

Evaluation urologique avant greffe rénale

M.SEMPELS

UROLOGIE

CHU LIEGE

Introduction

- Uropathie chez 25% patients avec IRC terminale
 - 20-25% patients pédiatriques
 - 5-7% patients adultes
- } IRC terminale d'origine urologique
- Conditions urologiques idéales pour transplantation:
 - Pas de tumeur uro-génitale
 - Pas d'infection active ou chronique
 - Reins natifs asymptomatiques
 - Fonctionnement vésico-sphinctérien normal

Introduction

Bilan pré-greffe - Objectifs

Bilan urologique systématique

- Exclure contre-indication greffe
- Exclure contre-indication immunosuppression
- Mise à jour d'une uropathie connue
- Dépistage et traitement d'une uropathie méconnue

Introduction

Bilan pré-greffe - Objectifs

Bilan urologique systématique

- Exclure contre-indication greffe
- Exclure contre-indication immunosuppression
- Mise à jour d'une uropathie connue
- Dépistage et traitement d'une uropathie méconnue
 - ➔ limiter les complications post-opératoires
 - ➔ maximiser les chances de survie du greffon

Introduction

Bilan pré-greffe systématique

- Au minimum:**
- Anamnèse spécifique
 - Examen clinique uro-génital
 - Sédiment – culture
 - PSA
 - Echographie voies urinaires
 - (Scanner abdominal)
 - (Débitmétrie)

Explorations complémentaires: à la demande

Cancers uro-génitaux

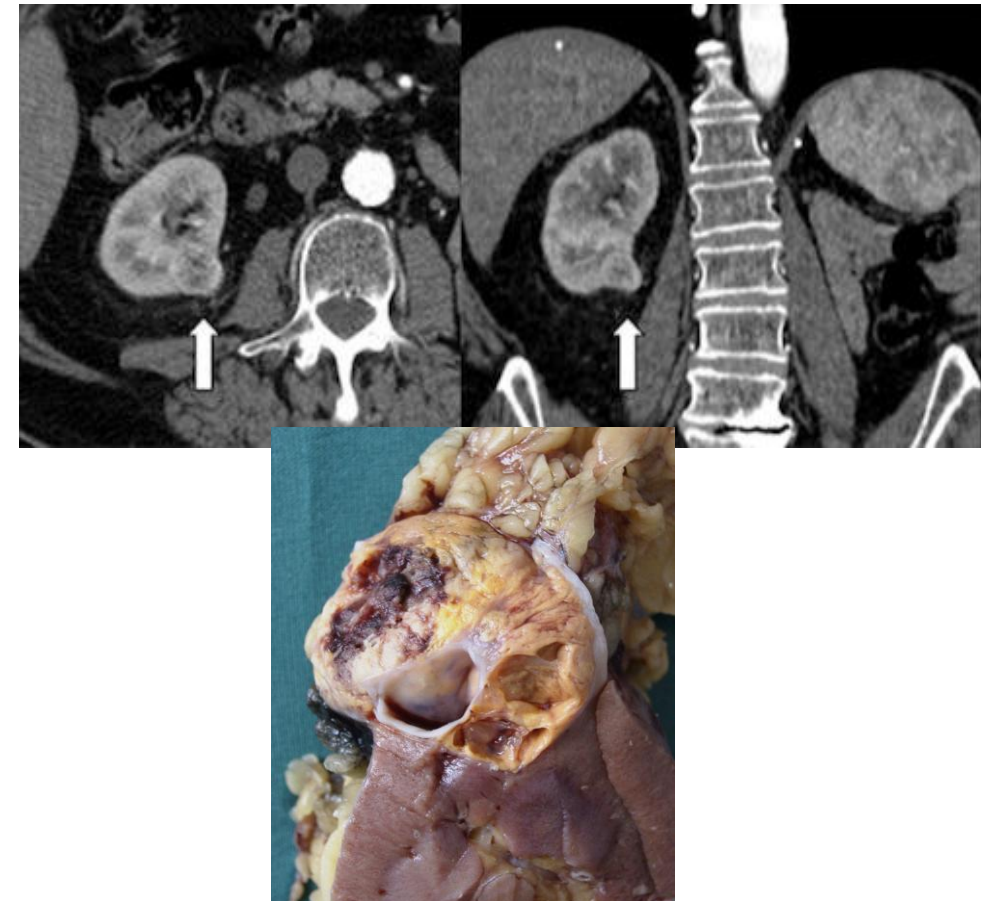
- Carcinome rénal
- Adénocarcinome prostatique
- Carcinome urothélial voies excrétrices supérieures
- Carcinome urothélial vessie
- (Cancer testiculaire)
- (Carcinome épidermoïde verge)

Cancers uro-génitaux

Carcinome rénal

Recherche systématique (risque x3 chez IRC)

- Minimum échographie
- Examen de choix: Scanner (injecté) ou IRM
- Masse tissulaire hétérogène rehaussée
- DD: angiomyolipome / oncocytome

