

Imagerie de la vessie

Julien MATHIAS

DU Rétropéritoine 2010

- ✓ Les tumeurs
 - ✓ Épithéliales
 - ✓ Non épithéliales

- ✓ Pathologies de voisinage

- ✓ Pathologies bénignes (non infectieuses)
 - ✓ Vessie lutte et diverticules
 - ✓ Hernies
 - ✓ Lithiase
 - ✓ Fistules

- ✓ Pathologies infectieuses

- ✓ Pathologies congénitales
 - ✓ Ouraque
 - ✓ Reflux
 - ✓ Urétérocèle
 - ✓ Malformations

Tumeurs vésicales

- ✓ 2^{ème} rang des K urologiques (après prostate)
- ✓ 3 à 4 % DC par K

- ✓ **Tumeurs épithéliales : 97%**
- ✓ Tumeurs bénignes : rares

Tumeurs vésicales

Epithéliales

- ✓ 3H/1F
- ✓ 65 ans

- ✓ Facteurs favorisants :
 - ✓ Toxiques : colorants/amines aromatiques
 - ✓ Lésions infectieuses chroniques
 - ✓ Tabac + prédispositions génétiques
 - ✓ Bilharziose : K épidermoïde
 - ✓ Diverticules (infection+stase) : K épidermoïde

- ✓ Lésions pré-cancéreuses : associées dans 60 à 80% des cas
 - ✓ Métaplasie malpighienne, leucoplasie, dysplasie
 - ✓ *Cystite kystique ou glandulaire*

Tumeurs vésicales

Epithéliales

- ✓ C. excréto-urinaires (= à cellules transitionnelles ou urothéliales) ou para-malpighiens
- ✓ C. épidermoïdes (= malpighiens)
- ✓ Adénocarcinomes
- ✓ C. indifférenciés
- ✓ C. sarcomatoïdes
- ✓ C. à stroma lymphoïde (lympho-épithéliaux)

Tumeurs vésicales

T. urothéliales

- ✓ 90 à 95% des T. épithéliales
- ✓ Hétérogénéité : TB à agressive +++
- ✓ T. uni- ou plurifocales (d' emblée ou récidive)
- ✓ Association T. haut appareil : 5 à 10 %
- ✓ Association plusieurs types histologiques : 20 %

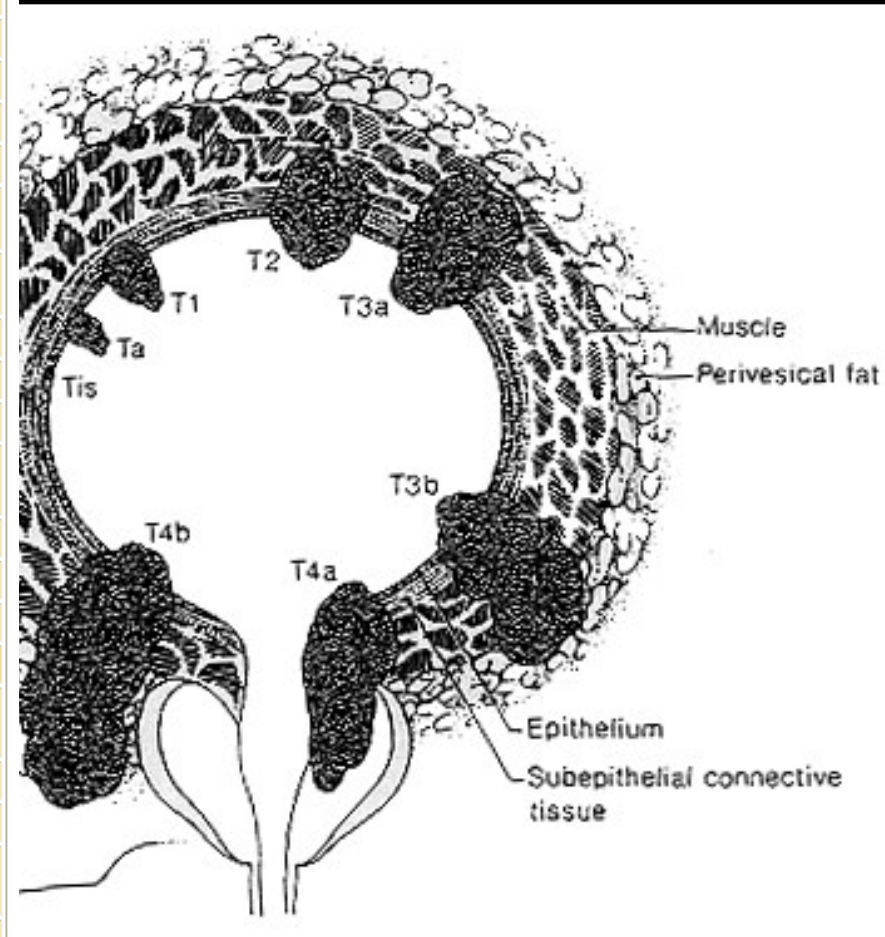
- ✓ 2 groupes :
 - ✓ T. superficielles (80%) : muqueuse/chorion
 - ✓ Récidives fréquentes (superficielles ou infiltrantes, uni ou pluri-focales)
 - ✓ T. infiltrantes (20%) : pronostic péjoratif

- ✓ **Classification** :
 - ✓ Grade : différentiation, atypies
 - ✓ TNM , Jewett Strong (ABCD)
 - ✓ Classification de Murphy (1998)

Tumeurs vésicales

T. Urothéliales

Tumeur primitive	
Tx	Tumeur primitive non évaluable
T0	Pas de tumeur primitive
Ta	Tumeur papillaire non invasive
Tis	Carcinome in situ plan
T1	Tumeur envahissant le chorion
T2	Tumeur envahissant la musculature
T2a	<ul style="list-style-type: none"> • Tumeur envahissant la couche musculaire superficielle (moitié interne)
T2b	<ul style="list-style-type: none"> • Tumeur envahissant la couche musculaire profonde (moitié externe)
T3	Tumeur envahissant le tissu périvésical
T3a	<ul style="list-style-type: none"> • Microscopiquement
T3b	<ul style="list-style-type: none"> • Macroscopiquement
T4	Tumeur envahissant l'une ou l'autre des structures suivantes : prostate, utérus, vagin, paroi pelvienne et paroi abdominale
T4a	<ul style="list-style-type: none"> • Tumeur envahissant la prostate, le vagin, l'utérus
T4b	<ul style="list-style-type: none"> • Tumeur envahissant la paroi pelvienne ou abdominale
Ganglions régionaux (pelviens)	
Nx	Renseignements insuffisants pour classer l'atteinte des ganglions lymphatiques régionaux
N0	Pas de métastase ganglionnaire
N1	Métastase d'un seul ganglion mesurant moins de 2 cm
N2	Métastase d'un seul ganglion mesurant de 2 à 5 cm ou de plusieurs ganglions, aucun ne mesurant plus de 5 cm
N3	Métastase ganglionnaire mesurant plus de 5 cm



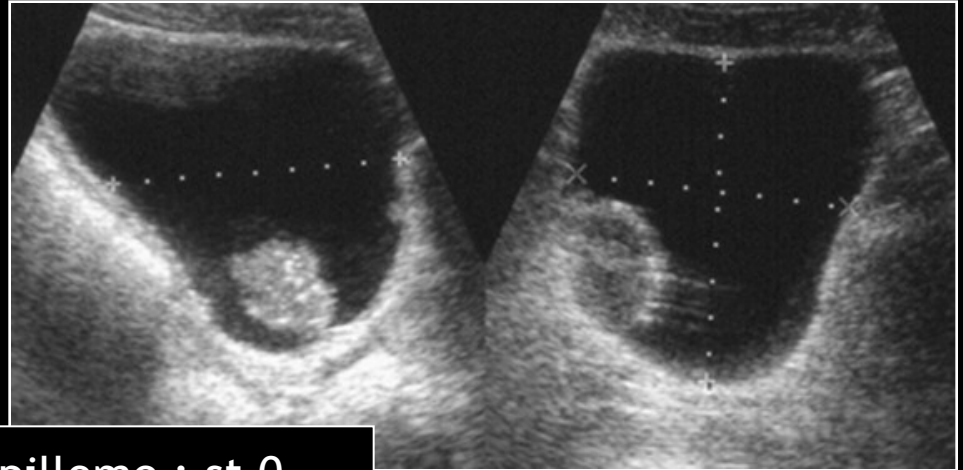
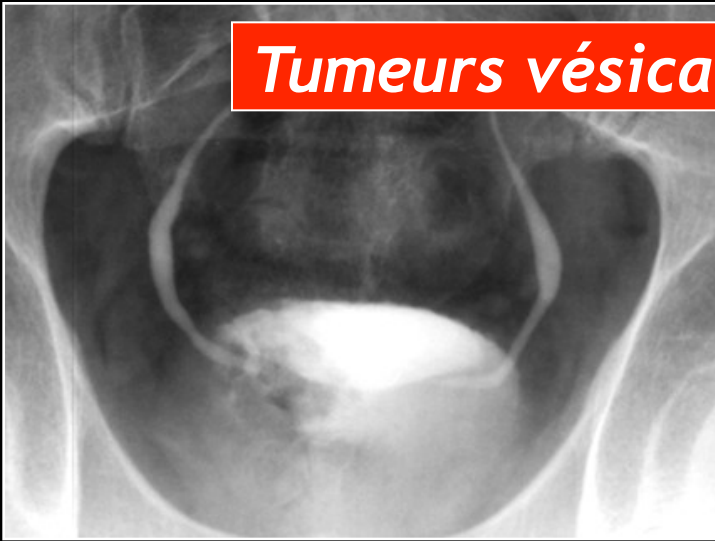
- ✓ Tumeurs végétantes :
 - ✓ Exophytiques
 - ✓ Pédiculées ou implantation large (Sessile)

- ✓ ou infiltrantes :
 - ✓ Planes (Dg difficile)

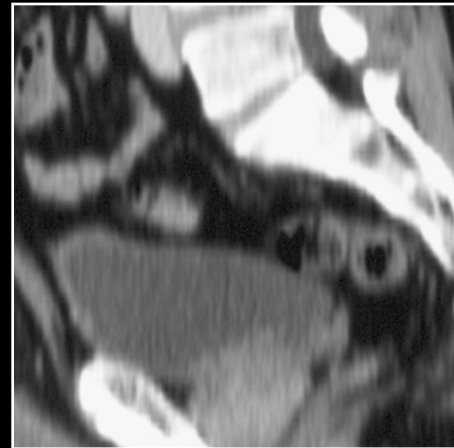
- ✓ **Sièges** :
 - ✓ 50% : base (autour orifices urétéraux, trigone, col)
 - ✓ 25% : parois latérales
 - ✓ 10% : paroi postérieure
 - ✓ Rare : dôme, face antérieure

Tumeurs vésicales

T. Urothéliales



Papillome : st 0



- ✓ 0,5 à 2 % des TV
 - ✓ Endémie bilharzienne
 - ✓ ++ base : reliquats embryologiques glandulaires d'origine intestinale
 - ✓ Dôme = dérivés ouraquiens ectopiques
 - ✓ Sur plaque d'exstrophie

- ✓ T. volumineuse, infiltrante, unifocale

- ✓ Dg diff. : méta, envahissement K voisinage (TD, K génital, prostate)

- ✓ Survie à 5 ans : 18 %

✓ T. superficielles : TTT conservateur

- ✓ Récidive : 40 à 85% entre 6 et 12 mois
- ✓ Evolution infiltrante : 20 à 30%

✓ T. infiltrantes (>T2) : TTT mutilant

✓ Risque rechute (avec méta) : 50%

✓ Survie 5 ans :

- ✓ T2 40%
- ✓ T3a 36%
- ✓ T3b 20%

✓ Extension en surface (exfoliation) : métaplasie à distance, greffe urétérale

✓ ADP : survie à 5 ans < 10%

✓ T1 ou T2 : 5% d'ADP

✓ **>T3 : 25 à 55%**

✓ Siège : iliaque externe 90%, primitif ou interne 10%

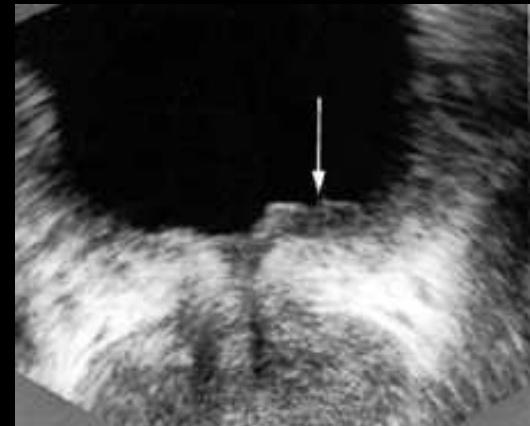
✓ Méta : **>T3a**

✓ ++ os (foie, poumon, péritoine, cerveau)

