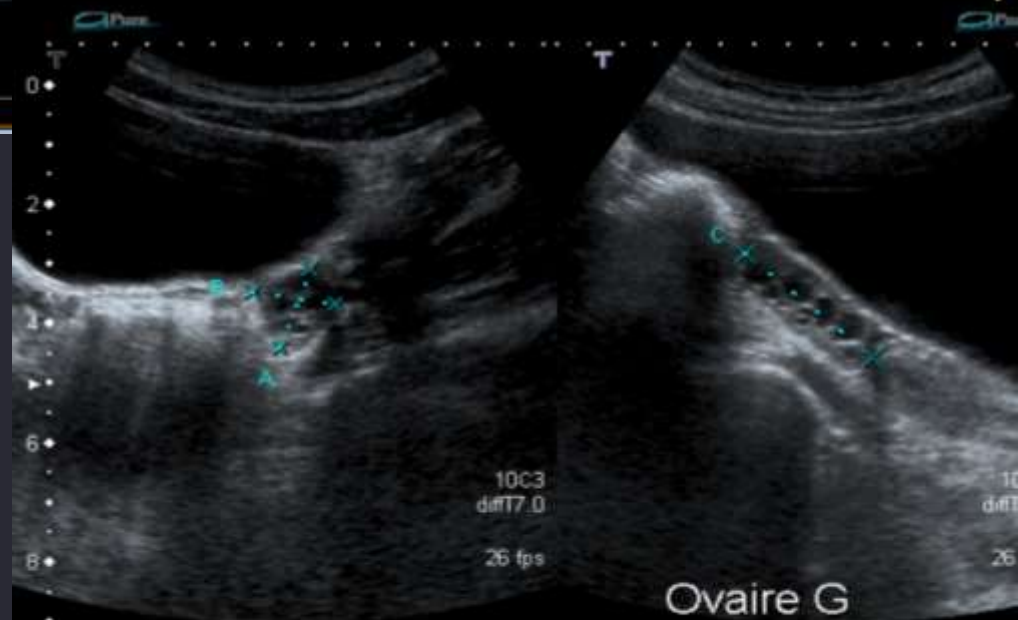
- Accélération de la vitesse de croissance (11 cm/ an)





Volume A 2.8 cm3 | Dist1 A 28.6 mm | Dist2 A 10.7 mm

Quelle conclusion échographique ?
 Comment complétez-vous votre échographie ?



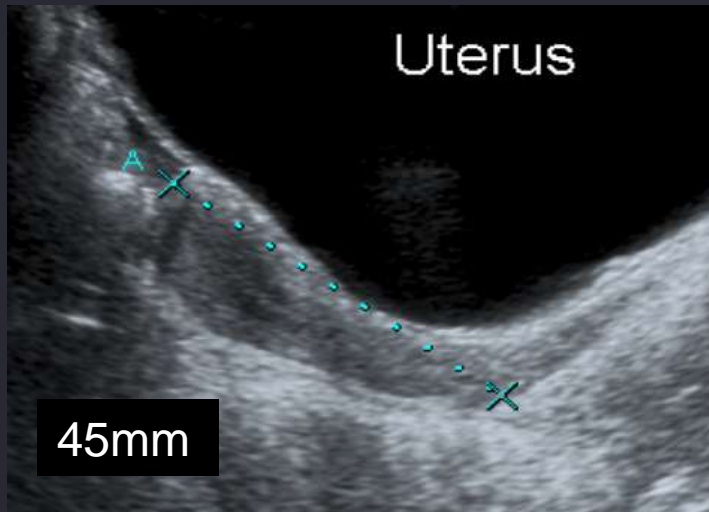
Volume: 2.4 cc

Dist A 14.0 mm | Dist B 12.7 mm | Dist C 26.0 mm

Critères de puberté

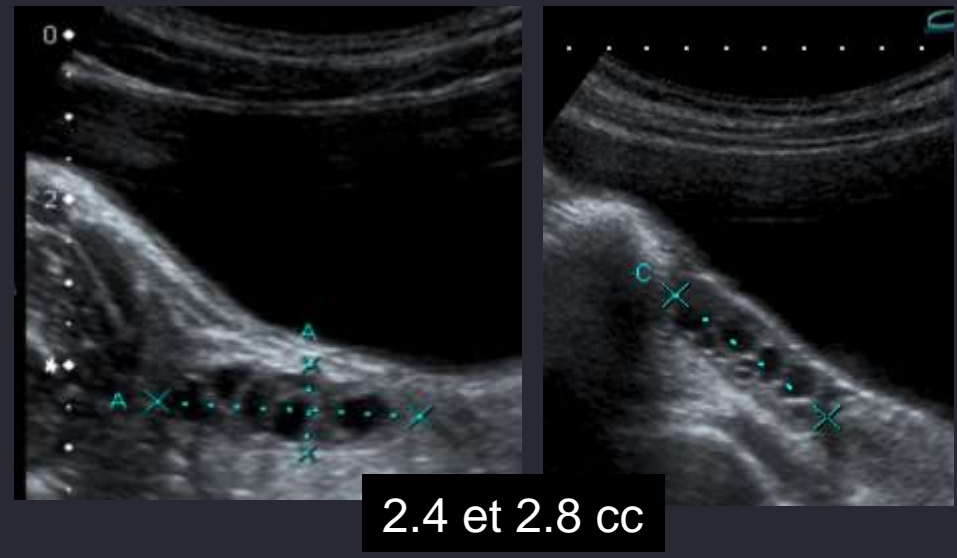
UTERUS

- tubulé → piriforme
- longueur > 3,5 cm.
- Corps > col; épaisseur > 1 cm
- ligne de vacuité visible



OVAIRES

- longueur > 3 cm
- Volume > 3 cm³
- follicules > 5 mm



→ Conclusion échographie: stimulation utérine

Bilan échographique

→ recherche d'une étiologie périphérique

- ovarienne ?
- surrénalienne ?



- Complément d'imagerie ?

→ Age osseux: risque d'avance d'âge osseux
et d'arrêt prématuré de la croissance

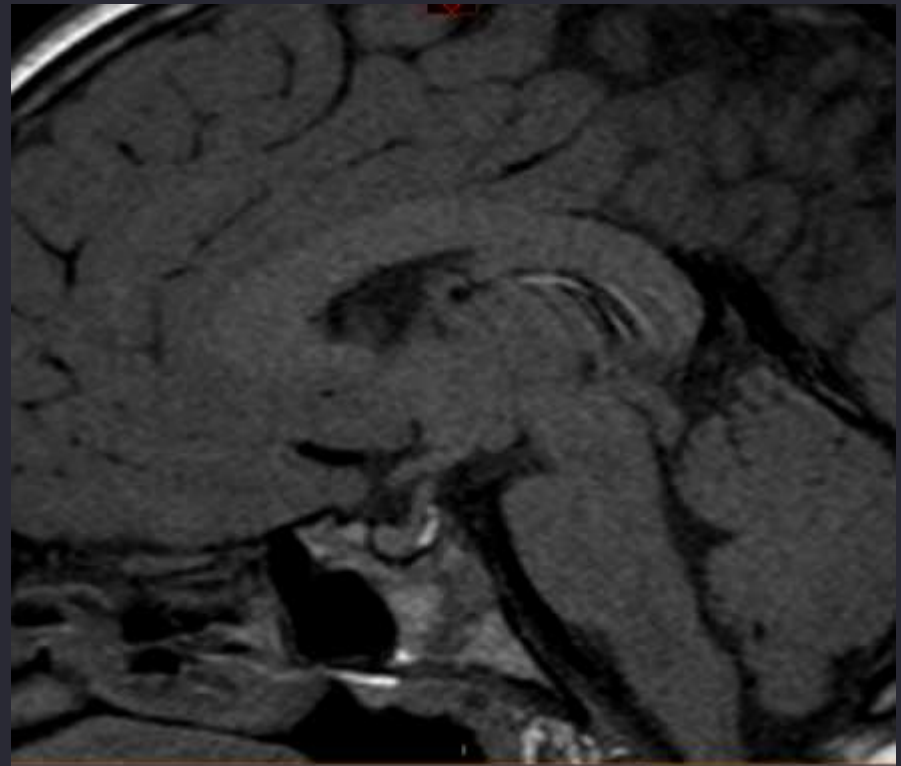
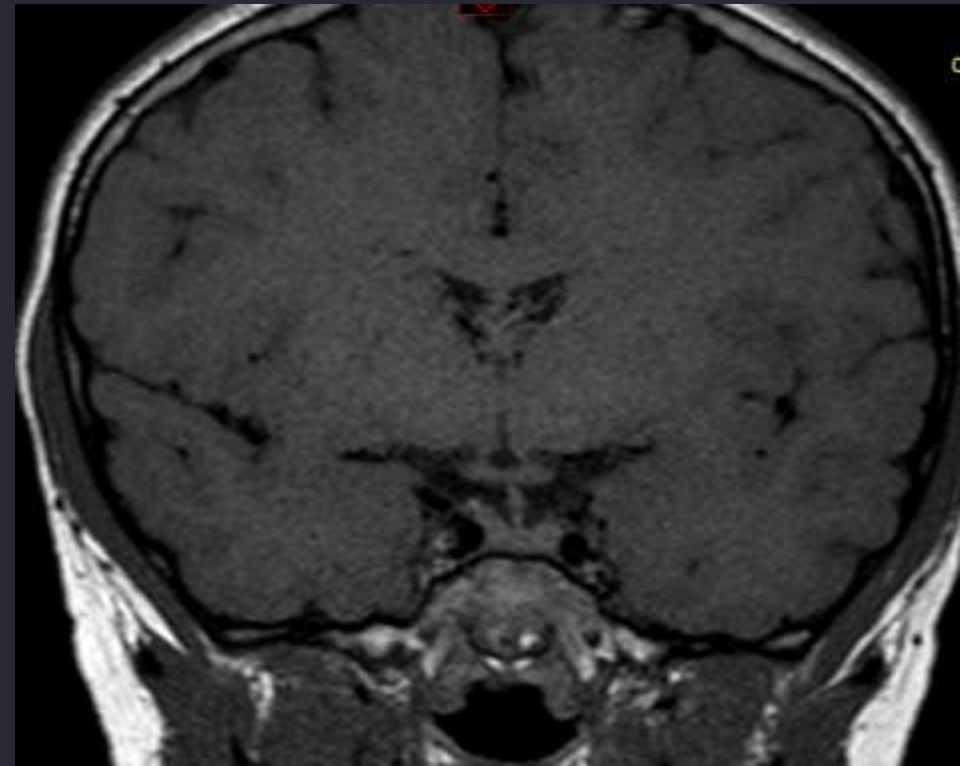
Que pensez-vous de l'âge osseux ?

- Age chronologique: 8 ans 4 mois
- Age osseux (Greulich et Pyle) : 11 ans
 - **sésamoïde du pouce**
 - 11 ans chez fille, 13 ans chez garçon
 - signe le début de la puberté



- **Bilan biologique endocrinien: test au LHRH**
origine centrale ou périphérique ?
- **Origine centrale** (dosages élevés)
 - **IRM cérébrale hypothalamo-hypophysaire**
 - Eliminer une cause organique: tumeur (hamartome +++)
 - Cause idiopathique la + fréquente (diagnostic d'élimination)
- **Origine périphérique** (dosages bas) = pseudo puberté
 - **Exploration des gonades et des surrénales**

IRM cérébrale (hypothalamo-hypophysaire): normale



Conclusion: puberté précoce idiopathique

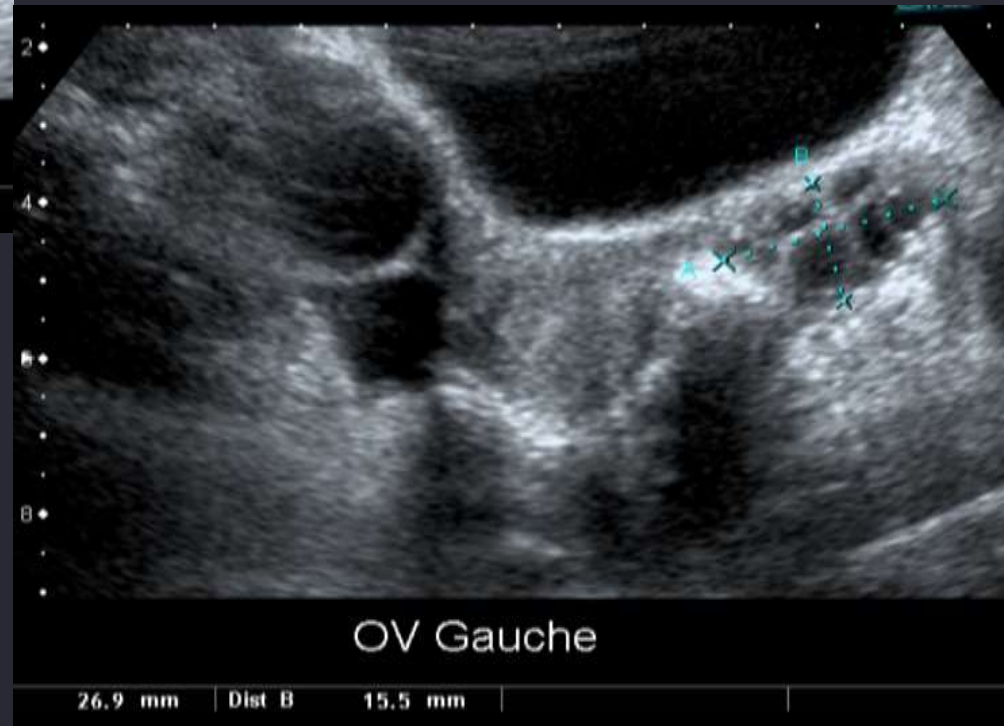
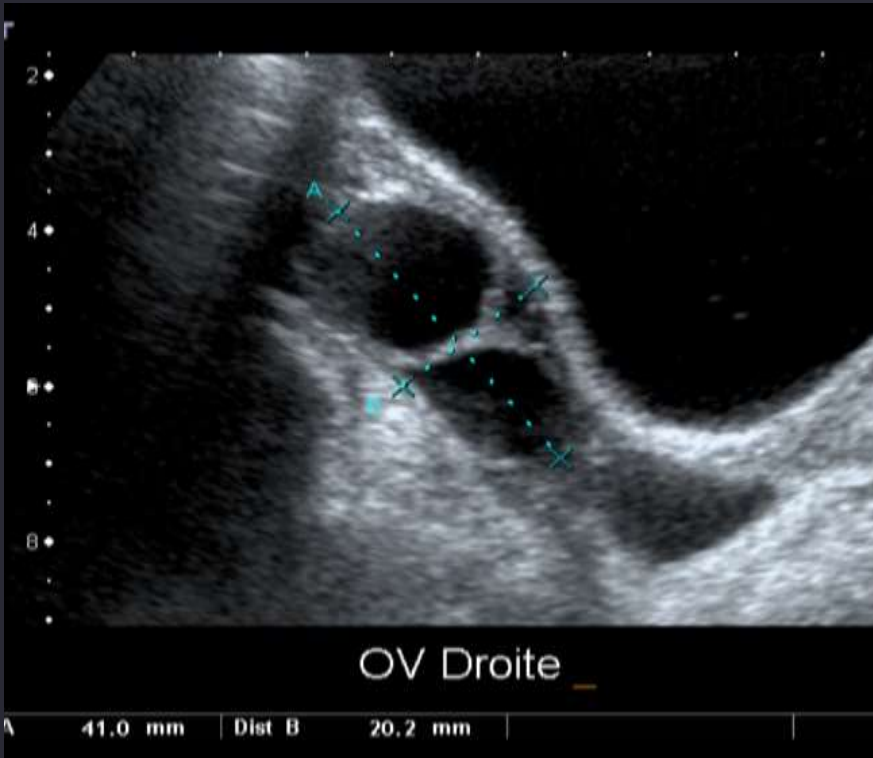
Cas n° 2: 8 ans, suspicion de puberté précoce (pilosité pubienne et axillaire)



Echographie:

- Stimulation utérine
- Gros ovaire droit avec volumineux « follicules ovariens »

→ puberté précoce



- **Age osseux**

- Age civil : 8 ans

- Age osseux (Greulich et Pyle): 8 ans 10 mois

- Pas d'avance d'âge osseux

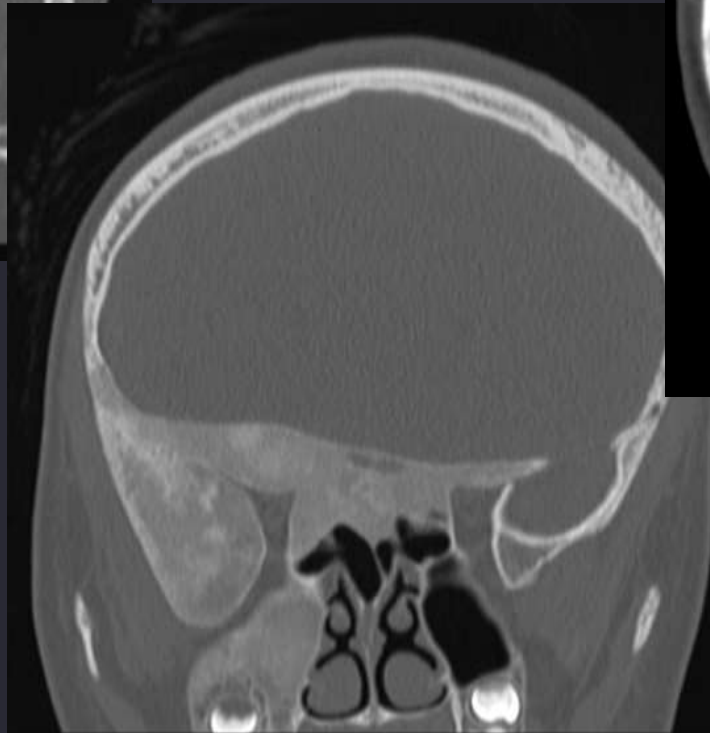
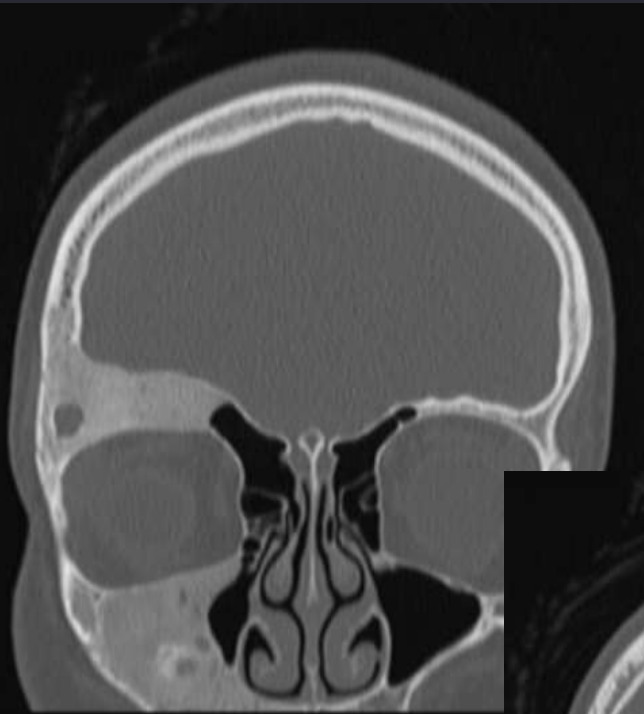
- **Test au LH-RH: de type prépubère**

- **Puberté précoce périphérique**

- **Exploration des gonades et des surrénales**



3 ans plus tard: apparition d'une baisse progressive de l'acuité visuelle



Syndrome de McCune Albright

Triade

- **Taches café au lait** irrégulières en « carte de géographie »
 - **Autonomie des glandes endocrines :**
 - puberté précoce (50%) +++
 - acromégalie (30%)
 - hyperprolactinémie (15%),
 - hyperthyroïdie (20%),
 - hypercorticisme (5%),
 - hyperparathyroïdie et hypophosphorémie hyperphosphaturie
 - **Dysplasie fibreuse (97%)**
- Présence de kystes ovariens à l'échographie

Cas n° 3: 12 ans, douleurs pelviennes cycliques



- Diagnostic ?

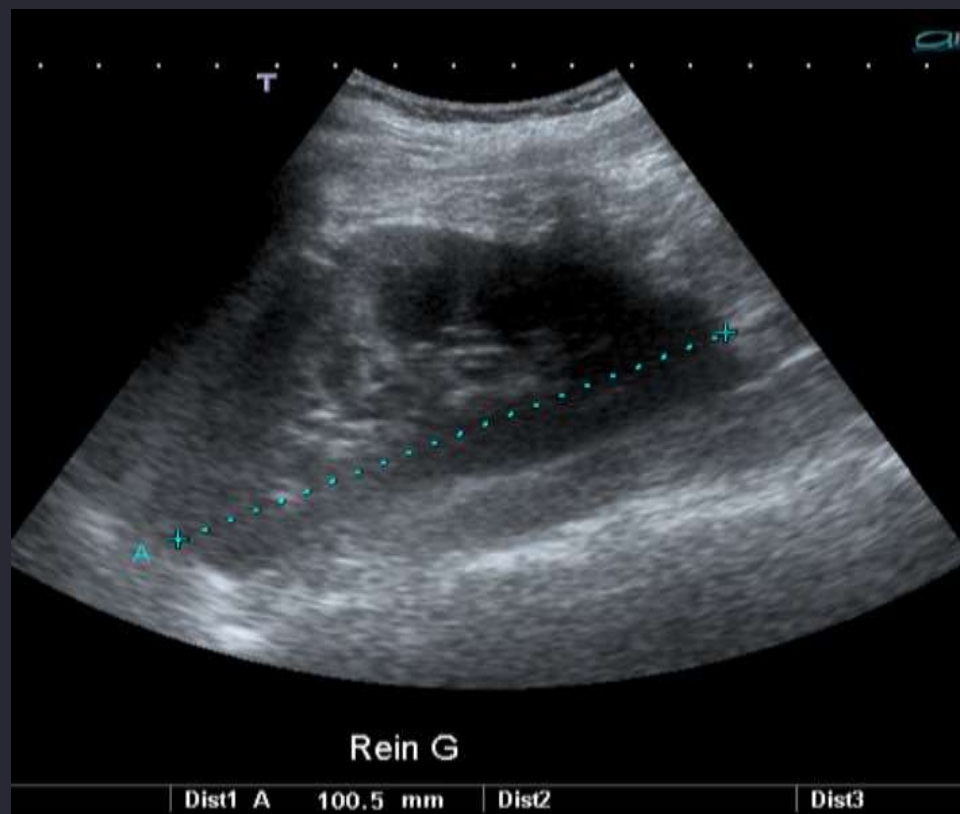
→ Hydrometrocolpos

Etiologies

- Imperforation hyménéale +++
- Atrésie ou membrane vaginale

- Que devez-vous rechercher à l'échographie ?