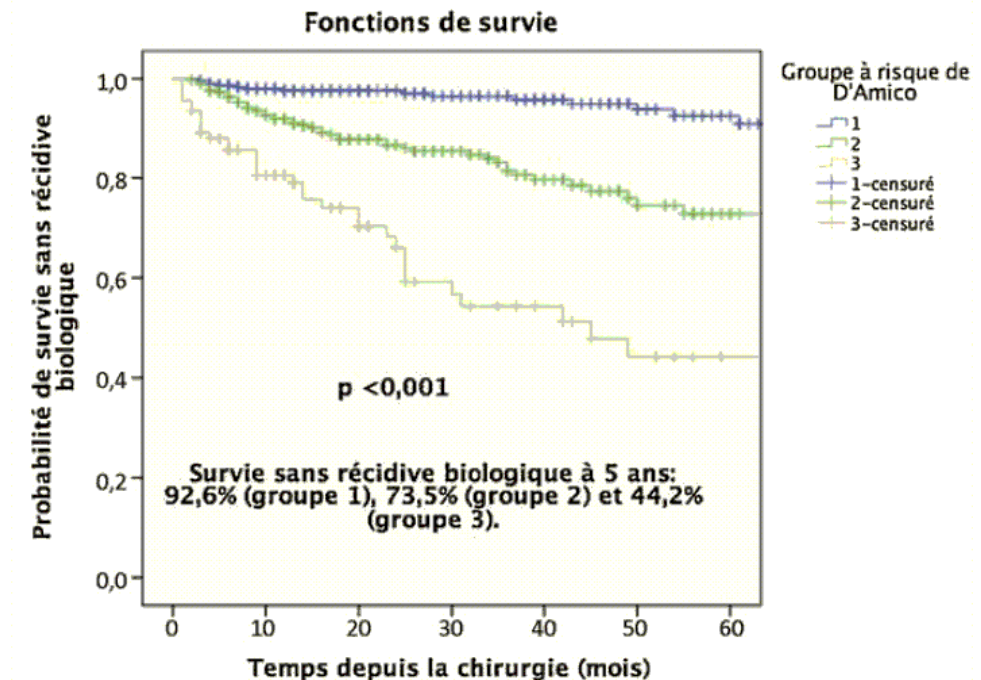


Cancers uro-génitaux

Adénocarcinome prostate

- *Dépistage classique systématique*
- PSA et toucher rectal >50ans (>45ans si atcd familiaux).
- Diagnostic: biopsies prostatiques
- Classification de D'Amico

	Faible risque	Risque intermédiaire	Haut risque
Stade clinique	≤ T2a	T2b	T2c-T3a
Score de Gleason	et ≤ 6	ou 7	ou ≥ 8
PSA sérique (ng/mL)	et < 10	ou > 10 et < 20	ou > 20



Cancers uro-génitaux

Tumeur voie excrétrice supérieure



Recherche non systématique

- Facteurs de risque:

tabac ; produits chimiques ; cyclophosphamide ; herbes chinoises (néphropathie des balkans) ; Lynch

- Symptômes (hématurie, douleur rénale)
- Hydronéphrose d'étiologie indéterminée

⇒ Cytologie et scanner

Cancers uro-génitaux

Tumeur voie excrétrice supérieure

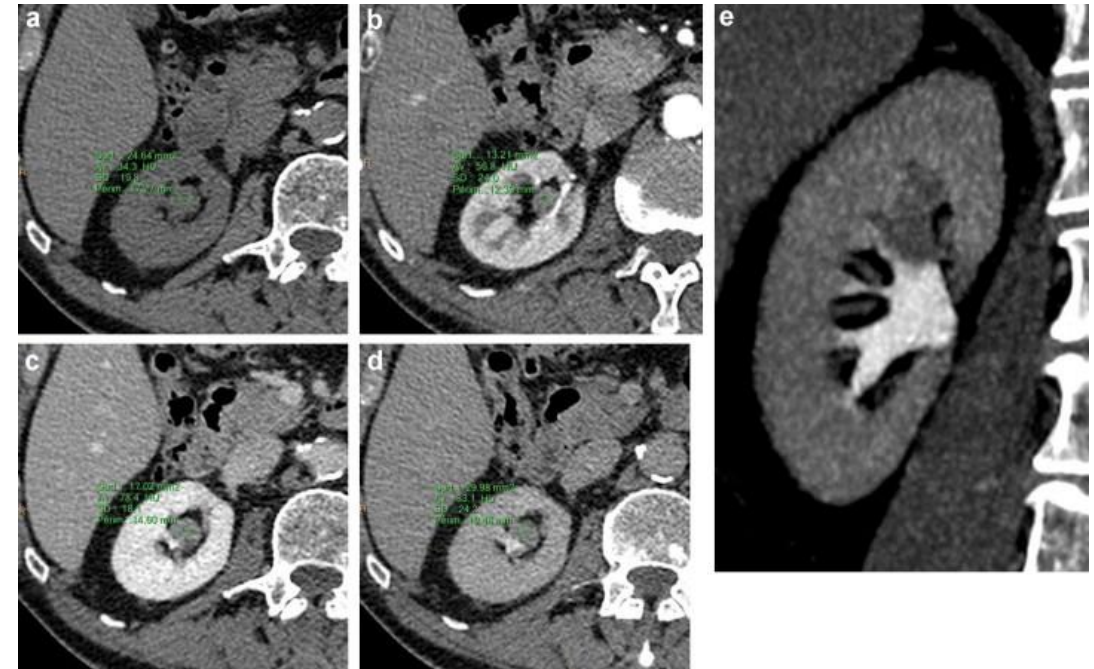
- Cytologie

Tableau 1: Valeur diagnostique de la cyto re chez des patients sans antécédents de t u vessie.

	Grade histologique	
	G1 et G1-G2	G2 et G2-G
Sensibilité	26.8%	77.5%
Spécificité	93.1%	93.1%
Valeur predictive positive	27.7%	69.1%
Valeur Prédictive negative	92.8%	95.5%
Précision du test	87.2%	90.5%

- Scanner avec phases tardives:

examen de choix (mais quasi toujours impossible)