Tumeurs vésicales

Diagnostic

- ✓ **1^{ère} intention** : écho (bilan hématurie)
 - ✓ Sensibilité : F(taille, morphologie, caillot...)
 - ✓ Si normale : endoscopie
 - ✓ Endocavitaire si vessie vide : col, trigone, méats, dôme.
- ✓ **Cystoscopie** :
 - ✓ Diagnostique et thérapeutique : résection trans-urétrale (RTUV) si T. superficielle (+ ou - chimio locale)
 - ✓ Cystoprostatectomie : si T. infiltrante

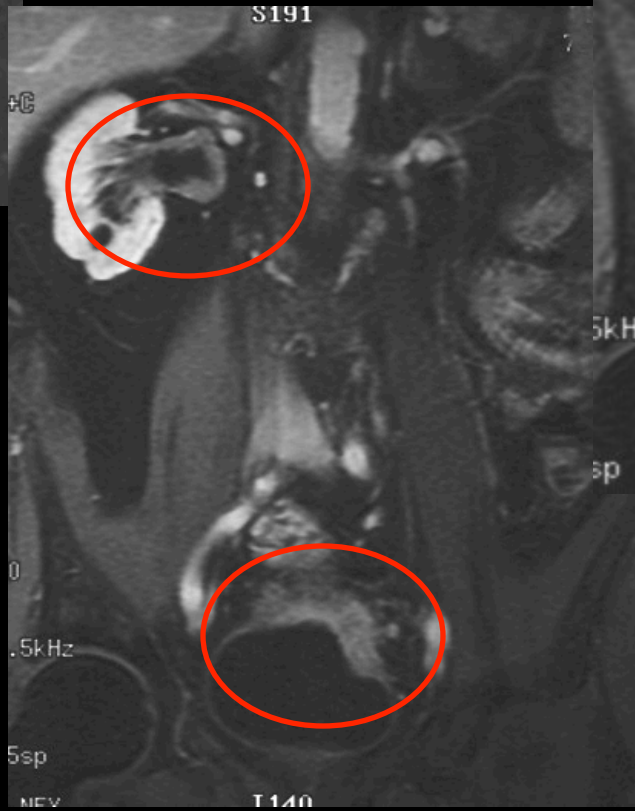
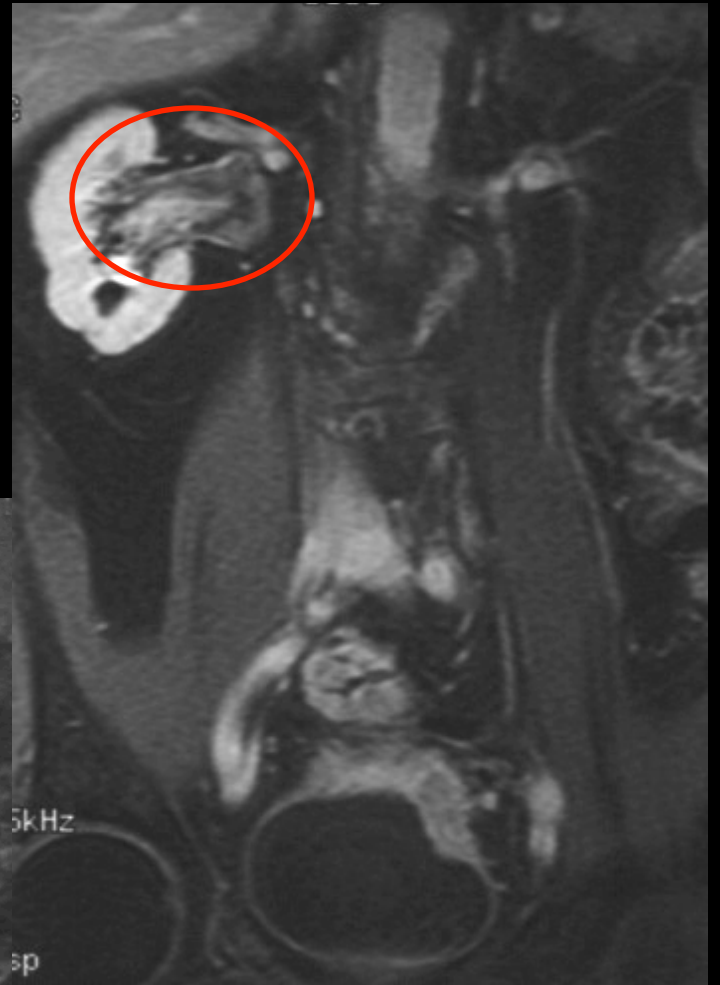


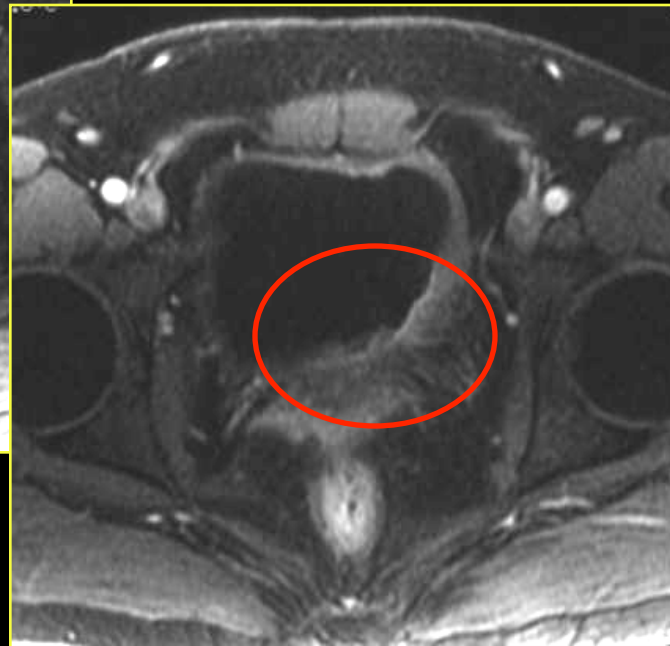
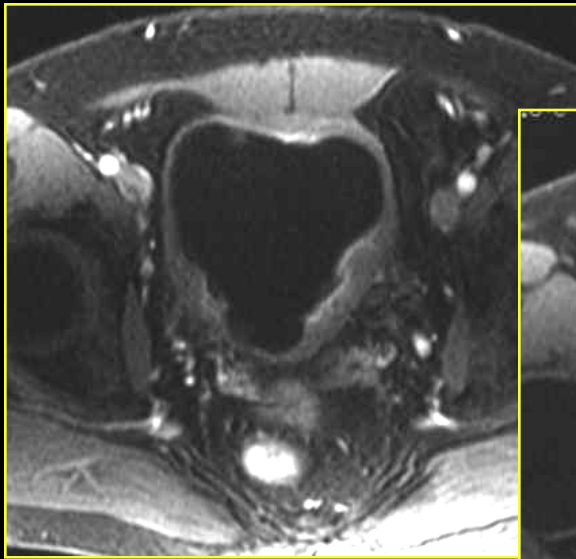
Tumeurs vésicales

Extension

- ✓ **Echo :**
 - ✓ Disparition liseré hyperéchogène péri-vésical
 - ✓ Protrusion extra-vésicale
- ✓ **TDM :** > ou = T3b
 - ✓ **Recherche extension** (fiabilité : 40 à 92%)
 - ✓ TD, paroi pelvienne
 - ✓ Extension VS (comblement espace graisseux intervésico-séminal) : peu fiable
 - ✓ Extension uretère (masse, UHN)
- ✓ **IRM : fiabilité 85 à 90%**
 - ✓ T1 tumeur isosignal/paroi
 - ✓ T2 : hypersignal (**recherche rupture hyposignal paroi**)
 - ✓ Stade T2 vs T3a : diagnostic difficile
 - ✓ Stade T3b : IRM>TDM
 - ✓ T1 gado +++
 - ✓ Intérêts : extension VS, prostate, TD







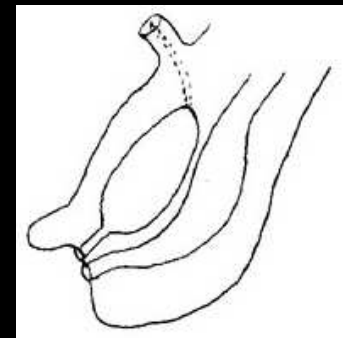
Récidive K vessie

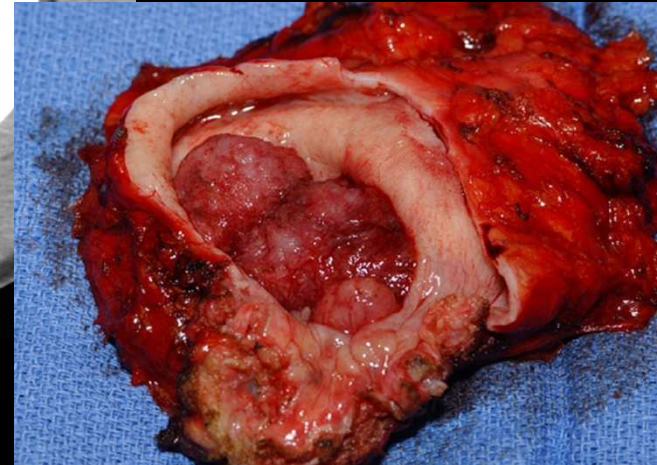
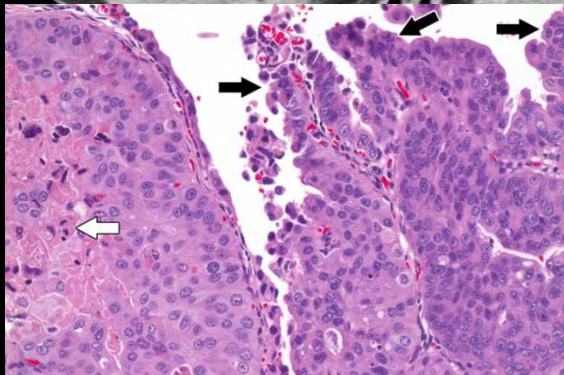
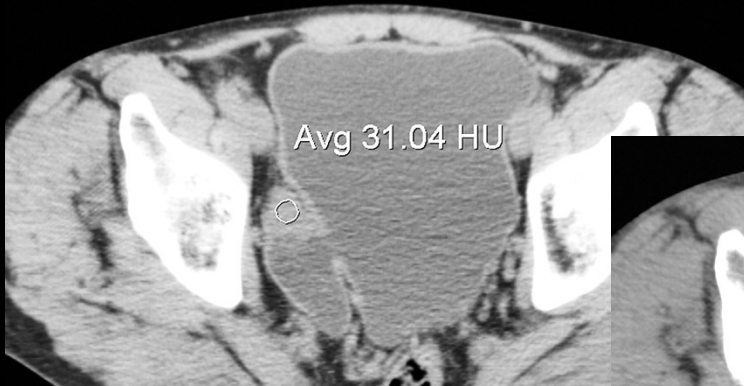
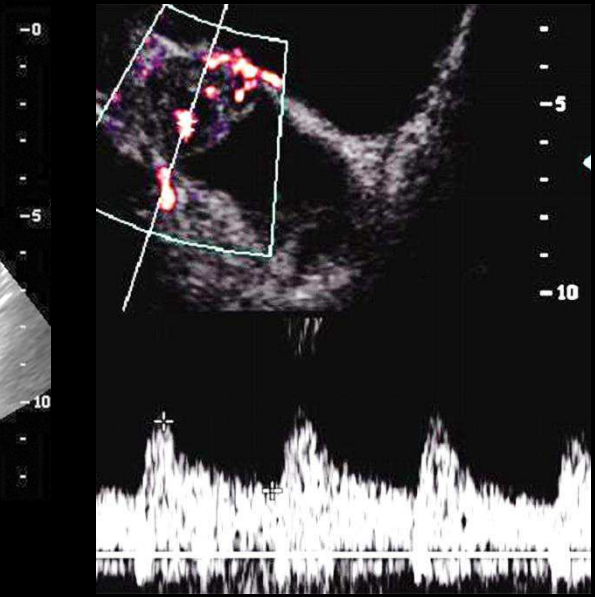
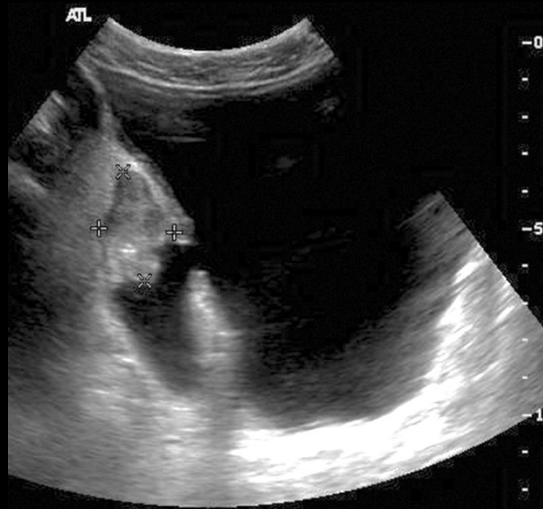
✓ Dans un diverticule vésical