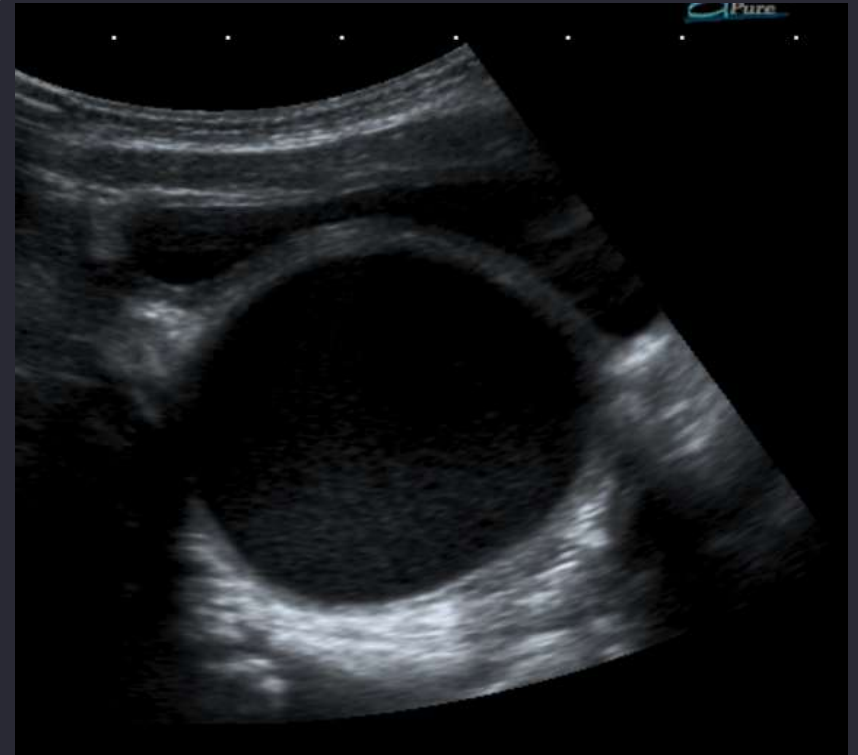
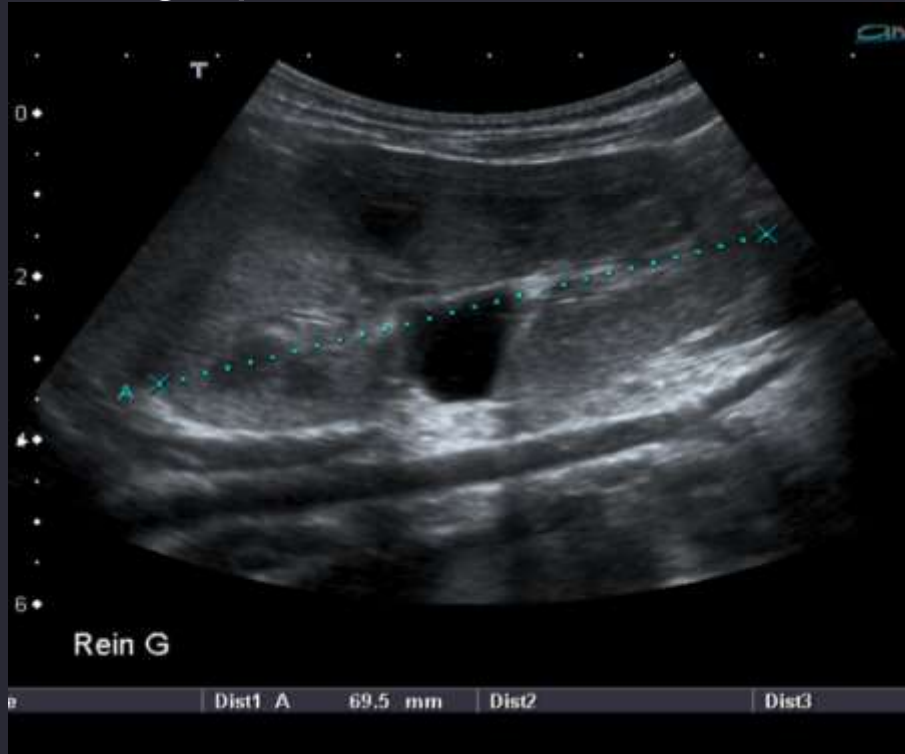
- Double utérus/ vagin
- Agénésie rénale



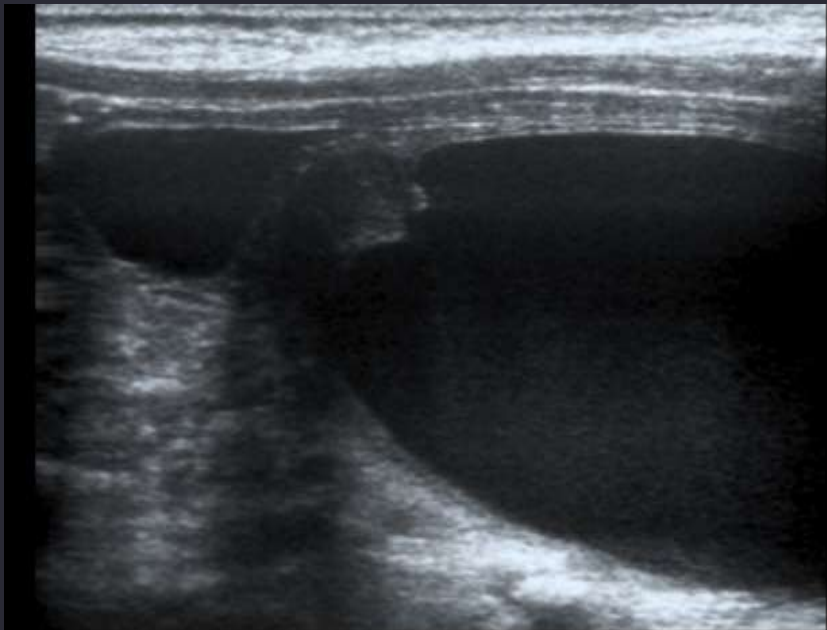
Cas n°4:

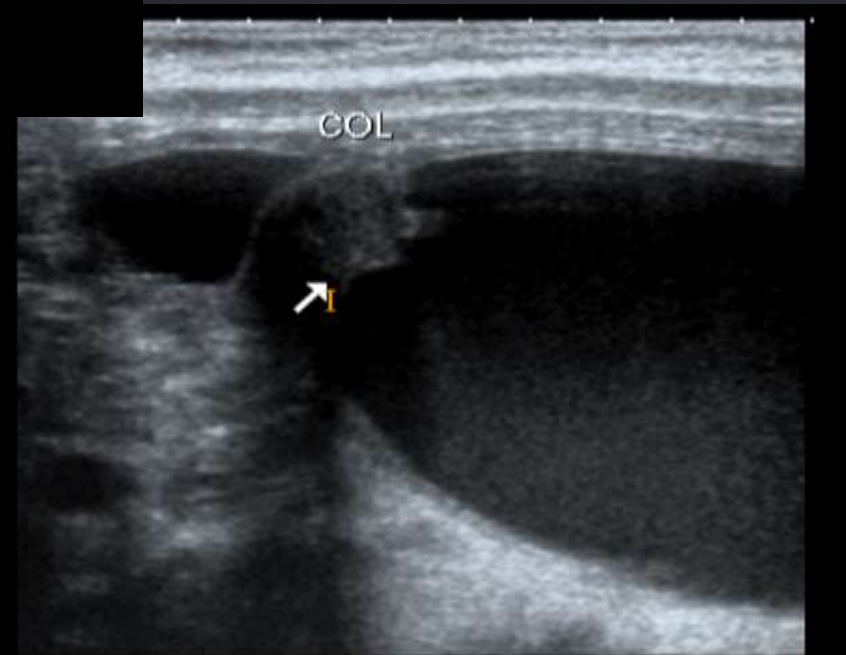
6 mois

Diagnostic anténatal d'agénésie rénale droite confirmée sur l'échographie rénale néonatale à J10

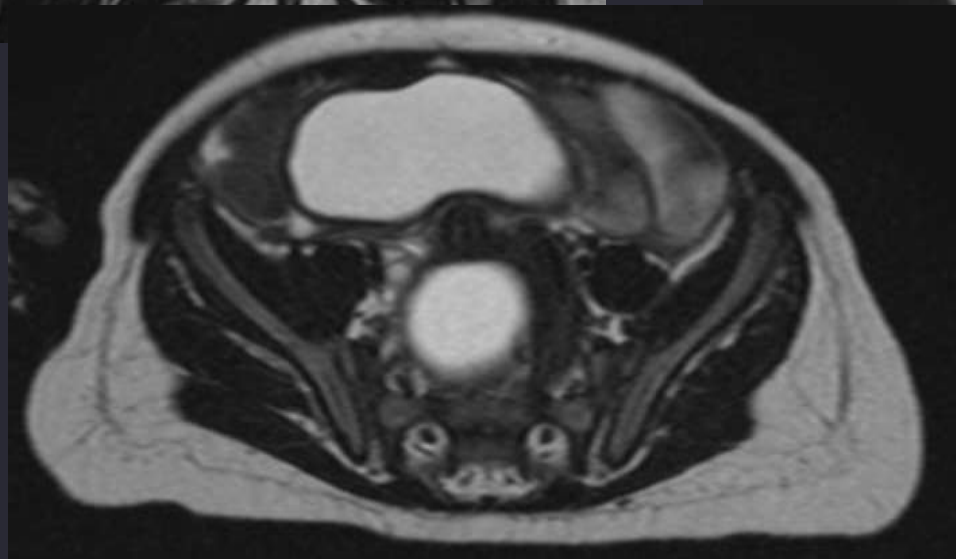
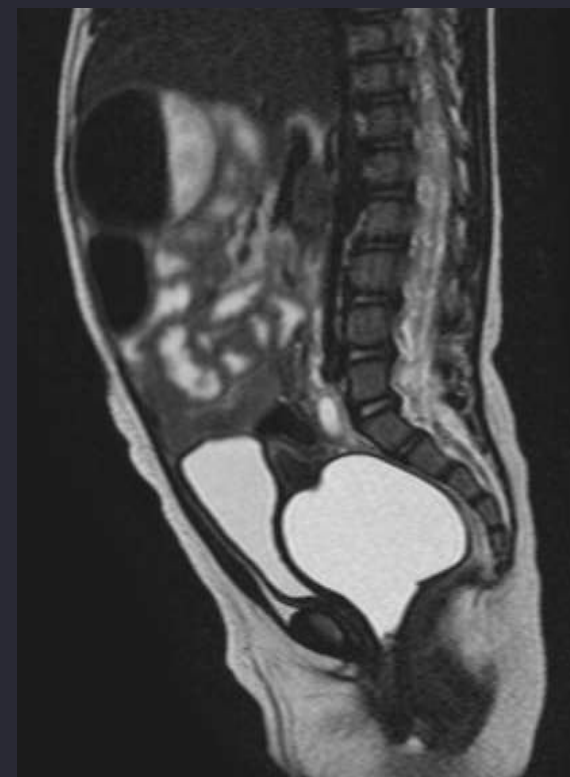


rein gauche unique, de morphologie normale, en hypertrophie compensatrice sans dilatation des voies urinaires





+ apparition d'un hydrocolpos



IRM:

- agénésie du rein droit
- hydrocolpos

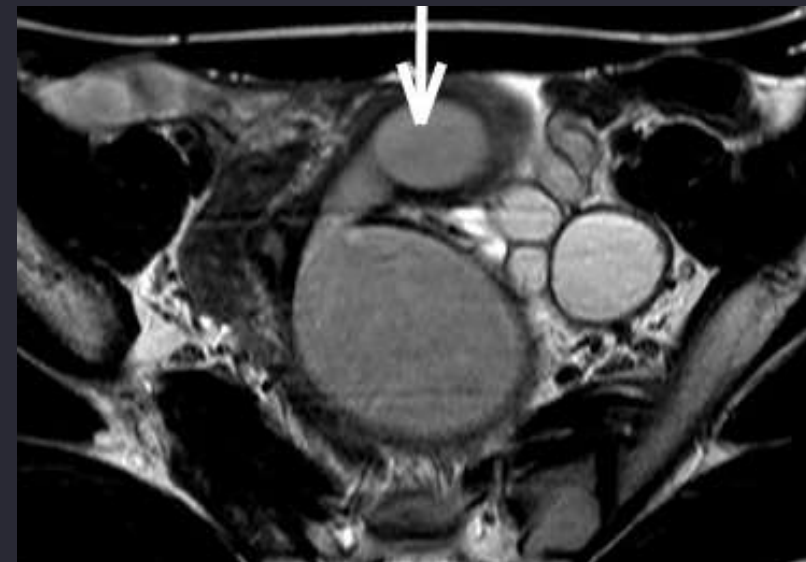
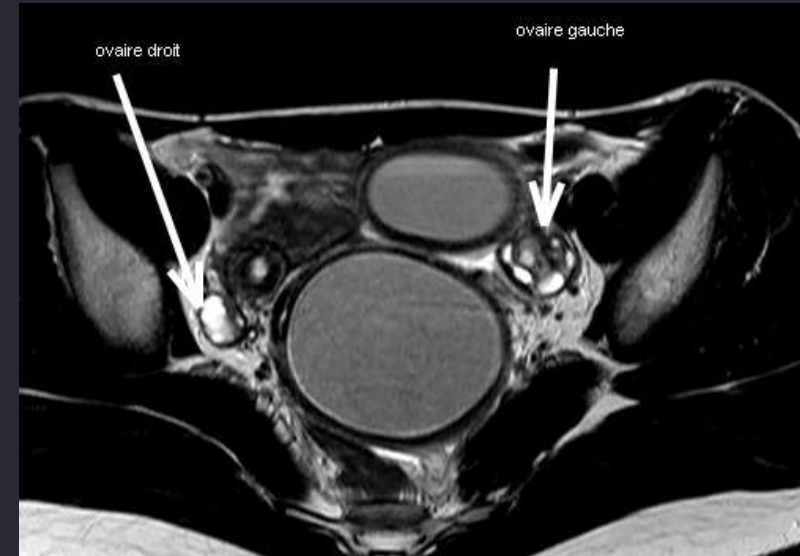
→ Résection d'une cloison vaginale
sur duplication vaginale

Syndrome double utérus et hémivagin obstrué

(*Syndrome de Herlyn-Werner*)

(*Syndrome Wunderlich*)

- Malformation impliquant: canaux de Wolff + Müller
- Association:
utérus didelphe +
hémivagin imperforé +
agénésie rénale ipsilatérale
- Symptômes:
dysménorrhée, douleurs
pelviennes, pertes
vaginales et/ou masse
pelvienne



Agénésie rénale unilatérale

- 1 /1100 naissances
- Association classique à des **anomalies génitales** :
 - **Filles (44 %) +++**
 - utérus didelphe avec obstruction ipsilatérale à l'agénésie rénale par septum transverse hémivaginal,
 - utérus unicorne, agénésie utérine ...
 - **Garçons (12 %)**
 - kyste des vésicules séminales
 - agénésie séminale ou déférentielle homolatérale à l'agénésie rénale

II- APPAREIL URINAIRE

1- Infections urinaires

2- Uropathies malformatives

1- INFECTIONS URINAIRES

Place de l'imagerie

- Echographie
- Cystographie

Cas n° 5: 7 ans, pyélonéphrite aiguë, persistance de la fièvre à H48 du traitement antibiotique



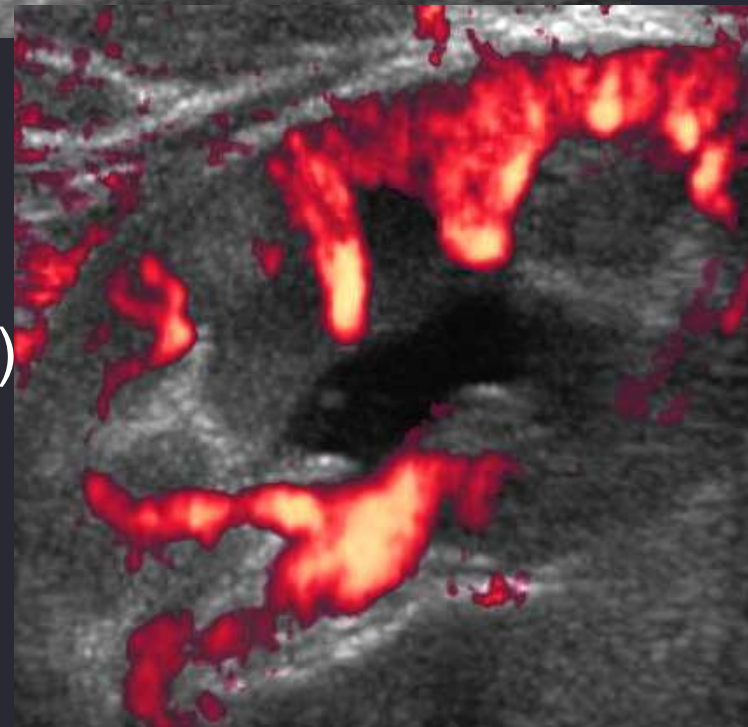
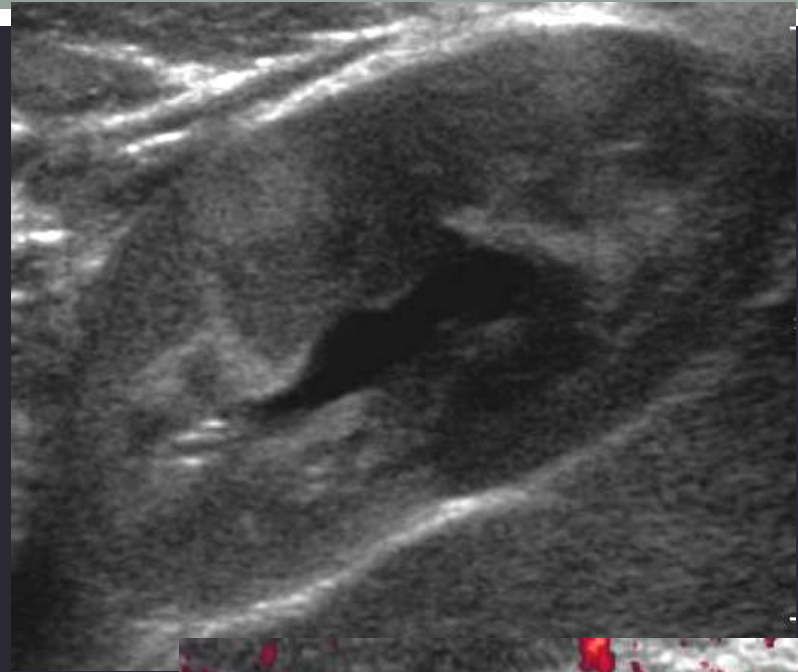
Zone triangulaire hyperéchogène, hypovasculaire en doppler

Evolution à H48

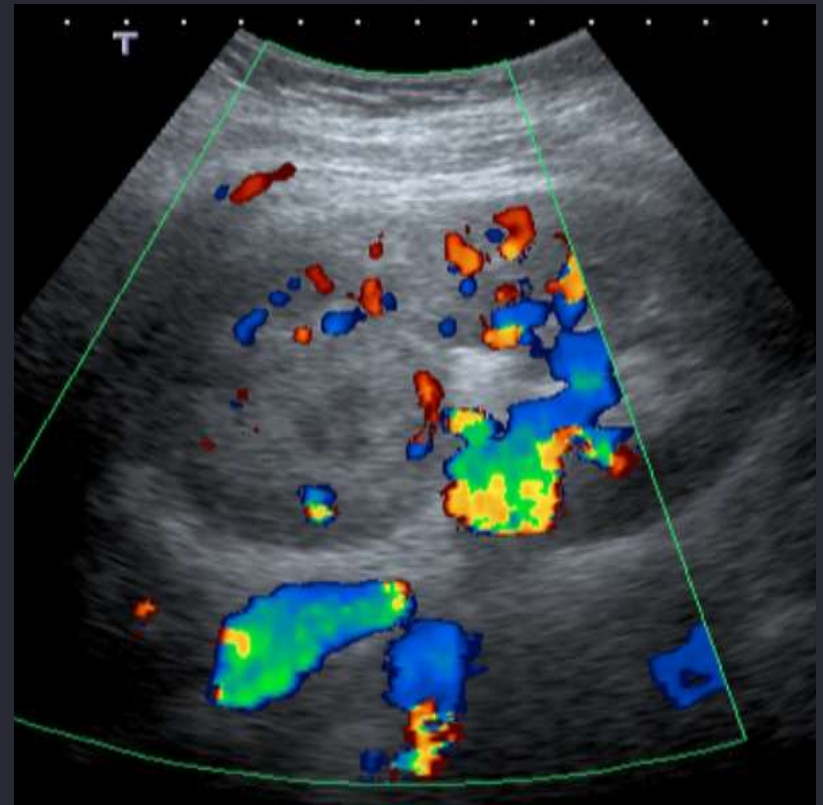


Néphrite

- Dédifférenciation
- Hyperéchogénicité triangulaire
- Cortex strié
- Hypo vascularisation focale
- Hypoéchogénicité focale (pré-suppurée)
- Pseudo masse (PNA pseudo-tumorale)



Cas n° 6: 16 ans, PNA persistance de la fièvre sous antibiotique



Evolution à J15

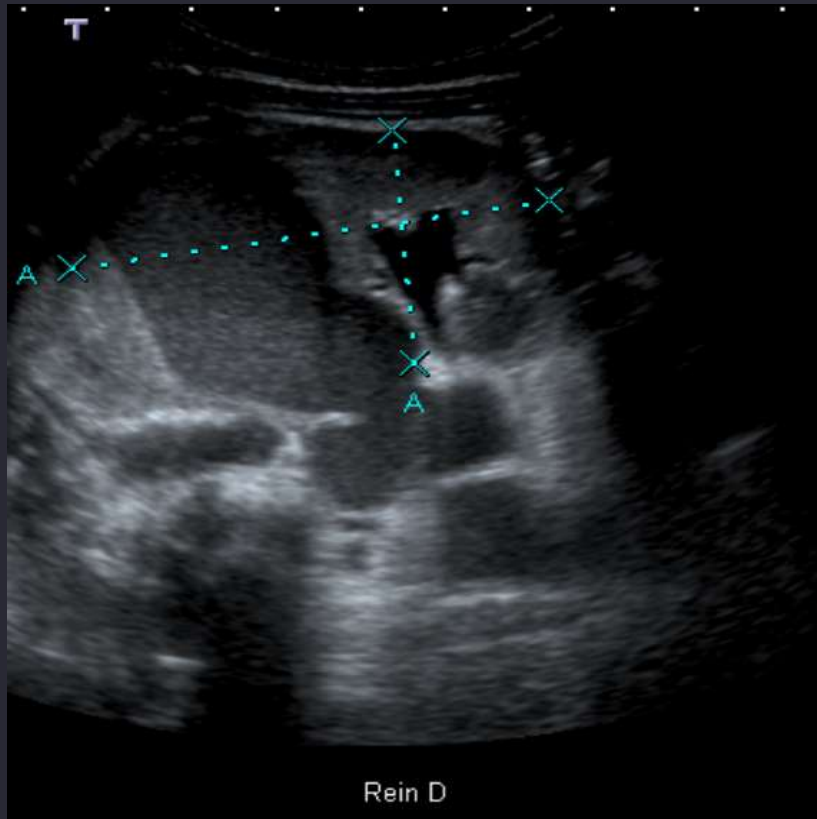


Cas n° 7 : PNA avec sepsis



Pyonéphrose sur calcul

Cas n° 8: 2 mois, uropathie connue, PNA avec sepsis



Pyonéphrose du système supérieur (système double avec urétérocèle)

Infection urinaire fébrile – Echographie

- Objectifs:

- 1/ Rechercher des complications
- 2/ Recherche une cause favorisante
- 3/ Facteur de gravité: rein unique

- Quel délai ?

- **En urgence:** si obstacle connu, rein unique, sepsis grave, < 3 mois

Cas particulier: si antibiothérapie orale envisagée (grand enfant, forme simple...)

- **Dans les 48 heures:** pour les autres cas

Controverse: recherche de RVU ?

- Echographies: sensibilité insuffisante (même RVU de haut grade)
- Cystographie : seul examen fiable (reflux intermittents !)
- **RVU fréquent**: 35% après 1^{er} épisode/ 75% si récurrence
→ le plus souvent de **bas grade**
- La plupart des RVU révélés par PNA:
 - **régressent spontanément avec croissance**
→ Scinti DMSA: cicatrices rénales = moins de régression spontanée
 - **pas d'impact thérapeutique**:
 - antibioprophylaxie controversée
 - pas de traitement chirurgical/ endoscopique

Guide du Bon Usage: Infection urinaire prouvée chez l'enfant

- **Echographie**: méthode d'imagerie la plus utile en 1^{ère} intention
Elle porte sur l'ensemble de l'appareil urinaire.
- **Scintigraphie DMSA** : indiquée dans les cas où l'atteinte rénale est probable ou certaine

à la phase aiguë:

- met en évidence les lésions du cortex rénal
- permet de sélectionner les patients ayant un risque élevé de reflux de haut grade (> 2 mois)

après le 6^{ème} mois: examen de référence pour cicatrices rénales

- **Cystographie**: non indiquée après une 1^{ère} PNA lorsque l'échographie ou la scintigraphie au DMSA est normale

En résumé: Infection urinaire

- Diagnostic clinique et biologique (BU, ECBU)
- **Echographie +++**
 - Signes + de PNA
 - Signes de gravité
 - Facteurs favorisants
- Si 1^{er} épisode et Echo sans dilatation des cavités = STOP (?)
- Si dilatation des cavités ou PNA répétées: **Cystographie** pour recherche de Reflux
- Si doute diagnostic: **Scintigraphie DMSA** ou **IRM**

Evaluation du parenchyme rénal

- PNA → cicatrices → néphropathie post-infectieuse
- Reflux vésico-rénal → néphropathie de reflux
 - risque d'insuffisance rénale chronique, HTA
- Echographie: recherche de signes précoces +++
 - Croissance du rein +++
 - Cicatrice corticale (encoche)
 - Amincissement
 - Perte de la différenciation cortico-médullaire
- Scintigraphie DMSA
- IRM



Cas 9: Fille, PNA à répétition.
Cystographie. Quel est votre
diagnostic ?

Cliché post mictionnel:

Droite: opacification
uretère distal = grade 1

Gauche: opacification
uretère + pyélon non
dilaté = grade 2



Cas 10: PNA à répétition.
Cystographie. Quel est votre
diagnostic ?

