

Techniques d'exploration de l'appareil urinaire en pédiatrie

Dana Dumitriu



Indications

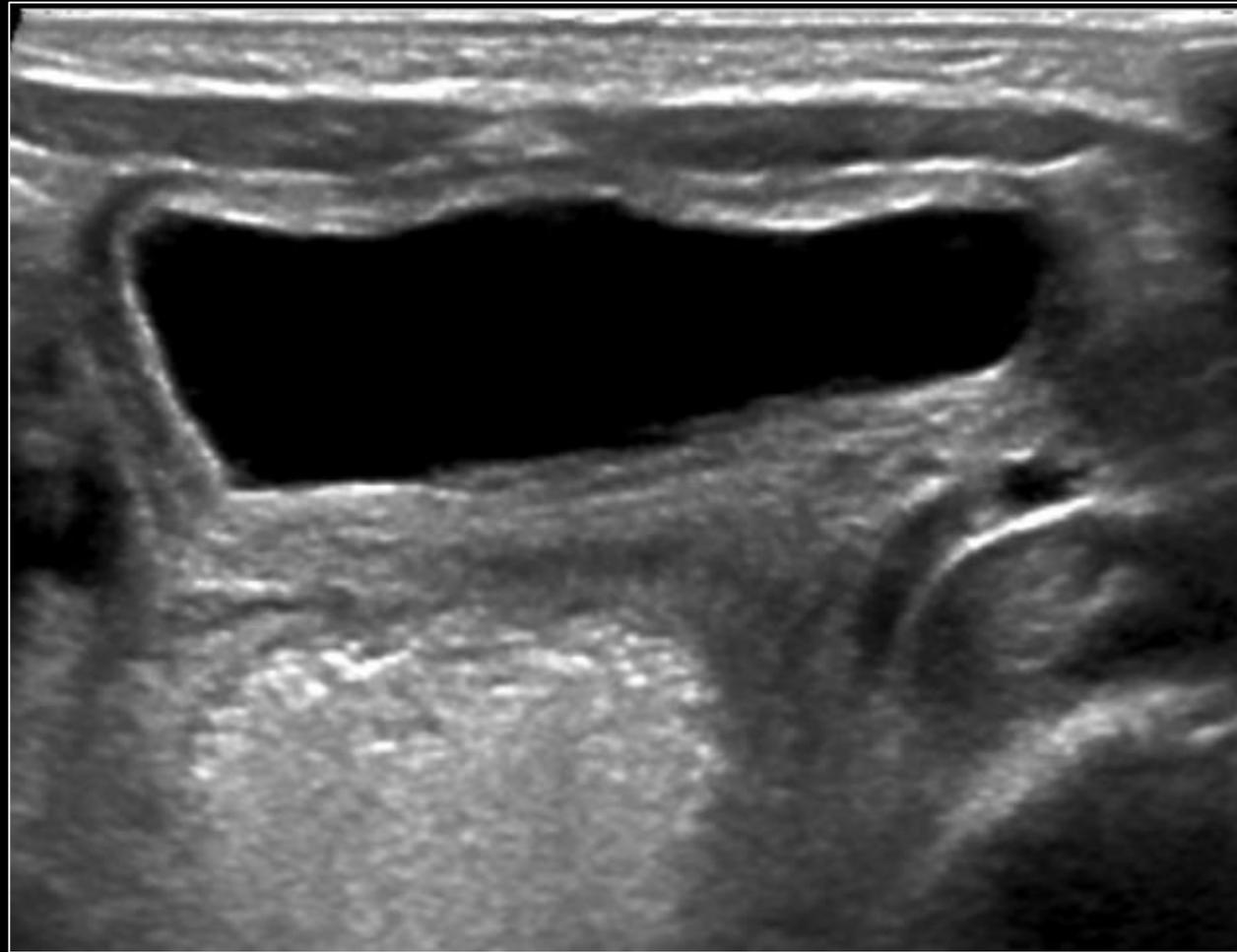
- DAN
- Infection urinaire
- Bilan malformatif
- Altération de la fonction rénale
- Hématurie, colique néphrétique, masse etc

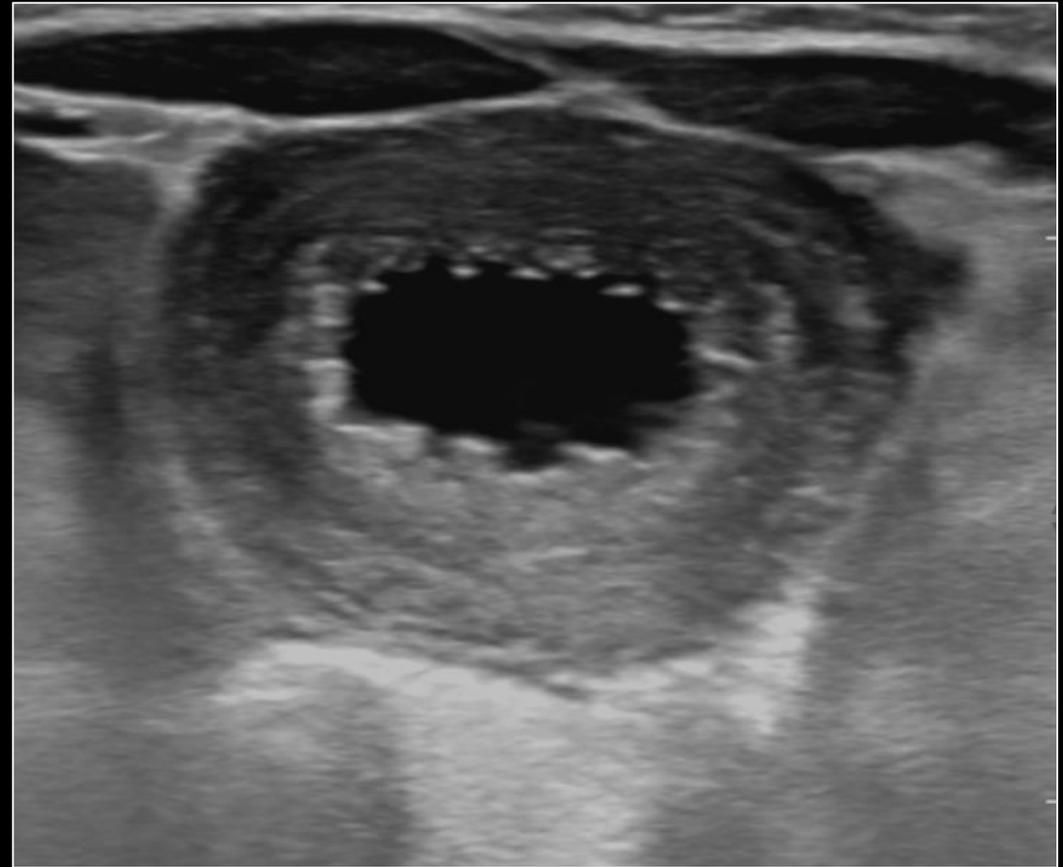
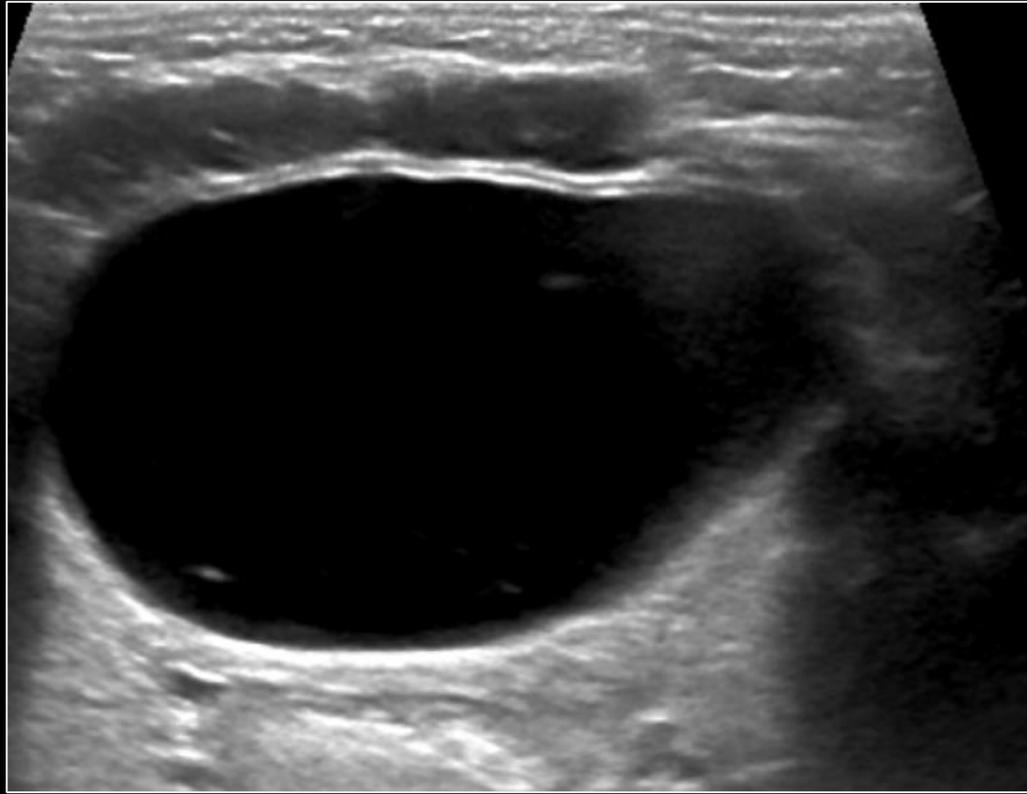
Techniques

- Echographie
- Opacification:
 - Cystographie
 - (UIV)
- Médecine nucléaire
- Scintigraphie
- (Uro-)CT
- Uro-IRM

Echographies reins + voies urinaires

- Technique:
 - Nouveau-né et nourrisson
 - Vessie – décubitus dorsal





Echographies reins + voies urinaires

- Technique:
 - Nouveau-né et nourrisson
 - Vessie – décubitus dorsal
 - Reins – décubitus ventral – sonde de haute fréquence (linéaire)

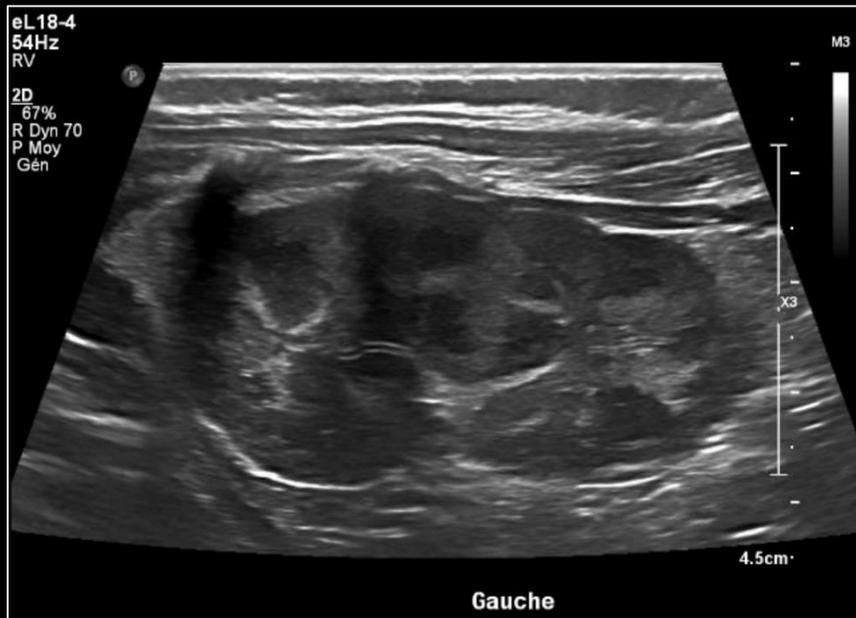
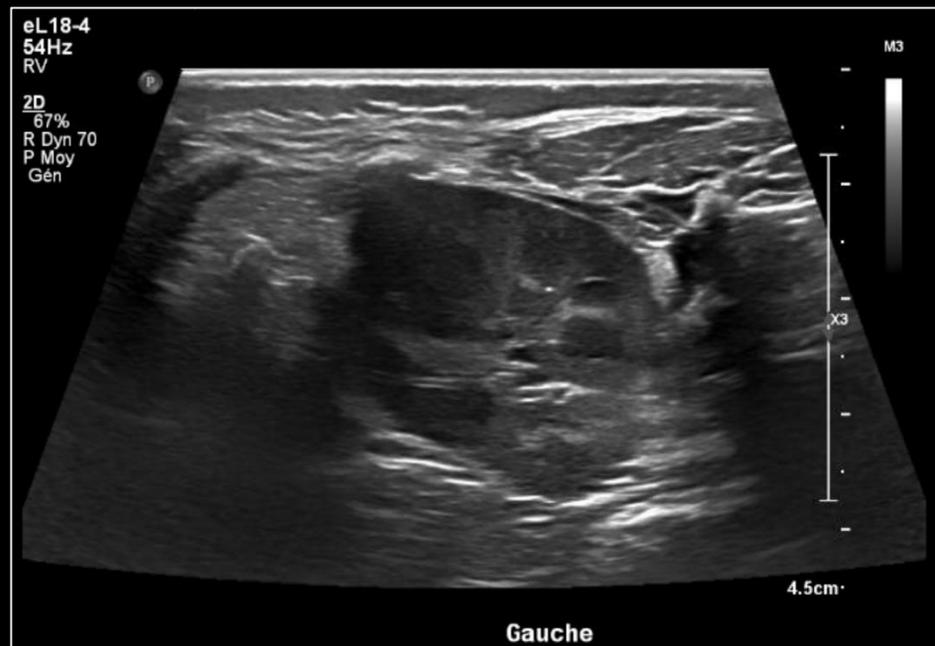