- ✓ 6% des diverticules
- ✓ K urothélial > épidermoïde
- ✓ TDM ++ : masse tissulaire rehaussée
- ✓ Péjoratif : extension rapide péri-vésicale (survie : 10% à 5 ans)

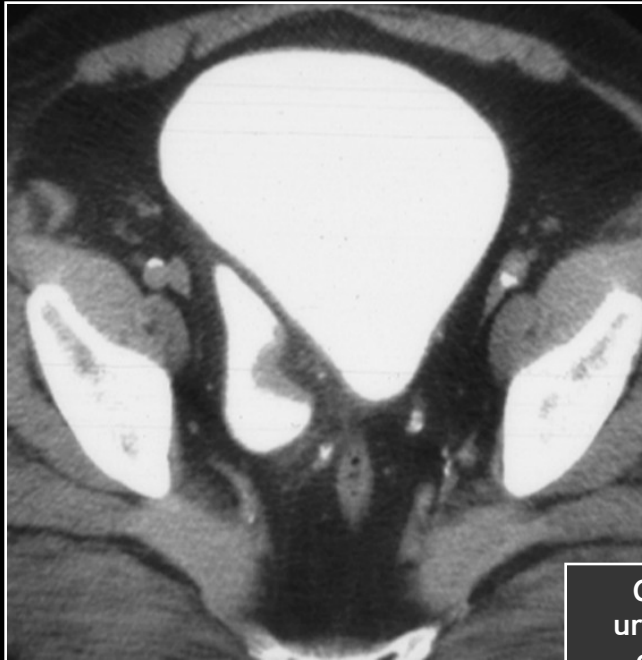
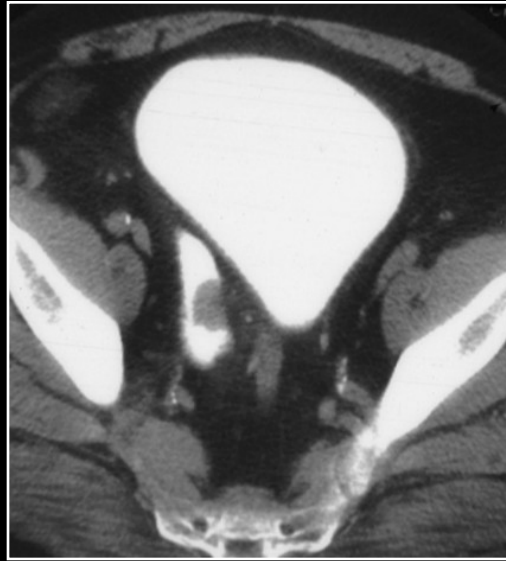
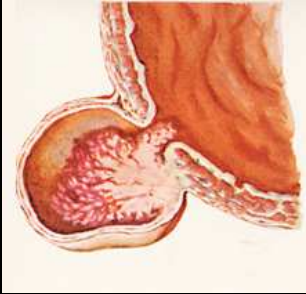
✓ Tumeur de l'Ouraque : adénocarcinome

- ✓ Masse tissulaire médiane ou para-médiane de l'espace pré-vésical à développement exovésical le long de l'Ouraque
- ✓ Calcifications périphériques
- ✓ TDM ++ (IRM) > écho

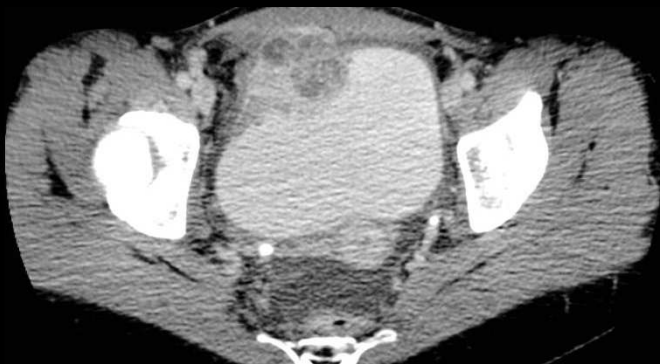
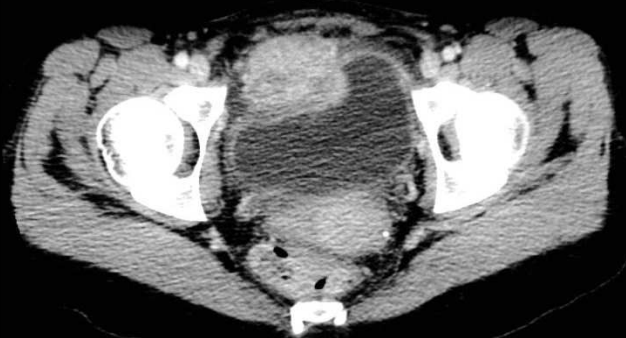
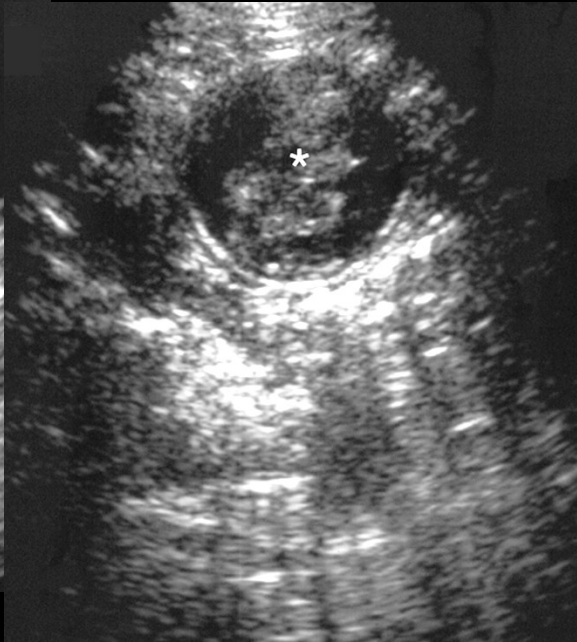
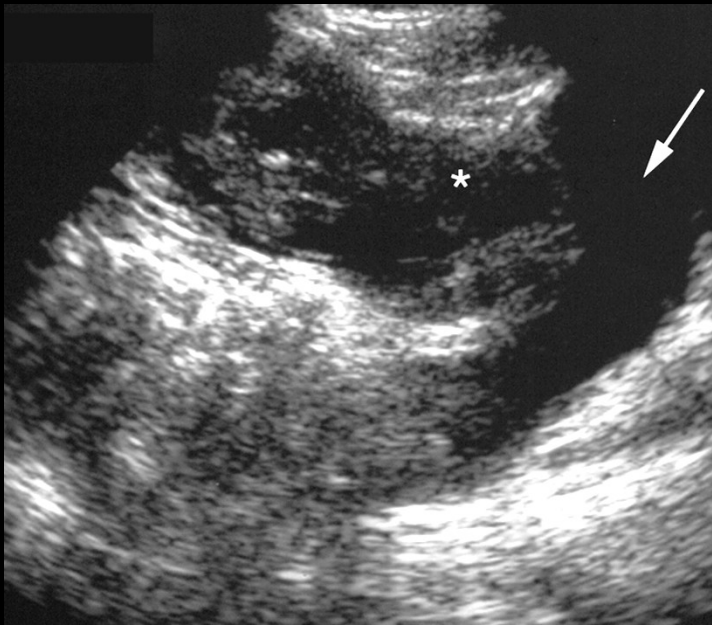




Carcinome urothélial sur diverticule



Carcinome urothélial sur diverticule



Homme, 40 à 70 ans
Siège : typique
Calcifications fréquentes

Survie à 5 ans < 15%
Diagnostic tardif
Extension locale rapide
Métastases précoces

ADK ouraque

Tumeurs vésicales

T. non épithéliales

- ✓ Léiomyome

- ✓ Sarcomes
 - ✓ Léiomyosarcome
 - ✓ Rhabdomyosarcome
 - ✓ Sarcomes rares (ostéo, lipo, angiosarcomes)
 - ✓ Carcinosarcome

- ✓ Hémangiome

- ✓ Paragangliome

- ✓ Lymphome
 - ✓ Primitif : rare
 - ✓ Secondaire : 13%

- ✓ Neurofibrome

- ✓ Hamartome

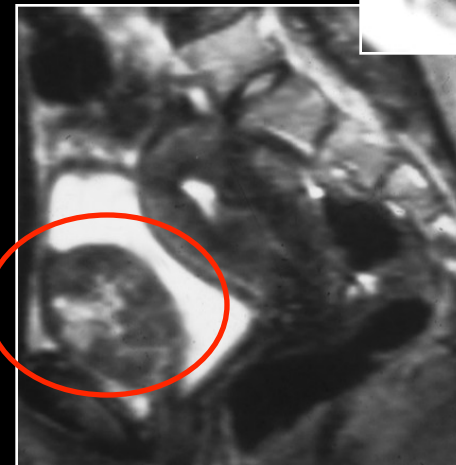
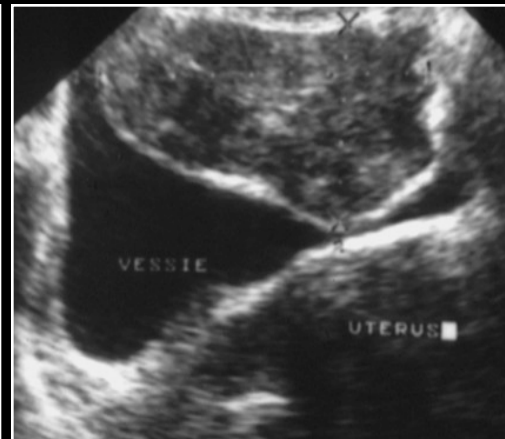
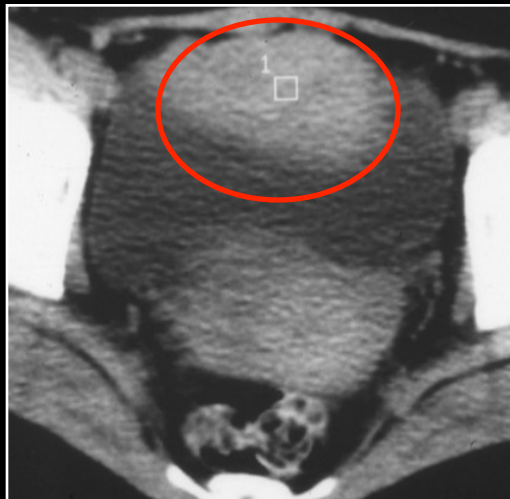
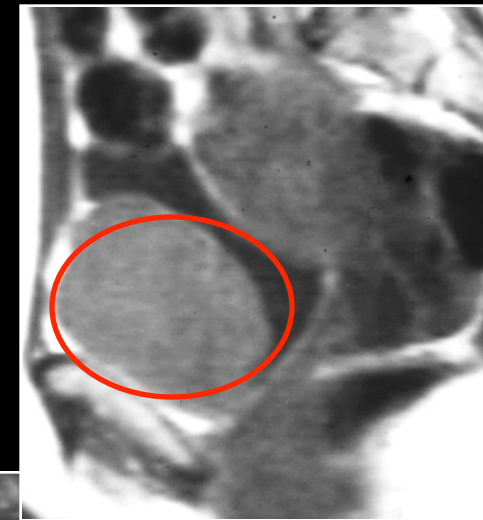
Tumeurs vésicales

Leiomyome

- ✓ T. bénigne mésenchymateuse
- ✓ 0,5 à 2 % des TV
- ✓ ++ trigone

- ✓ **T. sous muqueuse (60%)**
 - ✓ Polypes à muqueuse saine
 - ✓ PK, dysurie, hématurie, rétention
- ✓ **ou exo-vésicale (30%)** (*Dg diff : myome utérin*)