Cliché per mictionnel:

Reflux actif Gauche:
opacification pyélon et
calices dilatés = grade 3

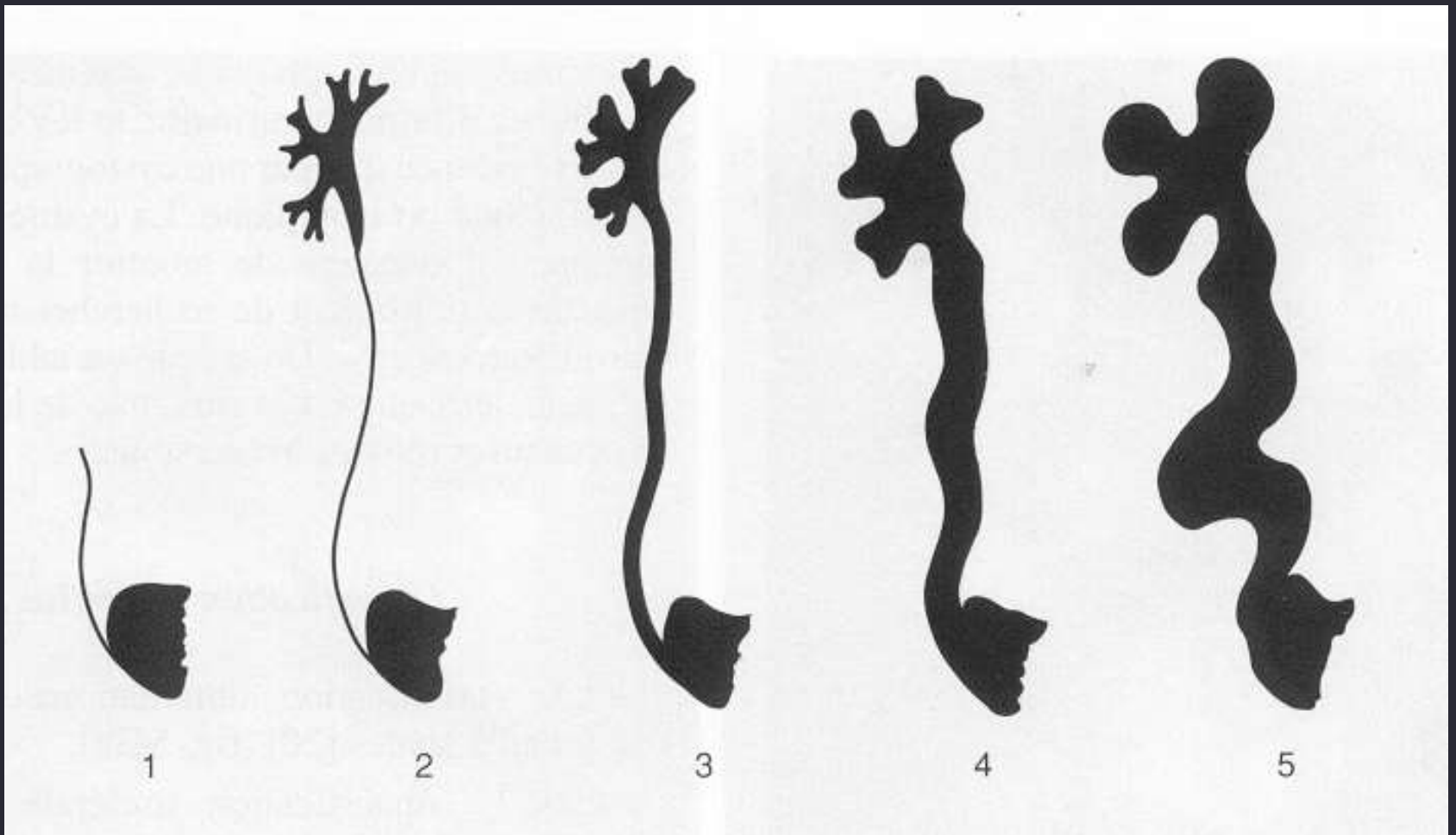


Cas 11: PNA à répétition.
Cystographie. Quel est votre
diagnostic ?

Cliché per mictionnel:

Reflux bilatéral:
opacification pyélon et
calices dilatés convexes
= grade 4

Reflux Vésico Urétéral: grades



Cas n° 12

Garçon, 2 ans

1^{ere} PNA



Reflux grade IV + diverticule périurétéral (de Hutch)

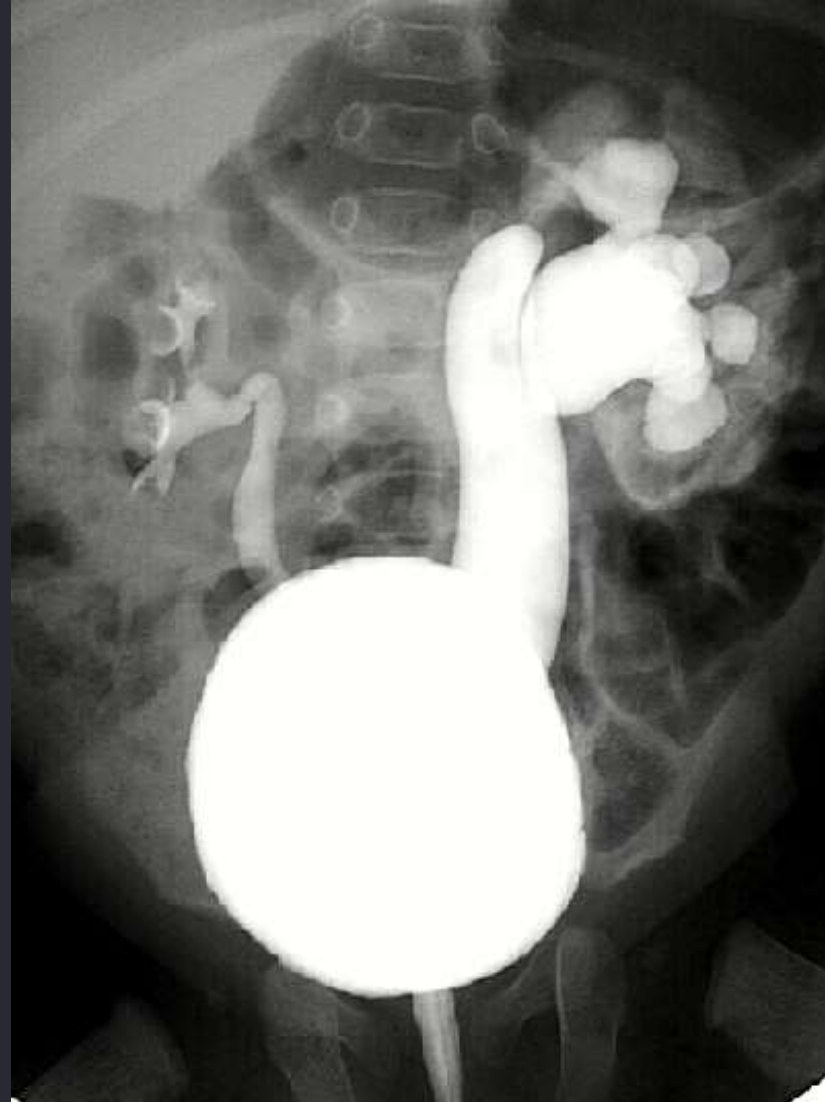
Cas n°13: PNA à répétition, cystographie (1^{er} remplissage)

Que voyez-vous ?

Reflux grade IV
Reflux intra rénal

Comment conduisez-vous
la suite de l'examen ?

Arrêt de l'examen
Surveillance (hospitalisation)
risque septique



Cas n° 14: 2 mois, uropathie connue, PNA avec sepsis
Cystographie à distance de l'épisode infectieux

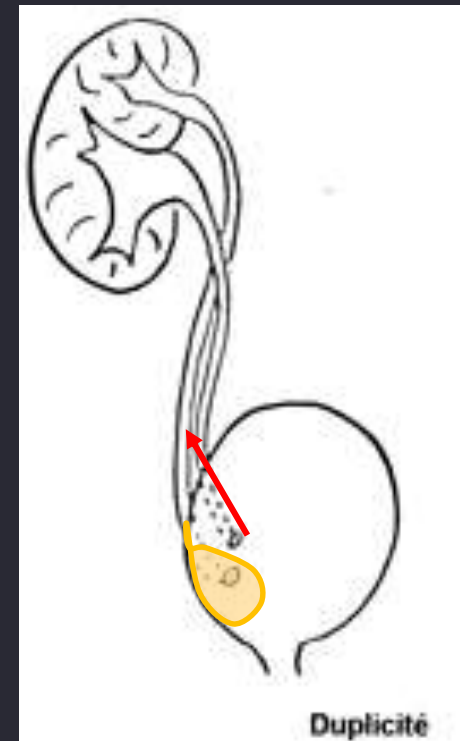


RVU dans le système inférieur

Urétérocèle - éversion permictionnelle dans le col - sans résidu post mictionnel

Systeme double complet (duplicité)

- Dédoublé complet
- Croisement de l'uretère normal et ectopique
- **Systeme supérieur** : malformations spécifiques
 - **uretérocele**
 - abouchement uretéral ectopique
 - ± Dysplasie pôle supérieur
- **Systeme inférieur**: malformations aspécifiques
 - **reflux**
 - syndrome de jonction



UROPATHIES MALFORMATIVES

Uropathies: mode de révélation

- Diagnostic prénatal
- Infection: pyélonéphrite aiguë
- Douleur abdominale

Uropathie: dépistage prénatal

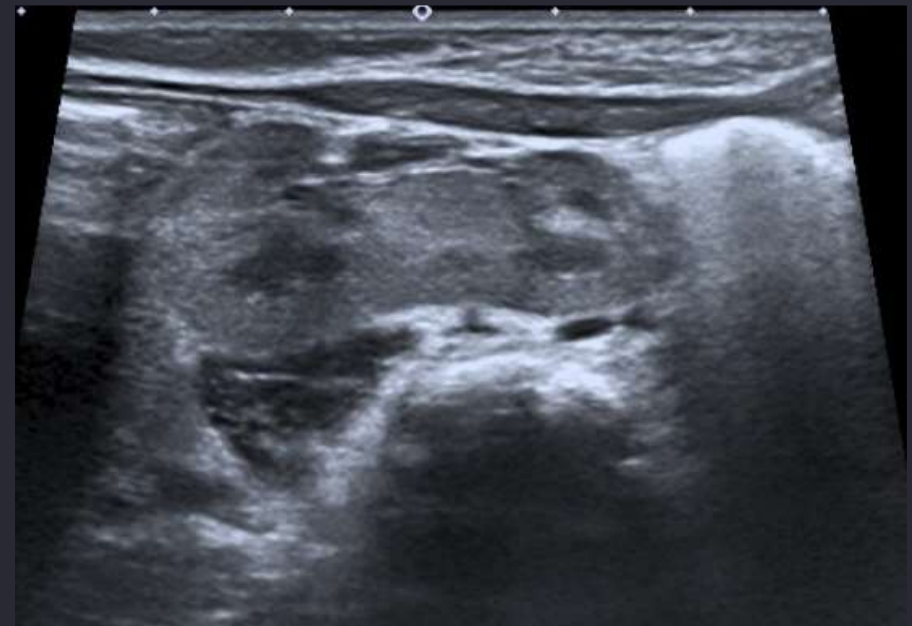
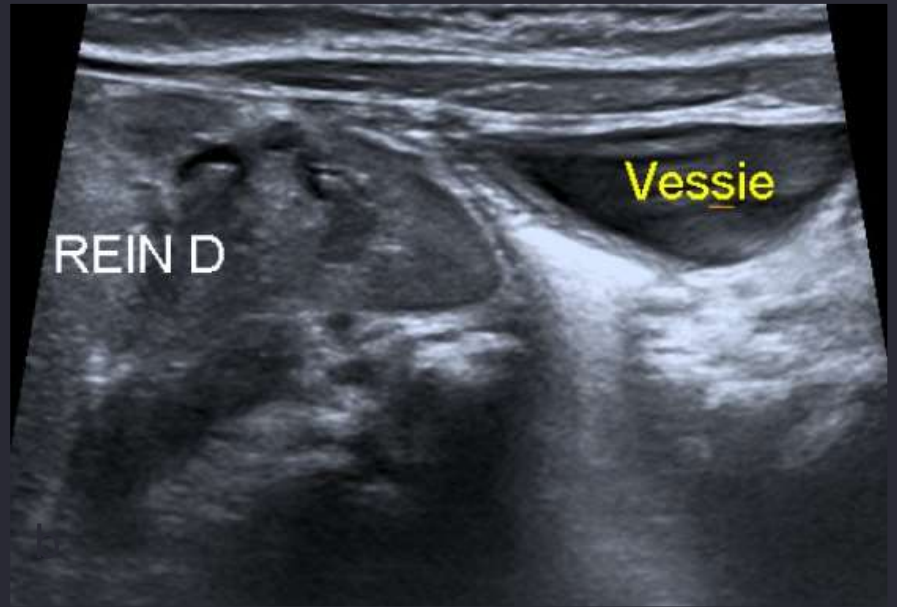
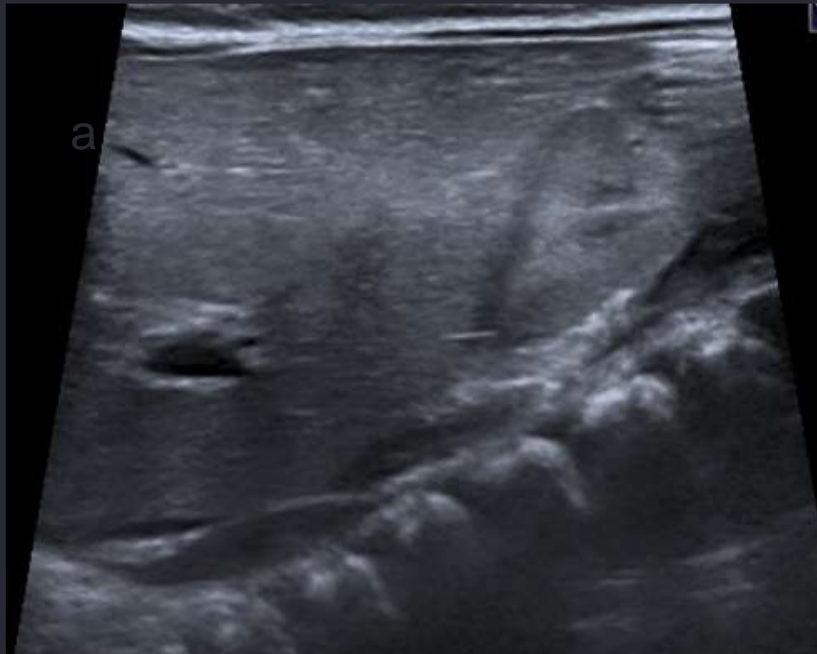
- Dilatation pyélique \pm calices
 - plus d'1 mm/ mois de grossesse)
 - > 4-5 mm au 2ème trimestre
 - > 7-10 mm au 3ème trimestre
- Dilatation uretère
- Anomalies rénales
- Anomalies vésicales



DAN: prise en charge néonatale

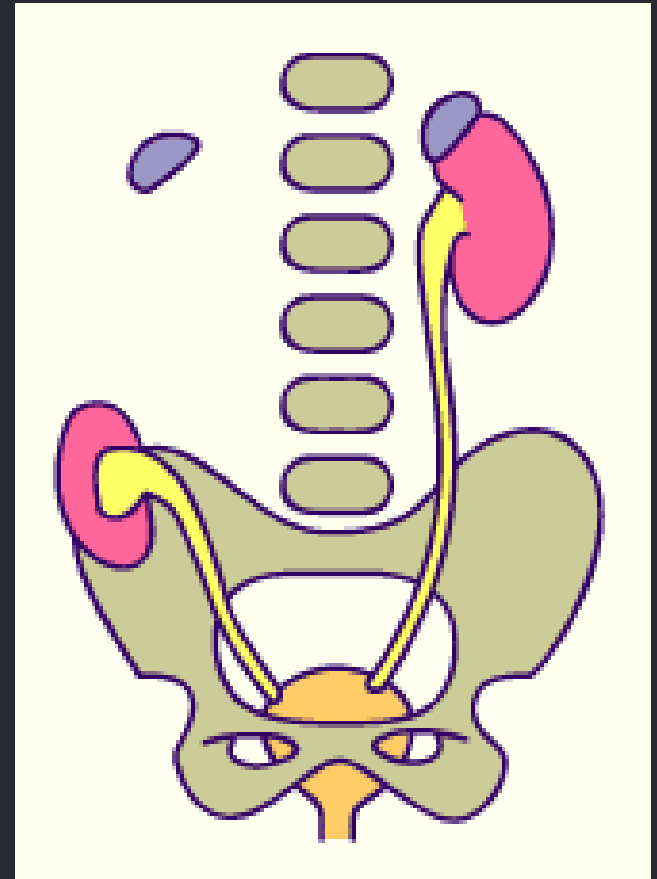
- Antibioprophylaxie dès la naissance (selon équipes)
- Si suspicion de VUP
 - échographie et cystographie en urgence
- Si dilatation importante:
 - Échographie durant les premiers jours de vie
 - Nouvelle évaluation vers 1 mois
 - Si dilatation +++ évaluation précoce de l'intensité de l'obstacle (scinti IRM) cure chirurgicale éventuelle
 - Si obstacle modéré ou faible: suivi
- Si dilatation faible ou modérée:
 - Echographie vers 1 mois

Cas n° 15 : 3 mois,
DAN anomalie rénale D



Ectopie simple

- Ectopie homolatérale:
 - Pelvienne +++
 - Iliaque
 - Intra thoracique (rare)
- Souvent associée à malrotation
- Artère naissant Ao, iliaque...
- RVU plus fréquent
- Y penser:
 - *loge rénale vide*



Cas n° 16 : 10 ans

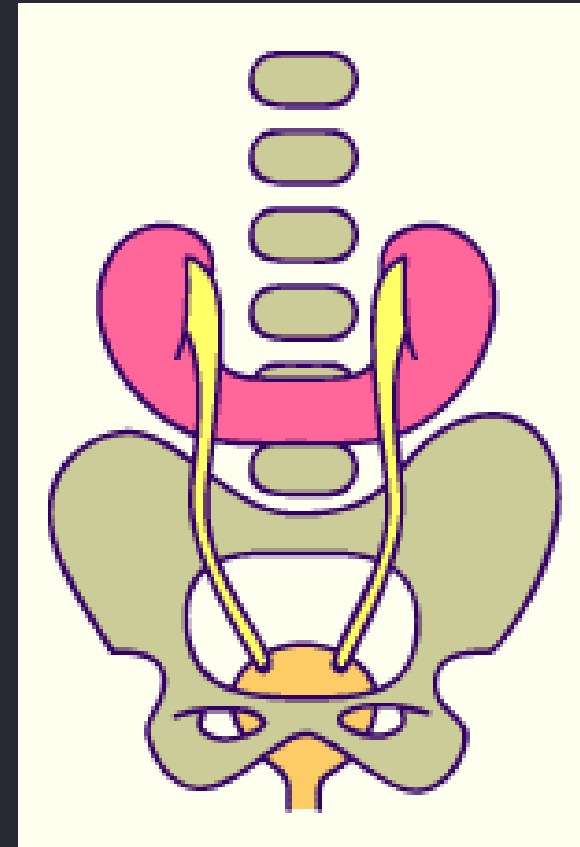
Echographie abdominale post greffe de moelle

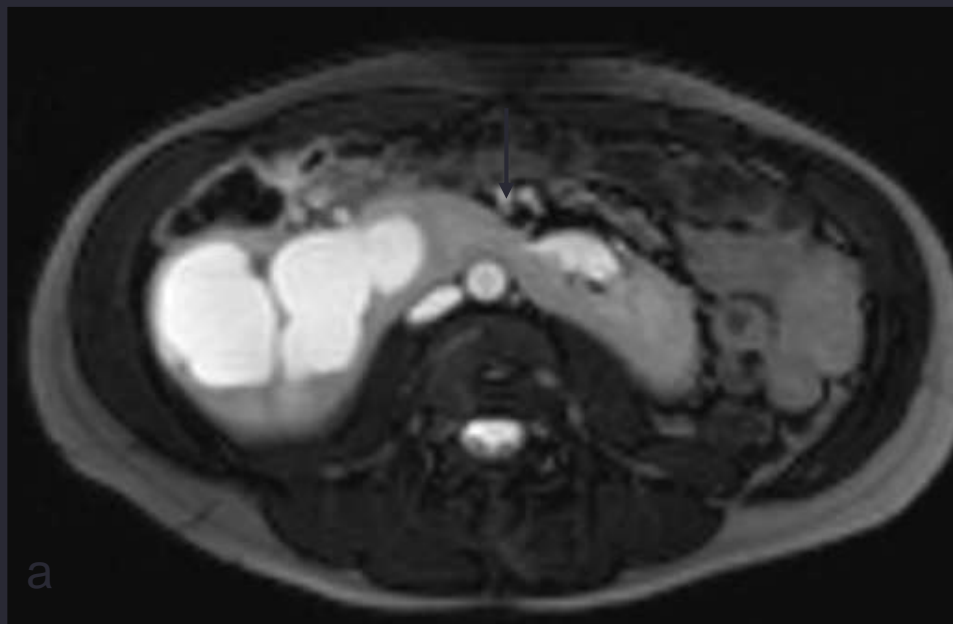


Reins en fer à cheval

= anomalie de fusion la plus fréquente (1 /600)

- Fusion des pôles inférieurs: pont médian pré Ao
- Malrotation : pyélons antérieurs
- Uretères proximaux croisent le pont parenchym
- Artères naissant aorte, iliaque ou AMI
- Asymptomatique (90%)
- Association: Sd de jonction PU, RVU (35%)
- Y penser:
 - *deux reins en position basse*
 - *malrotation antérieure des pyélons*
 - *mauvaise visualisation des contours inférieurs des reins*





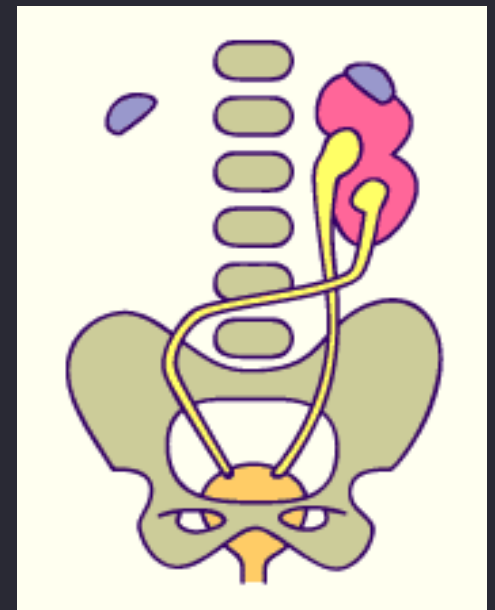
Rein en fer à cheval + syndrome de jonction PU

Cas n° 17 : 10 ans. Scanner pour AVP

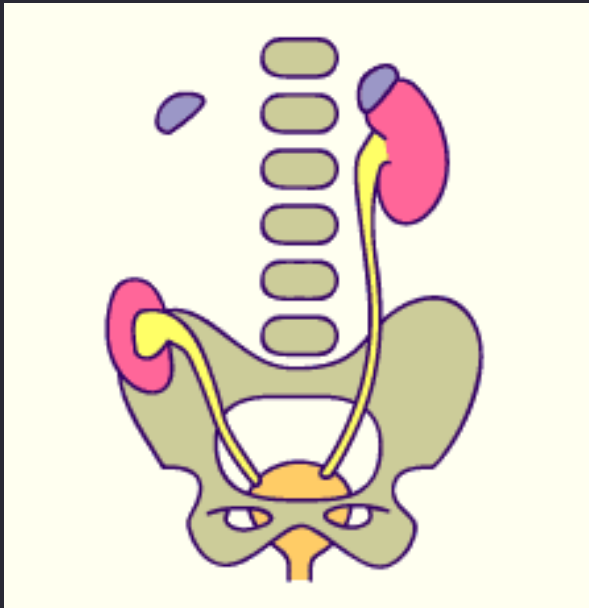


Ectopie rénale croisée

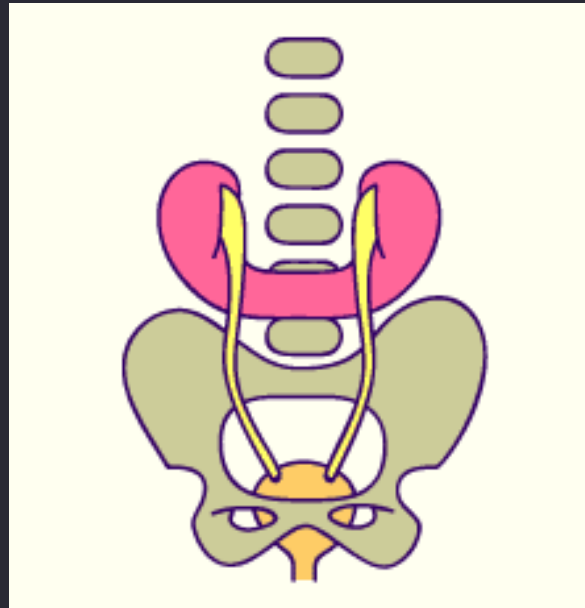
- Rein et l'uretère ectopiques du côté opposé au méat urétéro-vésical
- le + souvent: rein ectopique fusionné
- Uretère croisant la ligne médiane
- Association: - RVU (20 à 70% cas)
 - malformations squelettiques
- Y penser:
 - *gros rein « unique »*
 - *présence d'une encoche antéro-post*
 - *deux pyélons avec orientation différente*