Image centrée sur le rein:
- Réglages profondeur,
focale



Péd abd

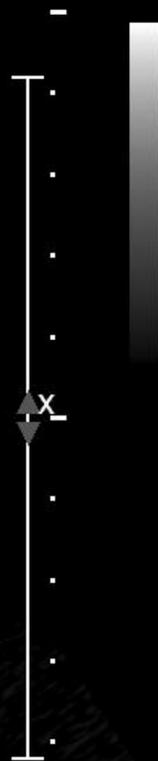
C9-2
17Hz
RS

2D
64%
R Dyn 55
P Bas
HRés

TIS0.2 MI 1.3

M3

P



12cm

Droite

Méd abd

C9-2
17Hz
RS

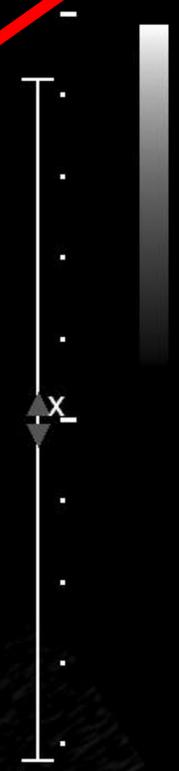
2D

64%
R Dyn 55
P Bas
HRés

TISO.2 MI 1.3

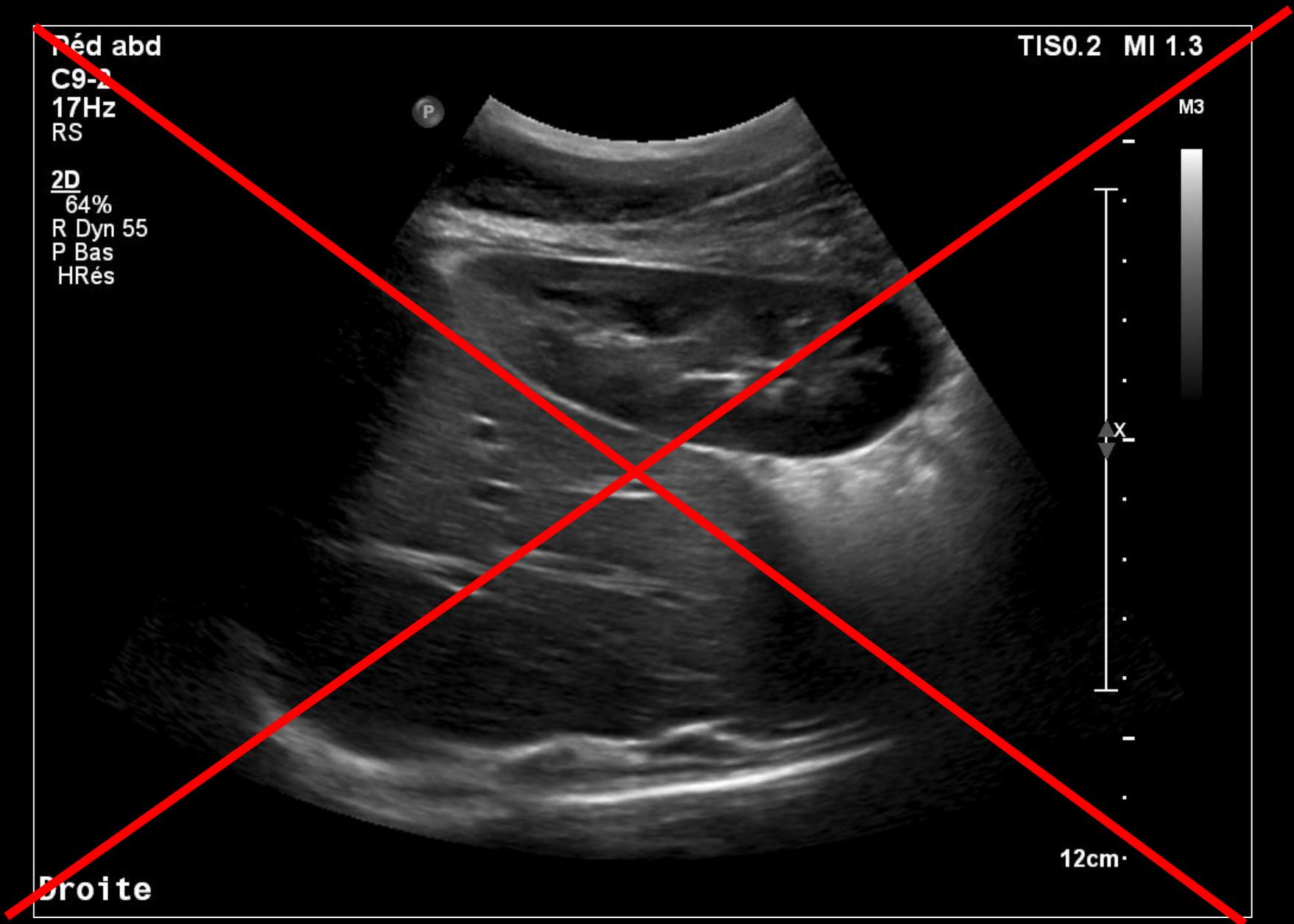
M3

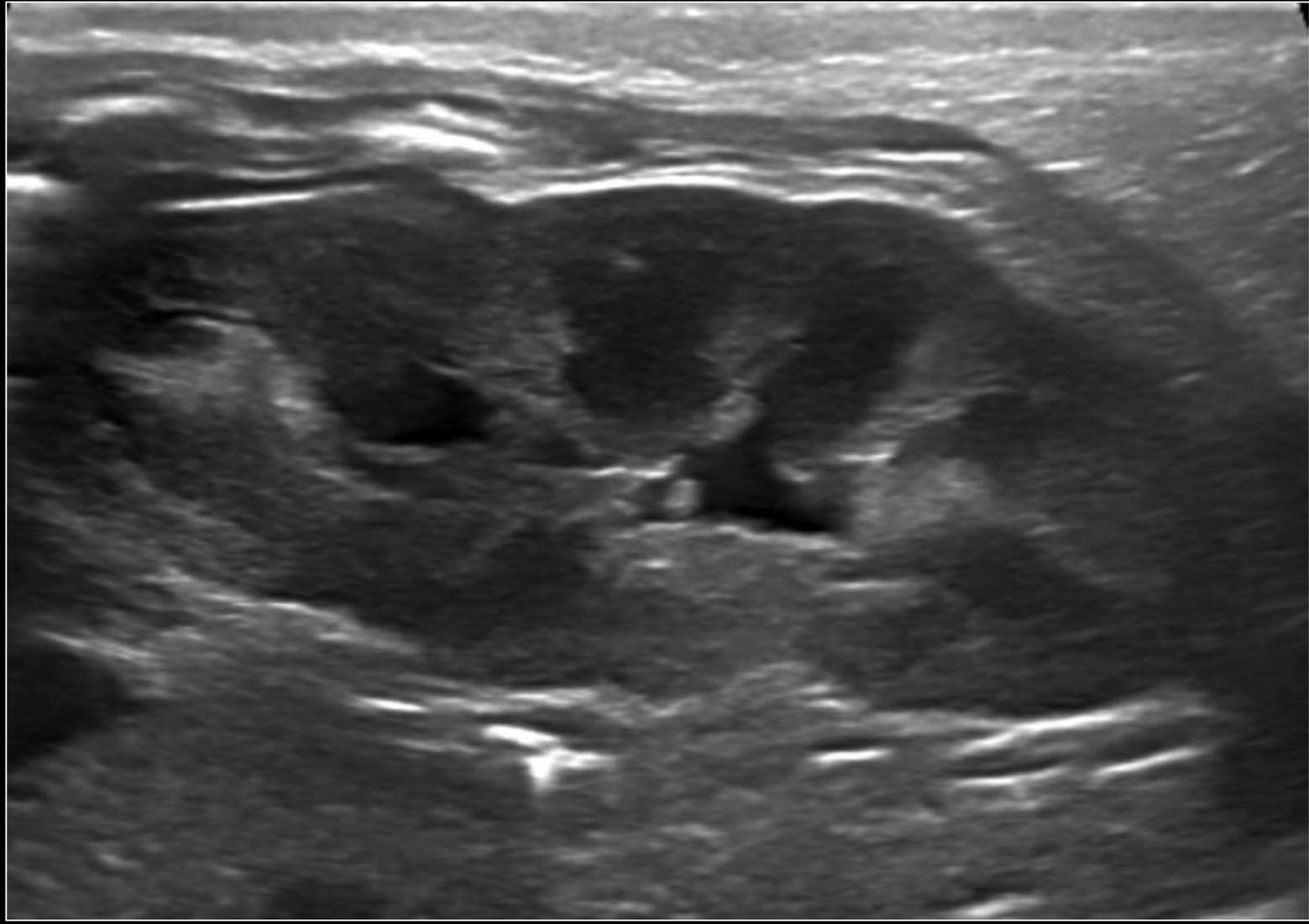
P



12cm

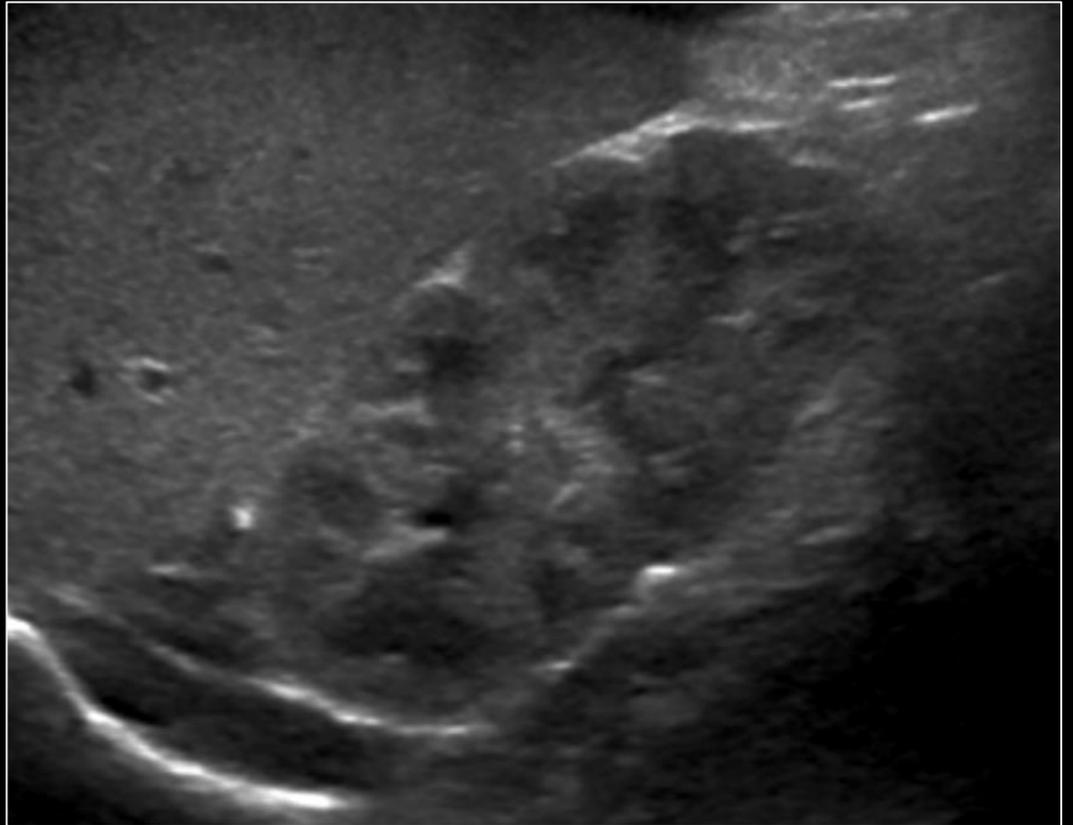
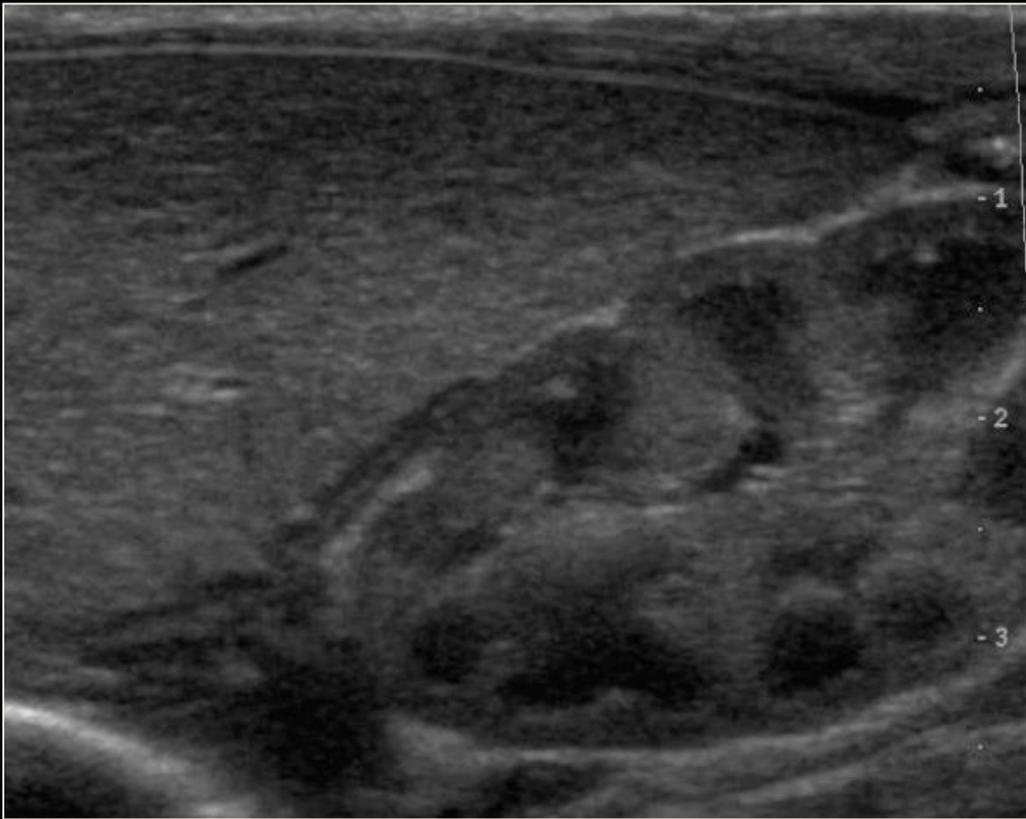
Droite