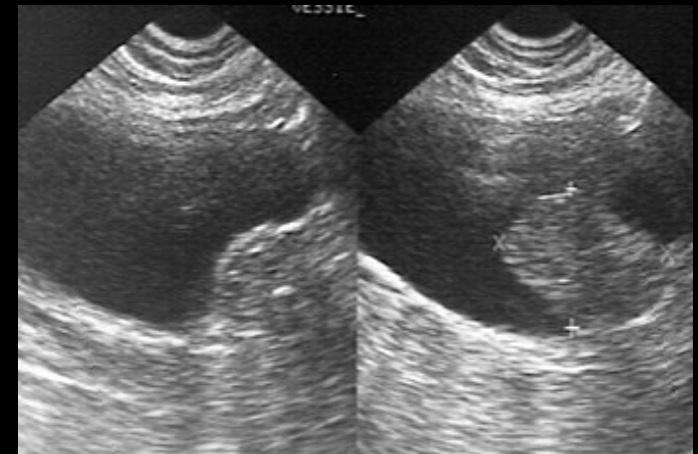
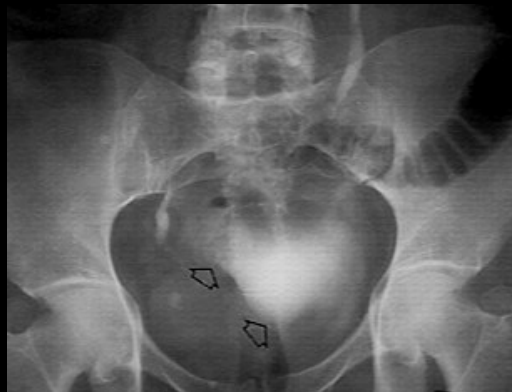
- ✓ TDM : Masse tissulaire, + ou - homogène, calcifications, rehaussée
- ✓ IRM : masse hypoT2, isointense/paroi, hétérogène (dégénérescence mucoïde, fibro-hyaline ou grasseuse)



Tumeurs vésicales

Paragangliome

- ✓ 3^{ème} place des phéo extra-surréaliens
- ✓ Evolution lente (risque de malignité)
- ✓ Clinique évocatrice (céphalées, sueurs, palpitations *per- ou post-miction*)
- ✓ Masse hypervascularisée, polylobée
 - ✓ Calcifications 10%
 - ✓ Nécrose, foyers hémorragiques : rares
- ✓ Hypersignal T2 en IRM



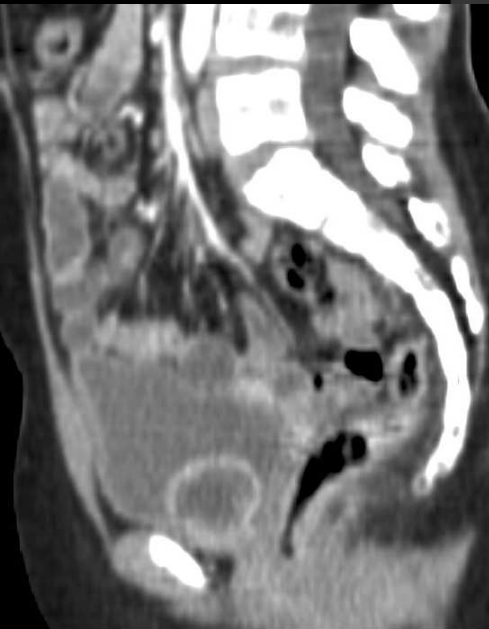
Tumeurs vésicales

Hémangiome

- ✓ Tumeur vasculaire bénigne rare : 0,3 % des tumeurs vésicales
- ✓ Prévalence : 50% avant 20 ans
- ✓ Unique (66%) / multiple (syndrome de Klippel-Trenaunay ou de Sturge-Weber)
- ✓ Vessie = 2^{ème} localisation urinaire (dôme, trigone)
- ✓ Sous-muqueuse (1/3) ⇒ musculuse ⇒ atmosphère péri-vésicale (aspect en «iceberg»)



Tumeurs vésicales



Fasciite nodulaire

• “ *Fasciite infiltrante, fibromatose sous-cutanée pseudosarcomateuse, ...* ”

• < 50 ans
• Mime un tissu de granulation
• Prolifération tumorale bénigne de cellules fusiformes de densité souvent importante

• Bien limité, mais non encapsulé

• Peut infiltrer les tissus adjacents, simulant un sarcome

• Peut récidiver : doit faire remettre en cause le diagnostic

• Sièges :

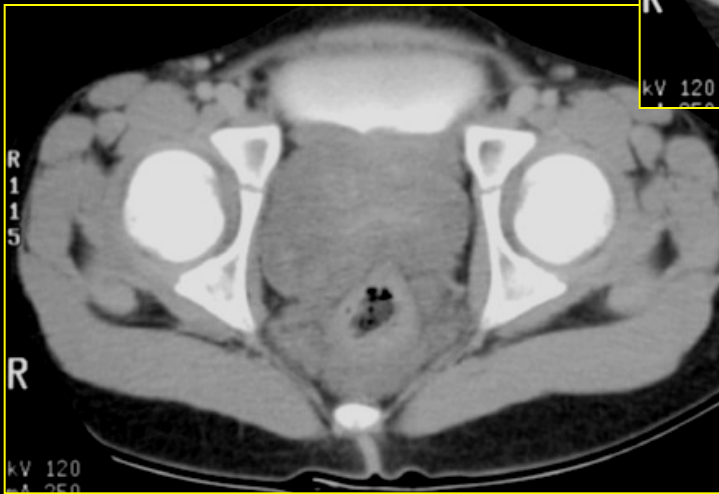
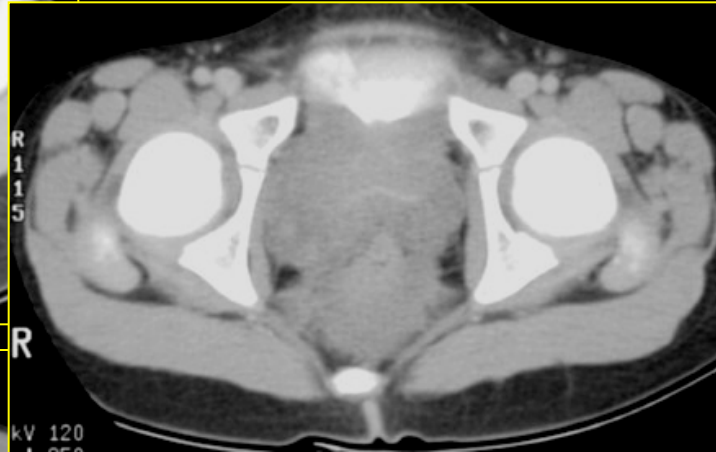
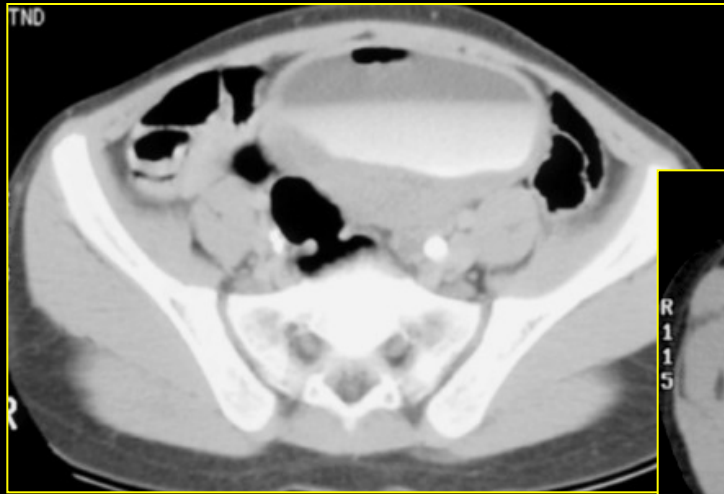
- membres (supérieur++)
- Tronc
- région cervico-faciale
- 14 cas de FN vésicale connus en 1994.

• Croissance rapide

• Petite taille (en règle < 2 cm)

Tumeurs vésicales

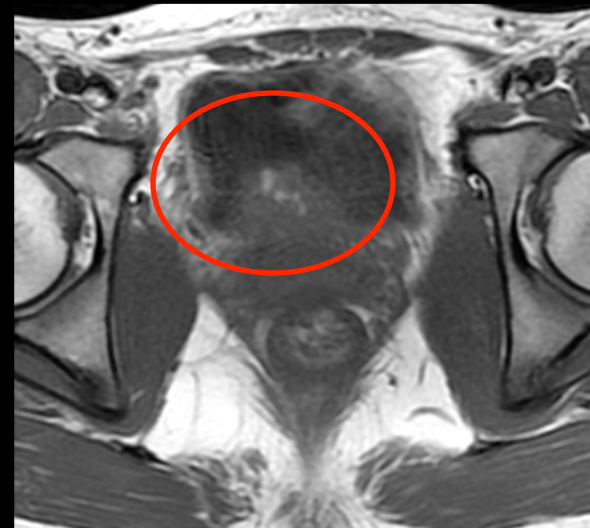
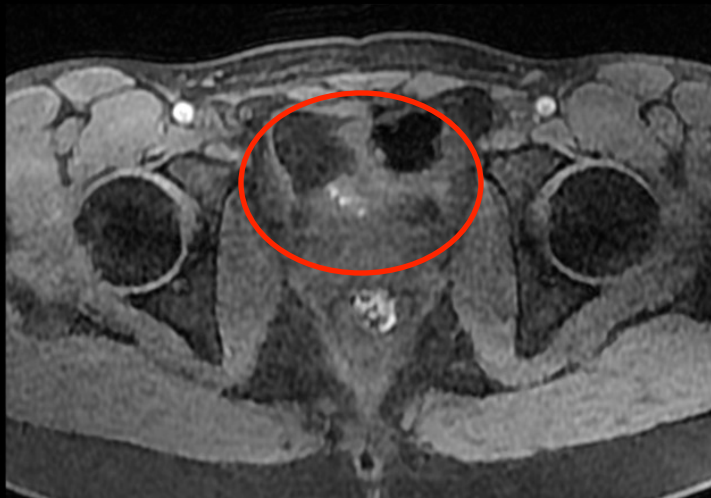
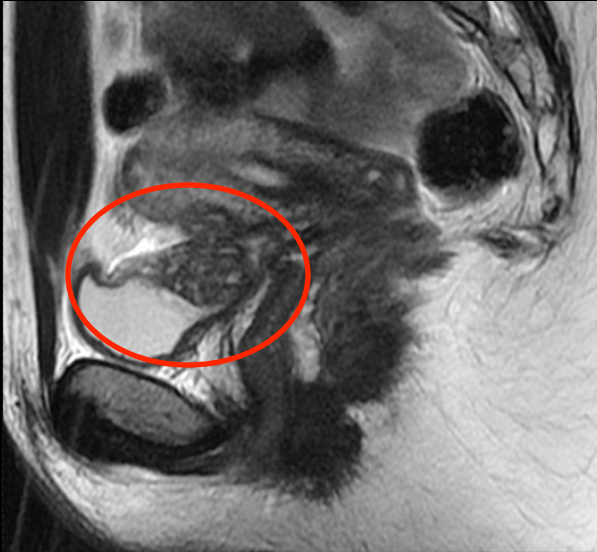
Neurofibrome



- ✓ Vessie : site le plus fréquent de l' endométriose urinaire (1 à 2%)
- ✓ Infiltration séreuse
- ✓ Nodules disséminés
- ✓ Masse endo-vésicale
- ✓ ++ dôme et face postérieure
- ✓ Hématurie rythmée et/ou dysurie
- ✓ TDM : non spécifique
- ✓ IRM :
 - ✓ Signal dépend : composante hémorragique (hyperT1), **fibreuse (hypoT2)**
 - ✓ Gado : détection des autres implants pelviens