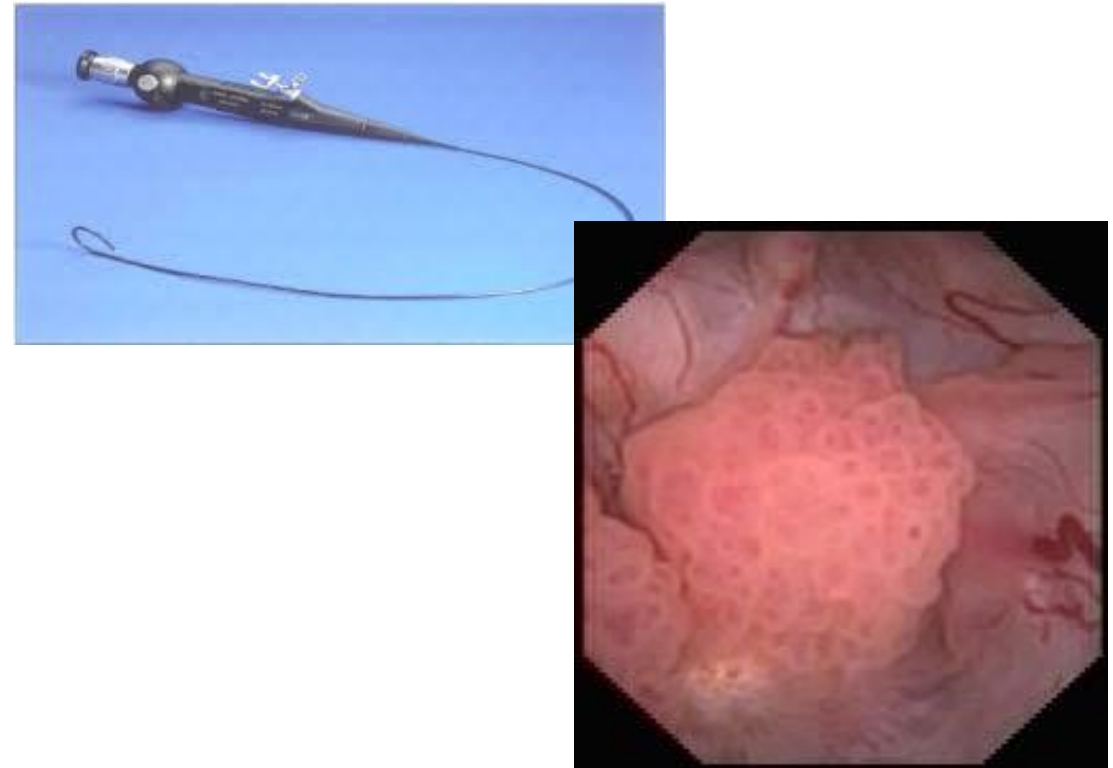
Cancers uro-génitaux

Tumeur voie excrétrice supérieure

- Urétéro-pyélographie rétrograde



- Urétéro-rénoscopie souple



Cancers uro-génitaux

Polypes de vessie

Recherche non systématique (risque x1,3-4)

- Facteurs de risque
- Symptômes (hématurie, hyperactivité vésicale)
- Echographie suspecte

⇒ Diagnostic: cytologie et cystoscopie



Cancers uro-génitaux

Délai pour liste?

TABLE VIII. RECOMMENDED WAITING TIME BEFORE ENTERING THE KIDNEY TRANSPLANT LIST (40, 105).

	NEOPLASTIC DISEASE	Expert Group on Haemodialysis 2000 (105)	
→	Incidental renal cancer	No	
	Basal cell tumor	No	
→	<i>In situ</i> bladder carcinoma	1 year	
	<i>In situ</i> cervical carcinoma	2 years	
	Lymphoma	2 years	
→	Prostate carcinoma	1-2 years	
	Thyroid cancer	2 years	
→	Testicle cancer	2 years	
→	Symptomatic renal cancer	2 years	
	Cervical cancer	4-5 years	
→	Infiltrating bladder cancer	>5 years	
	Colorectal cancer	>5 years	0-5
	Breast cancer	>3 years	
	Melanoma	>2 years	

Evaluation haut appareil

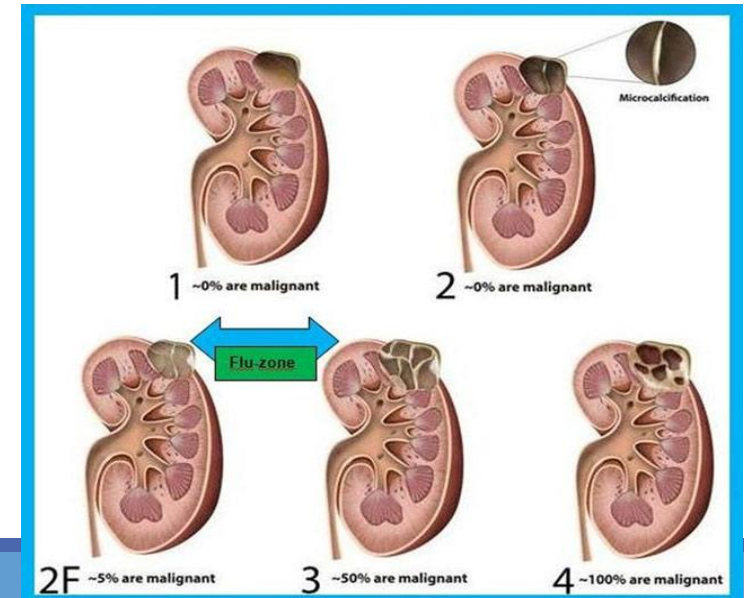
Uropathies bénignes

- Kystes rénaux
- Lithiase
- Hydronéphrose congénitale

Evaluation haut appareil

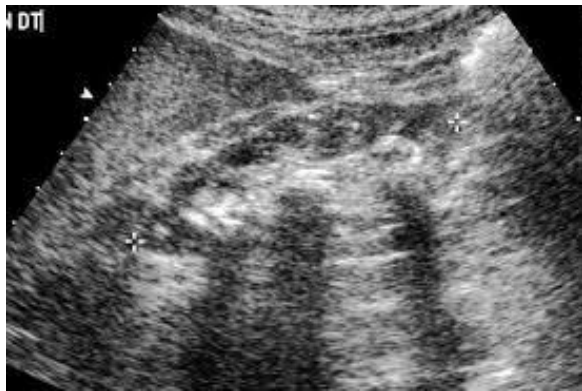
Kystes rénaux

- **Complications** : infection de kyste, saignement, rupture, douleurs, transformation maligne (Bosniak)
- *Polykystose rénale autosomale dominante* : douleurs et syndrome de masse
- Examen de base: scanner (injecté si possible)
- Si doute: IRM