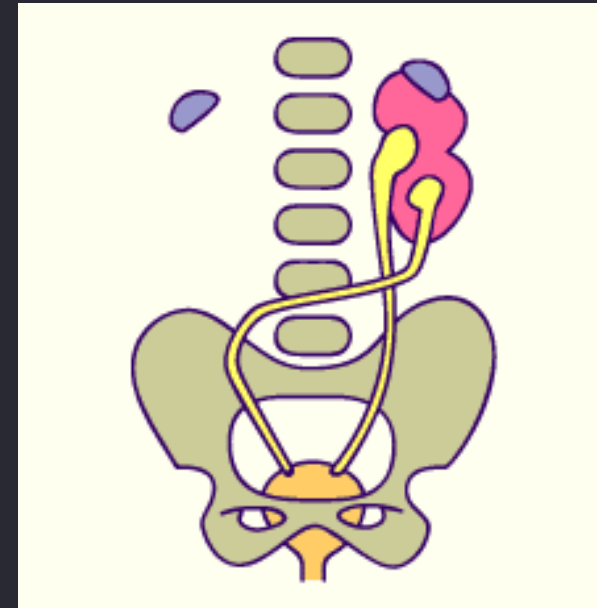
Rappel: reins ectopiques



Ectopie basse



Fer à cheval



Ectopie croisée fusionnée

Cas n° 18: Anomalie rénale droite connue en anténatal Rein gauche > +2 DS

Fosse lombaire droite,



DMK du rein D
Hypertrophie compensatrice du RG

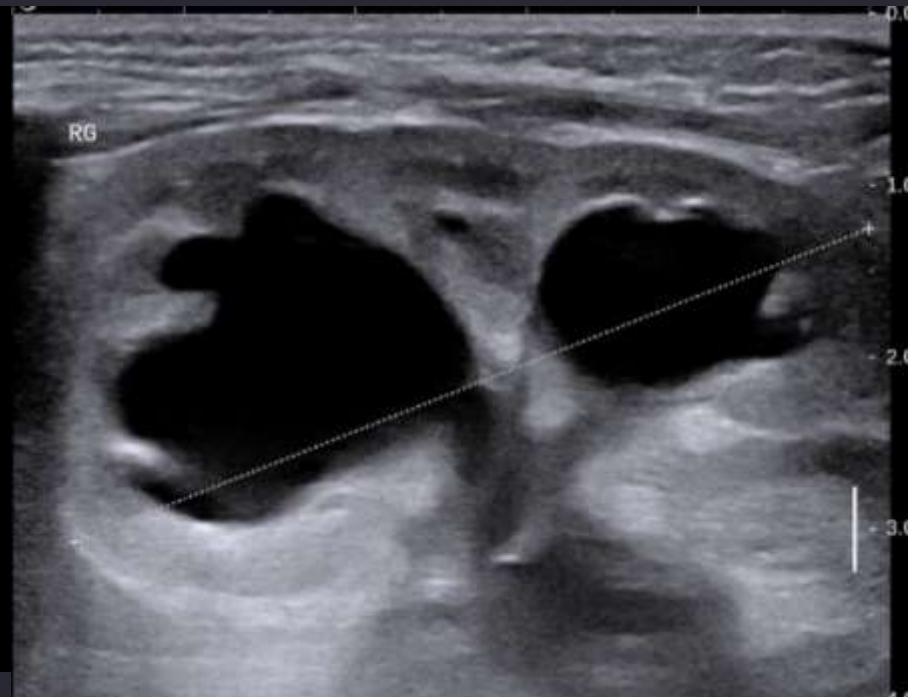
Dysplasie multikystique

- Destruction du parenchyme secondaire à une obstruction urétérale complète ou incomplète in utéro
- Diagnostic anténatal possible
- Signes en échographie :
 - kystes multiples de taille variable, ne communiquant pas entre eux (\neq cavités dilatées)
 - pas de parenchyme rénal visible
- Equivalent de rein unique
- Evolution: régression spontanée



Cas n° 19 : Suivi d'un syndrome de jonction de diagnostic anténatal

Quels éléments doivent apparaitre dans votre compte rendu ?



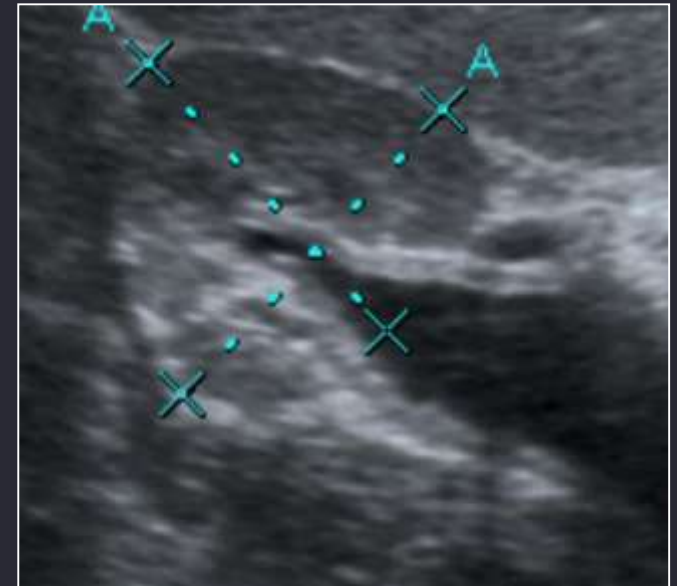
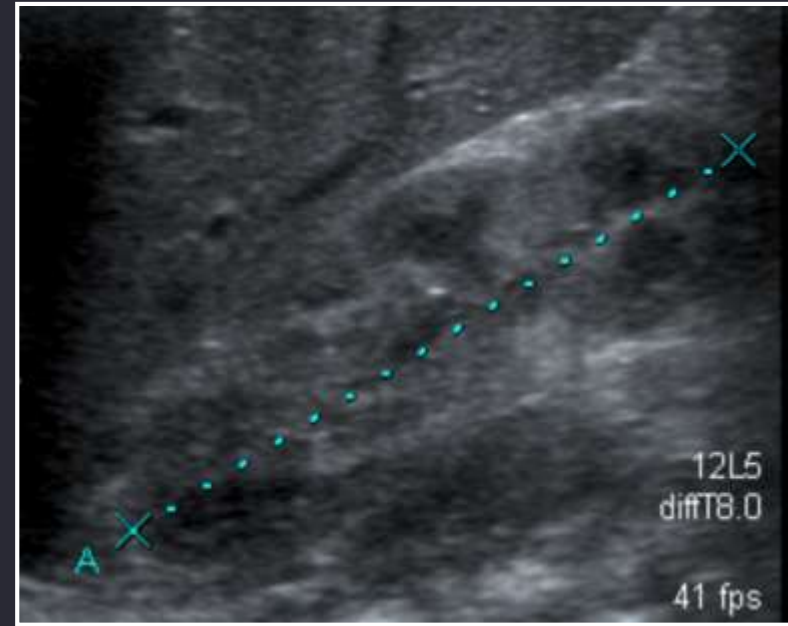
Uropathie : compte rendu échographique

+++

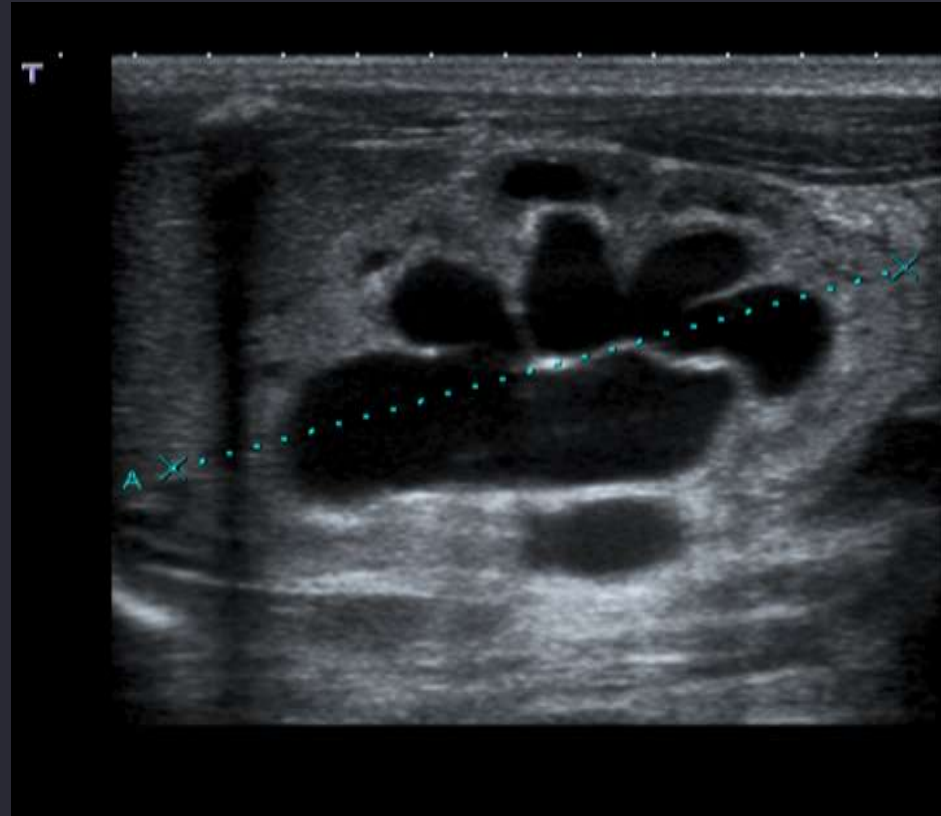
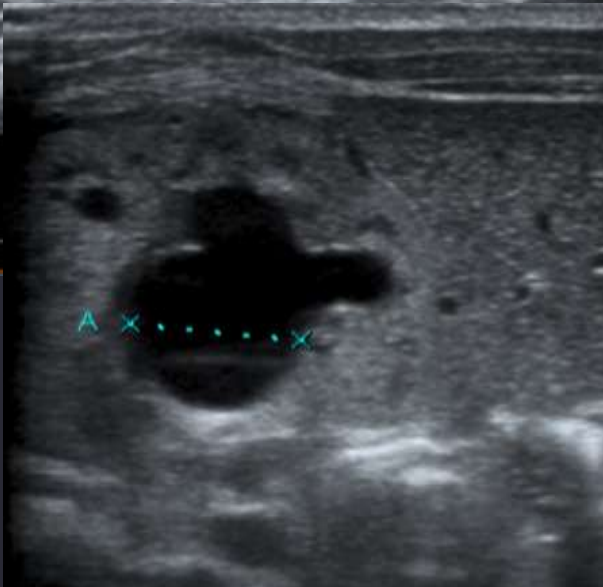
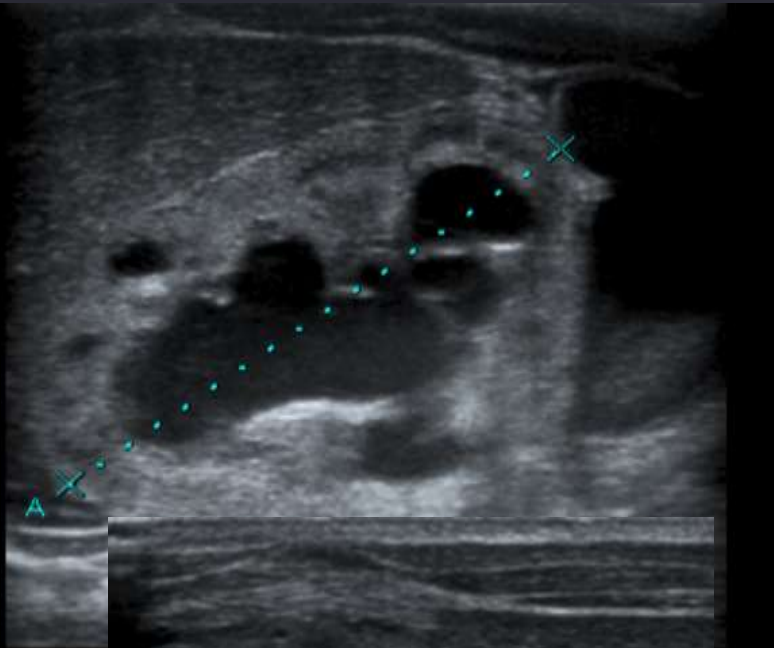
- Croissance rénale (examen antérieur/ rein controlatéral)
- Importance de la dilatation:
 - Diamètre antéro-postérieur du pyélon (axial)
 - Importance de la dilatation calicielle: convexes
 - Amincissement parenchymateux: épaisseur corticale en regard des calices dilatés (mm)
- Différenciation cortico-médullaire: si visible
En cas de dilatation importante ! : non évaluable, parenchyme comprimé
- Cicatrices corticales (encoches)

Rappel: mesures

- Standardisées dans 3 plans
- Volume =
Longueur x largeur x épaisseur / 2
- normes fonction de l'âge/ poids/ taille
- Apprécier la croissance rénale +++



Cas n° 20: Nouveau né, suspicion de valves de l'urètre postérieur de diagnostic anténatal



Comment décrivez-vous le parenchyme rénal ?

Cas n° 21: Scanner pour AVP

- Diagnostic ?
- Etiologie ?



- Diagnostic: syndrome de jonction pyélo urétérale gauche de découverte fortuite
- Etiologie: artère polaire inférieure

Syndrome de la jonction pyélo-urétérale

- Obstruction la plus fréquente en pédiatrie

- Diagnostic :

- DAN +++
- Colique néphrétique
- Rarement surinfection

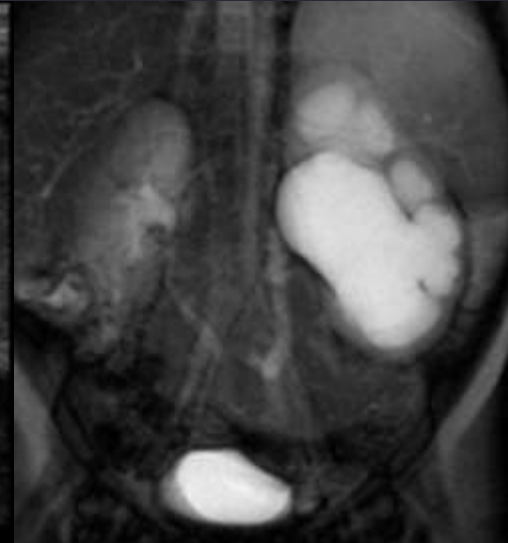
- Echographie:

- Dilatation pyélo calicielle
- Uretère fin
- Vessie normale

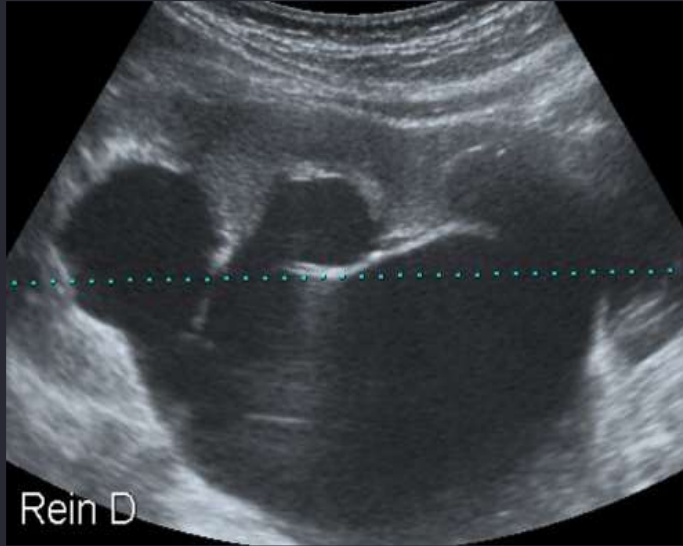
- Etiologie

Sténose congénitale +++

Plus rarement: vaisseau polaire



Cas n° 22: suivi d'une uropathie connue



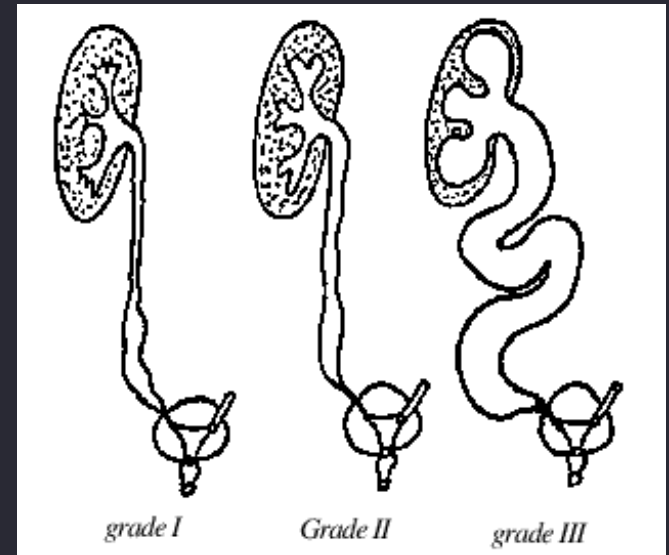
Méga uretère

2 formes

- **Méga uretère primitif** (obstruction fonctionnelle)
 - Dilatation urétérale - 1/3 distal fusiforme en queue de radis
 - Dilatation pyélocalicielle variable
- **Méga uretère secondaire**
 - Reflux VU
 - Obstacle (valves, urétérocèle)

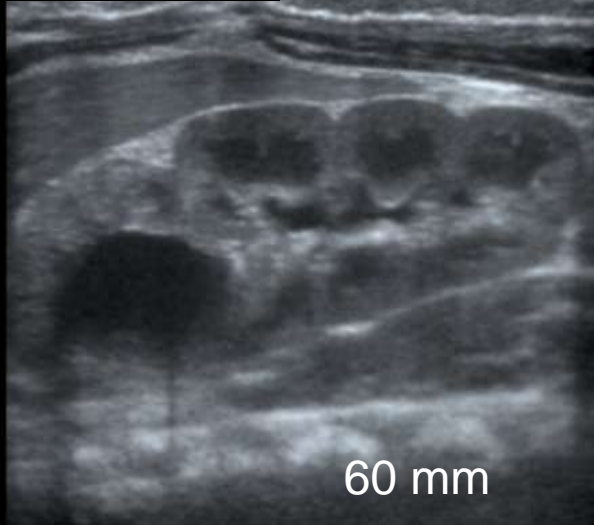
Evolution:

- spontanément favorable avec normalisation
- si obstacle sévère, reflux majeur ou infections urinaires à répétition: correction chirurgicale

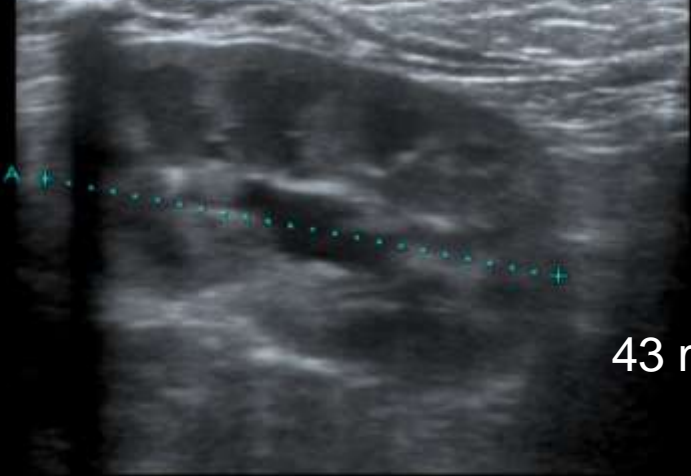


Cas n° 23 : J21, suivi DAN

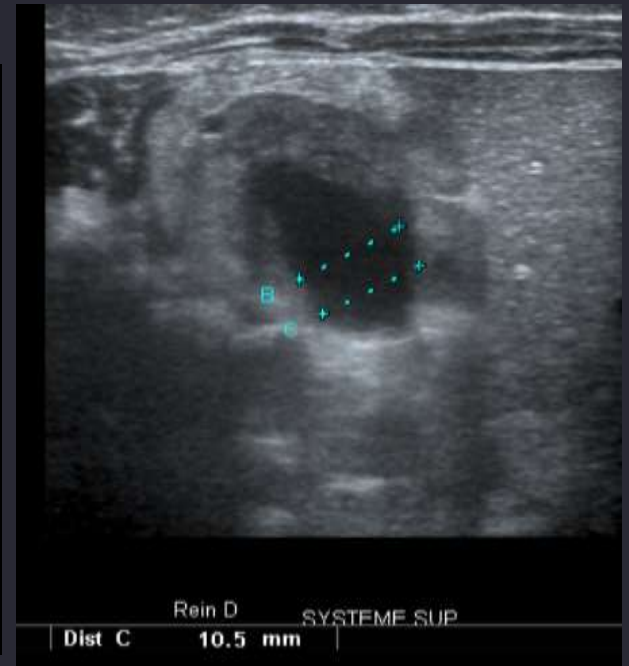
REIN DROIT

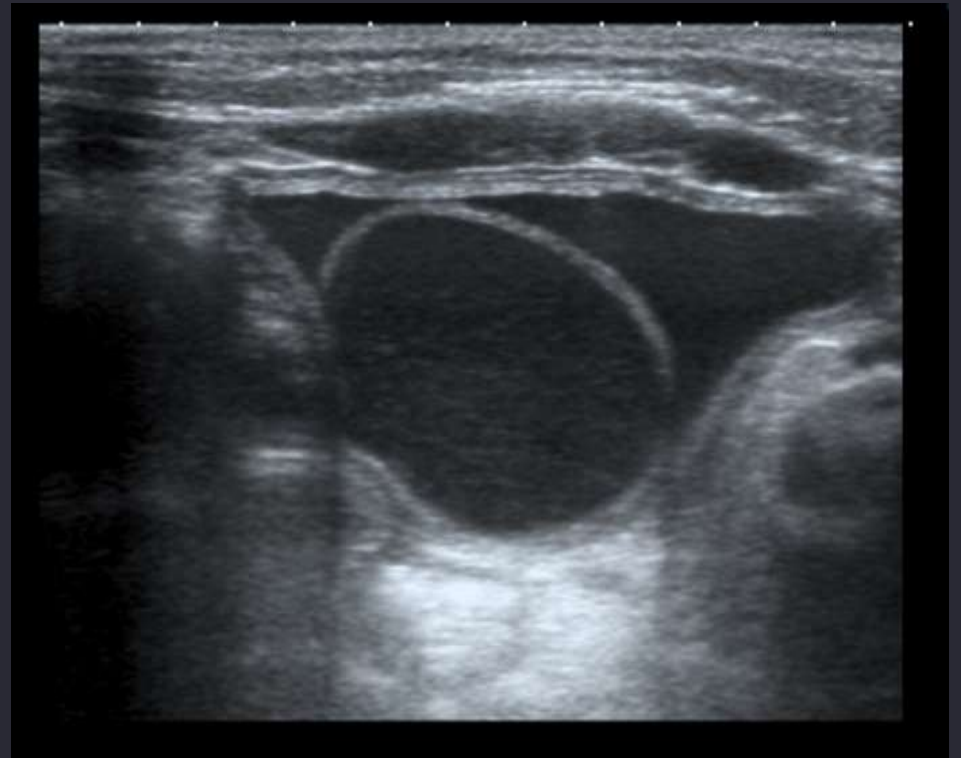


REIN GAUCHE



REIN DROIT

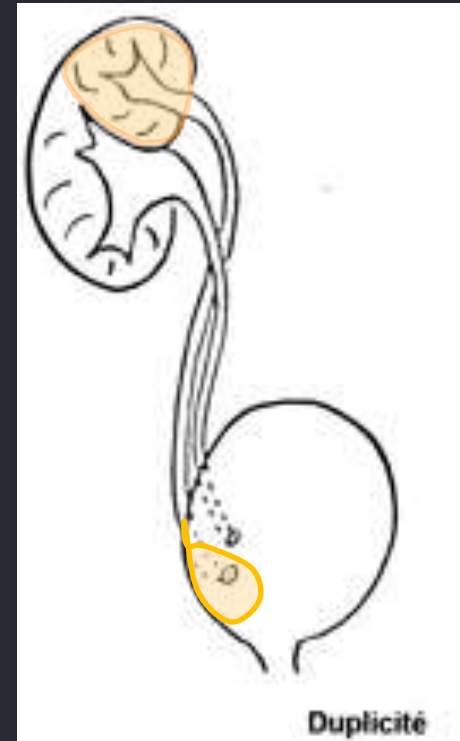


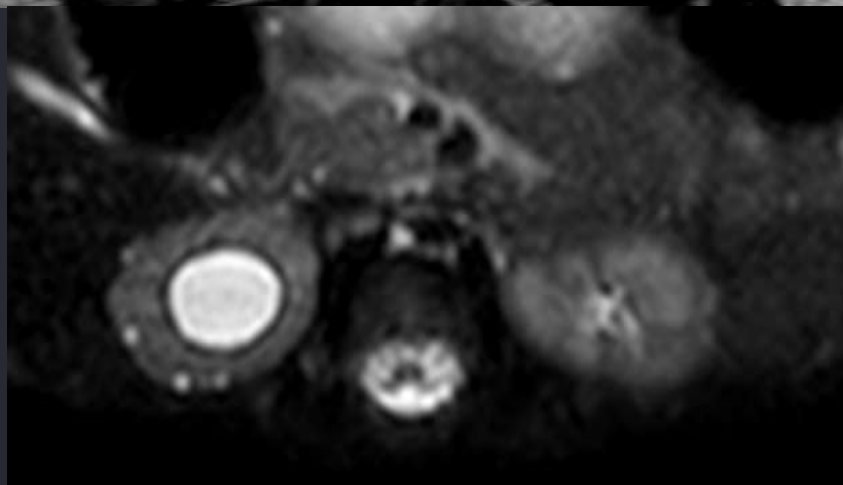
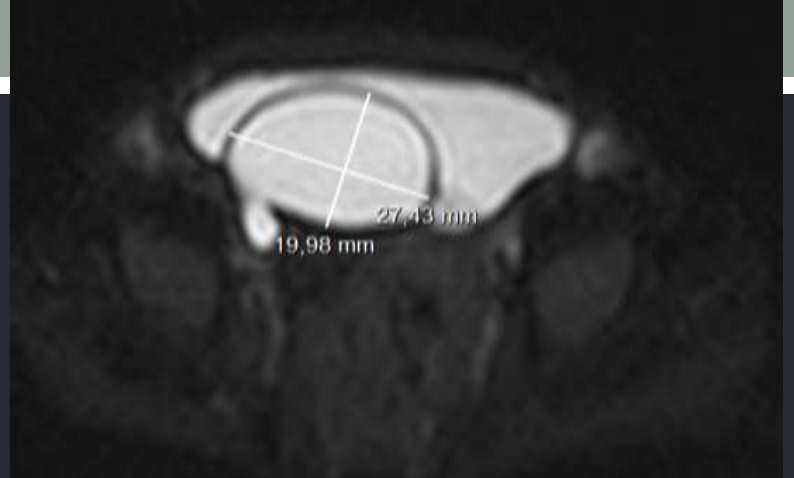