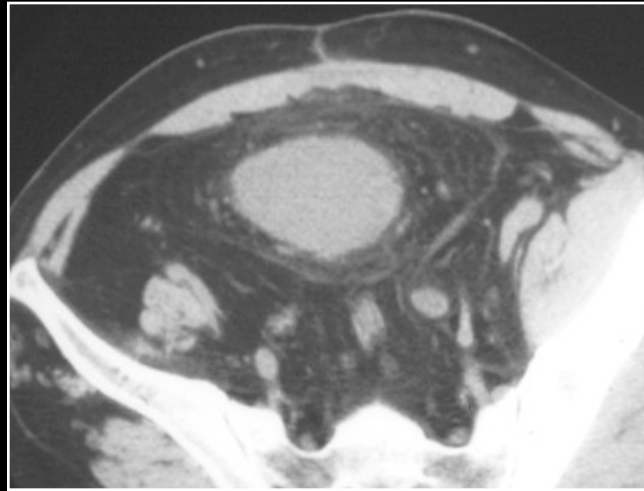
Pathologies de voisinage

Endométriose pelvienne



Pathologies de voisinage

Lipomatose pelvienne



Pathologies de voisinage

Hématome



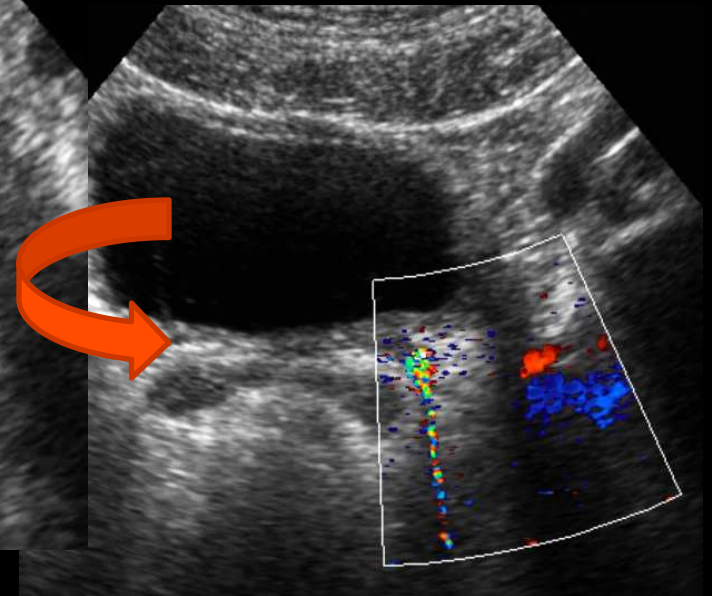
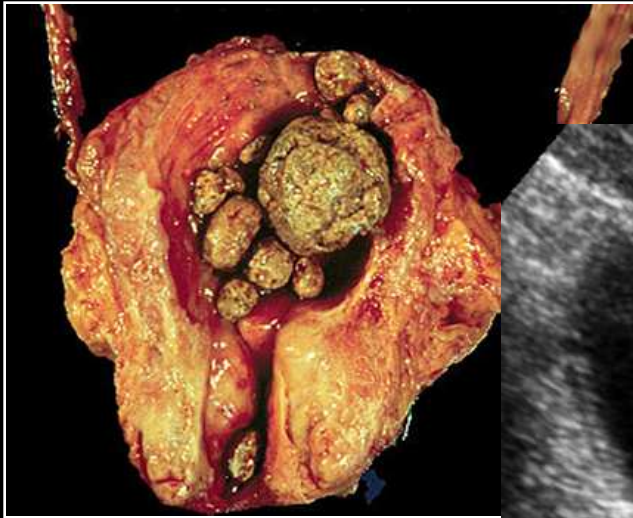
Pathologie bénigne non infectieuse

- ✓ Lithiase
- ✓ Hernie
- ✓ Vessie de lutte
- ✓ Vessie neurologique
- ✓ Fistules vésicales

Pathologie bénigne non infectieuse

Lithiase vésicale

- ✓ ++ stase urinaire
 - ✓ Homme
 - ✓ HBP
- ✓ Unique, volumineux, multiples (30%)
- ✓ Déclive, mobile



Pathologie bénigne non infectieuse

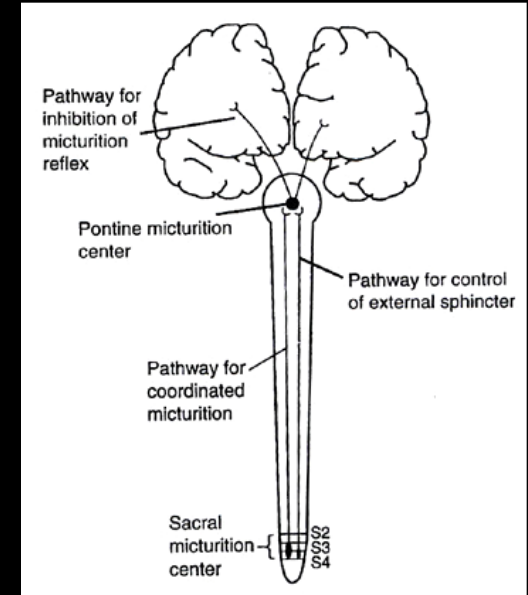
Vessie de lutte

- ✓ Conséquence de l'insuffisance à l'évacuation de l'urine vésicale par obstacle mécanique
- ✓ **2 phases :**
 - ✓ **Compensée :**
 - ✓ Hypertrophie harmonieuse détrusor (vidange efficace)
 - ✓ Hypertrophie fibres : colonnes sous la muqueuse délimitant des logettes : cellules
 - ✓ UHN symétrique
 - ✓ **Décompensée :**
 - ✓ Apparition des diverticules (atonie détrusor) : ++ méats et ouraque
 - ✓ Dilatation vessie
 - ✓ Résidu post-miction
 - ✓ Reflux VU
- ✓ **Rôle imagerie :**
 - ✓ Morphologie vessie
 - ✓ Cause obstacle
 - ✓ Évaluation résidu en mL (D crâniocaudal en mm x D antéropostérieur x D transversal x 0,523)

Pathologie bénigne non infectieuse

Vessie neurologique

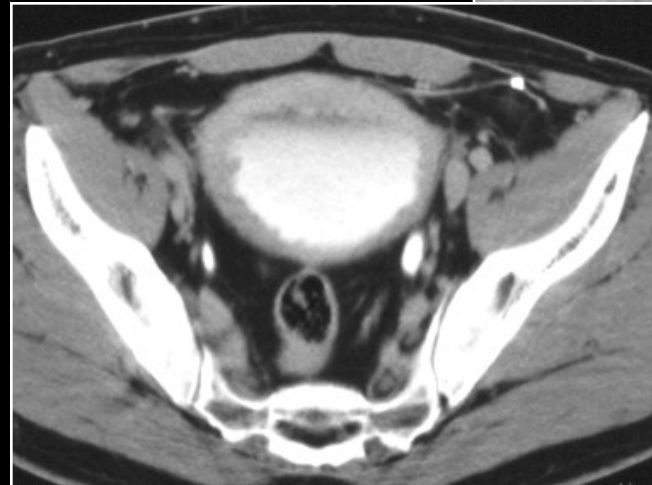
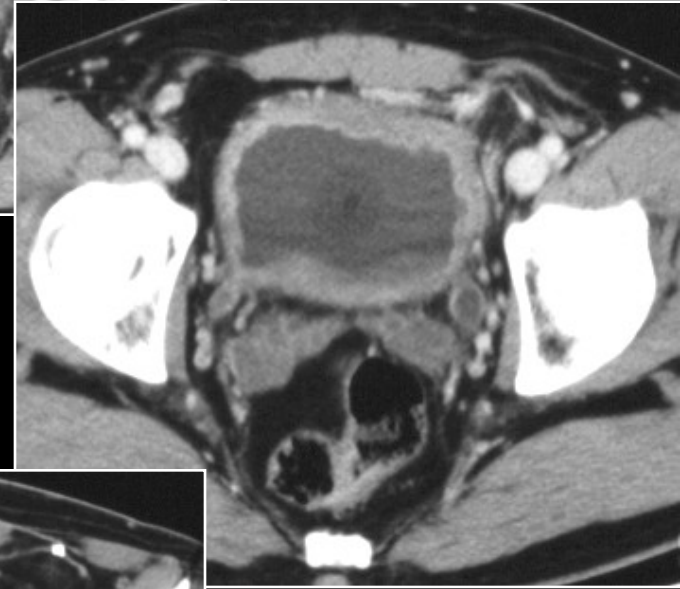
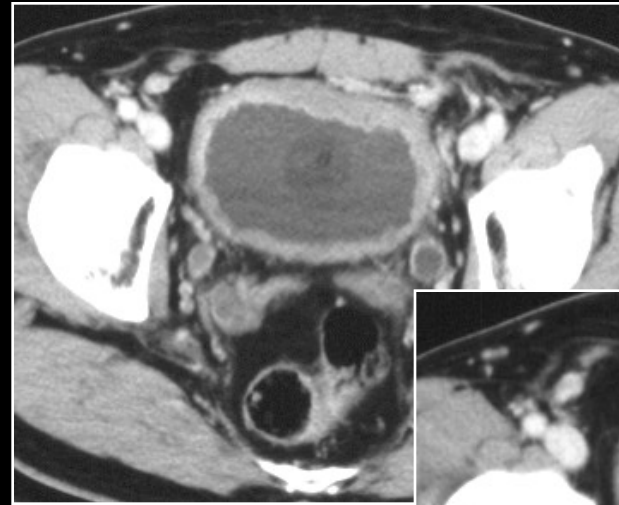
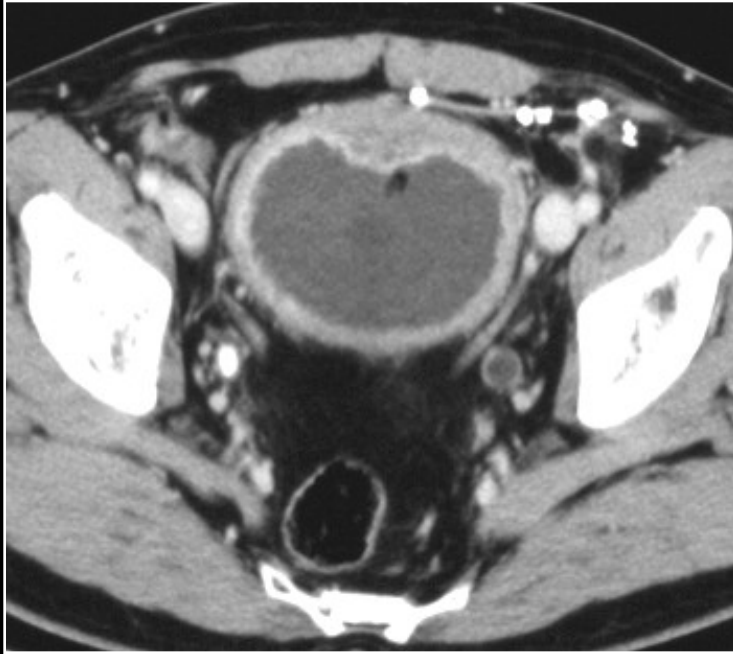
- ✓ Innervation motrice :
 - ✓ SN sympathique : détrusor et trigone
 - ✓ Branches N. pudendal : sphincter externe
- ✓ Centres moteurs :
 - ✓ D11. L2 : trigone
 - ✓ S2. S3. S4 : détrusor
- ✓ Sensibilité : fibres N sympathiques D9 à L2



- ✓ **Classification physio-pathologique**
 - ✓ Vessie purement sensitive (diabète : diminution sensation distension, résidu)
 - ✓ Purement motrice (trauma, chirurgie)
 - ✓ Vessie neurogènes désinhibées (atteinte cérébrale : AVC, tumeur, SEP) : perte inhibition corticale (miction répétée, volontaire ou non)
 - ✓ Vessies neurologiques spastiques : lésion au dessus arc réflexe miction (SEP, tumeur, trauma) : miction involontaire
 - ✓ Vessies neurologiques flasques (atteinte racines sacrées ou N pelviens) : miction par regorgement

Pathologie bénigne non infectieuse

Vessie neurologique



Diverticules

- ✓ +++ Acquis (par obstruction)
 - ✓ Urètre (valves, prostate)
 - ✓ Dysfonctionnement neurogène

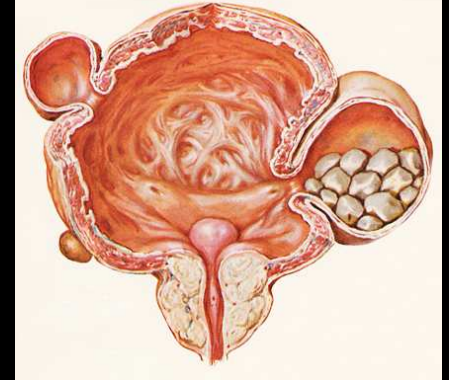
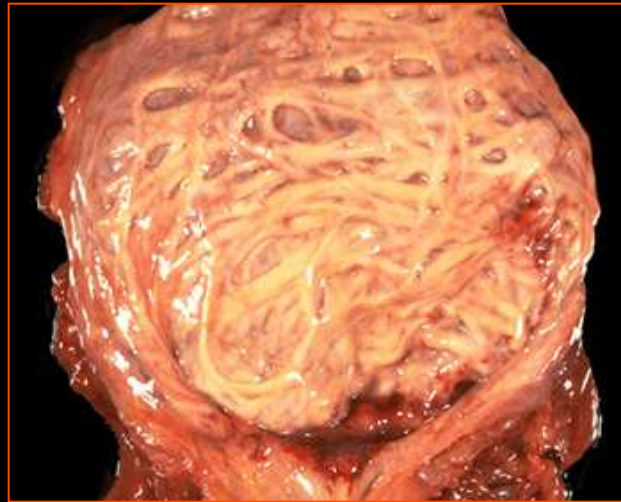
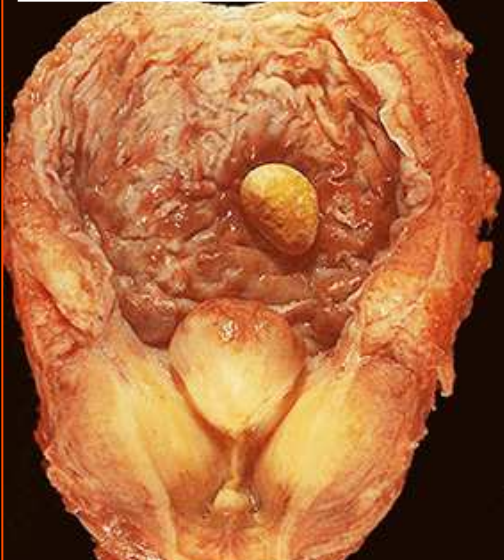
- ✓ Contours réguliers à paroi fine
 - ✓ attention: absence opacification : collet étroit / K