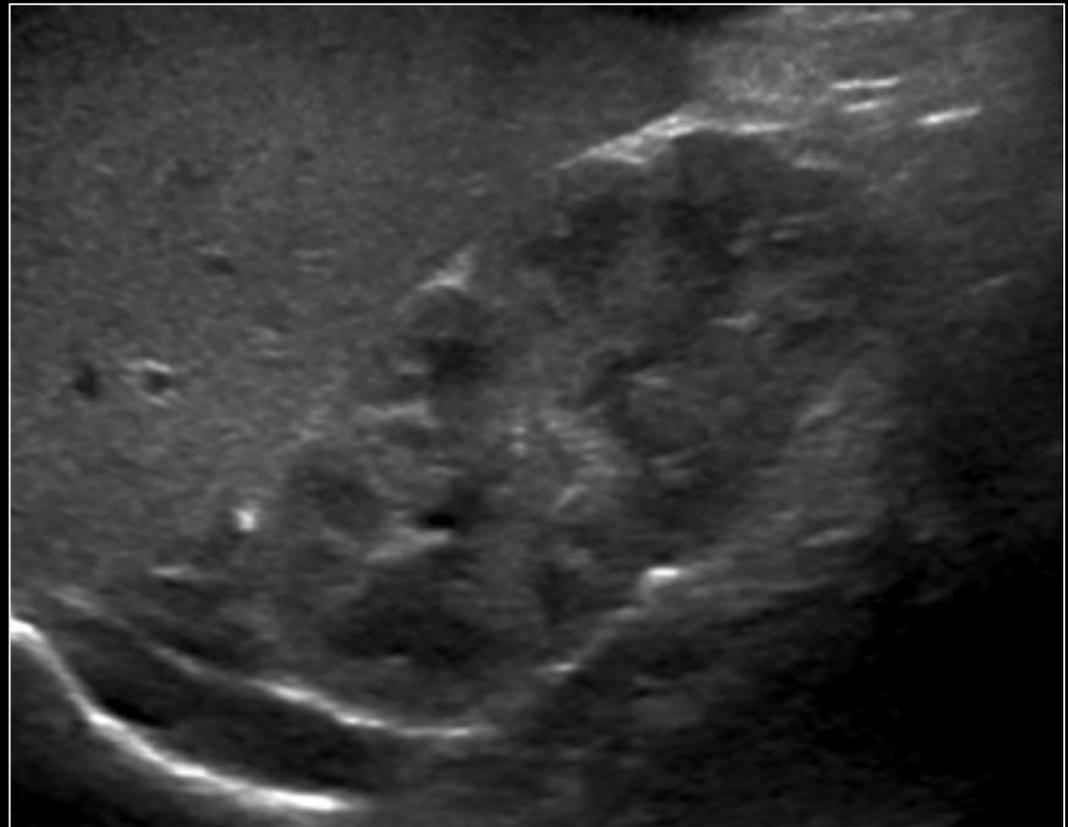
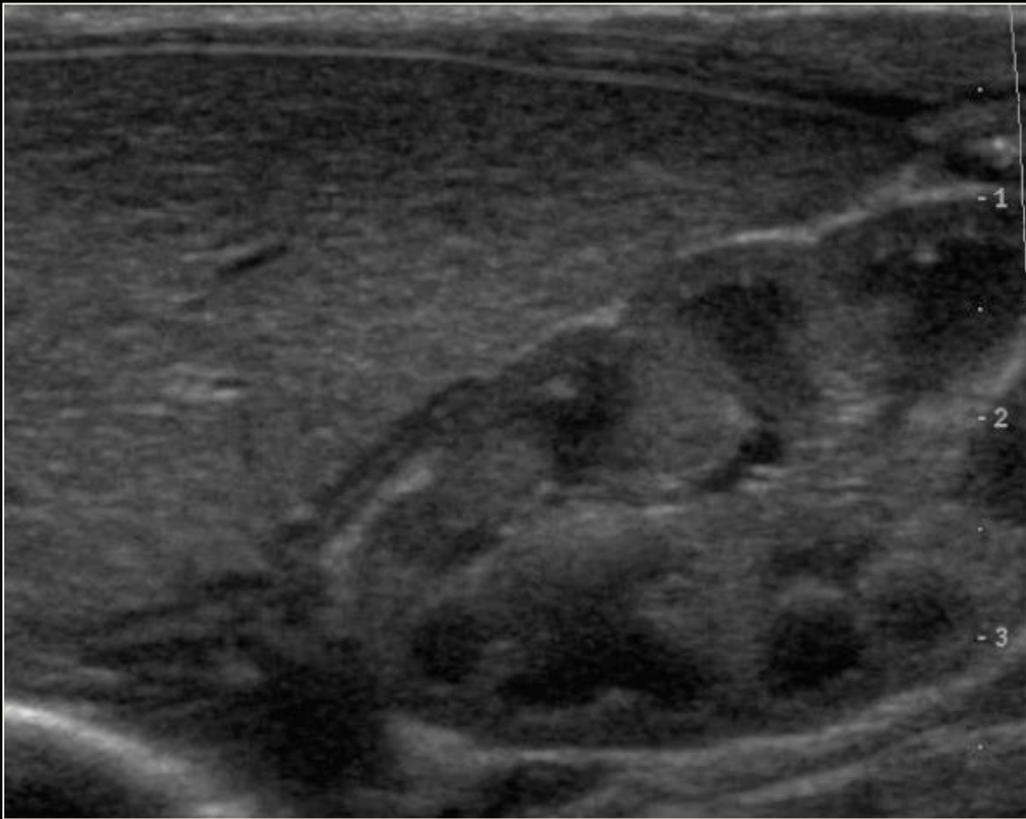




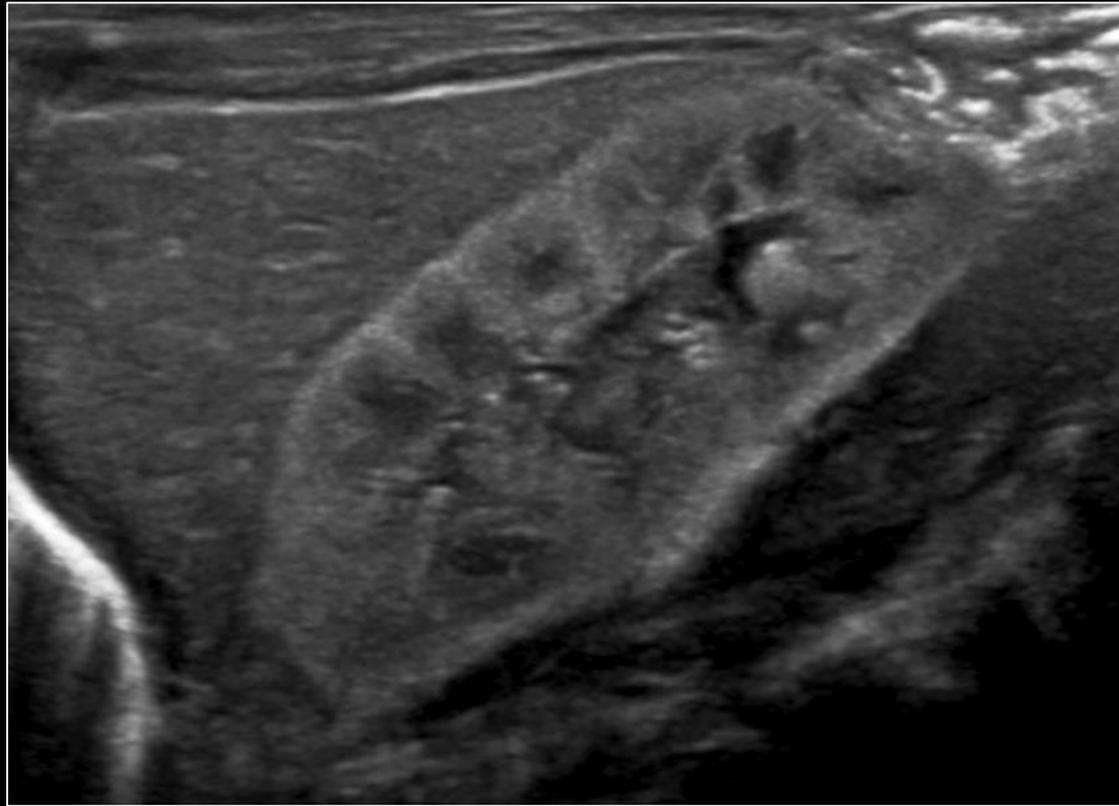
Echographies reins + voies urinaires

- Technique:
 - Nouveau-né et nourrisson
 - Vessie – décubitus dorsal
 - Reins – décubitus ventral – sonde de haute fréquence (linéaire)
 - Connaître les variantes de la normale
 - Forme
 - Cortex
 - Sinus
 - Protéinurie Tamm-Horsfall