Evaluation haut appareil Lithiase

- Echographie = examen de base / Scanner à blanc = examen de choix
 - Asymptomatique
 - Infection chronique (germe uréasique)
 - Douleurs
- Discuter néphrectomie



Evaluation haut appareil

Hydronéphrose congénitale

- **Etiologies:** - syndrome jonctionnel
 - reflux vésico-urétéral
 - méga-uretère
- Examens: scanner, cystographie, UPR
- Néphrectomie?
 - => Si douleurs et/ou infection récidivantes
 - (néphro-urétérectomie si RVU)



Evaluation haut appareil

Indications de néphrectomie

TABLE VII. INDICATIONS OF NEPHRECTOMY IN RELATION TO NATIVE KIDNEYS PR (1, 2, 5).

DISEASE	NEPHRECTOMY
Dominant autosomal polycystic kidney disease	Uni- or bilateral before or during transplc Insufficient space for g Cyst complications: infection, rupture with / abdominal distensic
Arterial hypertension refractory to clinical treatment	Bilateral. Usually requires less medication for h
Chronically infected kidney/s	According to affected
Suspected renal or urothelial cancer	Uni- or bilateral
Lithiasis	Nephrectomy in case of infective lithiasis secondary infection
Severe proteinuria (>10 g/24 h) due to nephrotic syndrome (particularly in pediatric patients)	Uni- or bilateral, depending
Persistence of anti-glomerular basal membrane antibodies	Bilateral
Infected or severe (grade IV-V) vesicoureteral reflux, infected or lithiasic obstructive megaureter	According to affected

Evaluation bas appareil

Généralités

- **Capacité - Compliance - Stabilité - Continence - Vidange**

- Si anomalie :

Perte de compliance

Augmentation pression de remplissage

Augmentation pression de vidange

Résidu post-mictionnel (RPM)

Evaluation bas appareil

Généralités

- **Capacité - Compliance - Stabilité - Continence - Vidange**
- Si anomalie :

Perte de compliance

Augmentation pression de remplissage

Augmentation pression de vidange

Résidu post-mictionnel (RPM)



Infections urinaires et/ou RVU du greffon



Altération fonction greffon

Evaluation bas appareil Uropathies bénignes

Troubles de la vidange

- Obstacles infra-vésicaux
organiques ou fonctionnels
- Hypocontractilité vésicale
organique ou fonctionnelle



Troubles du remplissage

- Hyperactivité vésicale
organique ou fonctionnelle



Evaluation bas appareil

Uropathies bénignes

Troubles de la vidange

- Obstacles infra-vésicaux



Organiques : Hypertrophie de prostate

Dysectasie col vésical

Sténose urétrale

Prolapsus vaginal



Fonctionnels : Dyssynergie vésico-sphinctérienne

Evaluation bas appareil

Uropathies bénignes

Troubles de la vidange

- Hypocontractilité vésicale



Organique: vessie de lutte décompensée, amyloïdose, ...



Fonctionnelle: vessie neurogène inférieure (!diabétiques) ,
médications, ...

Evaluation bas appareil

Uropathies bénignes

Troubles du remplissage

- Hyperactivité vésicale

→ *Organique*: obstacle, infection, cystite interstitielle, carcinome in situ, vessie radique, BK, ...

→ *Fonctionnelle*: vessie neurogène supérieure, idiopathique

Evaluation bas appareil

Bilan systématique

- Anamnèse
âge, régime mictionnel, cause de l'IRC, traumatisme, sondage, antécédents neuro, infections, etc...
- Examen clinique
toucher rectal, prépuce, méat urétral, examen vaginal, examen neuro
- RUSUCU
- Echographie vessie (pré et post-mictionnelle) et prostate
- Débitmétrie

Evaluation bas appareil

Bilan systématique

- Echographie (vessie, prostate)