- ✓ Complications :
 - ✓ K (uroT ou épidermoïde)
 - ✓ Infection
 - ✓ Calculs

- ✓ Congénitaux : rare (déficit muscle juxta-méatique) : D. de Hutch

Pathologie bénigne non infectieuse

Diverticules



Pathologie bénigne non infectieuse

Diverticules



Diverticule de Hutch

- Hernie vésicale à travers une faiblesse pariétale au niveau du méat urétéral
- Congénital ou acquis (vessie neurologique, obstacle)
- Juxta urétéral, ou entraînant l'orifice urétéro-vésical
- Favorise le reflux vésico-urétéral



Pathologie bénigne non infectieuse

Diverticules



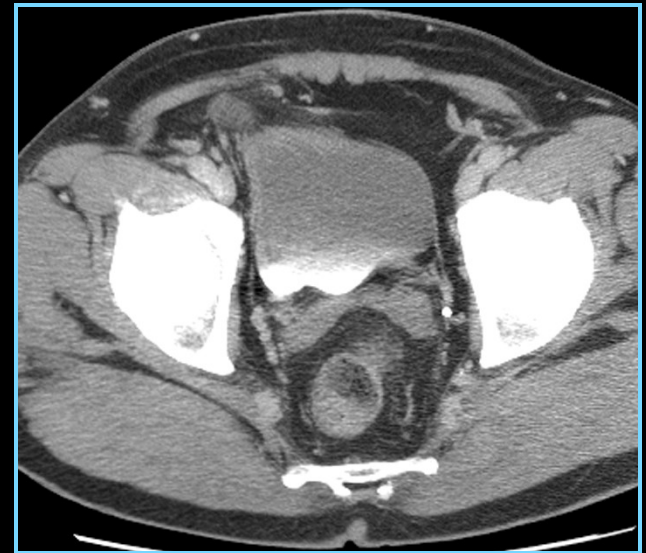
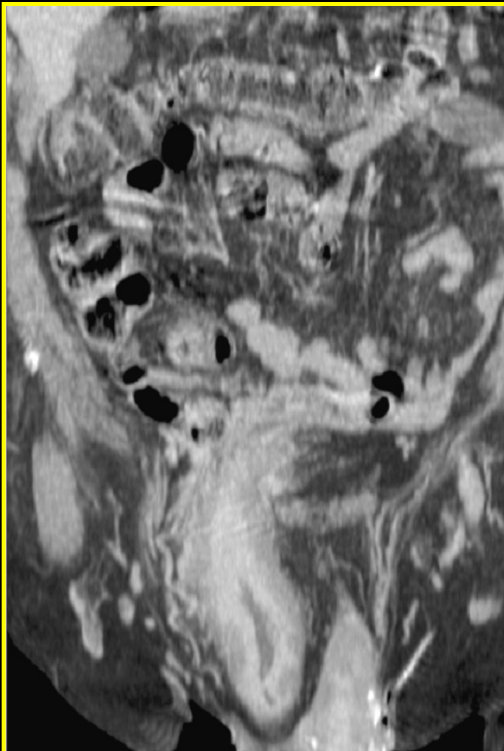
Diverticule de l'urètre

Pathologie bénigne non infectieuse

Hernies vésicales



- ✓ 1 à 3% des hernies
- ✓ Inguinales :
 - ✓ Homme
 - ✓ > 50 ans
- ✓ Fémorales :
 - ✓ Femme, < 50 ans
 - ✓ ++ corne vésicale
- ✓ Souvent asymptomatique



Fistules vésicales

✓ Vésico-digestives +++

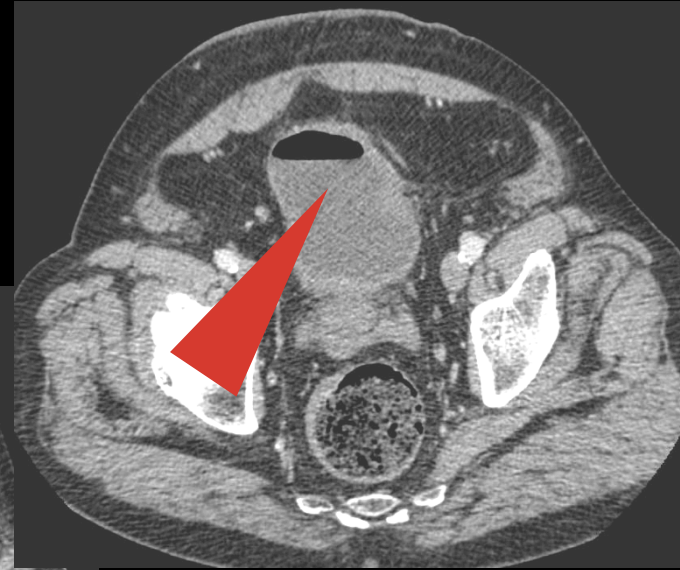
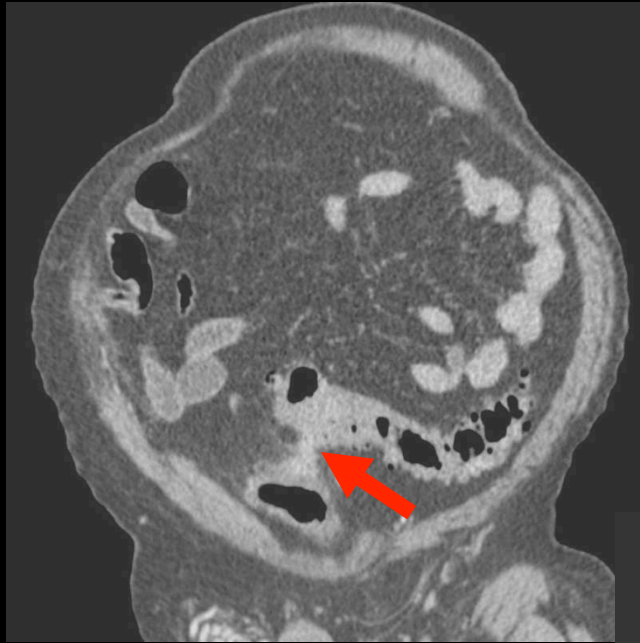
- ✓ +++ sigmoïde
- ✓ Causes :
 - ✓ **Diverticulite (66%)**
 - ✓ **Cancer (sigmoïde, rectum, caecum) : 20%**
 - ✓ **Crohn, K vessie**
- ✓ Pneumaturie, fécalurie, hématurie
- ✓ Scanner : gaz vésical, épaissement parois
- ✓ Opacification pas toujours facile

✓ Vésico-vaginales :

- ✓ Causes :
 - ✓ **Hystérectomie (0,5 à 1%)**
 - ✓ **Cancer gynécologique ou pathologie inflammatoire**
 - ✓ **Radiothérapie**
- ✓ Incontinence avec perte urines par le vagin
- ✓ Scanner : passage vaginal de contraste

Pathologie bénigne non infectieuse

Fistules vésicales



Pathologies infectieuses

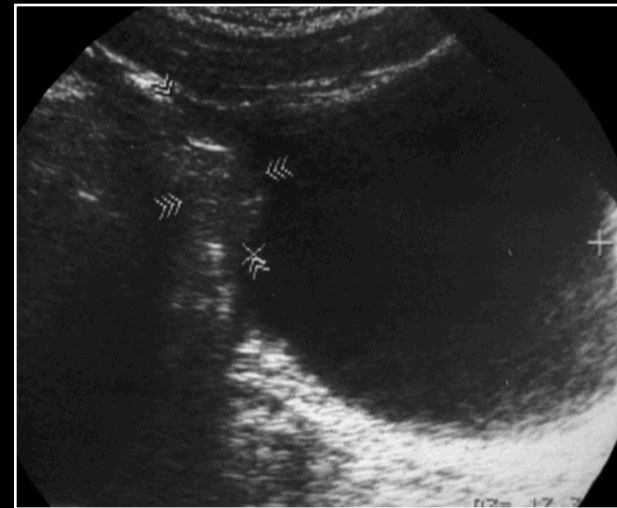
1. Cystites généralisées

- ✓ BK (hématogène, descendante) : sclérose paroi et tissu péri-vésical
 - ✓ Petite vessie ronde ou asymétrique
 - ✓ Paroi irrégulière
 - ✓ Sténose ou béance méats urétéraux
 - ✓ Lésion haut appareil



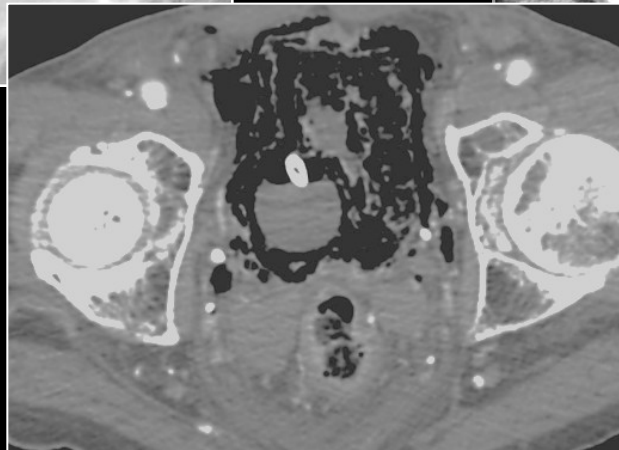
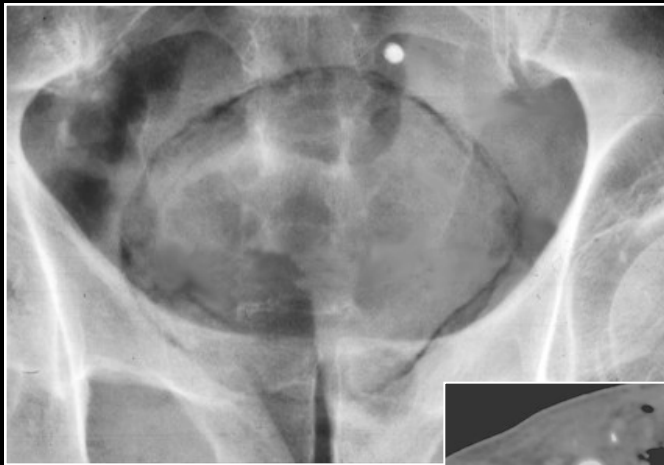
1. Cystites généralisées

- ✓ Cystite bilharzienne :
 - ✓ Fines calcifications sous muqueuses (vessie, uretères) : TDM++
 - ✓ Nodules de granulation (polypoïdes) : écho++



1. Cystites généralisées

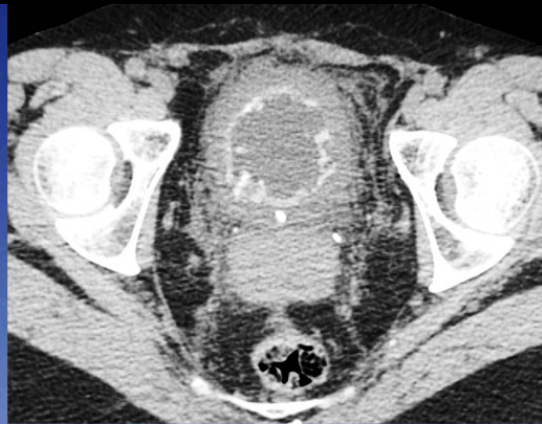
- ✓ Cystite emphysemateuse : gaz paroi et/ou lumière
 - ✓ E-coli ++, diabète (50% des cas)
 - ✓ ++ TDM



Pathologies infectieuses

1. Cystites généralisées

✓ Cystite incrustante



- Infection urinaire chronique à *Corynebacterium urealyticum*
- FF:
 - DI
 - ATB
 - lésion pariétale de la vessie
- Dépôts de sels calciques dans la paroi vésicale
- DD: BK, bilharziose
- TTT: ATB, acidification des urines