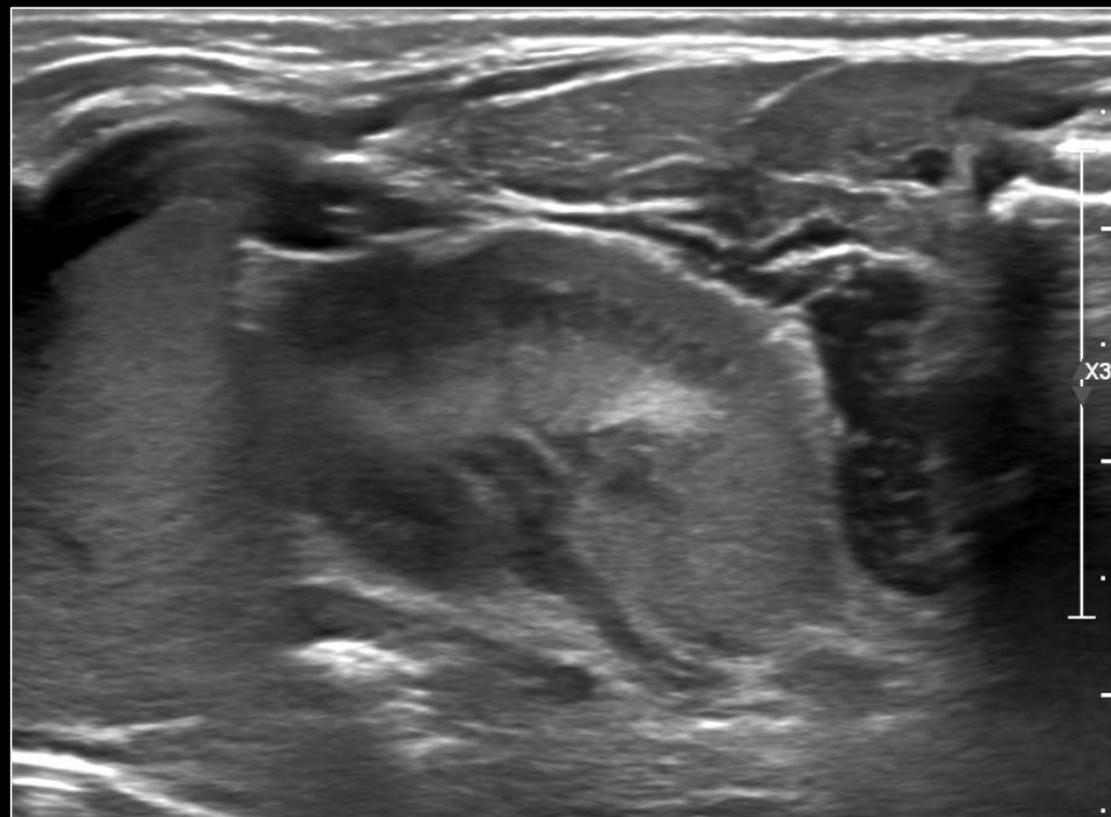
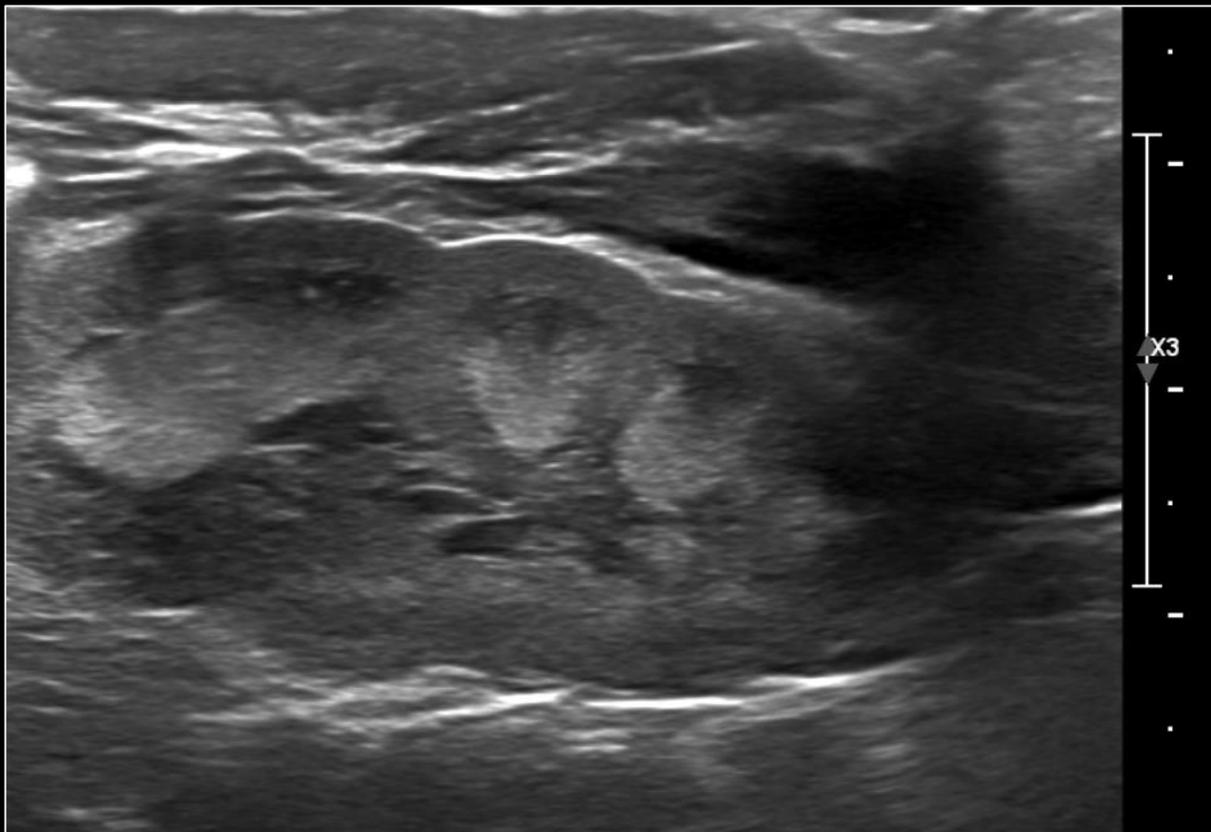


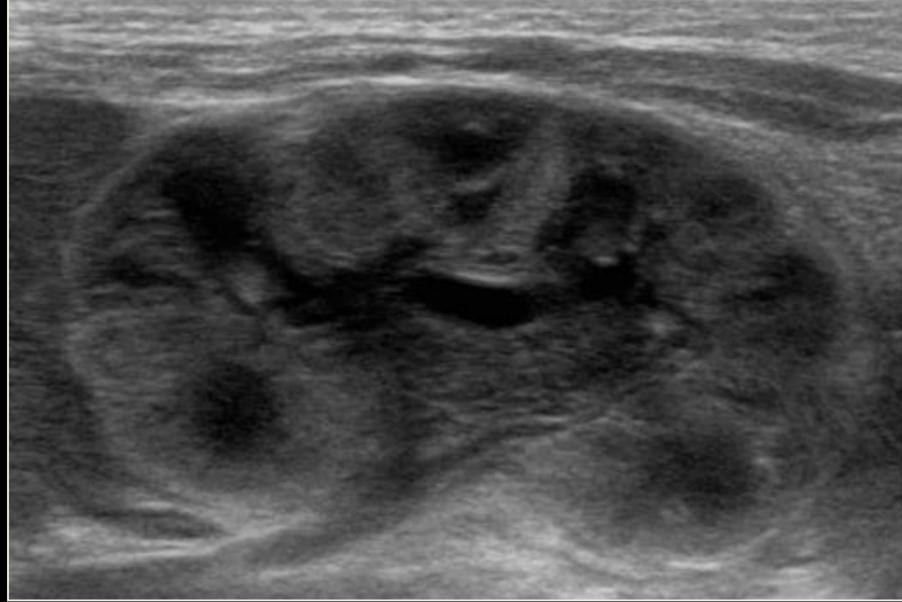
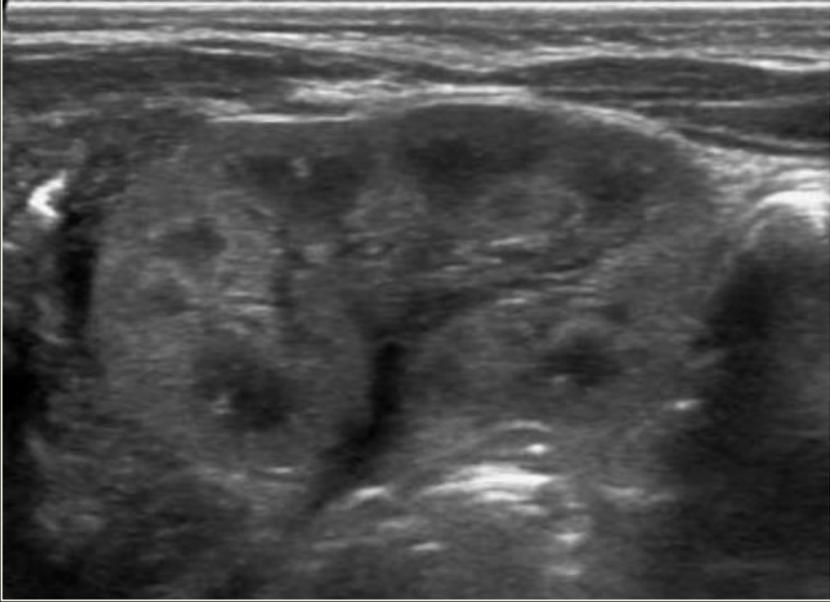
Persistance de la lobulation foetale



Corticale rénale échogène

Protéinurie Tamm-Horsfall





Sinus rénal hypoéchogène – peu de graisse

Echographies reins + voies urinaires

- Technique:

- Nouveau-né et nourrisson

- Vessie – décubitus dorsal
 - Reins – décubitus ventral – sonde de haute fréquence (linéaire)

- Connaître les variantes de la normale

- Forme
 - Cortex
 - Sinus
 - Protéinurie Tamm-Horsfall

- Faire échographie au-delà du jour 3 de vie

- Oligurie relative du nouveau-né



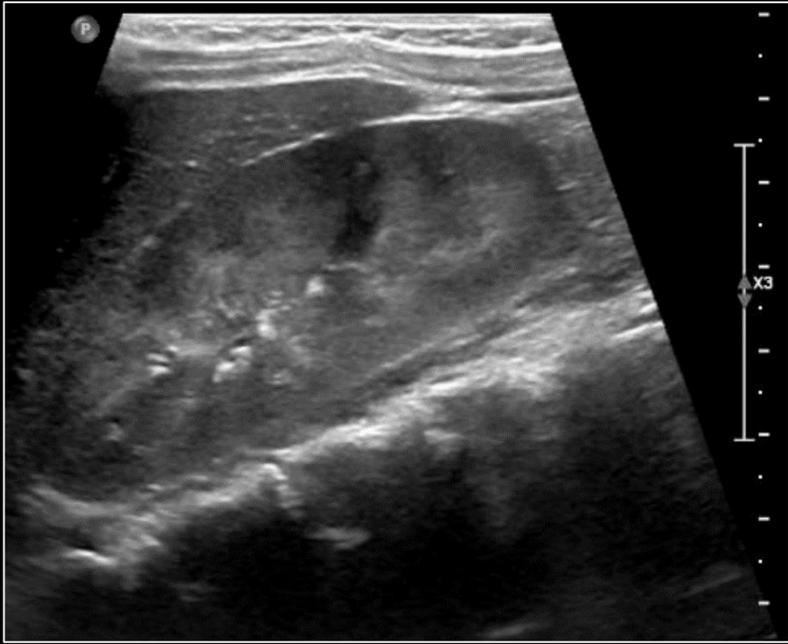
J0 : Bilan malformatif pour valve de l'urètre postérieur au DAN



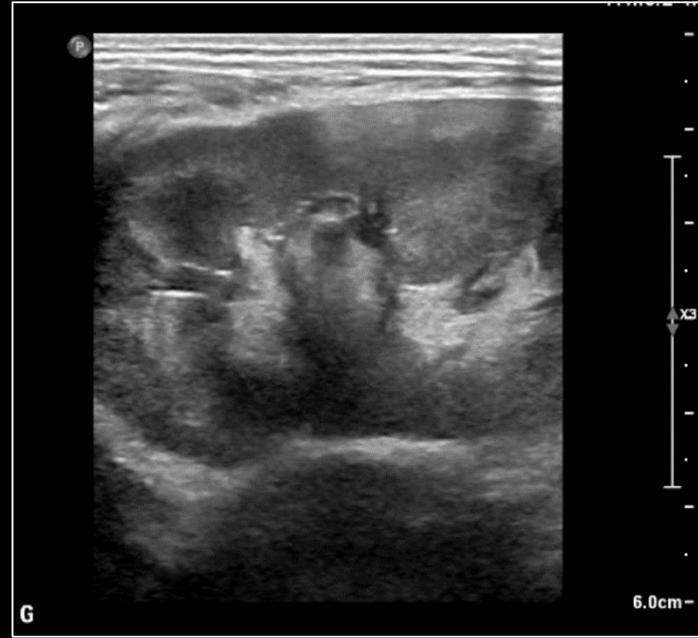
J3

Echographie reins + voies urinaires

- Enfant
 - Décubitus ventral (ou dorsal)
 - Sonde de haute fréquence autant que possible