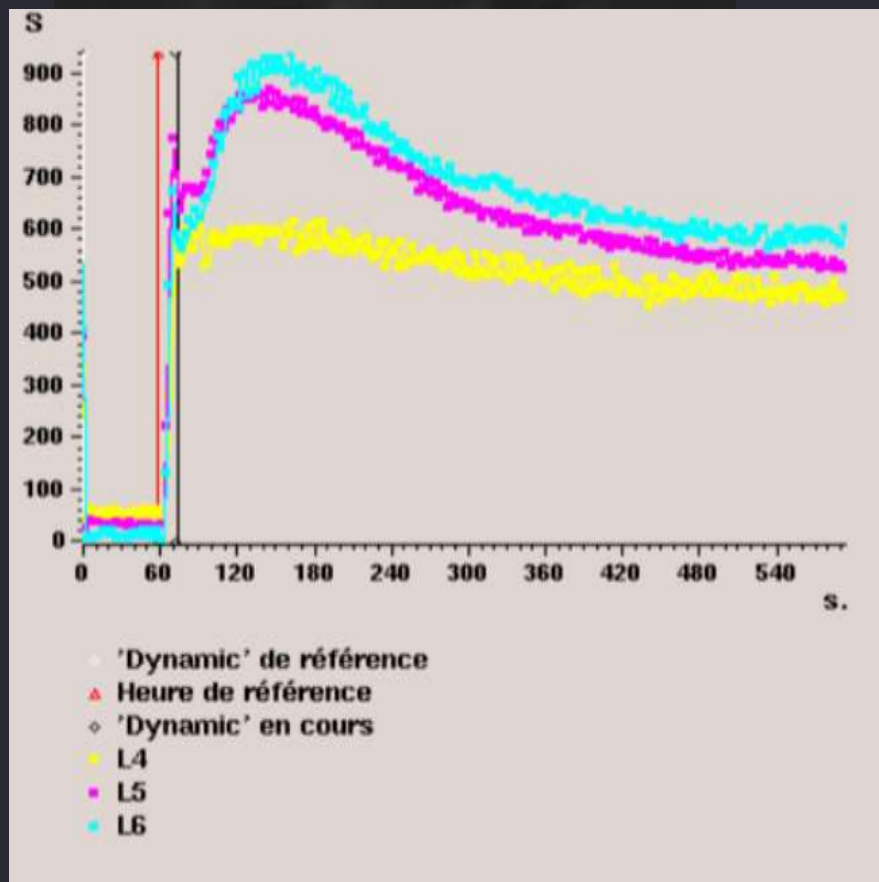
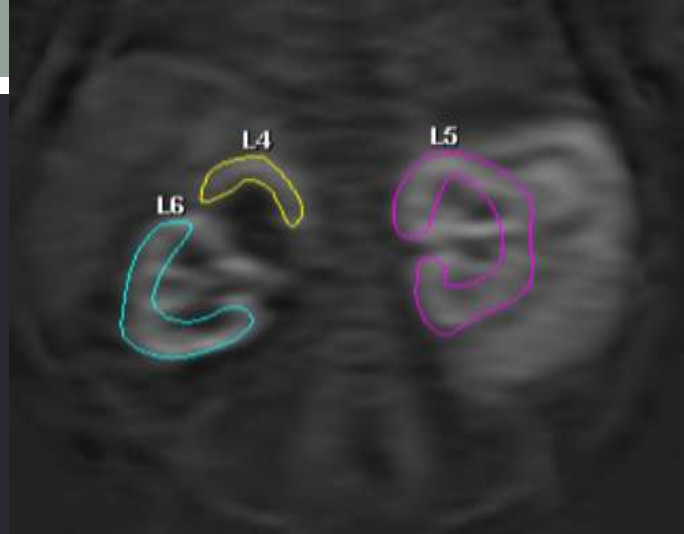
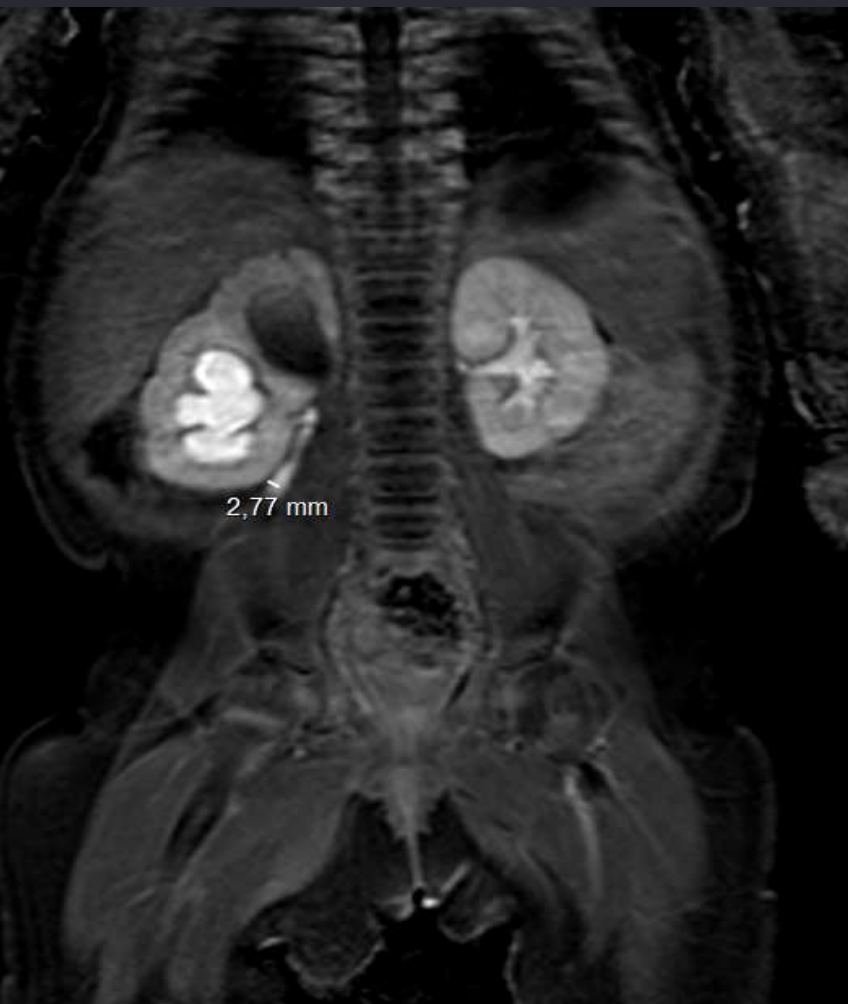
Quel est votre diagnostic ?

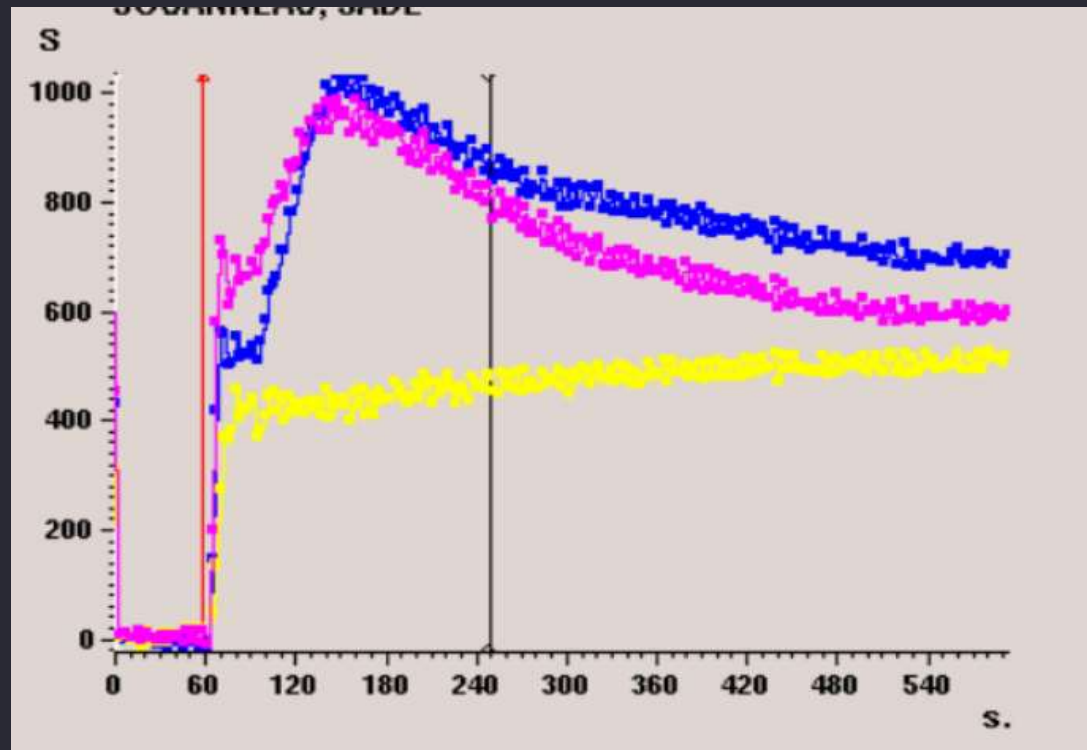
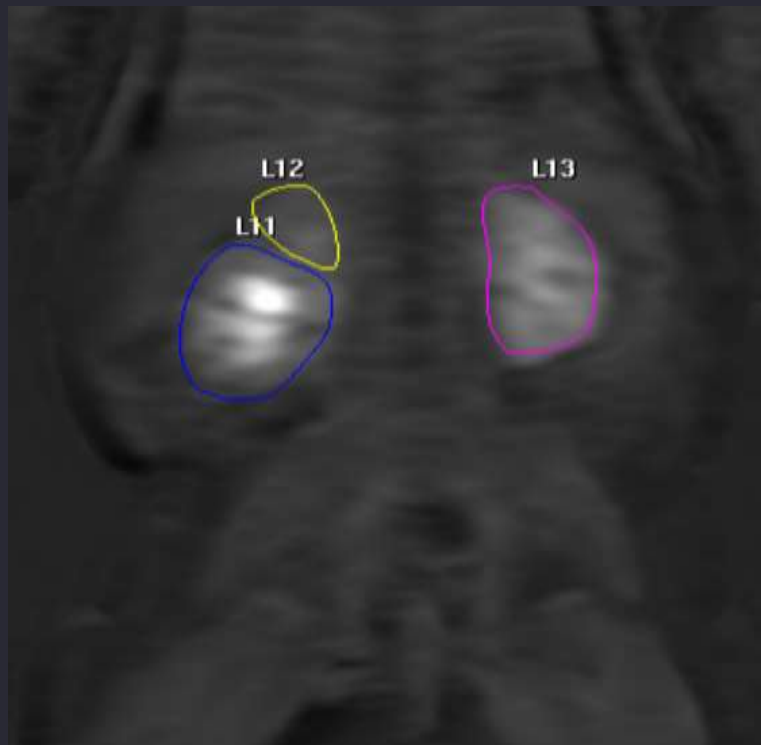
Systeme double complet (duplicité)

- Dédoublé complet : 2 uretères avec méat distinct
- Loi de Weigert Meyer: croisement de l'uretère normal et ectopique
- **Systeme supérieur** : malformations spécifiques
 - **uretérocele**
 - abouchement urétéral ectopique
 - ± **Dysplasie pôle supérieur**
- **Systeme inférieur**: malformations aspécifiques
 - reflux
 - syndrome de jonction



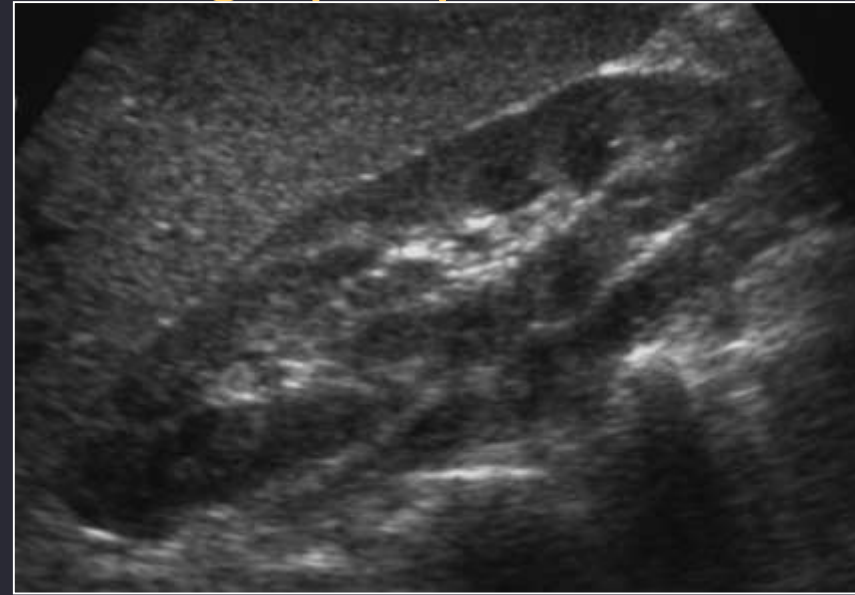






Systeme double: signes échographiques

- asymétrie de taille des reins: augmentation de la longueur du rein (+ 1 cm)
- pont parenchymateux entre 2 pyélon
- double pyélon
- dilatation du groupe caliciel supérieur
- dysplasie multikystique du pôle supérieur
- urétérocèle vésicale



Cas n° 24: 2 mois, DAN uropathie



?



GAUCHE



Système double à G

- avec atrophie pôle sup
 - dilatation urétérale → sous vésical
- = suspicion d'abouchement ectopique de l'uretère sup

Quel(s) examen(s)
complémentaire(s) ?
Pourquoi ?

→ **Cystographie** : reflux (système inf) ?

→ **Uro IRM**:

- Obstruction système sup ?
- Fonction rénale du pôle sup ?
- Abouchement ectopique ?



Cystographie



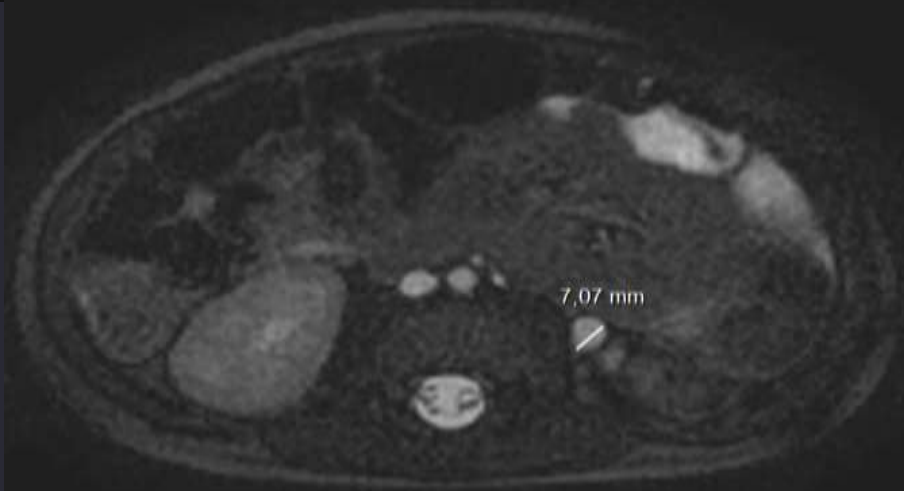
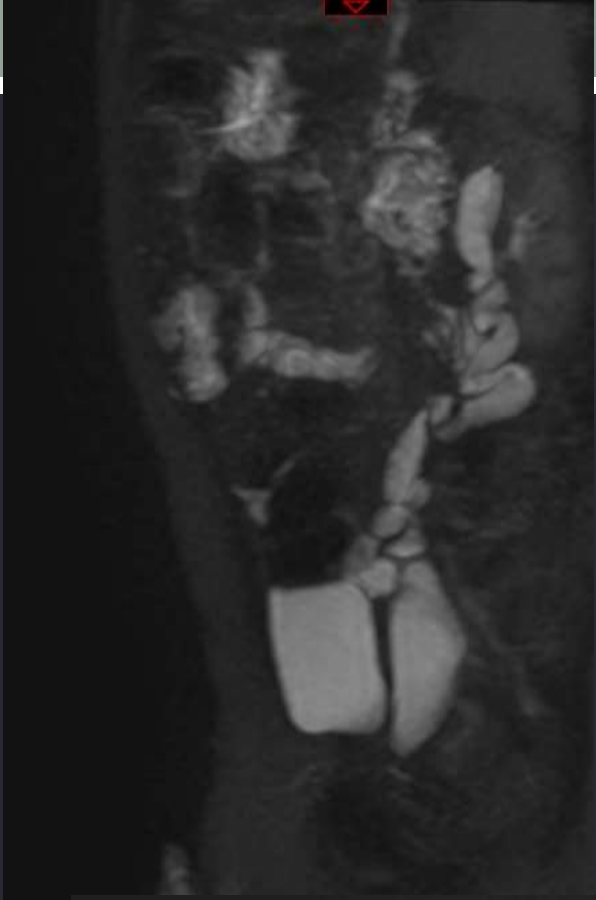
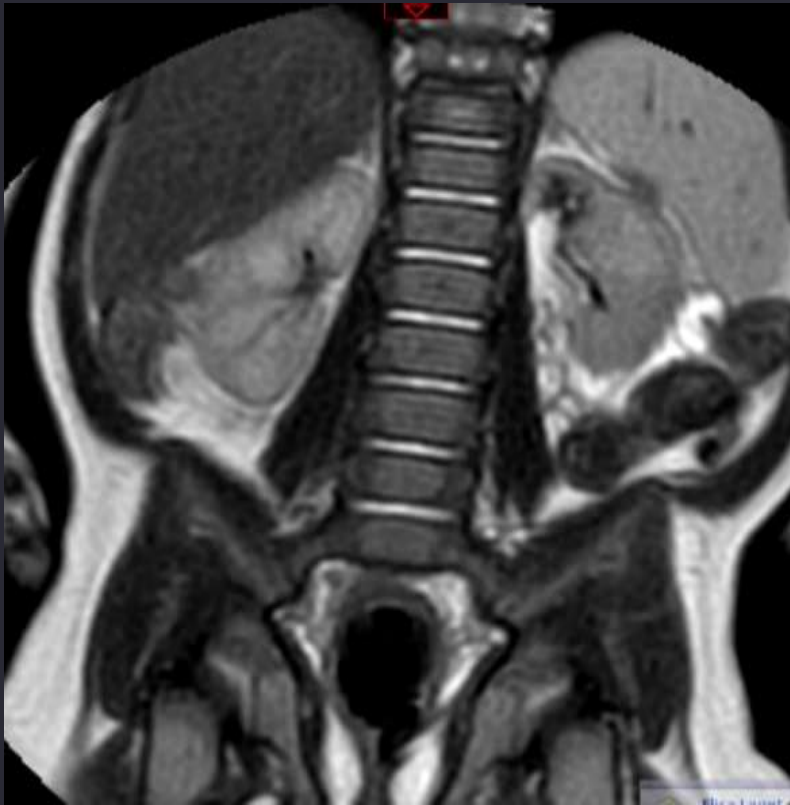
RVU bilatéral (grade III)

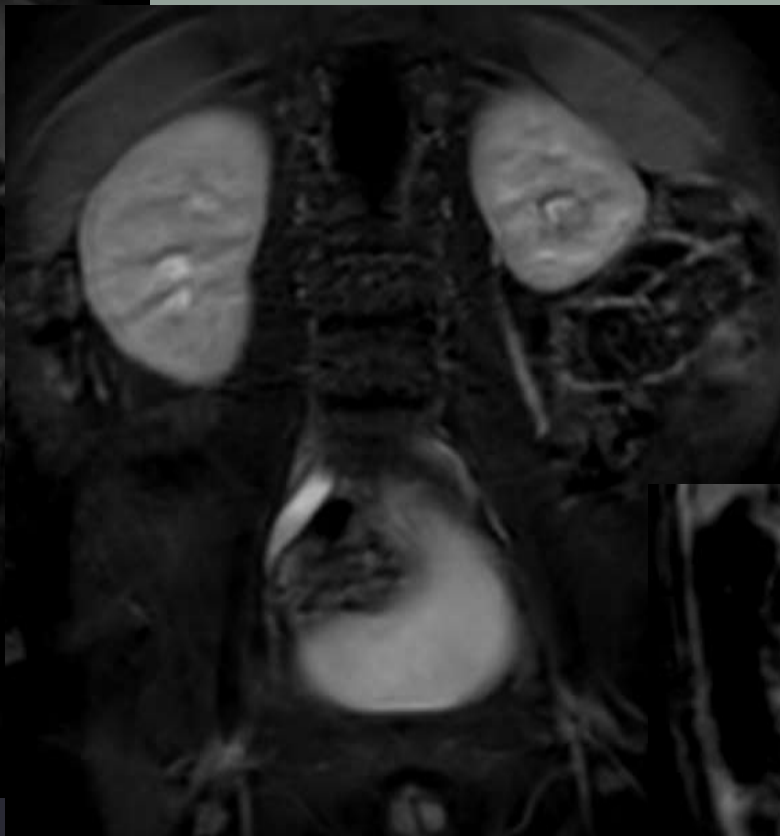
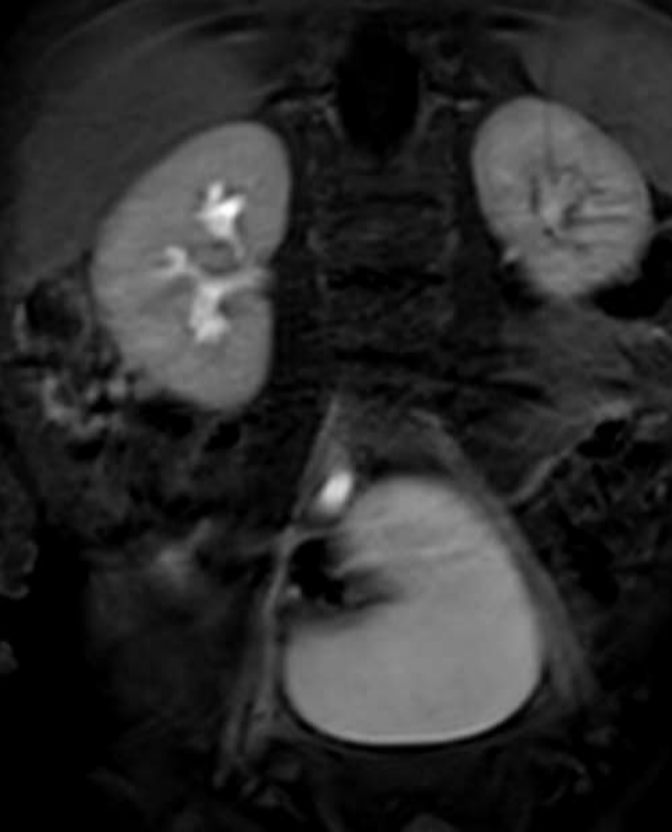
TELEBRIX 12 - LOT n 15TS001B