- ✓ Cystite hypertrophique :
 - ✓ **Secondaire à CE**
 - ✓ ++ sonde urinaire : dôme
 - ✓ Lésion plane ou bourgeonnante
 - ✓ **Réaction inflammatoire au voisinage** sigmoïdite, Crohn, tumeur...
 - ✓ Épaississement localisé + adhérences



Granulome inflammatoire :
Sondage 3 semaines

- ✓ Cystites kystiques et glandulaires : 2 formes
 - ✓ **Kystique mineure** : métaplasie kystique îlots Von Brunn (sujet jeune)
 - ✓ Petites bulles sous muqueuses : trigone, faces latérales
 - ✓ **Glandulaire majeure** : métaplasie glandulaire de l'épithélium, production mucus, ++ trigone (UHN)

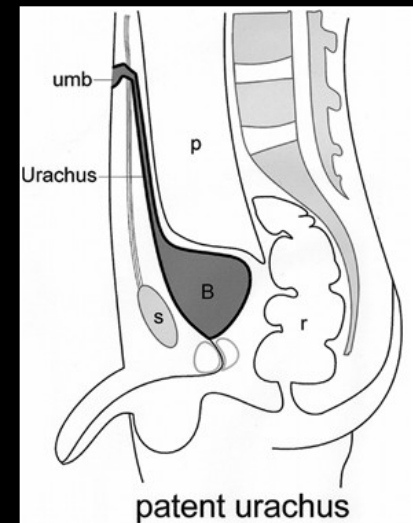


Kystes trigone
Paroi épaissie : vessie lute

- ✓ Reflux VR
- ✓ Urétérocèles
- ✓ Diverticules de vessie
- ✓ Ouraque
- ✓ Malformation vésicales

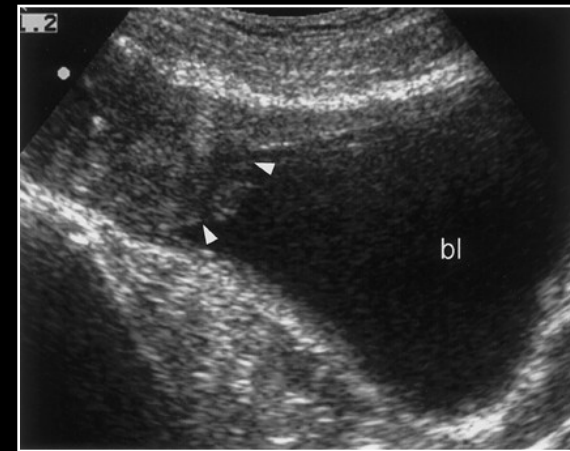
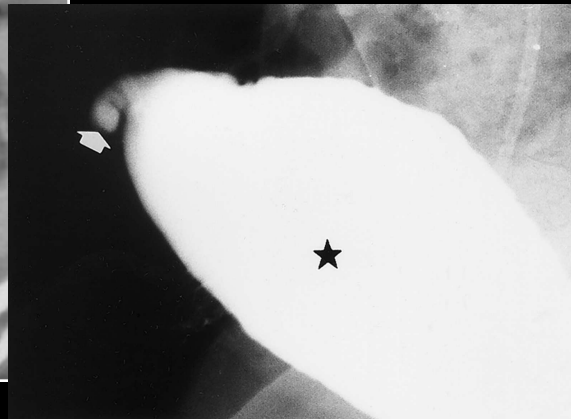
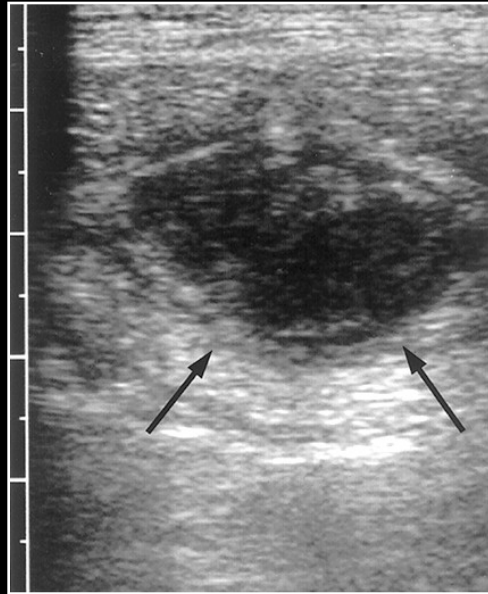
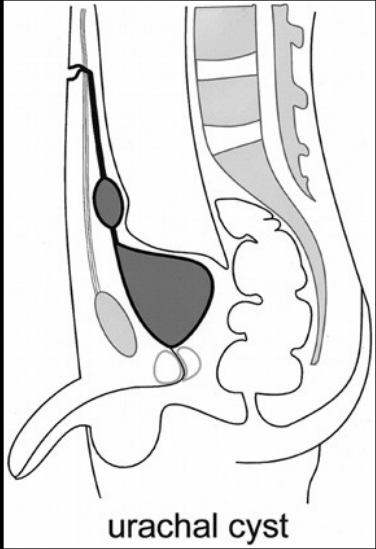
Ouraque

- ✓ Ouraque : résidu de l'artère ombilicale et de l'allantoïde (lumière tapissée de cellules urothéliales)
- ✓ Pathologies :
 - ✓ Bande fibreuse
 - ✓ Kyste +++
 - ✓ Sinus, diverticule
 - ✓ Perméabilité persistante (rare)
 - ✓ K



Pathologie congénitale

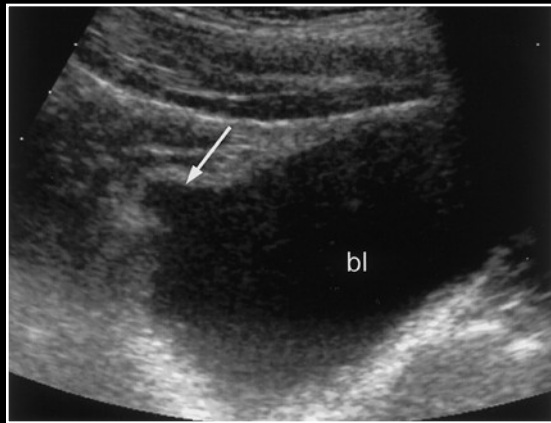
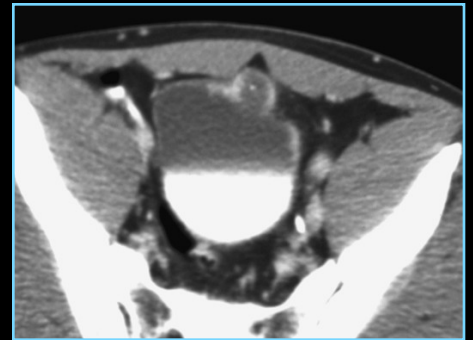
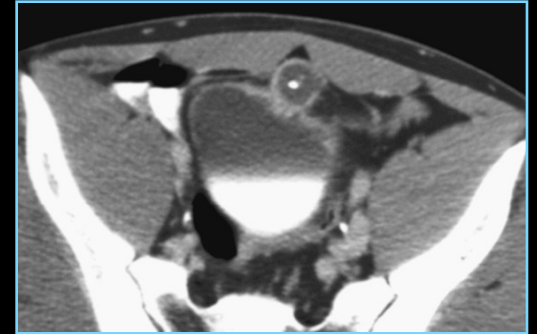
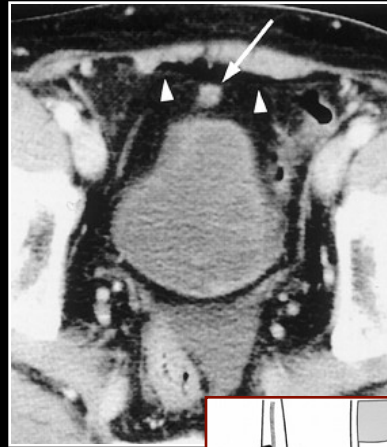
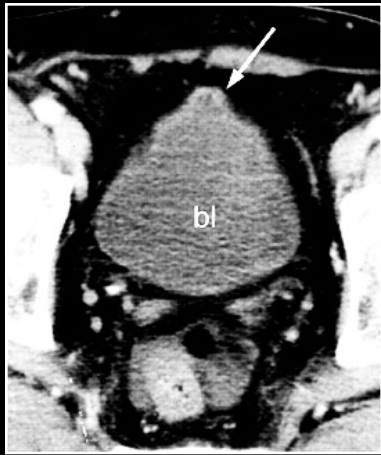
Ouraque



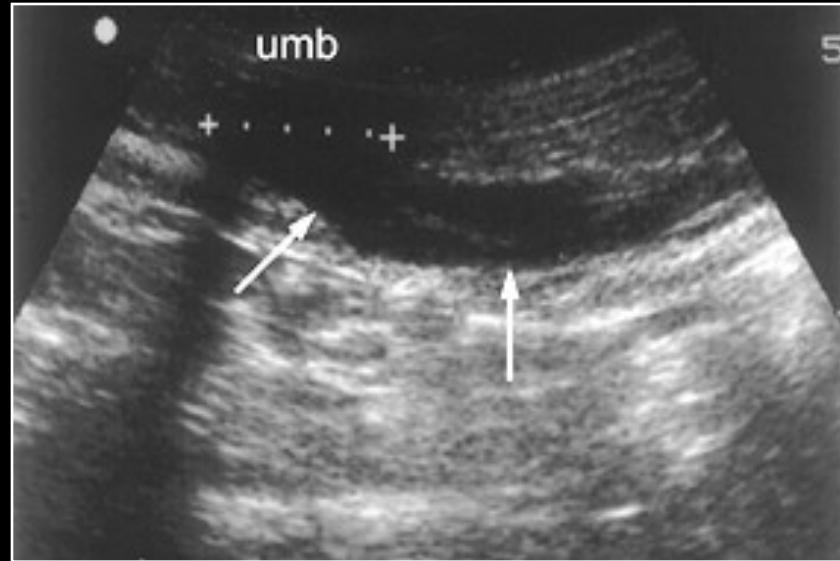
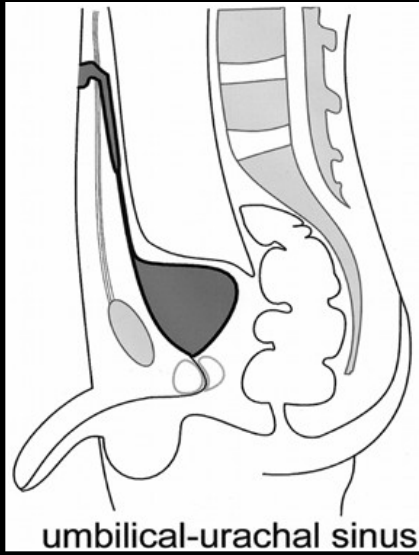
Abcès
Ouraque

Pathologie congénitale

Ouraque



Ouraque

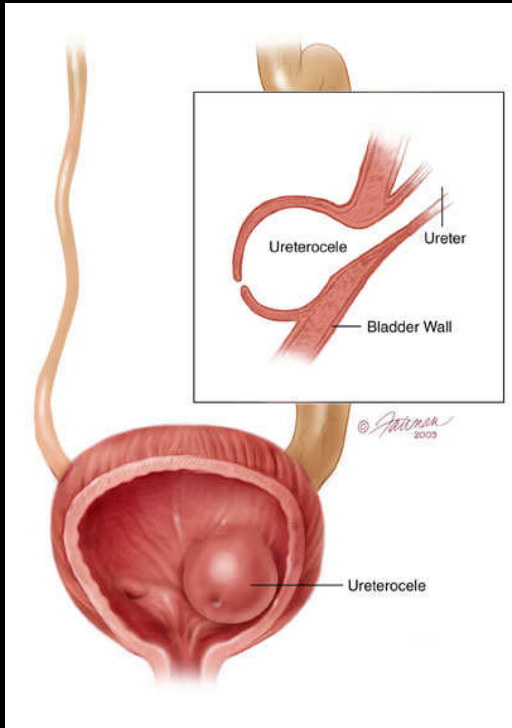


Urétérocèle

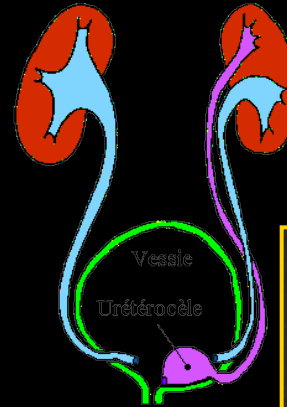
- ✓ Dilatation pseudokystique extrémité sous muqueuse juxta-méatique de uretère
- ✓ **Forme orthotopique intravésicale, ou ectopique**
- ✓ **Enfant : système double +++**
- ✓ **Echo : formation anéchogène circonscrite par liseré échogène**
- ✓ **UIV/cystographie : lacune**
 - ✓ Volume variable, vidange brusque