3 ans

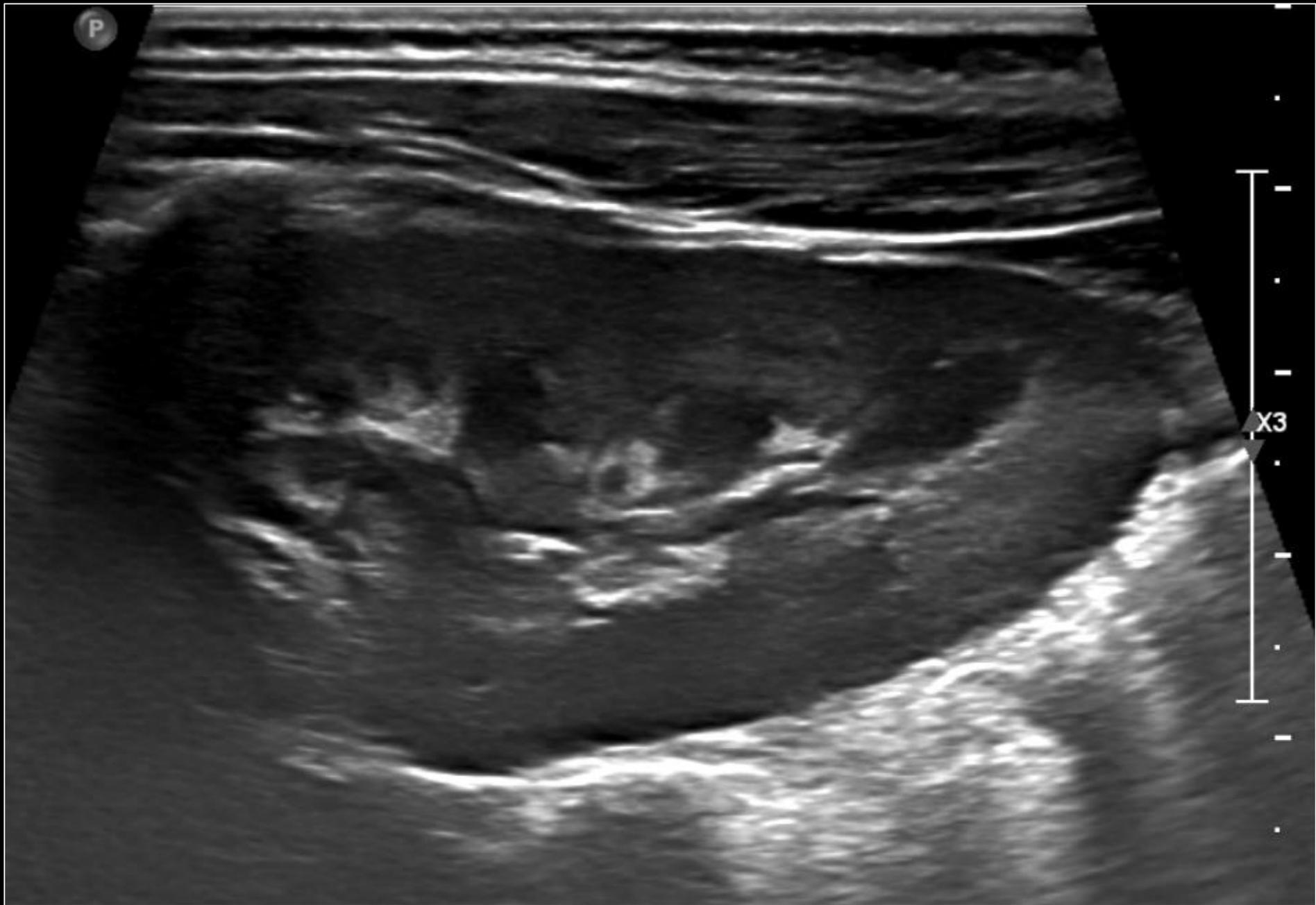


8 ans



13 ans

- Mesures
 - Grand axe du rein

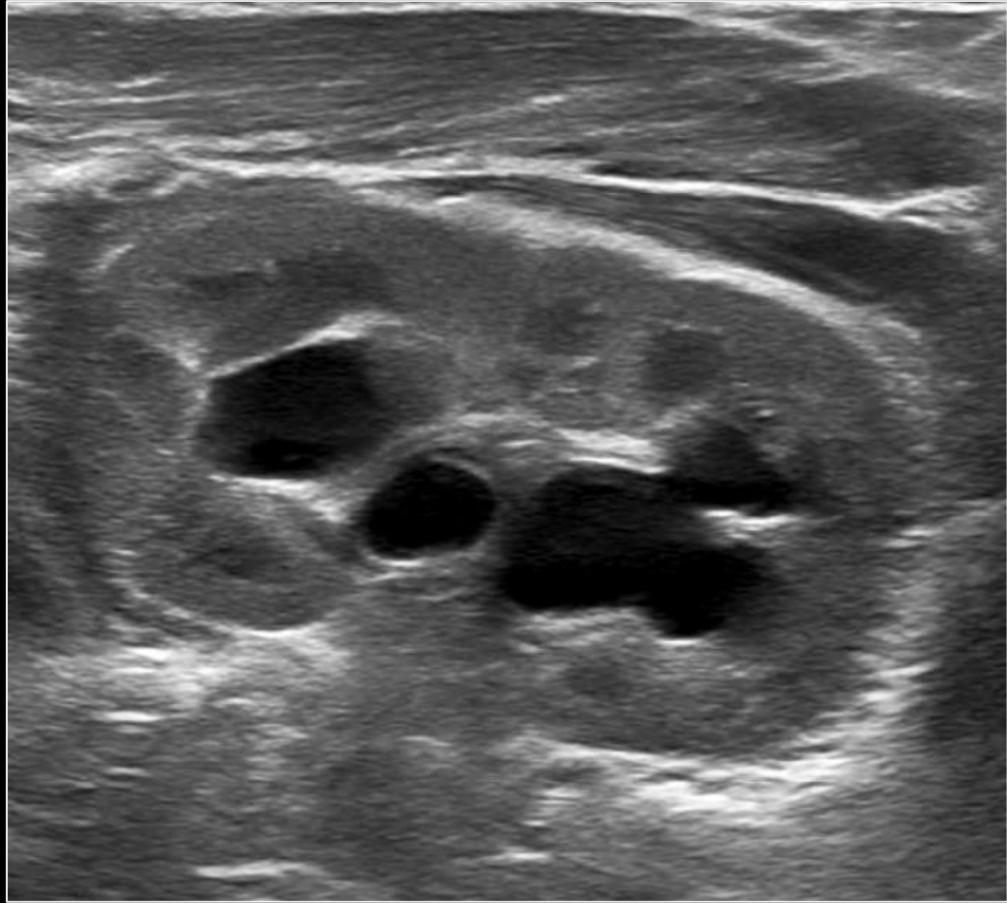




- Mesures

- Grand axe du rein

- Axe antéro-postérieur du pyélon rénal en coupe transverse







Droite |

CI 30Hz
RV
2D
77%
C 50
P Bas
Rés



9.0

+ Dist 0.962 cm



Droite



9.0





CI 30Hz
RV
2D
77%
C 50
P Bas
Rés



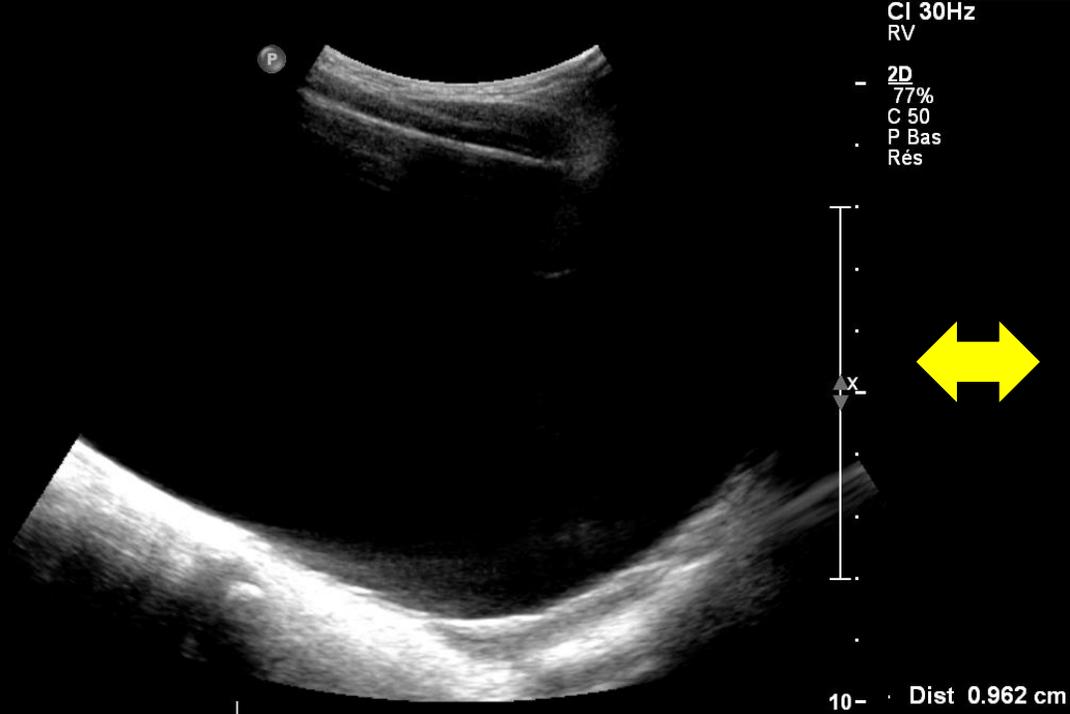
✦ Dist 0.962 cm



Droite PM



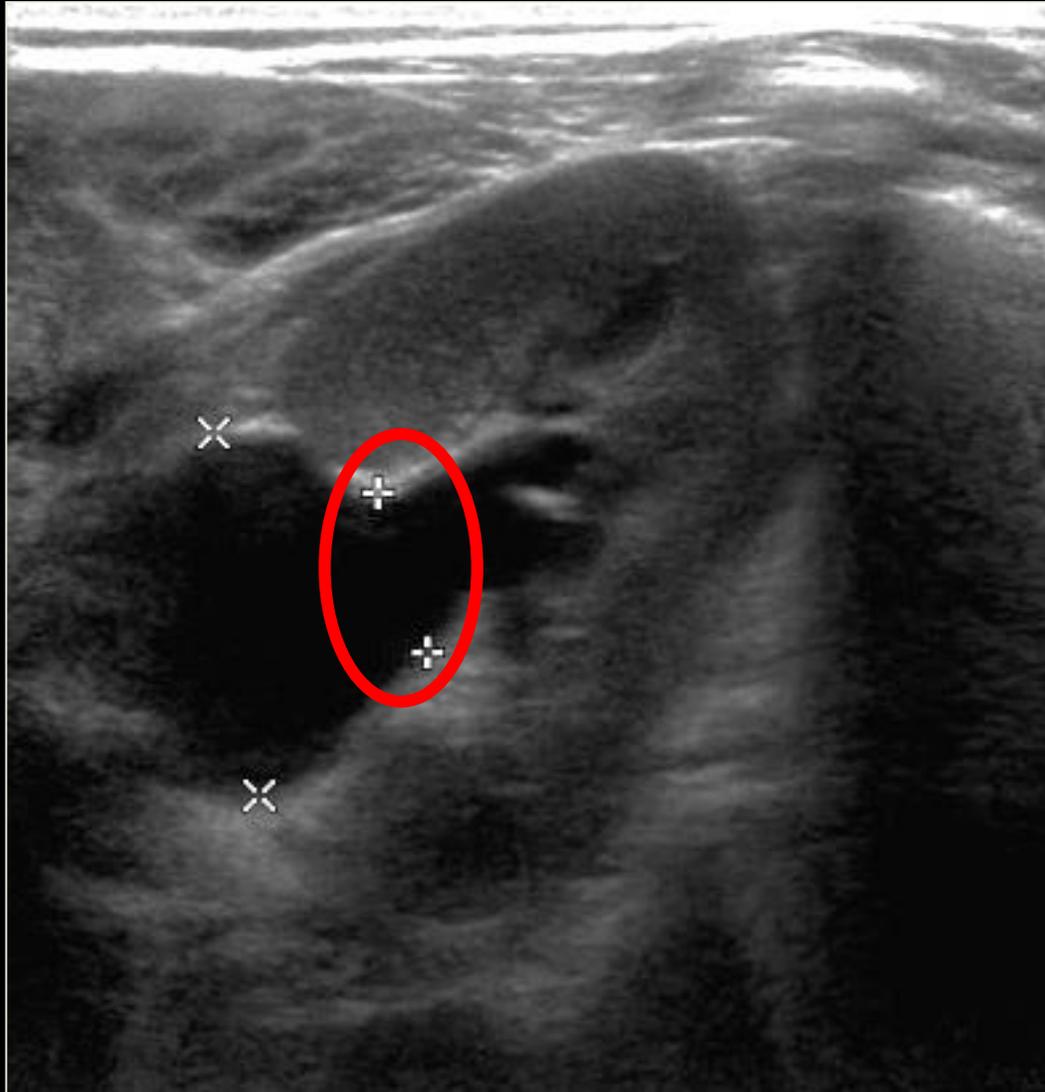
Droite PM



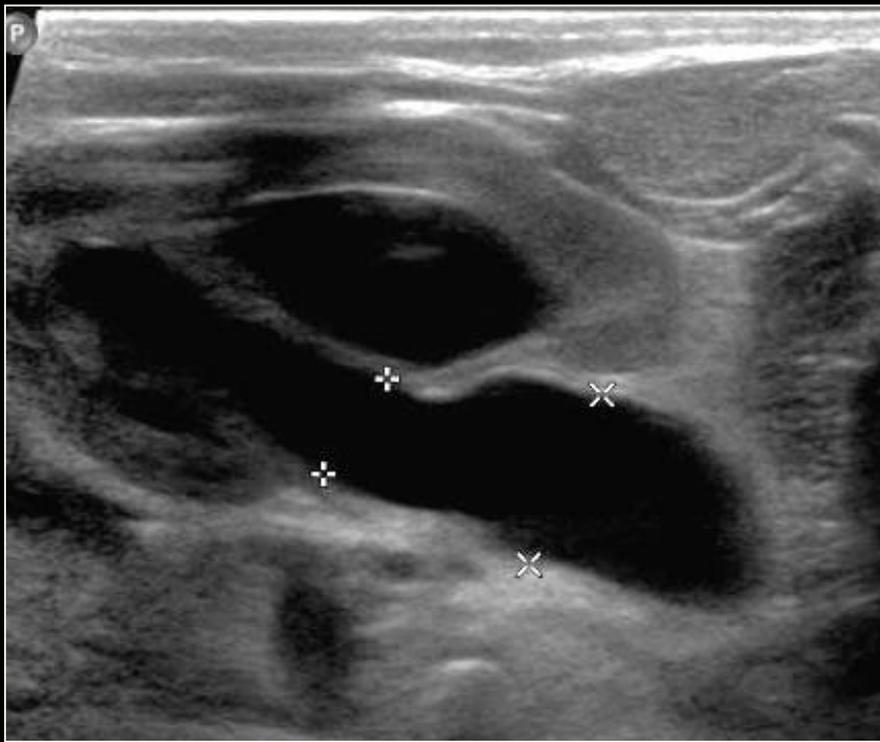
PM



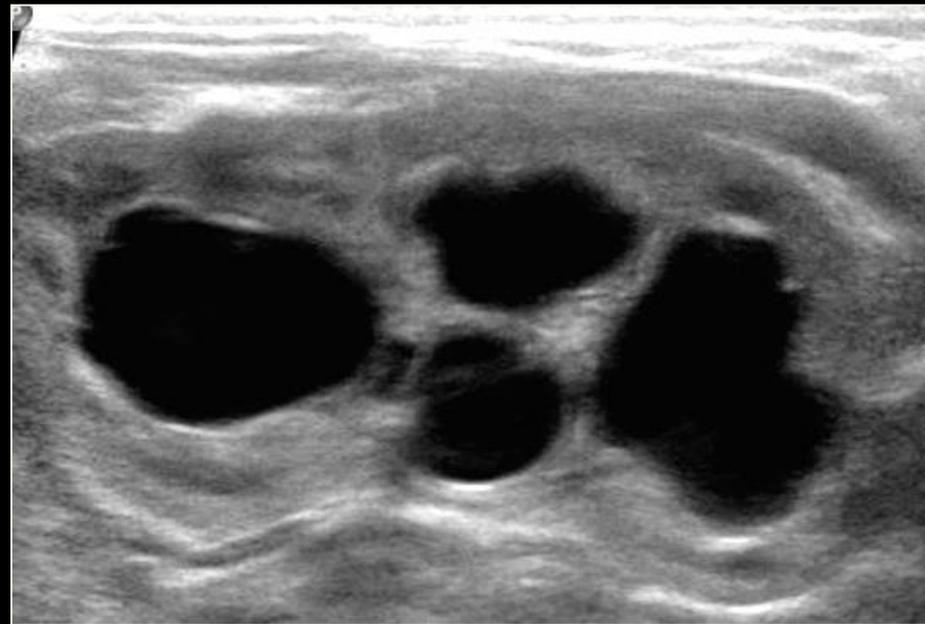
Dilatation = diamètre AP du pyélon
aux berges du sinus rénal > 10 mm