POST MICTION 2

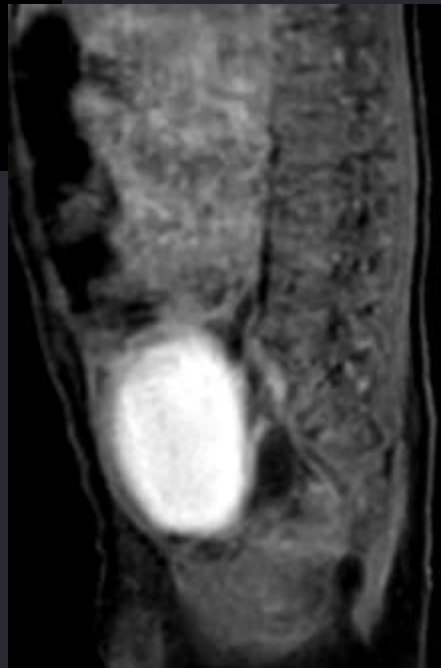
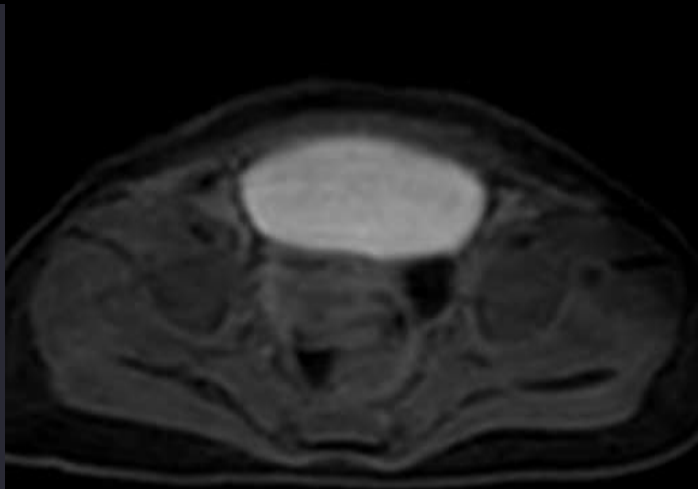
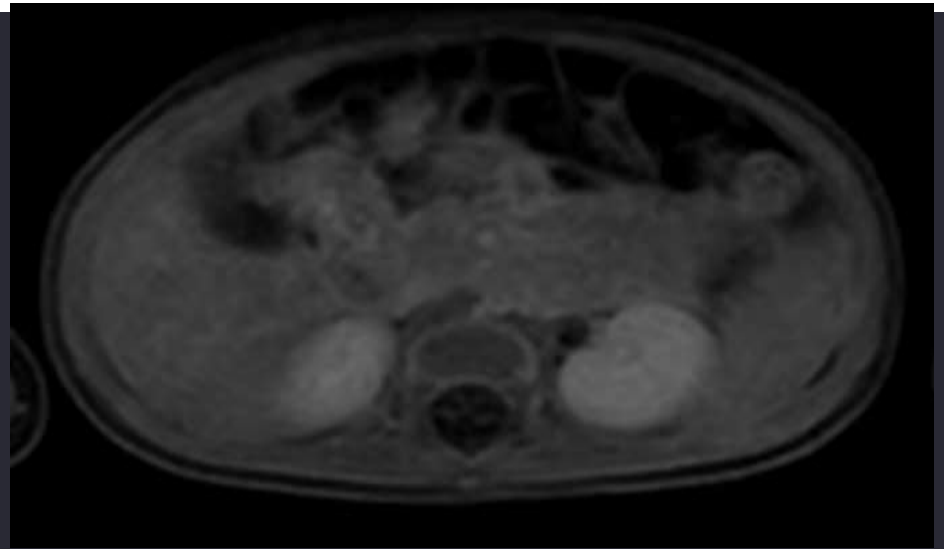
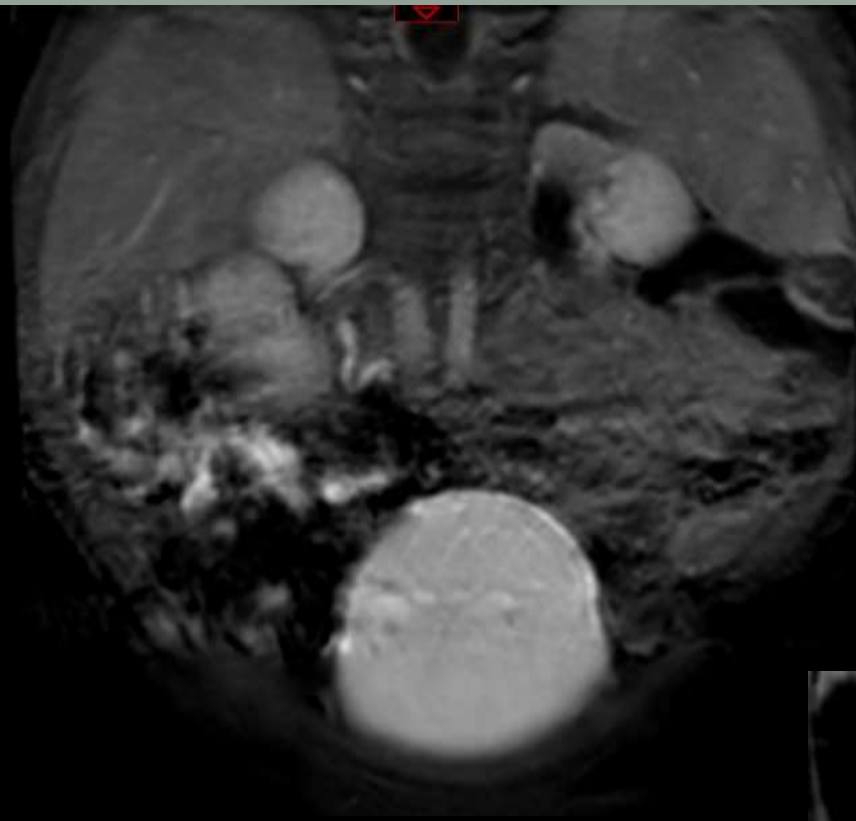
Uro IRM





RD: système simple (avec RVU grade 3 à la cysto)

RG: système double avec retard d'excrétion du pôle sup



RD: système simple (avec
RVU grade 3)

RG: système double
- RVU pyélon inf G (grade 3)
- Abouchement ectopique
sous vésical du système sup

Cas n° 25: fille de 7 ans, cystographie rétrograde

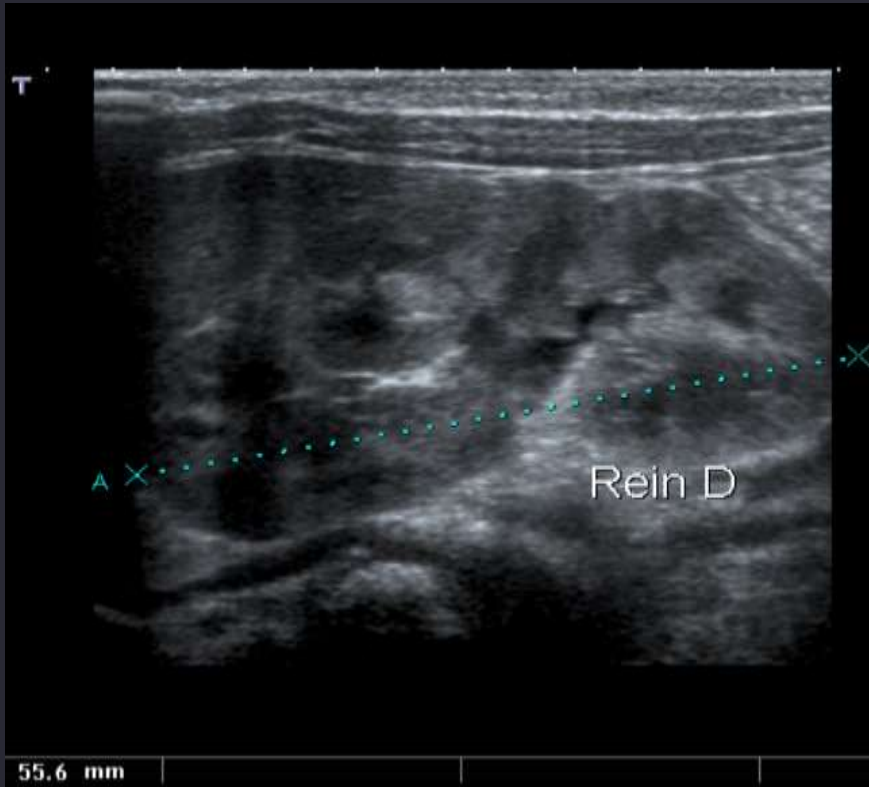


Système double avec:

- Reflux dans le pyélon sup
- Reflux dans le pyélon inf

Loi de Weigert et Meyer:
l'uretère supérieur
s'abouche plus bas que
l'uretère inférieur

Cas n° 26: J 11 – DAN d'anomalie rénale gauche



Quelle est l'anomalie rénale gauche ?



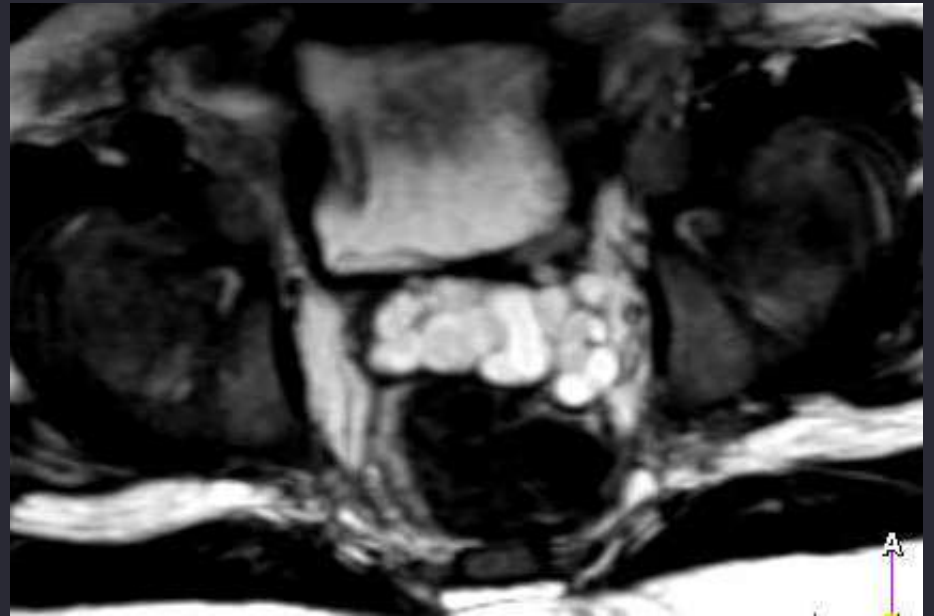
Quelle est votre diagnostic ?

DMK rein G avec
abouchement ectopique de
l'uretère G dans le vagin

Cas n° 27: Garçon, 5 mois
Orchiépididymite gauche



Rein gauche dysplasie kystique.
Ectopie uretère gauche dans vésicule
séminal

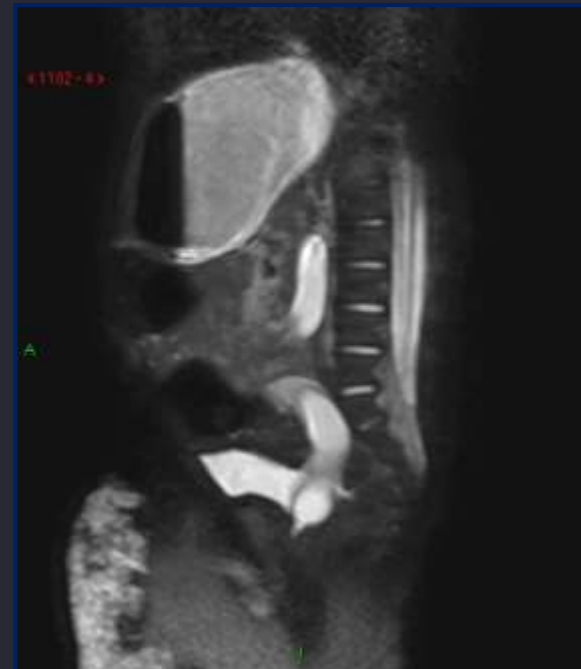
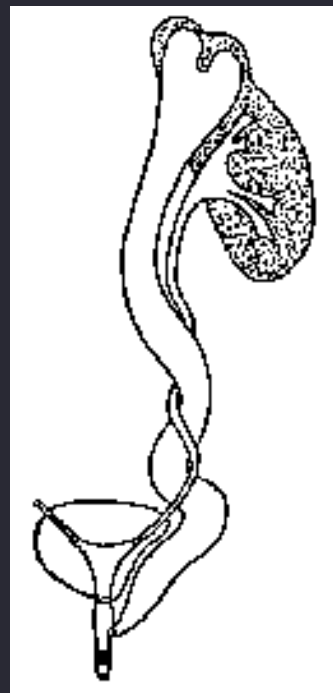


Uretère: abouchement ectopique

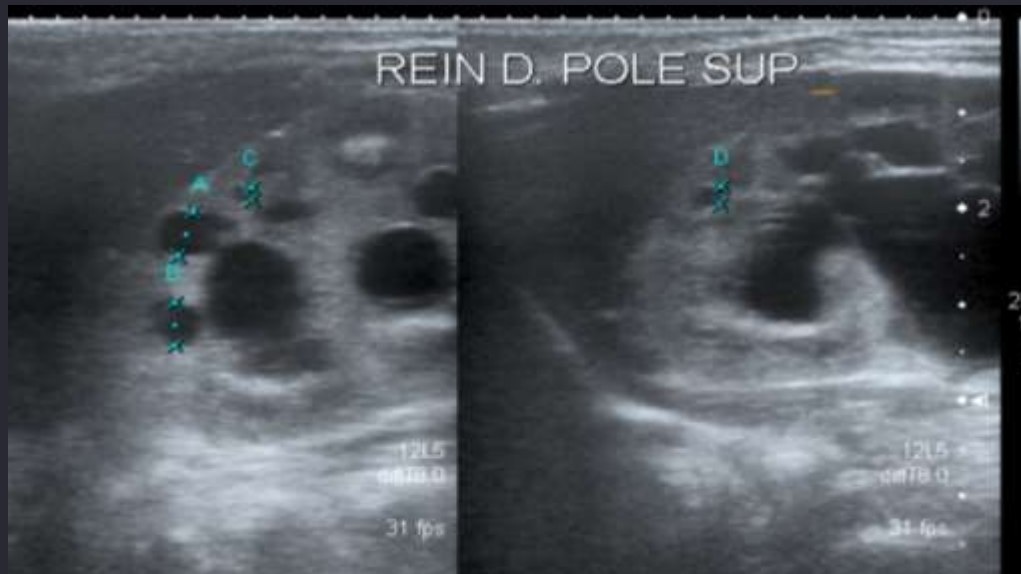
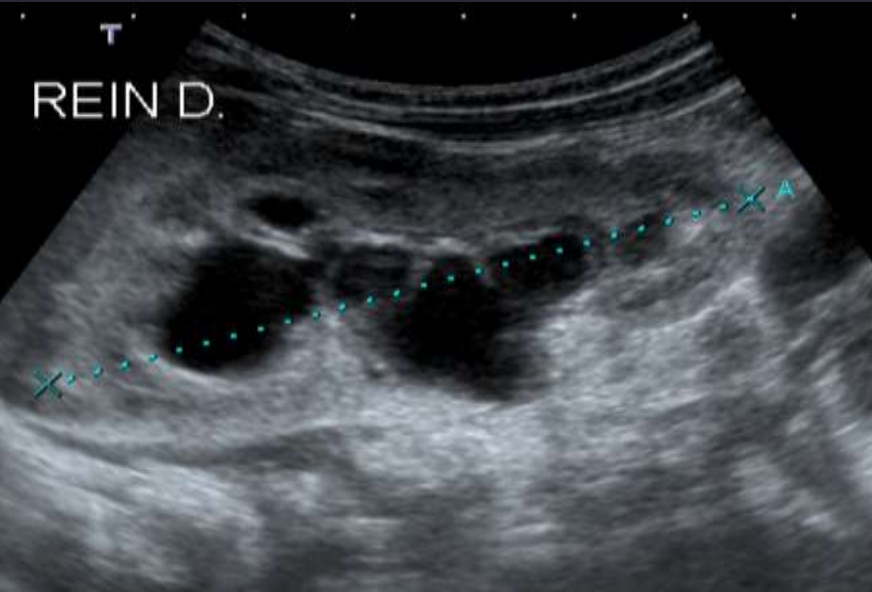
- Plus fréquent avec système double +++
- Possible avec système simple

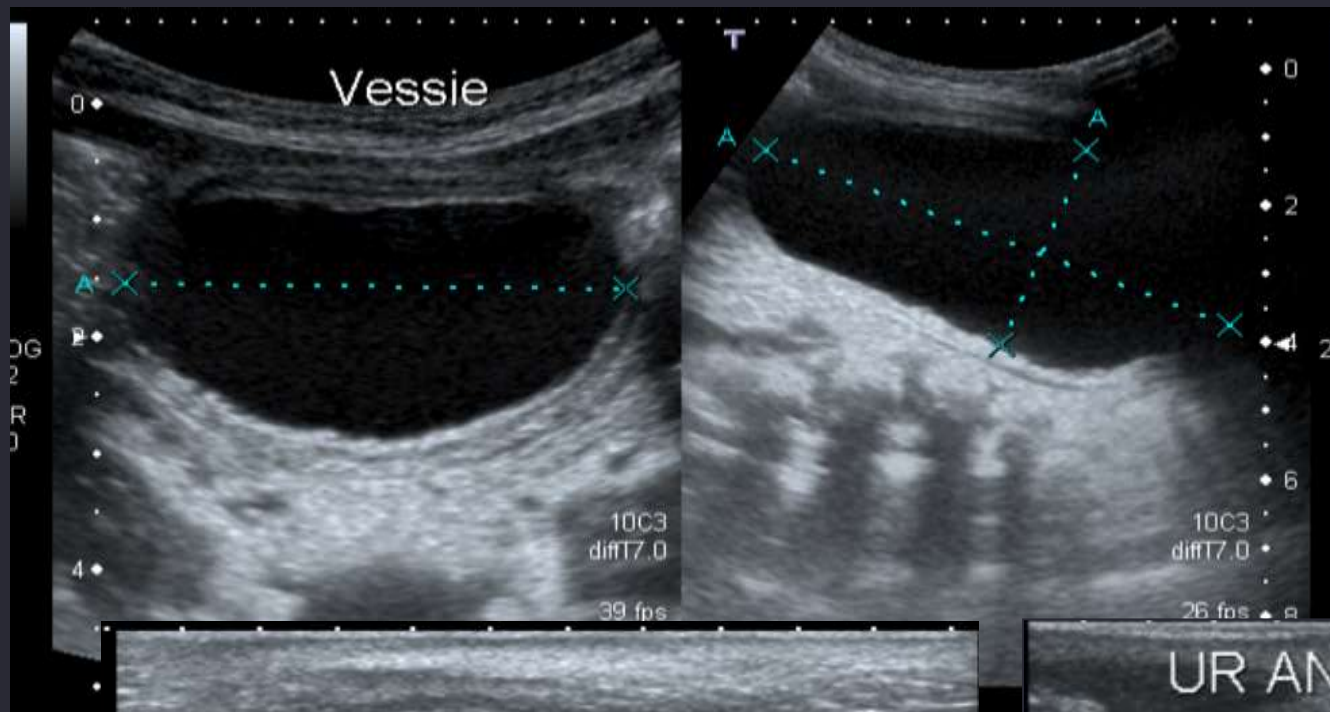
Signes cliniques :

- garçon
 - orchi épидидymites à répétition
- fille
 - fuites urinaires
 - mycoses chroniques

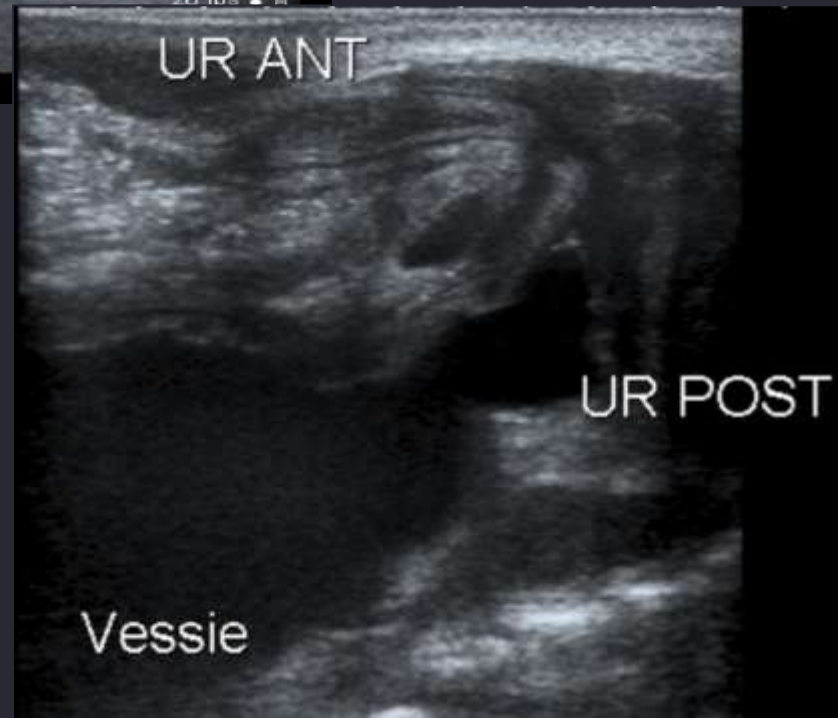


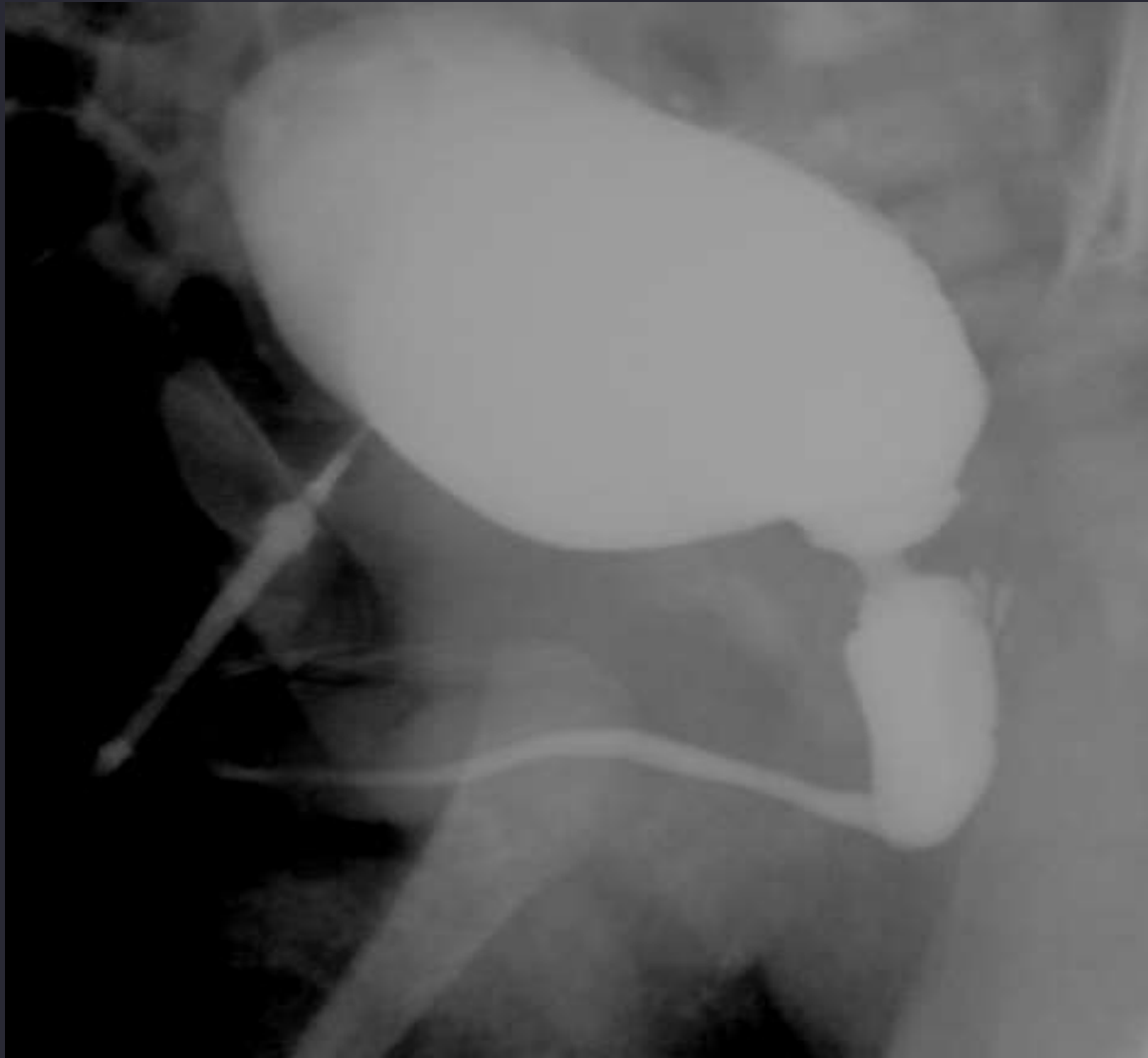
Cas n° 28: Nouveau né: DAN urétérohydronéphrose bilatérale





Quelle incidence complémentaire ?