Pathologie congénitale

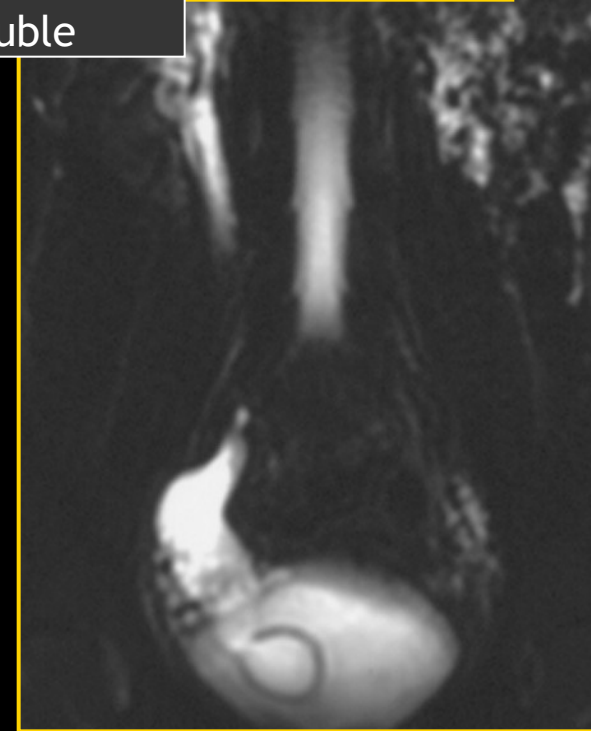
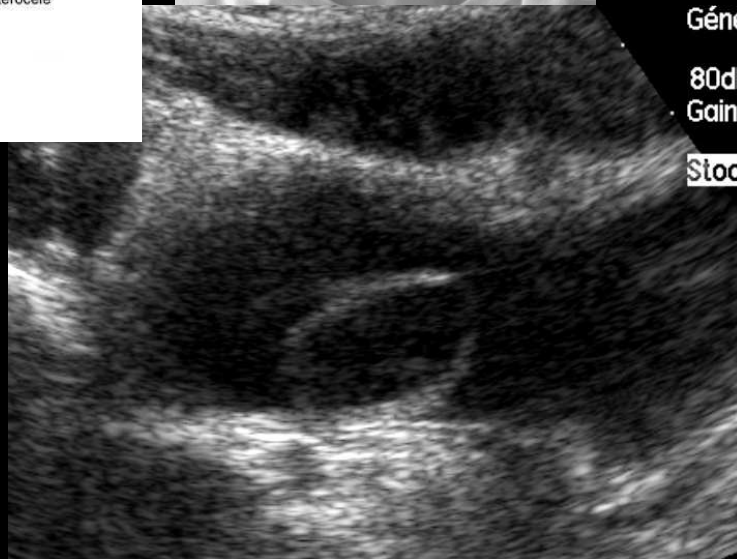
Urétérocèle



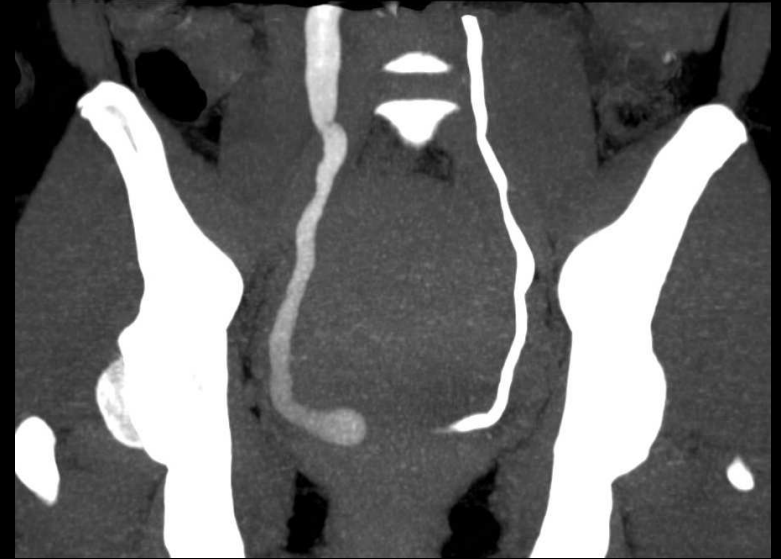
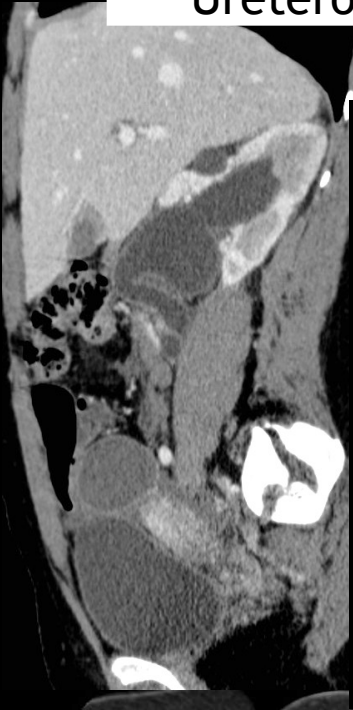
Urétérocèle
simplex



Système
double

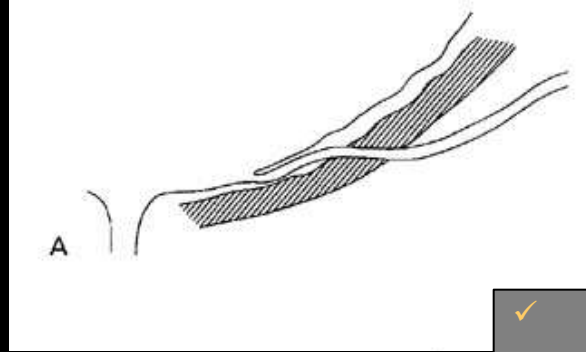


Urétérocèle



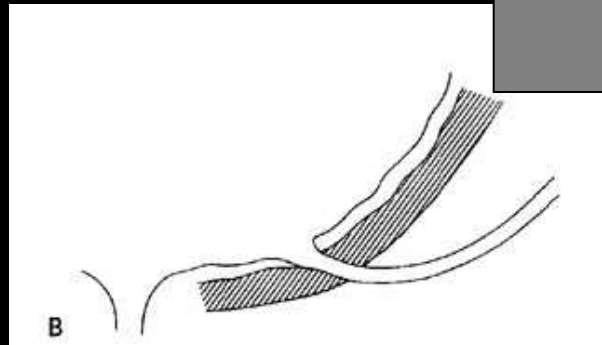
Reflux VR

✓ Dispositif anti-reflux physiologique



✓ Reflux : ++ enfants

- ✓ Paroi Vésicale Fine
- ✓ Trajet Trans-Pariétal Court

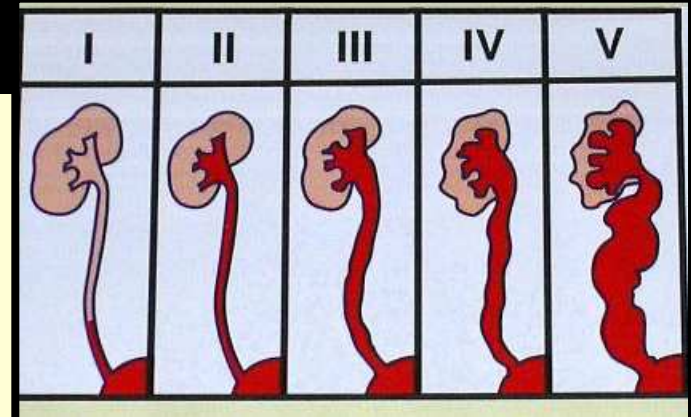


- ✓ R. Primitif : Congénital, Familial
 - ✓ ++ unilatéral
 - ✓ Infection Urinaire
- ✓ R. secondaire :
 - ✓ Diverticule Vésical
 - ✓ Valves Urètre post
 - ✓ Inflammation vésicale : BK
 - ✓ Duplication/Imperforation anale
 - ✓ Transplant rénal
 - ✓ Uretere Non Fonctionnel

Reflux VR

✓ Diagnostic

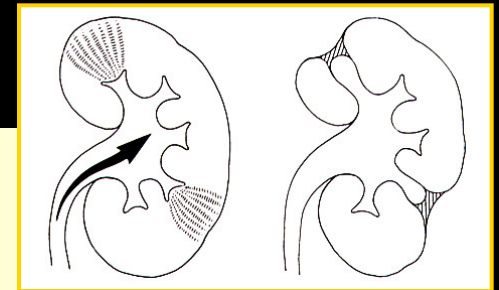
- ✓ **Cystographie Rétrograde**
- ✓ Clichés Per et Post- Mictionnels
 - ✓ Anomalies Urétrales
 - ✓ Fluoroscopie : Reflux Intermittents
- ✓ R. Basse Pression : Début Remplissage
- ✓ R. Haute Pression: Contraction Détrusor



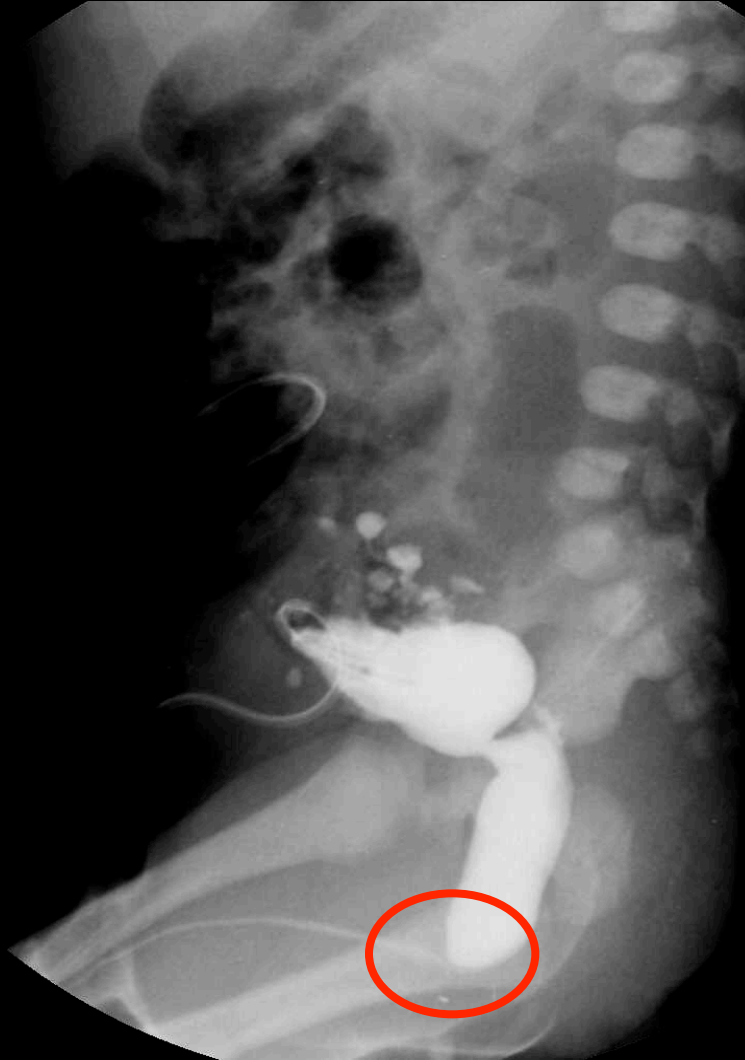
✓ Conséquences

- ✓ Distension Vésicale
- ✓ Distension Uretere et Diminution Péristaltisme
- ✓ Si Bilatéral : Syndrome Méga-Uretere Méga-Vessie

- ✓ Risque : Cystite/PNA

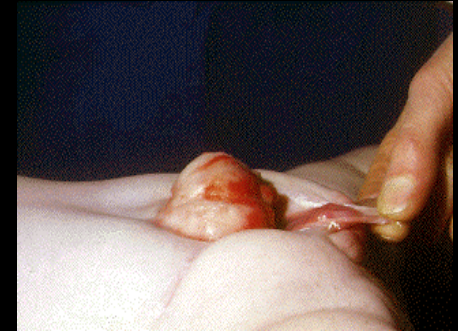


Valve de l'urètre postérieur



Pathologie congénitale

Exstrophie vésicale



- ✓ Anomalie de la membrane cloacale, qui n'est pas colonisée par le mésenchyme et se rompt.
- ✓ Aplasie de la paroi antérieure de la vessie, de la paroi antérieure sous-ombilicale de l'abdomen
- ✓ La vessie (la plaque vésicale) et l'urètre sont directement ouverts sur l'extérieur



Merci de votre attention !