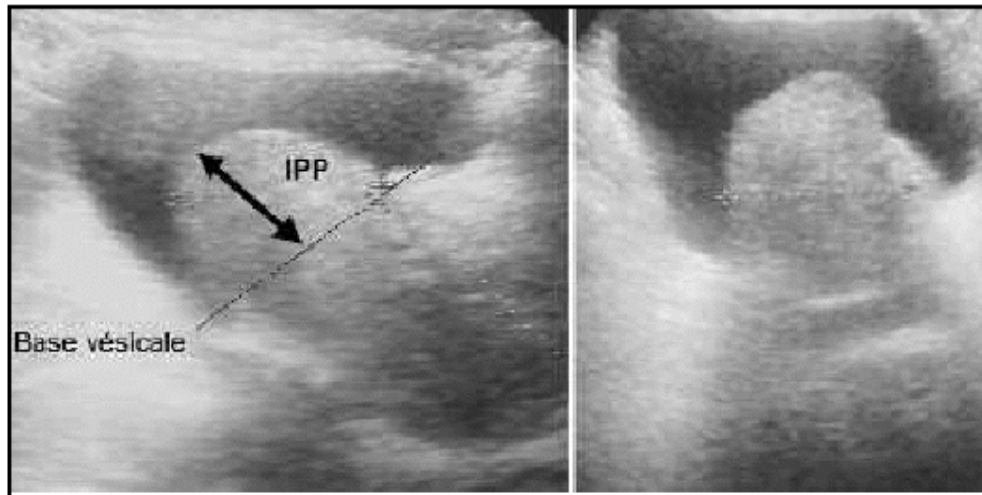
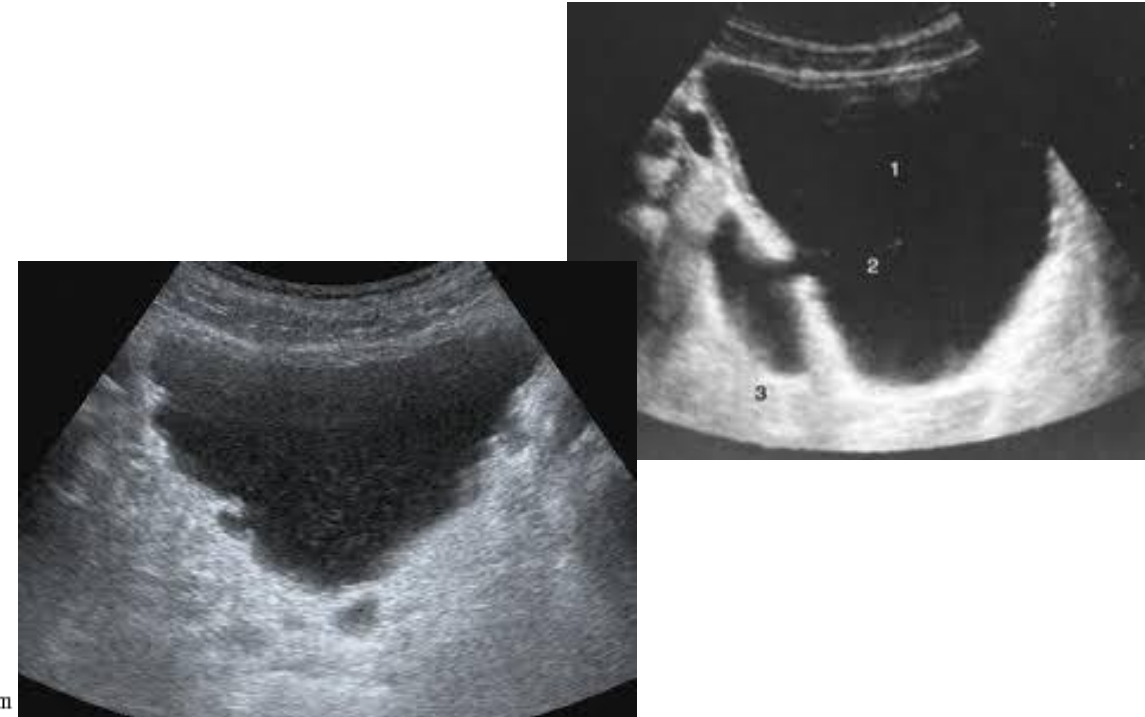


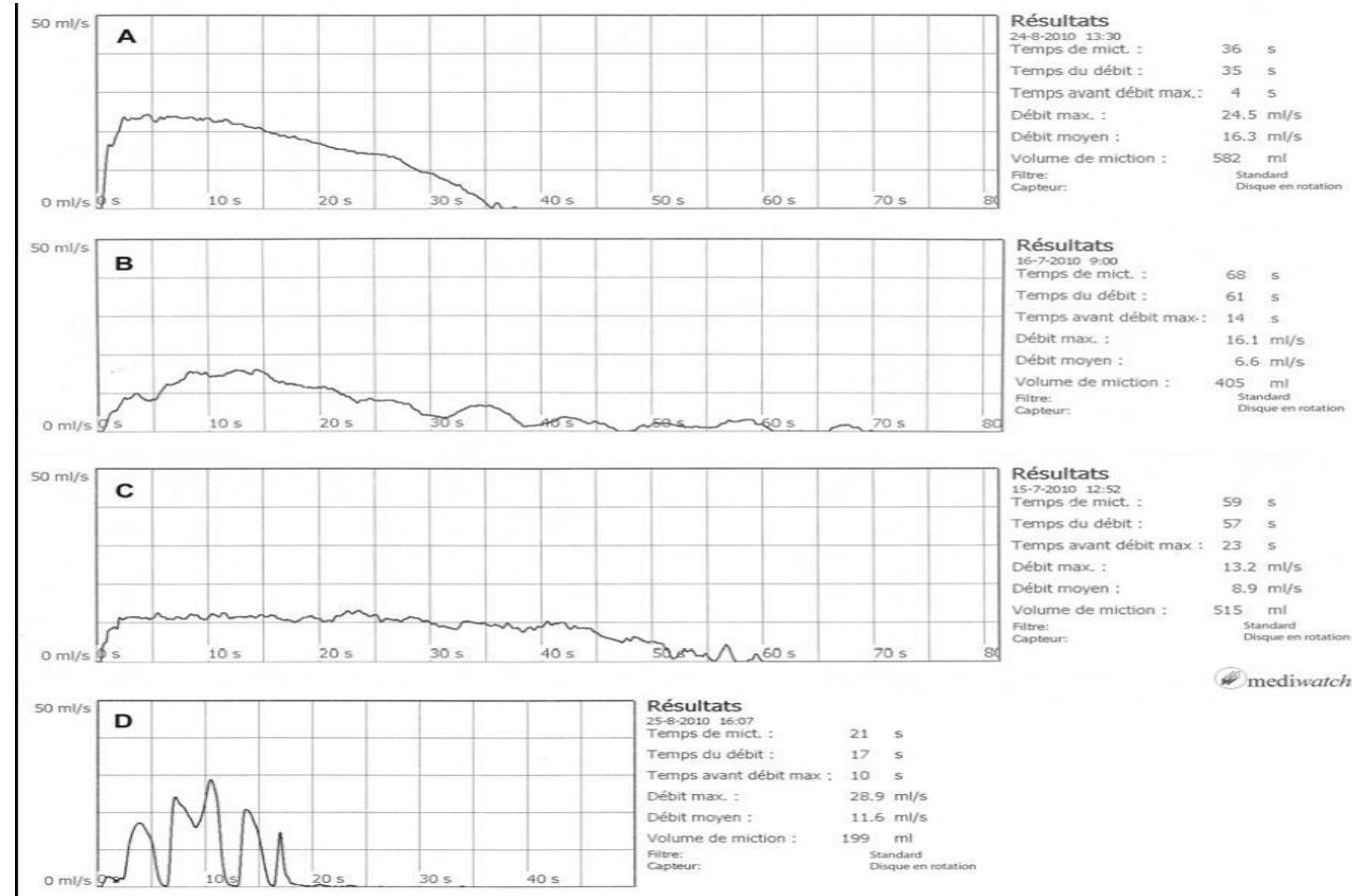
Figure 9 b : Index de protrusion prostatique