Dilatation = diamètre AP du pyélon
aux berges du sinus rénal > 10 mm

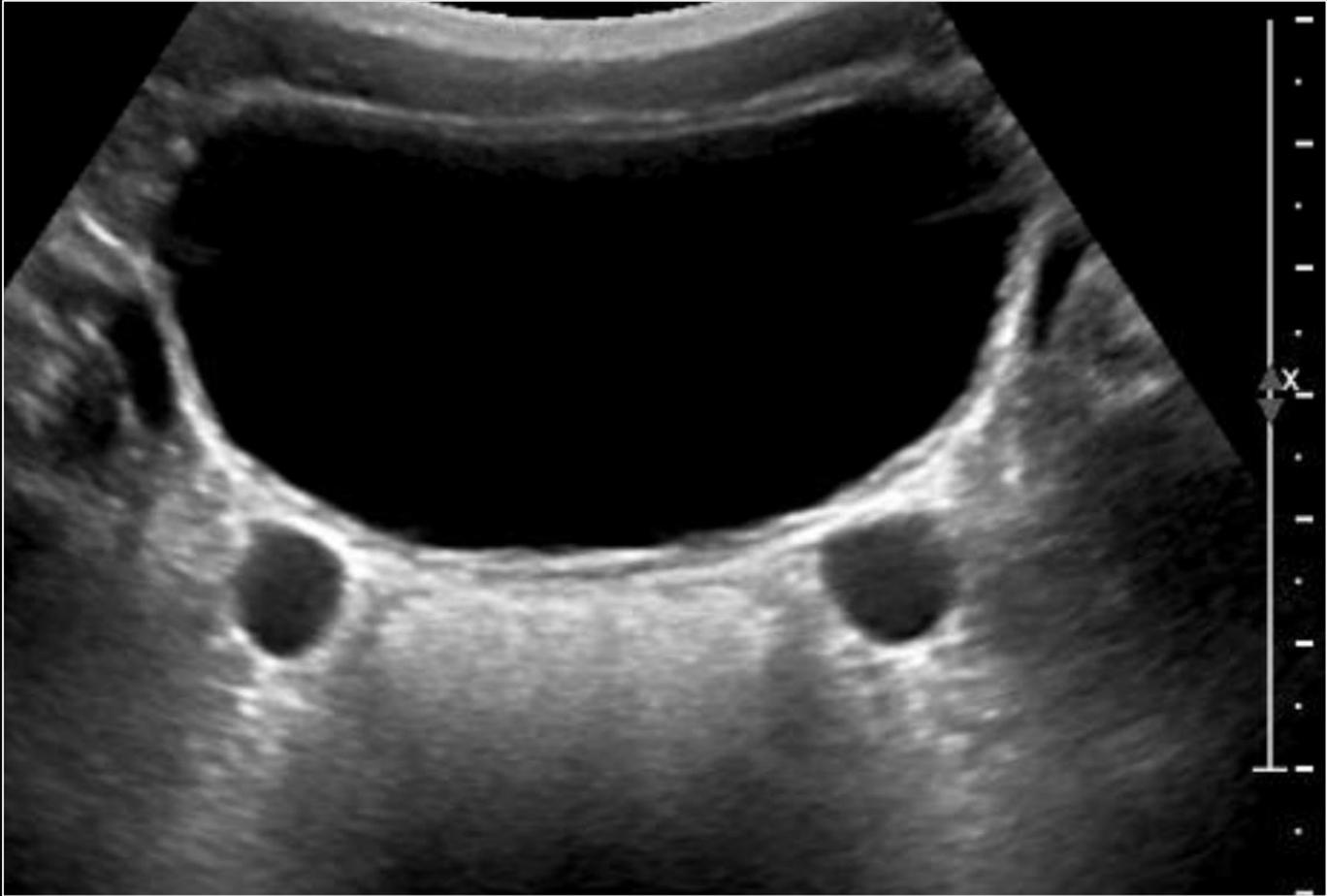


Se méfier des chiffres!



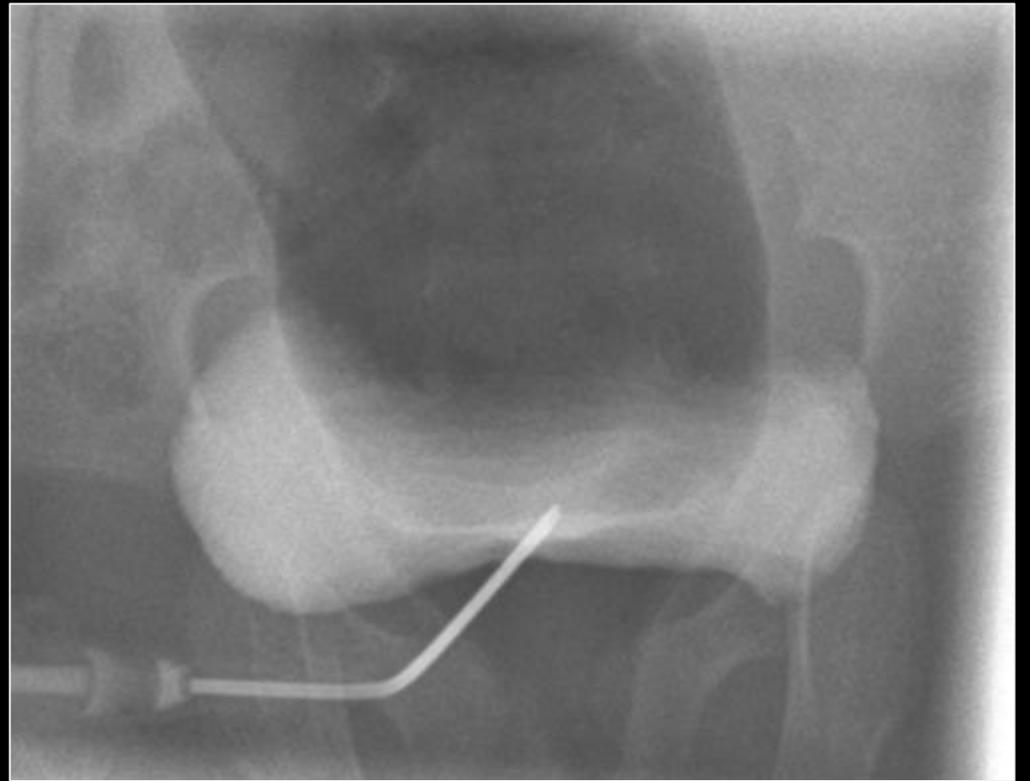
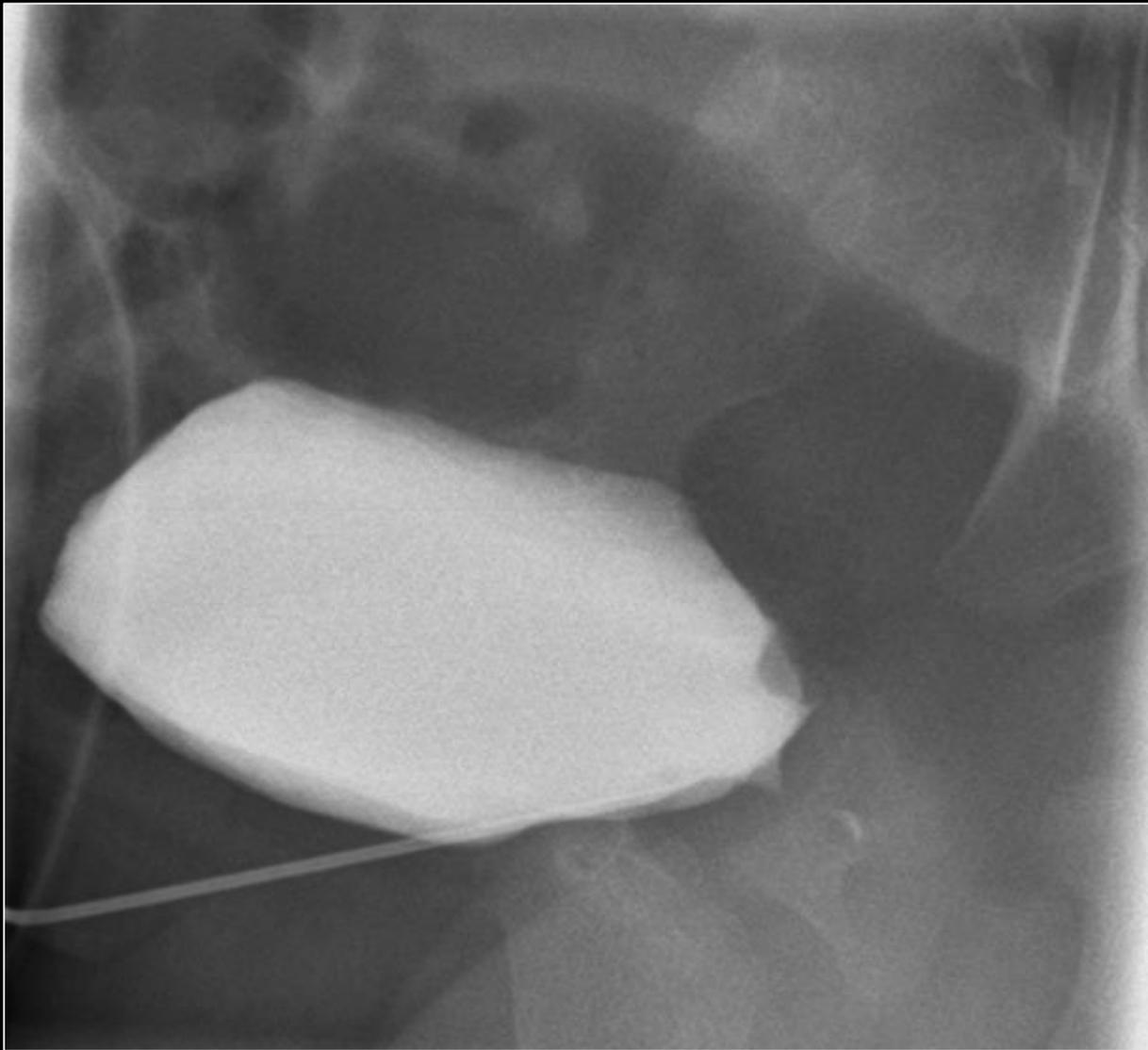
- Mesures

- Grand axe du rein
- Axe antéro-postérieur du pyélon rénal en coupe transverse
- Uretères en coupe axiale (si dilatés)