Valves de l'urètre postérieur

■ **Forme sévère: de diagnostic antenatal**

→ Echographie

- foetus masculin
- mégavessie, parois épaisses et irrégulières
- dilatation pyélo-uretérale bilatérale
- urètre postérieur dilaté

→ surveillance : liquide amniotique, parenchyme rénal, dilatation

→ naissance : échographie et cystographie précoce

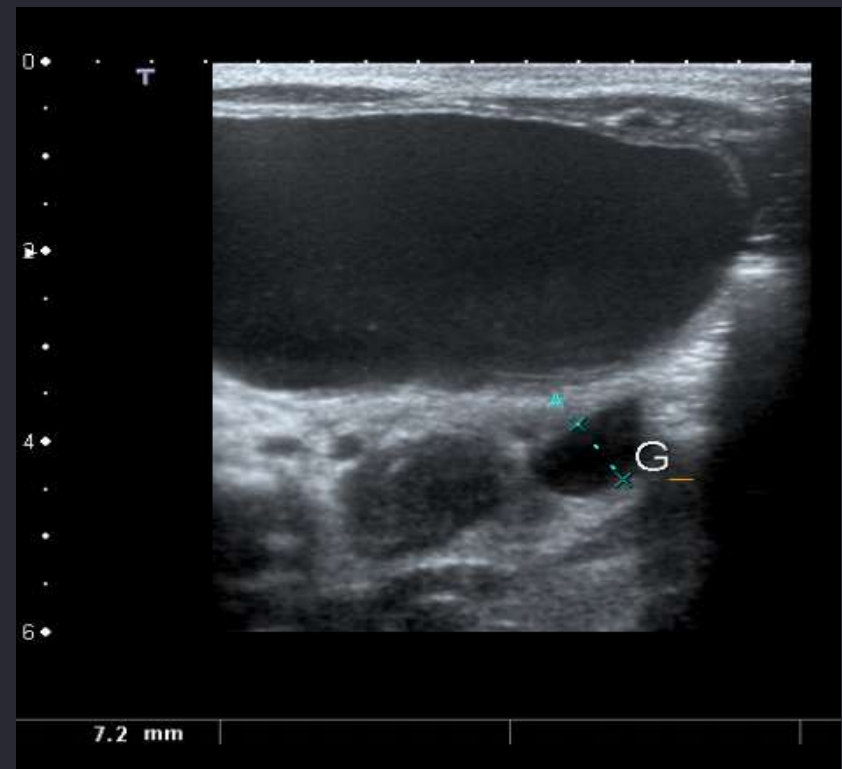
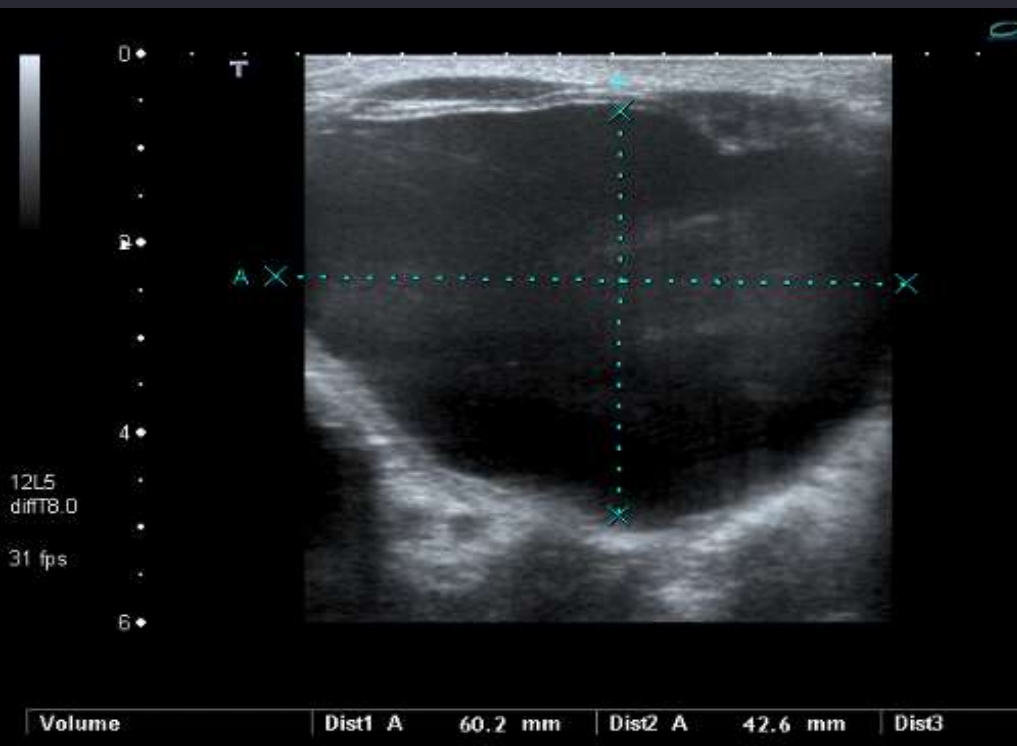
■ **Forme peu sévère: de découverte plus tardive**

- infections urinaires
- anomalies de la miction
- retard de croissance (insuffisance rénale)

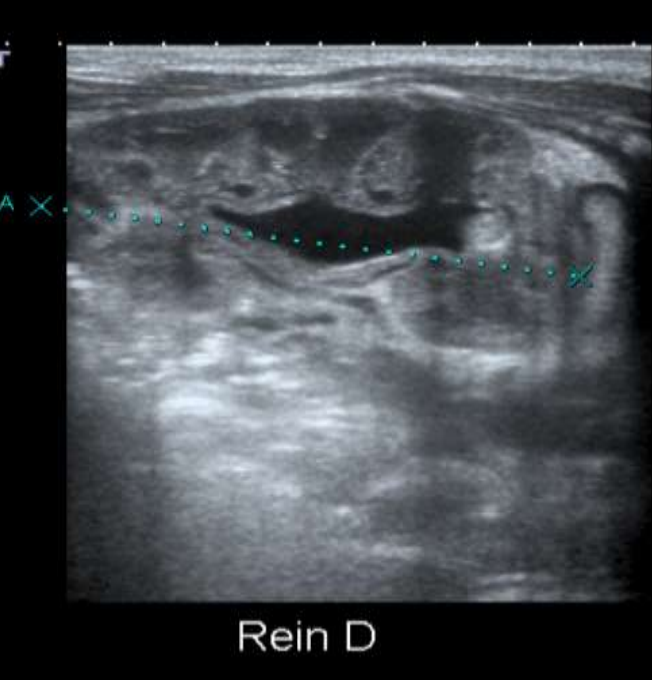
→ **Diagnostic de certitude: cystographie** (cliché permictionnel)

Cas n° 29: diagnostic anténatal de dilatation pyéocalicielle bilatérale chez un garçon

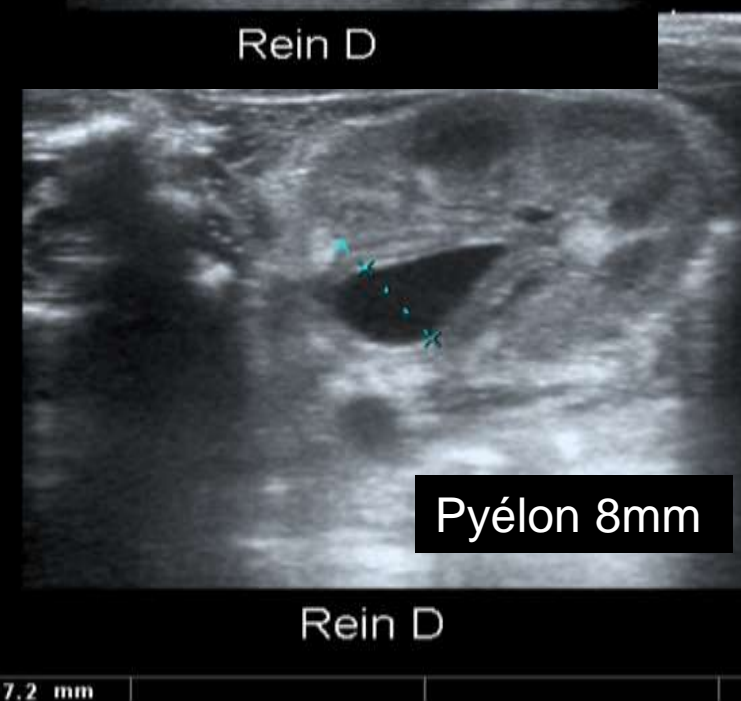
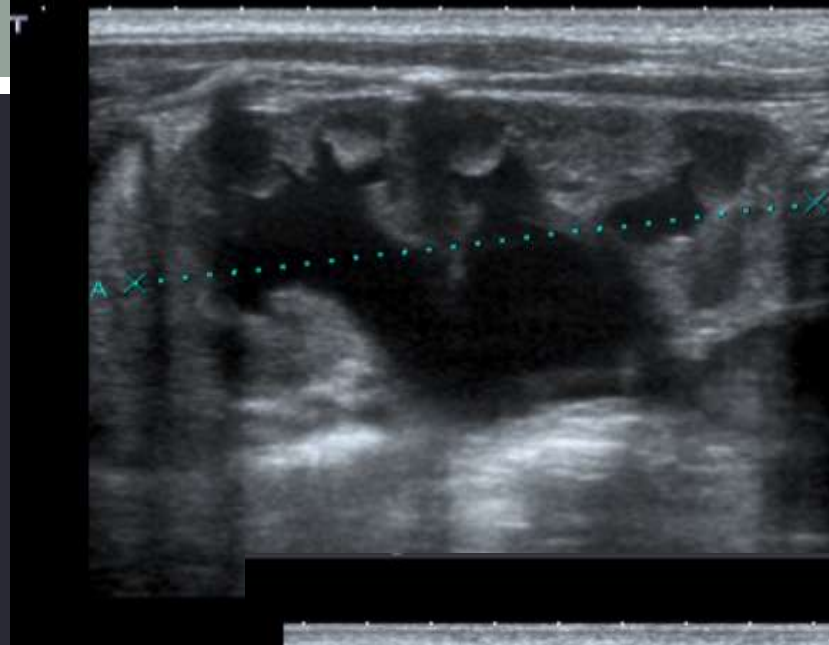
Echographie J1 de vie



Vessie de grande taille, non épaissie, non diverticulaire

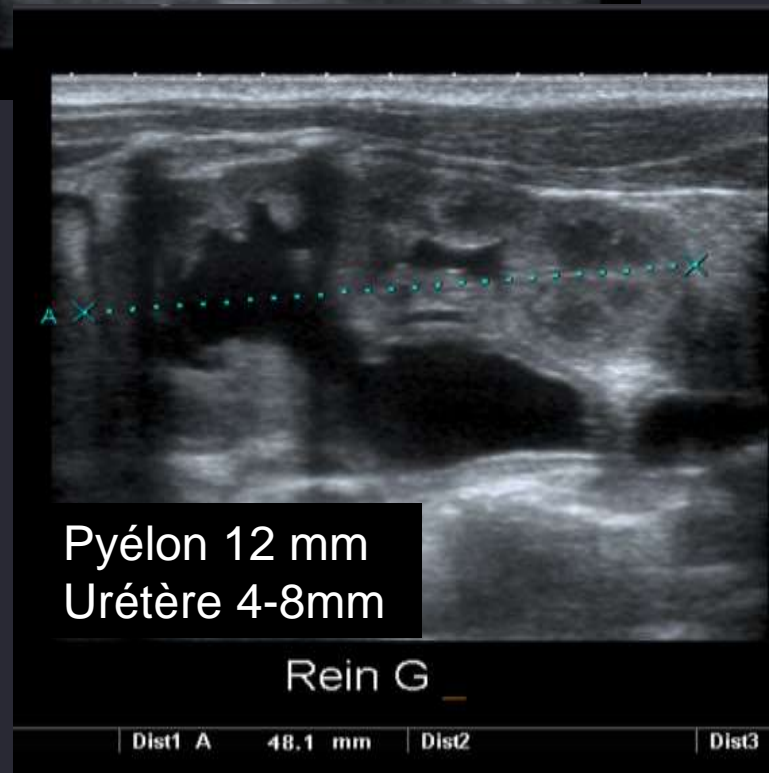


Rein D



Pyélon 8mm

Rein D



Pyélon 12 mm
Urétère 4-8mm

Rein G

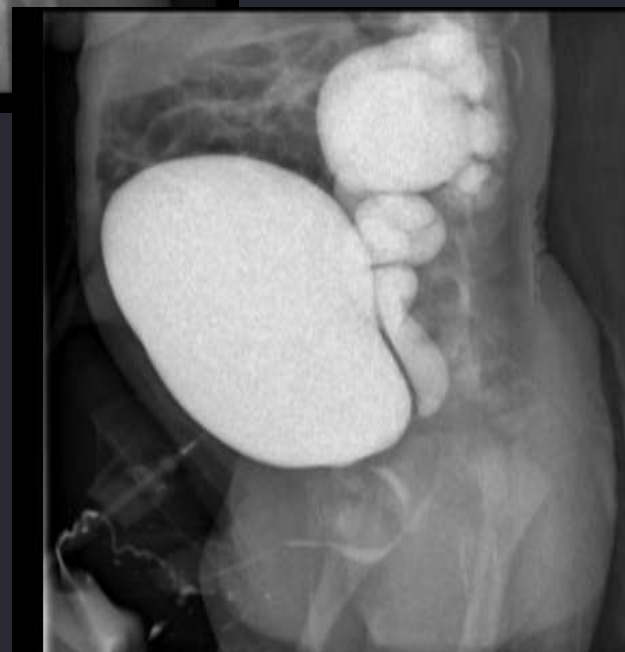
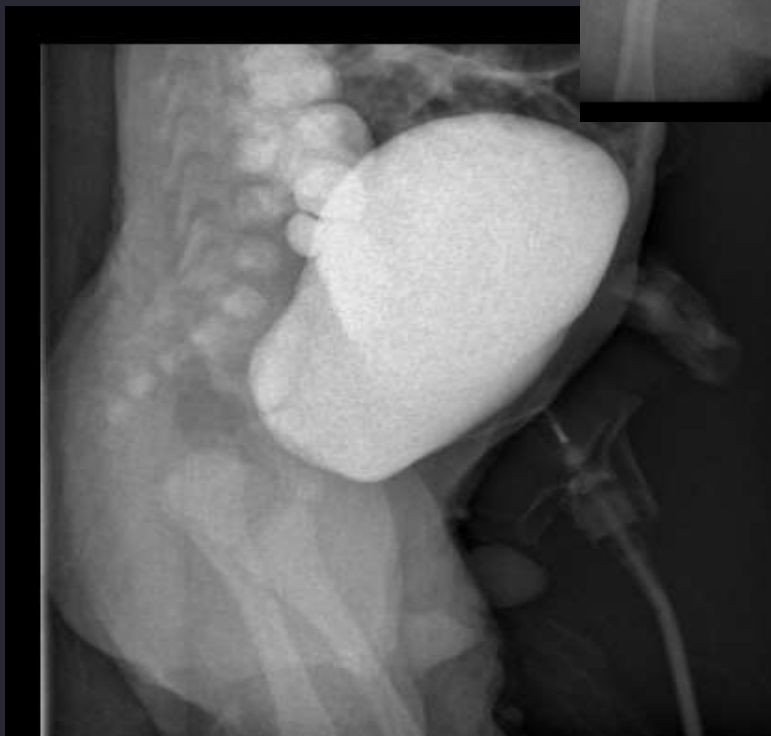
Dilatation urétéro pyélocalicielle G, visibilité pyélique droite, pyélite bilatérale

Cystographie J1 de vie



Vessie gd
capacité (90 cc)

RVU bilatéral
- gauche: passif
de grade 5 (intra
rénal)
- droite: actif de
grade 2 à 3





Résidu post
mictionnel
important.

Cas n° 30: Garçon 4 mois, bilan de PNA, échographie anormale

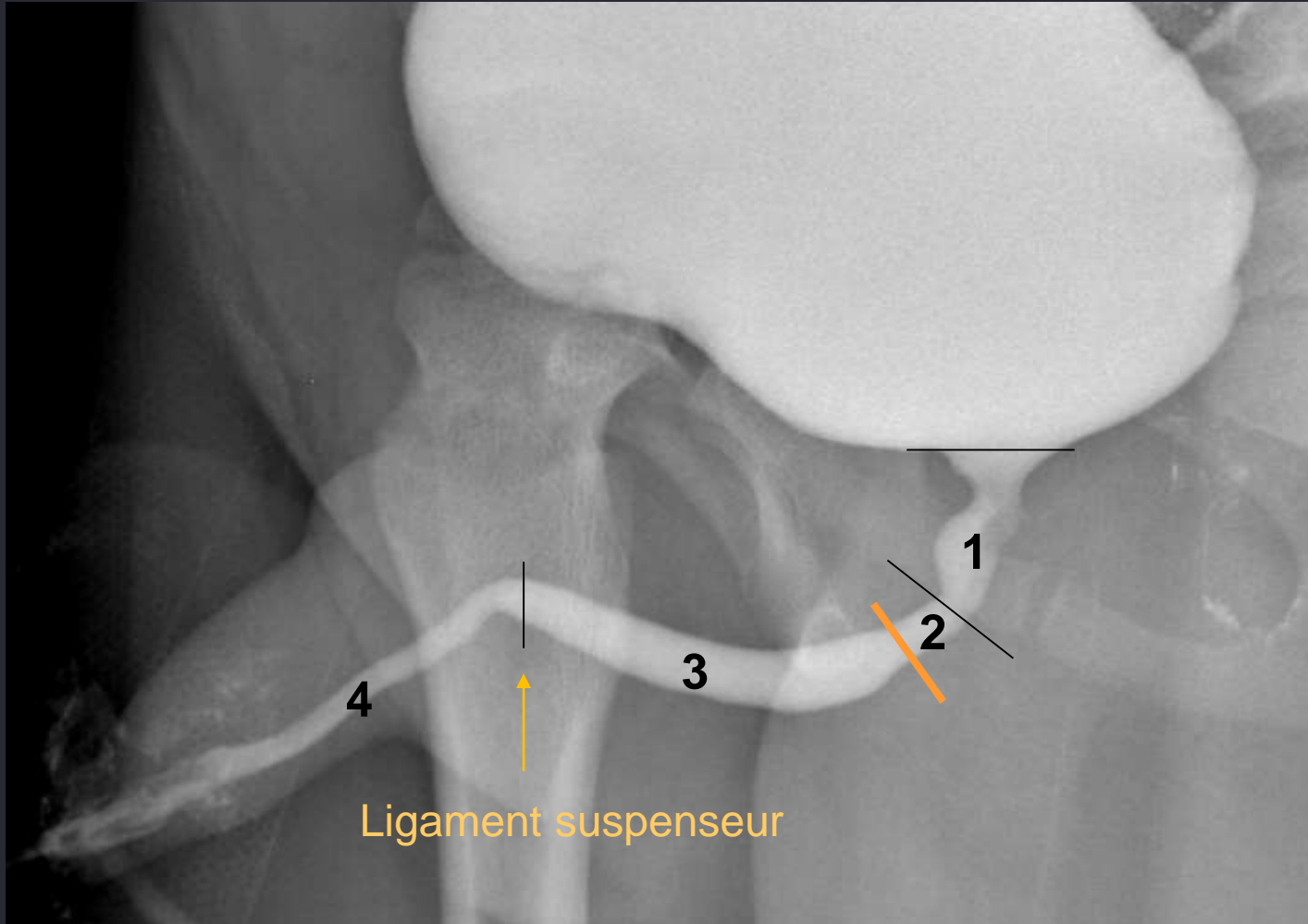


Vessie de lutte
diverticulaire

Disparité de
calibre de l'uretère
pénien avec
dilatation en
amont

Extravasation
(ponction sus
pubienne)