Grade 1 : IPP < 5 mm
Grade 2 : 5 mm < IPP < 10 mm
Grade 3 : IPP > 10 mm [14]



Evaluation bas appareil Bilan systématique

- Débitmétrie



Evaluation bas appareil

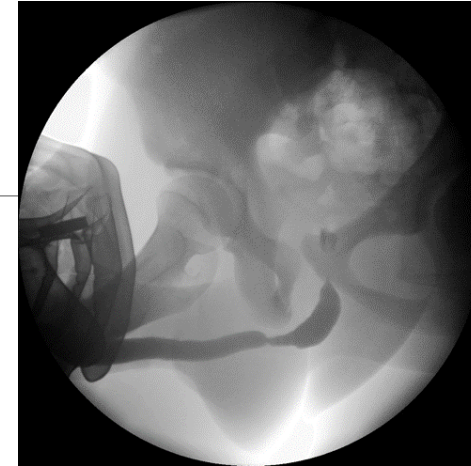
Bilan complémentaire

- Uréthro-cystographie rétrograde et permictionnelle
- Uréthro-cystoscopie
- Examen urodynamique

Evaluation bas appareil Bilan complémentaire

- **Urétro-cystographie rétrograde et permictionnelle**

- confirme sténose urétrale
- défaut d'ouverture du col
- signes indirects de lutte
- capacité vésicale
- prolapsus vaginal (cystocèle)
- reflux vésico-urétéral associé



Evaluation bas appareil

Bilan complémentaire

- **Urétro-cystographie rétrograde et permictionnelle**

Indications :

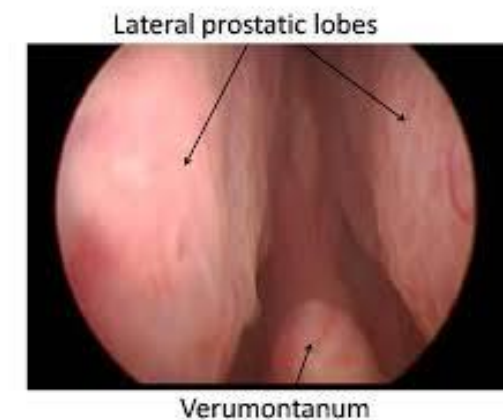
- Trouble de la vidange avec bilan prostatique normal
- Trouble de la vidange et prolapsus vaginal
- Infections urinaires récidivantes
- Urétéro-hydronéphrose

Evaluation bas appareil

Bilan complémentaire

- **Urétro-cystoscopie**

- anatomie urètre, col et vessie
- confirme un obstacle
- signes de lutte
- tumeur vessie



Evaluation bas appareil

Bilan complémentaire

- **Urétro-cystoscopie**

- Indications:**
- Doute sur obstacle
 - Hyperactivité vésicale
 - Infections urinaires récidivantes
 - Hématurie
 - Facteurs de risque polypose vésicale