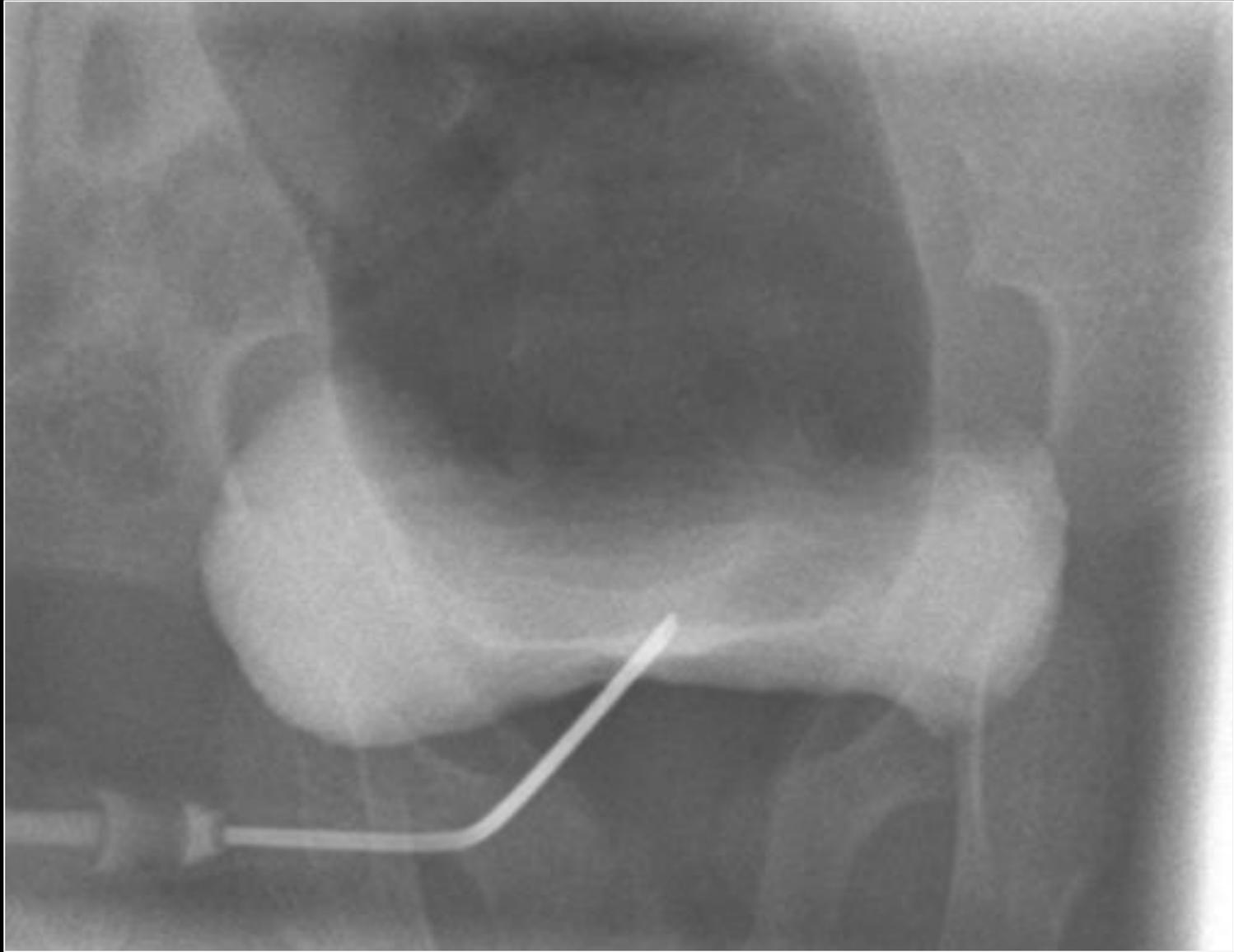
Cystographie

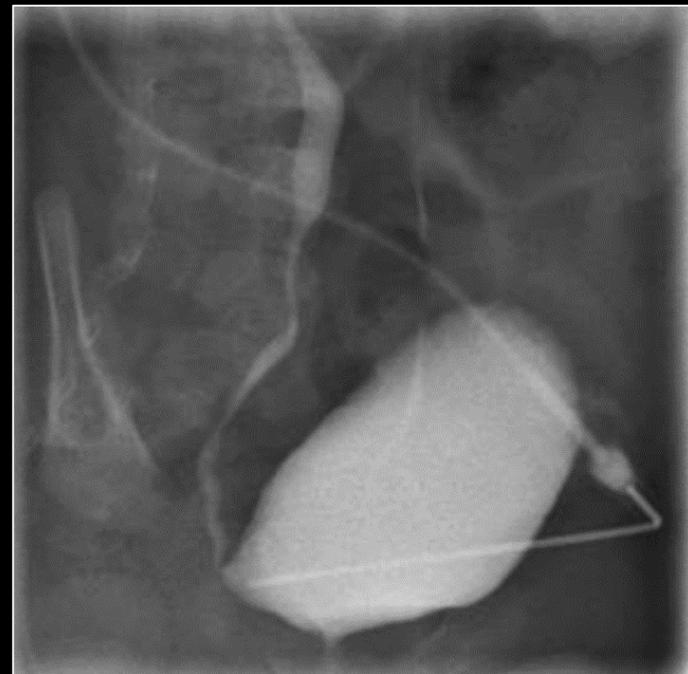
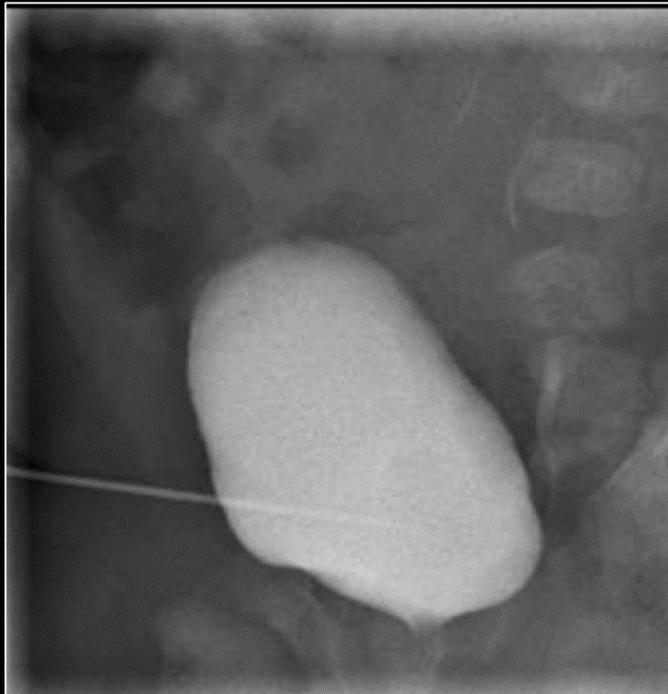
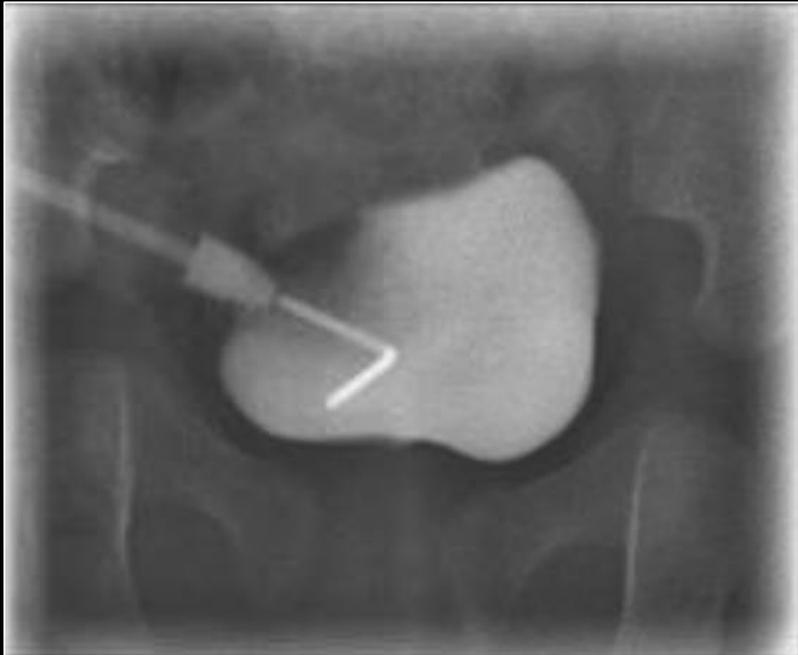
- Indications
 - Recherche de reflux vésico-urétéral (RVU)
 - Pathologie vésicale
 - Pathologie de l'urètre
- Technique
 - Ponction sus-pubienne
 - Sondage



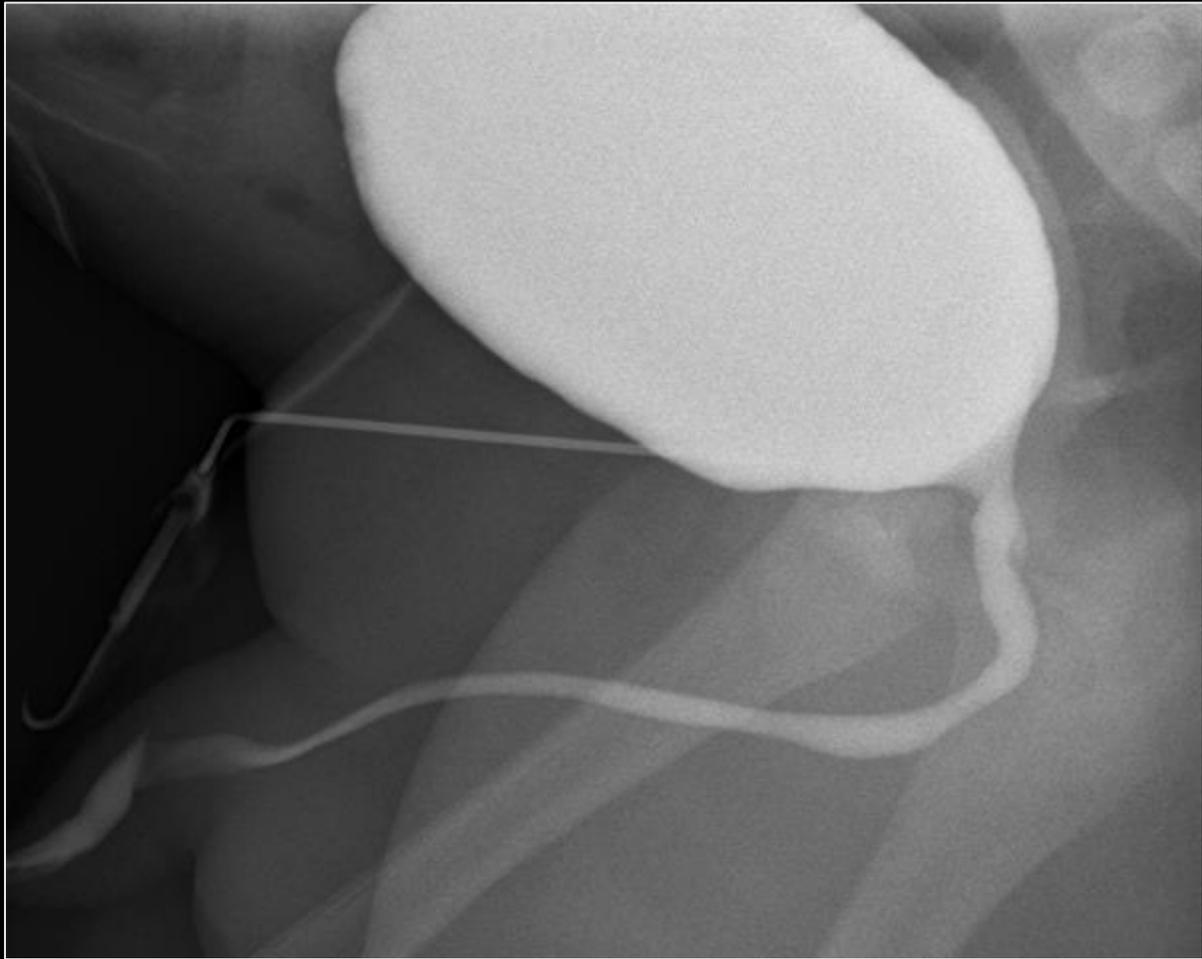
Cystographie par ponction sus-pubienne - technique