Urètre masculin normal

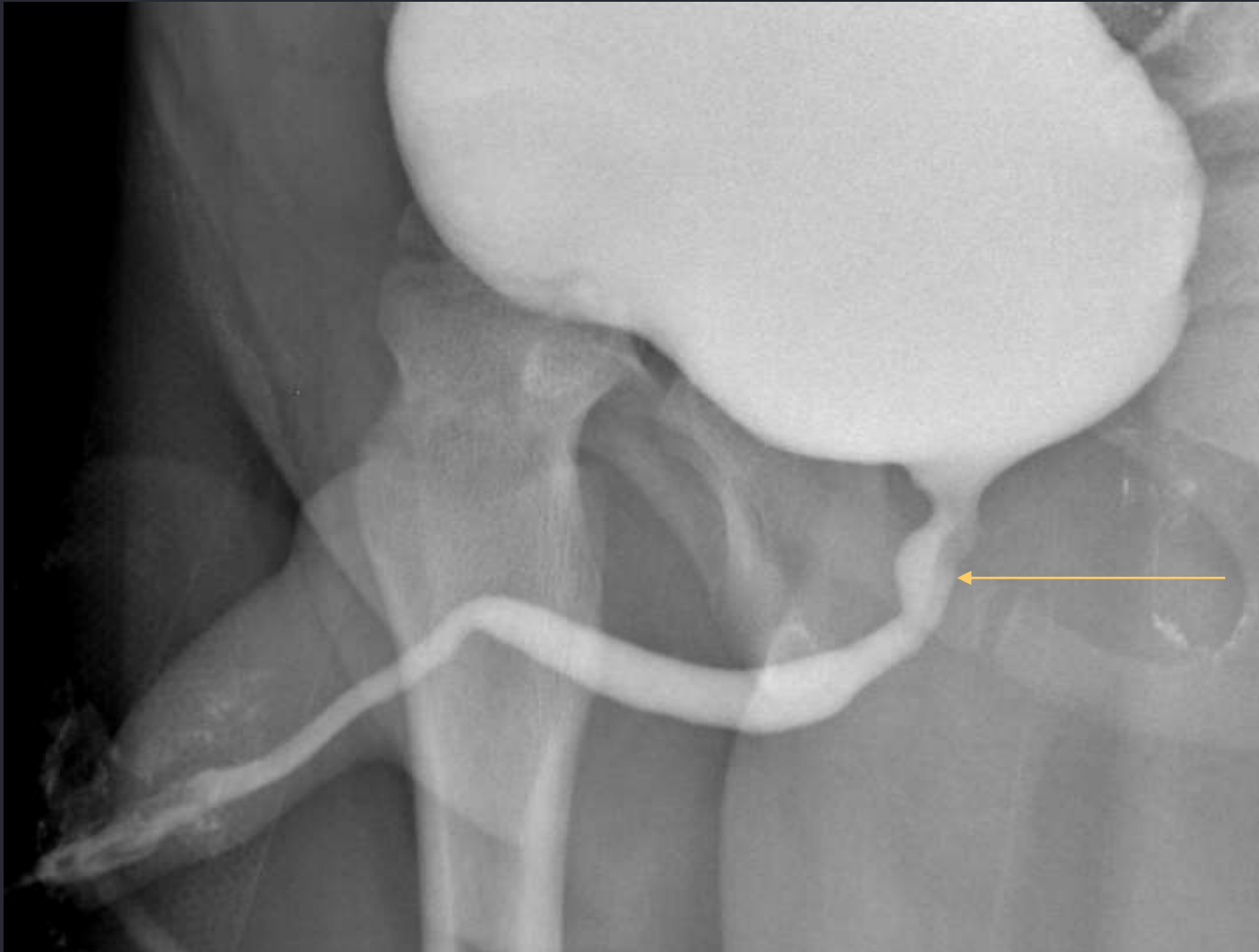


Cliché
permictionnel
Incidence 3/4

A= urètre post: (1) urètre prostatique, (2) urètre membraneux

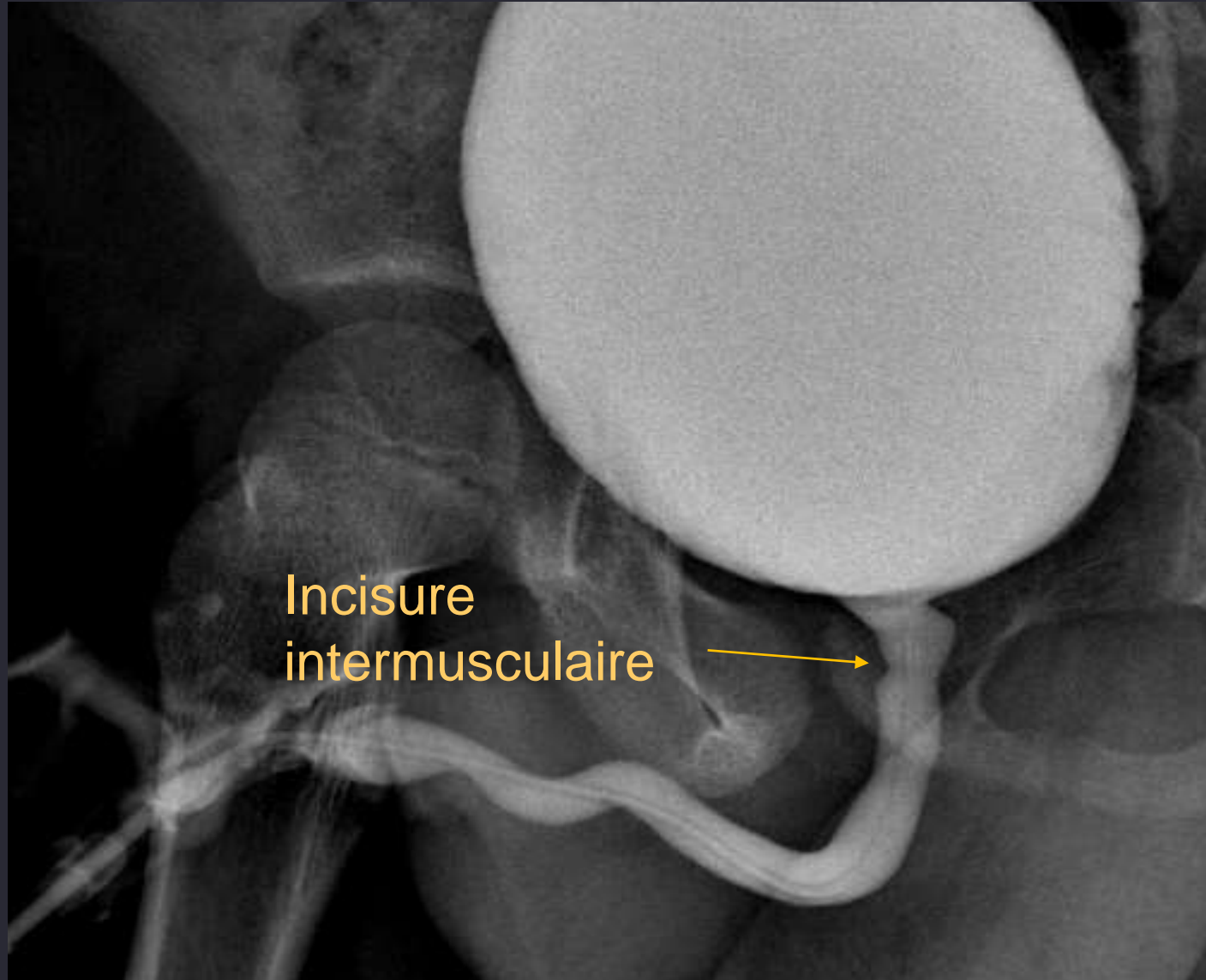
B= urètre ant: (3) urètre bulbaire, (4) urètre pénien

Uretre prostatique



Veru
montanum

Uretre prostatique

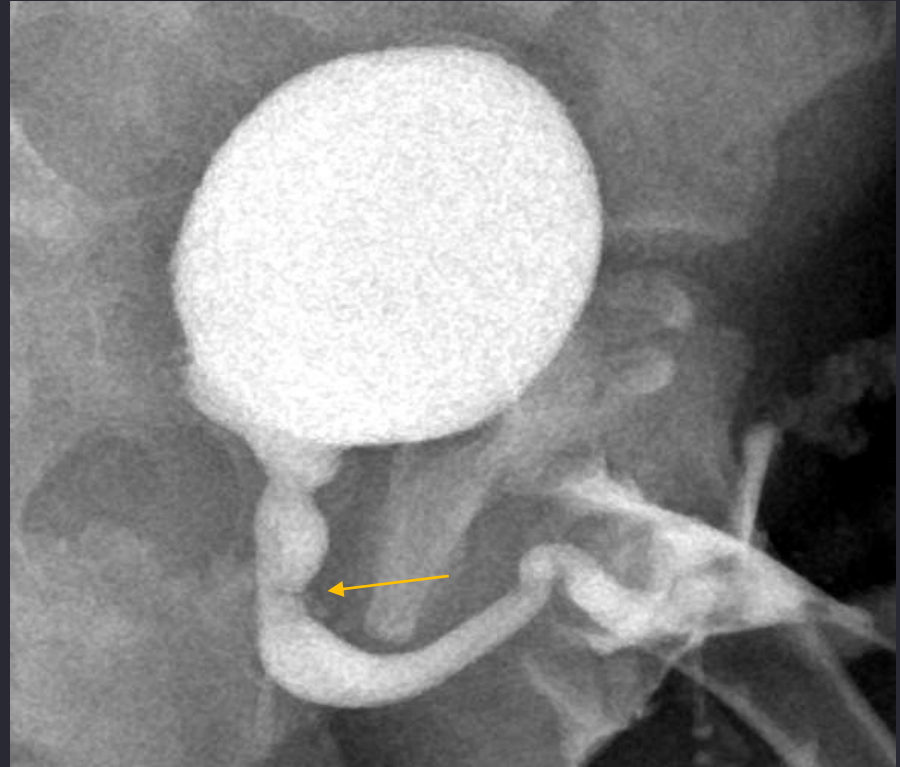
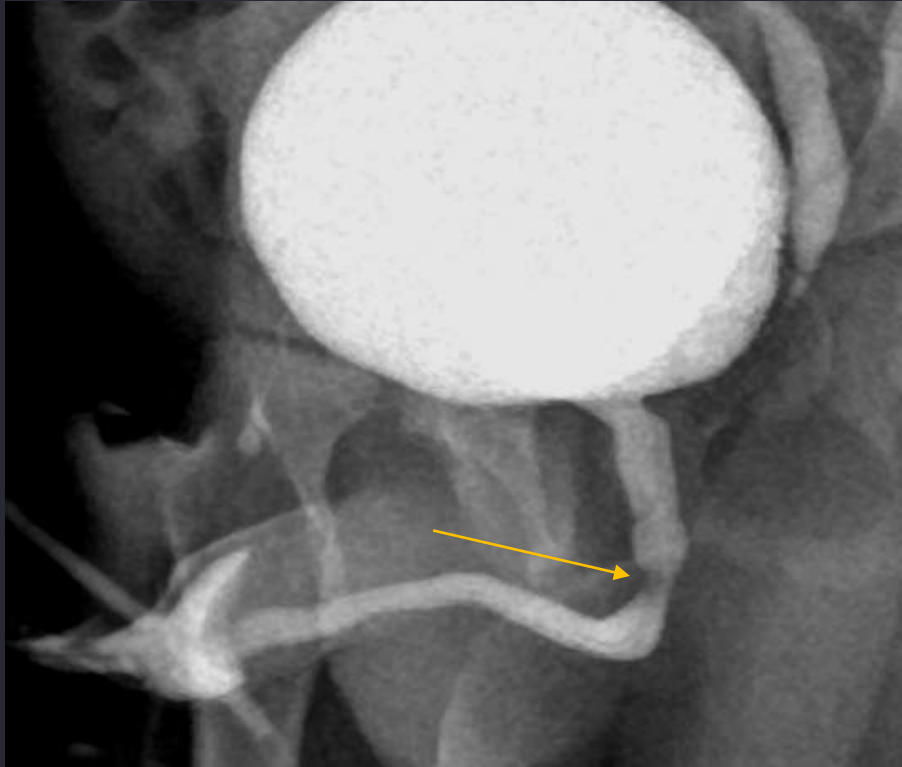


Uretre prostatique



Utricule prostatique

Uretre membraneux



Replis antérieurs (freins du veru)

= Empreinte aponévrose moyenne du périnée sur portion membraneuse

Uretre bulbaire



Glande de Cowper

Uretre pénien



Opacification balano-prépuçiale

Suivi des uropathies malformatives

1/ Etude de la fonction rénale

- Echographie: analyse qualitative (échogénicité, différenciation, kystes)
- Globale : biologie (créatininémie)
- Fonction différentielle: Scintigraphie (MAG3), uro IRM fonctionnelle

2/ Etude du degré d'obstruction

- Scintigraphie MAG3 - Lasilix
- Uro IRM fonctionnelle (EG T1 après injection – Lasilix)

Indications de l'Uro IRM

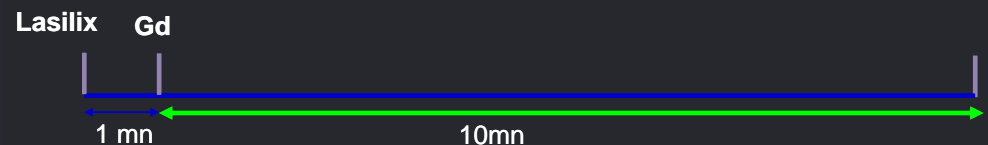
- Uropathies obstructives (JPU ou JVU): Grade III, IV, V
- Système double avec dilatation
- Recherche d'abouchement ectopique
- Uropathies malformatives plus complexes

Etude morphologique: séquences T2 (3 plans)



Etude fonctionnelle

- Hydratation préalable/ vider la vessie
- Injection de Lasilix (F-1)
- Injection de Chélate de gadolinium
- Séquence dynamique (T1 EG)
 - résolution temporelle élevée (2 sec)/ spatiale dégradée
 - acquisition longue ≥ 10 minutes après injection du Gd.
- Post traitement \pm long



Séquence
Dynamique

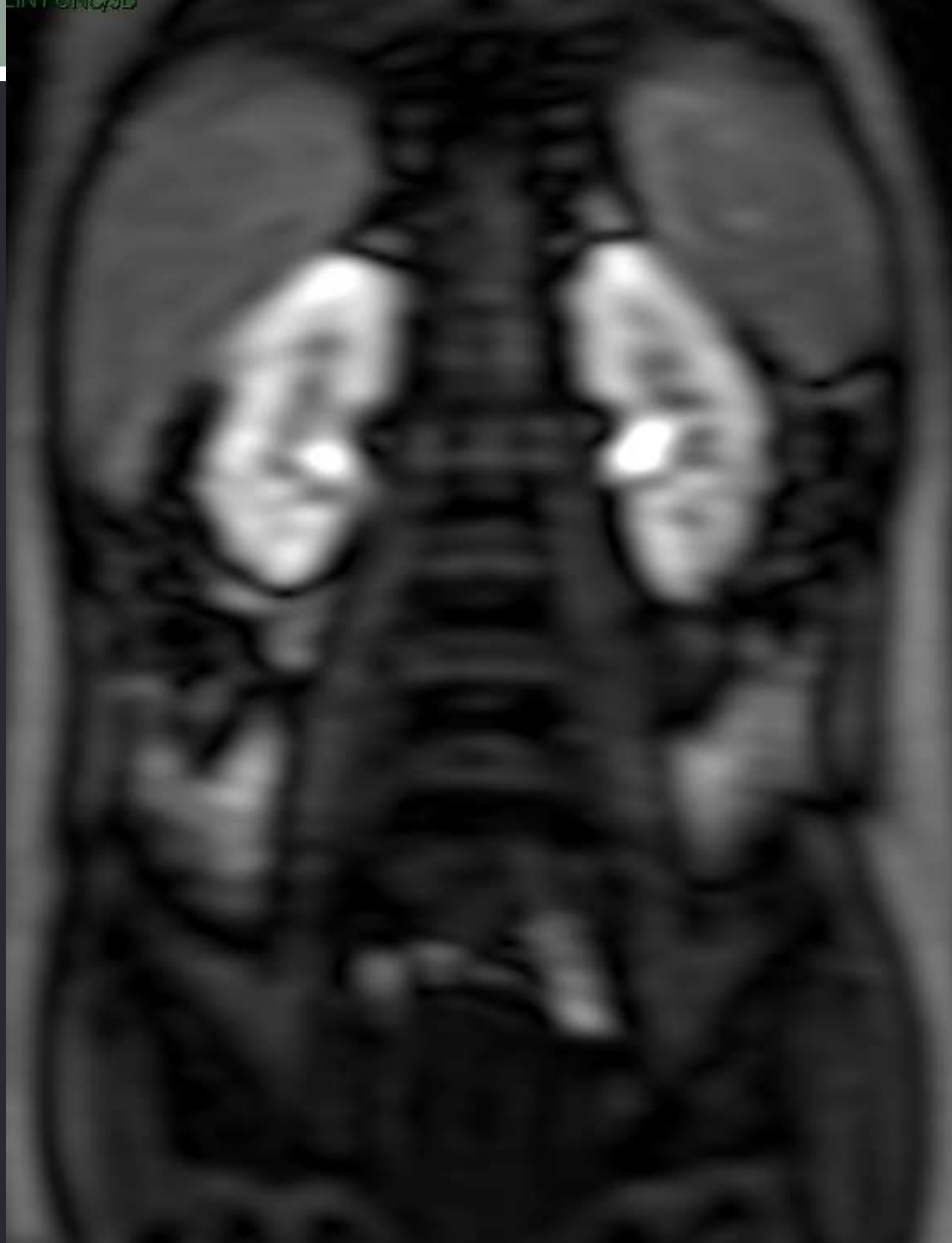


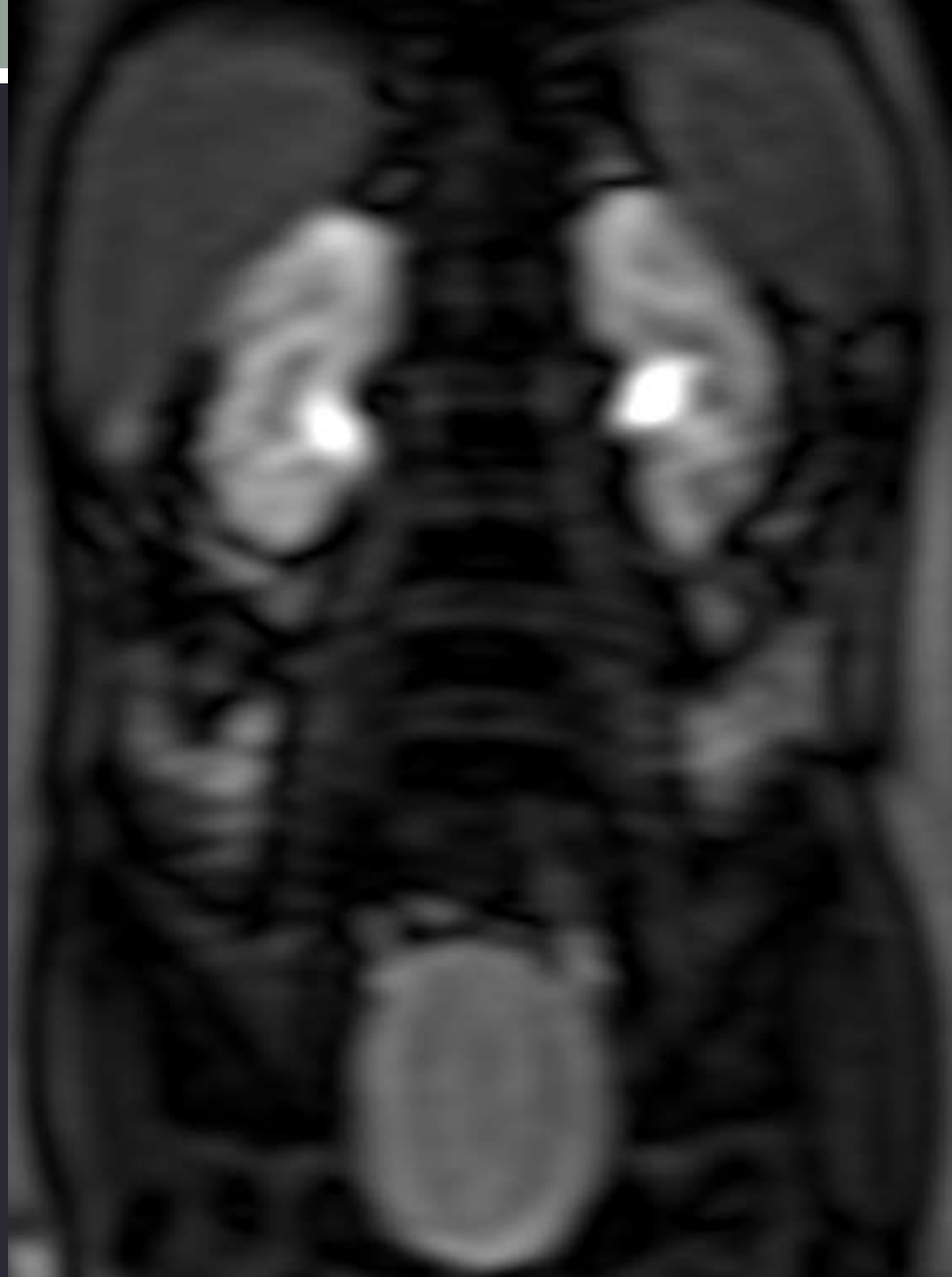




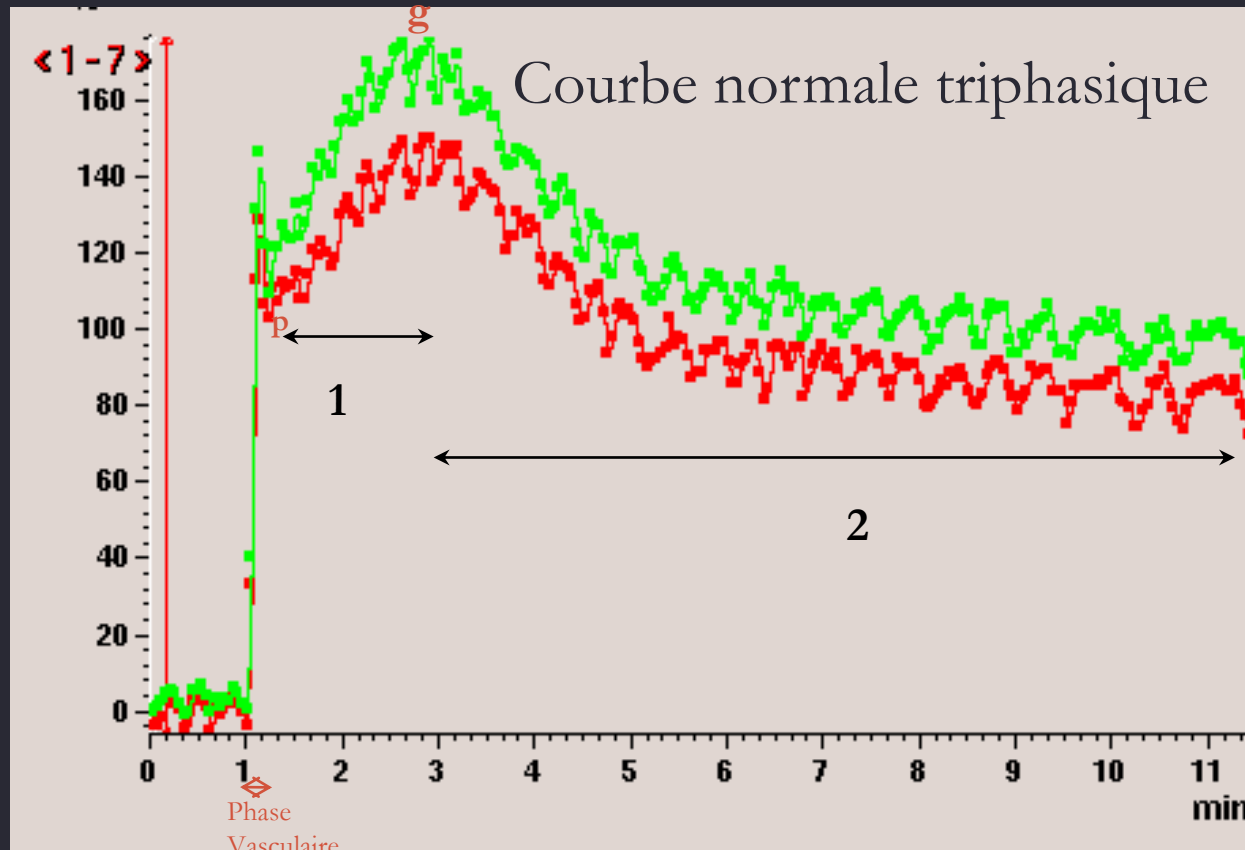


10.00





Etude fonctionnelle



- (1) Phase ascendante: Fonction rénale (filtration glomérulaire - concentration tubulaire)
- (2) Phase descendante: Excrétion

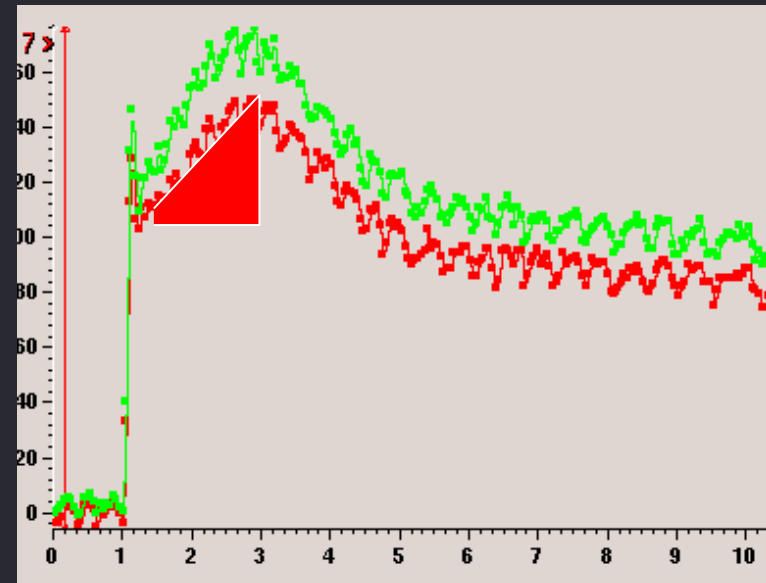
Etude fonctionnelle

- Fonction rénale différentielle

1/ Aire sous courbe x Volume rénal

Rein D = Aire sous courbe (RD) x volume rénal (RD)

Rein G = Aire sous courbe (RG) x volume rénal (RG)



2/ Modélisation compartimentale

–Patlak

Résumé : uropathies et syndromes obstructifs

- Gravité variable des uropathies en fonction:
 - du degré d'obstruction
 - du risque d'infection urinaire ou d'uropathie de reflux
- Indications chirurgicale en fonction :
 - du degré d'obstruction
 - de la fonction résiduelle du rein et de sa dégradation éventuelle
 - de la survenue d'infections urinaires
- Evaluation obstruction et fonction relative des reins :
scintigraphie MAG 3/ uro-IRM

Conclusion:

Pathologies génito-urinaires en pédiatrie

- Pathologies malformatives
- Echographie en première intention
 - Sonde superficielle +++
 - (Voie périnéale)
- Connaitre l'aspect normal en fonction de l'âge +++
- Connaitre les éléments à préciser pour le suivi des uropathies +++
- Intérêt des techniques d'imagerie complémentaires:
 - cystographie: recherche de reflux, pathologie urétrale
 - Uro IRM: anatomie + fonctionnel (obstruction, fonction relative)
 - Scintigraphie: DMSA (cicatrice), MAG 3 (obstruction, fonction relative)