Evaluation bas appareil Bilan complémentaire

- Examen urodynamique

- Fonction sphinctérienne

profilométrie

- Cystomanométrie de remplissage

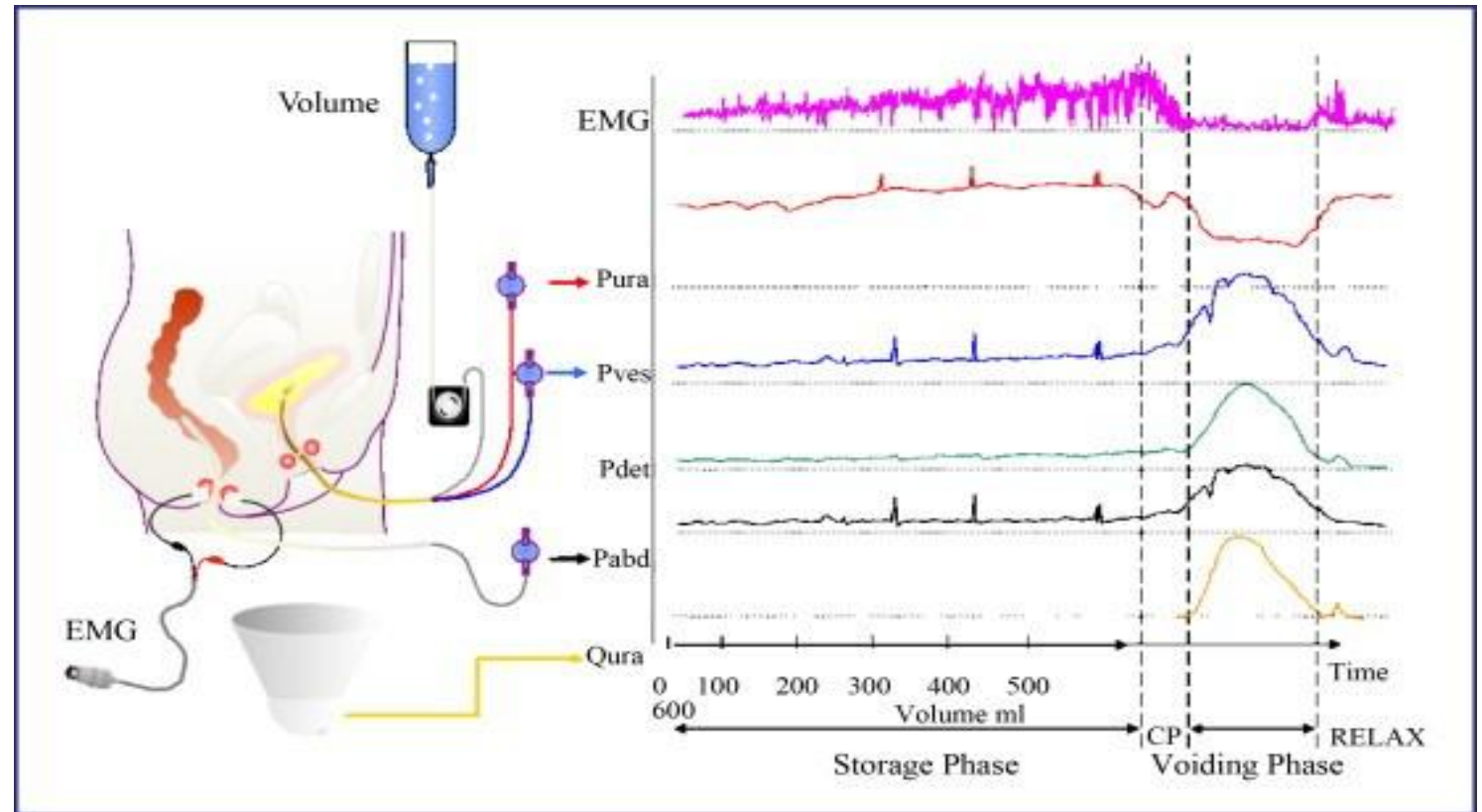
compliance, capacité

- Instantané mictionnel

phase de vidange

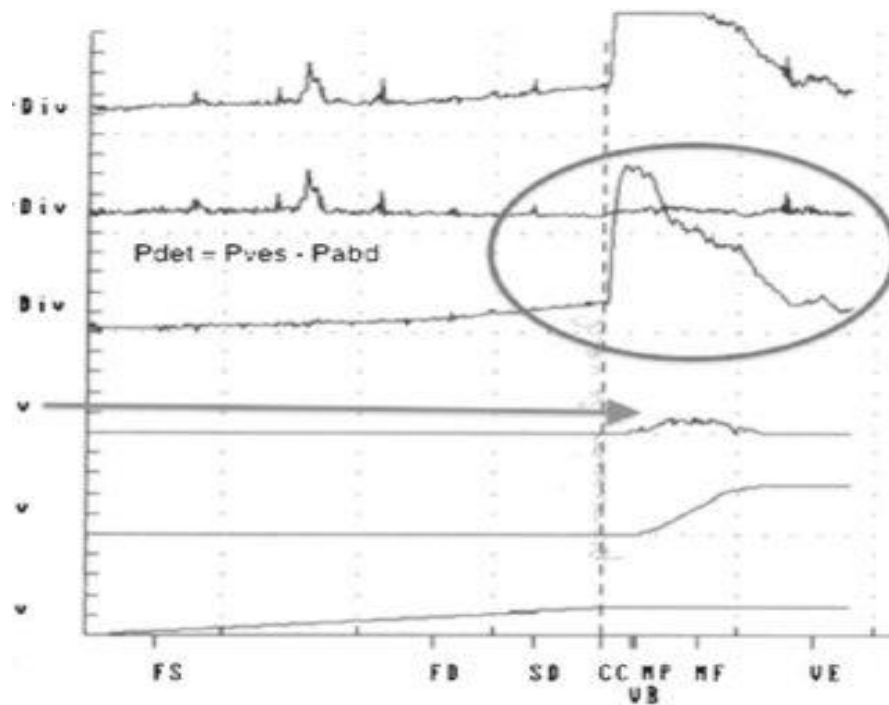
étude pression/débit

relaxation sphinctérienne