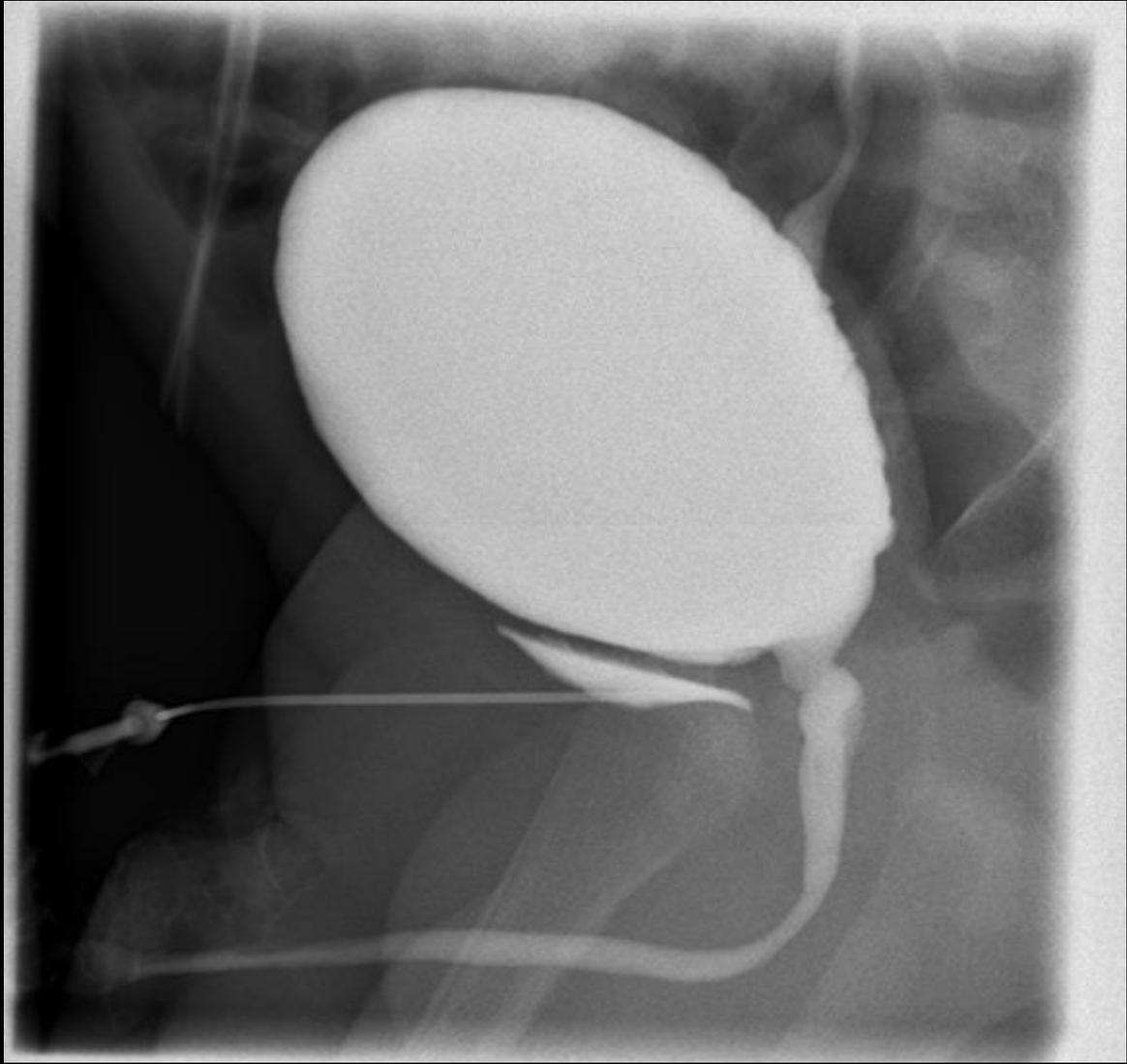
- Anesthésie locale à la pommade EMLA
- Contrôle échographique du remplissage vésical
- Ponction sus-pubienne
- Clichés de la vessie en cours de remplissage
- Si reflux
 - Clichés obliques (jonction urétéro-vésicale)
 - Clichés supplémentaires reins et uretères
- Enregistrement dynamique de la miction
- Cliché de l'urètre entière



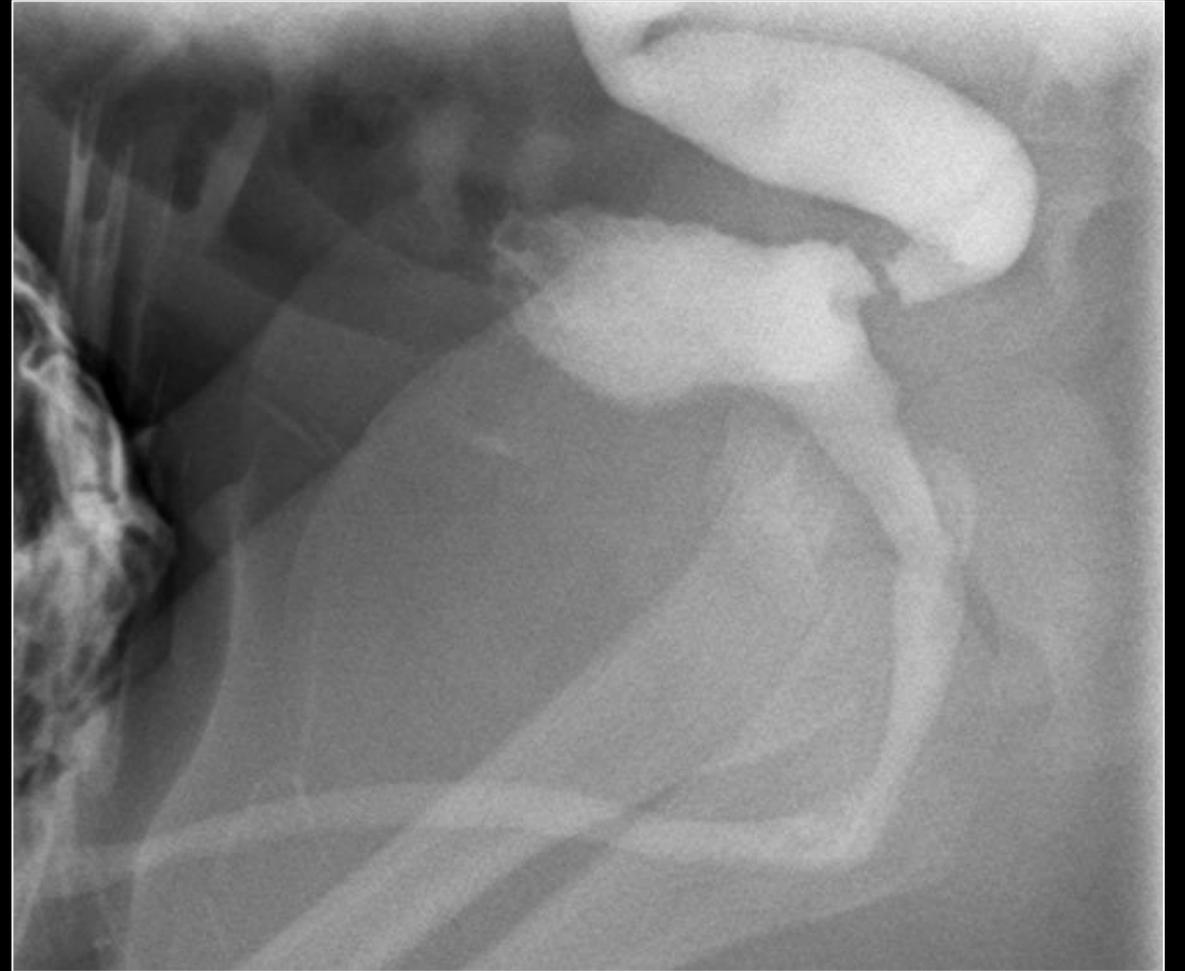
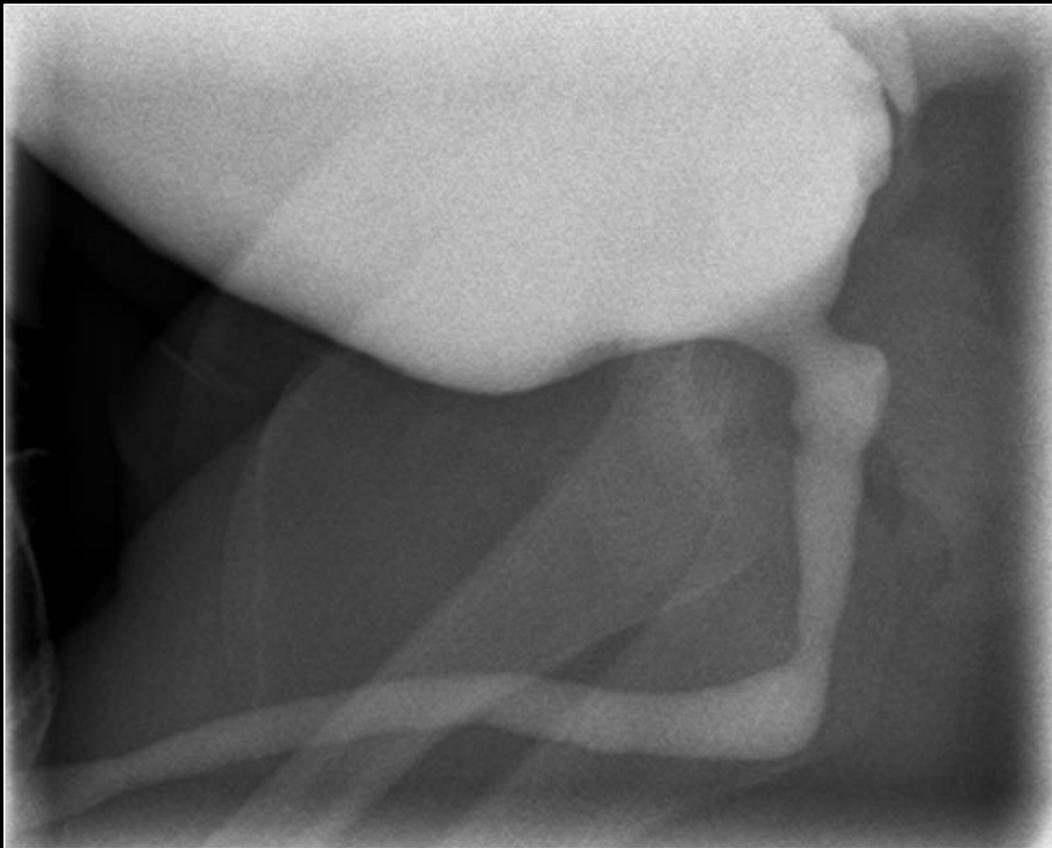


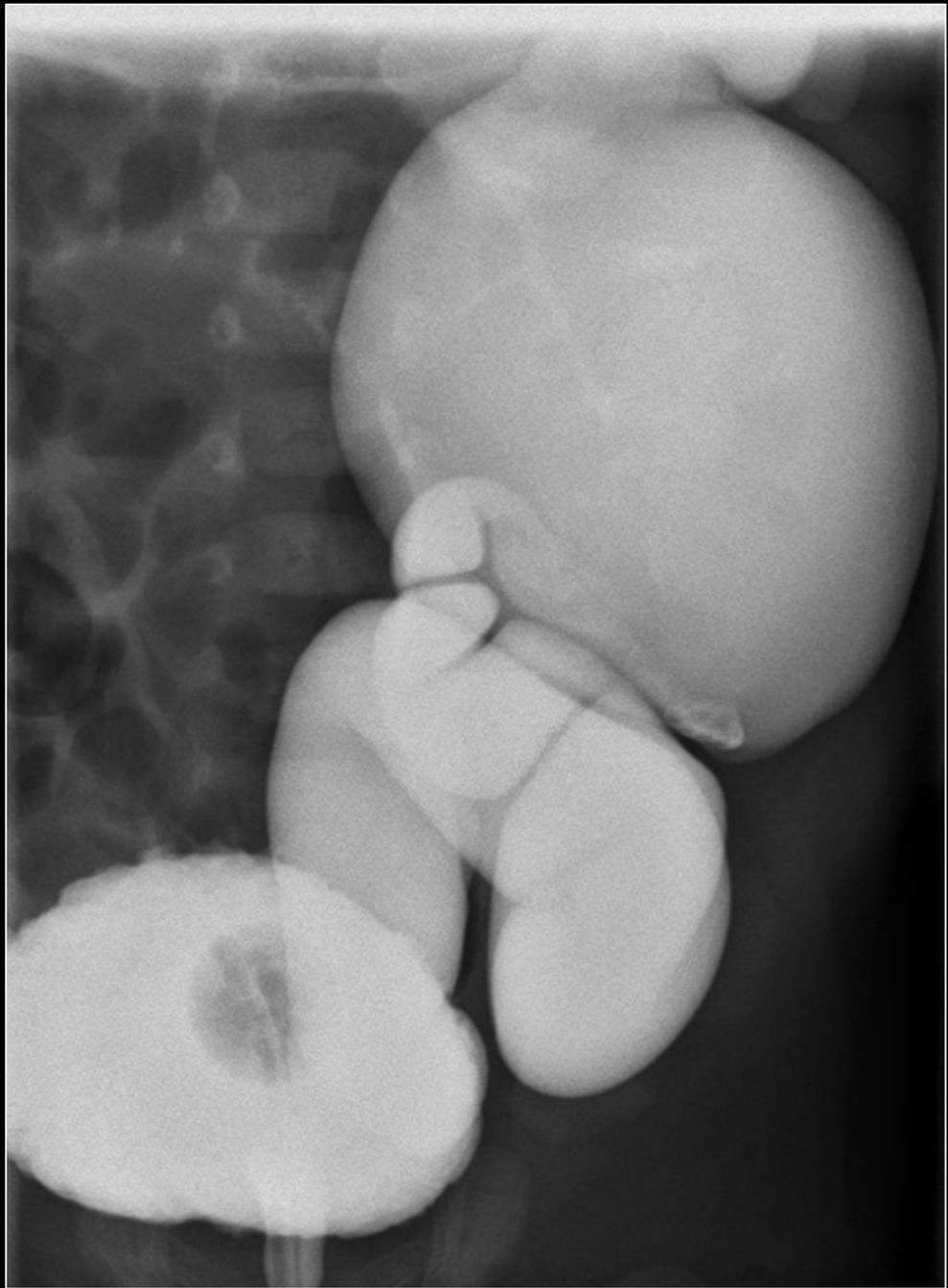












Médecine nucléaire

- Scintigraphie au Tc99m DMSA (2,3 dimercaptosuccinic acid)
 - Pour l'étude du parenchyme rénal
- Tc-99m DTPA (diethylene-triamine-pentaacetate)
 - Étude de la filtration glomérulaire
- Néphrogramme au Tc99m-MAG3 (mercaptoacetyltriglycine)
 - Etude de la fonction rénale

Uro-IRM

- Evaluation anatomique et fonctionnelle (inj Gd)
- Nécessite AG
- Utile – anatomie complexe – bilan pré-chirurgical

Conclusion

- Soigner sa technique
 - Échographie
 - Cystographie
- Connaître
 - les variantes de la normale
 - les particularités de l'anatomie et de fonction chez l'enfant