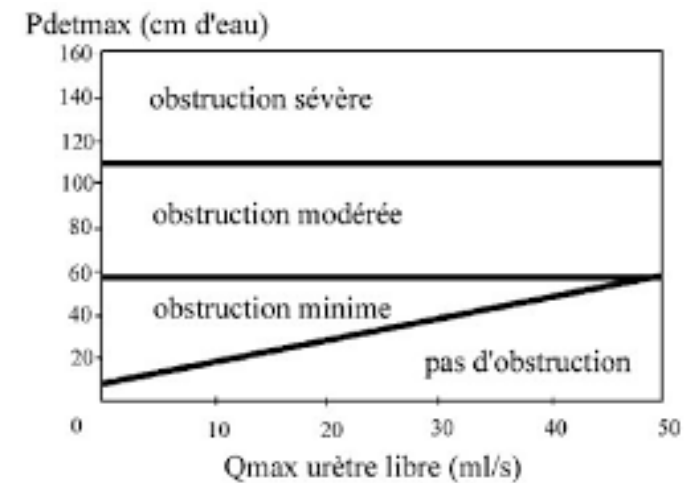


Evaluation bas appareil Bilan complémentaire

- Examen urodynamique

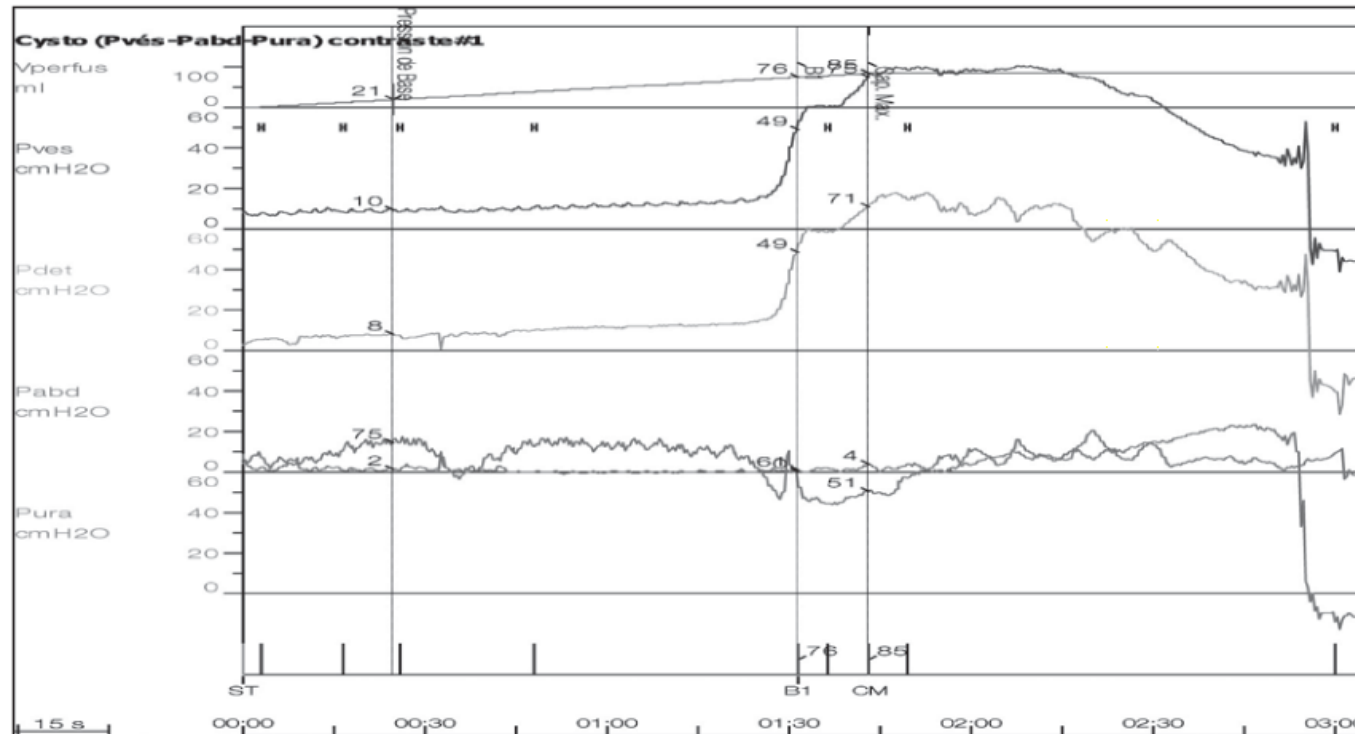


Obstruction



Evaluation bas appareil Bilan complémentaire

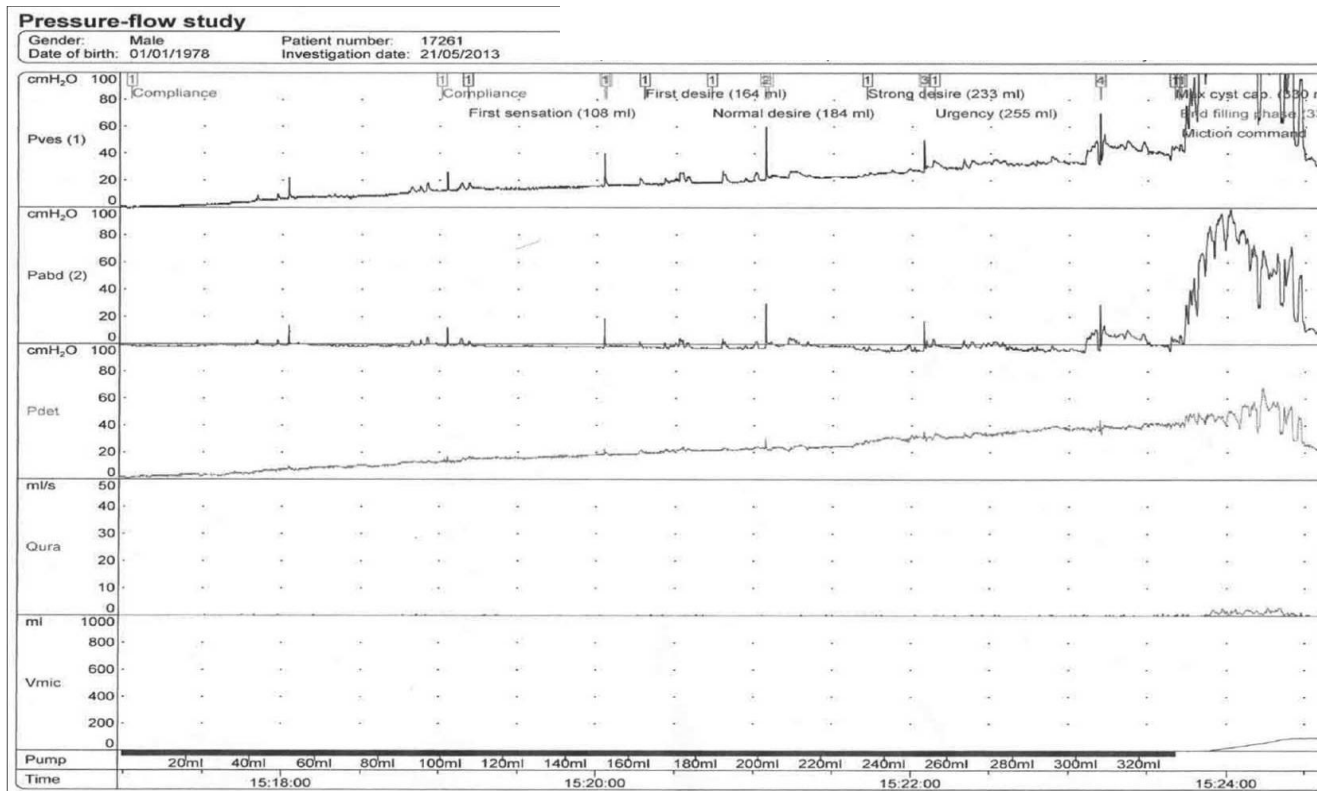
- Examen urodynamique



Dyssynergie vésico-sphinctérienne

Evaluation bas appareil Bilan complémentaire

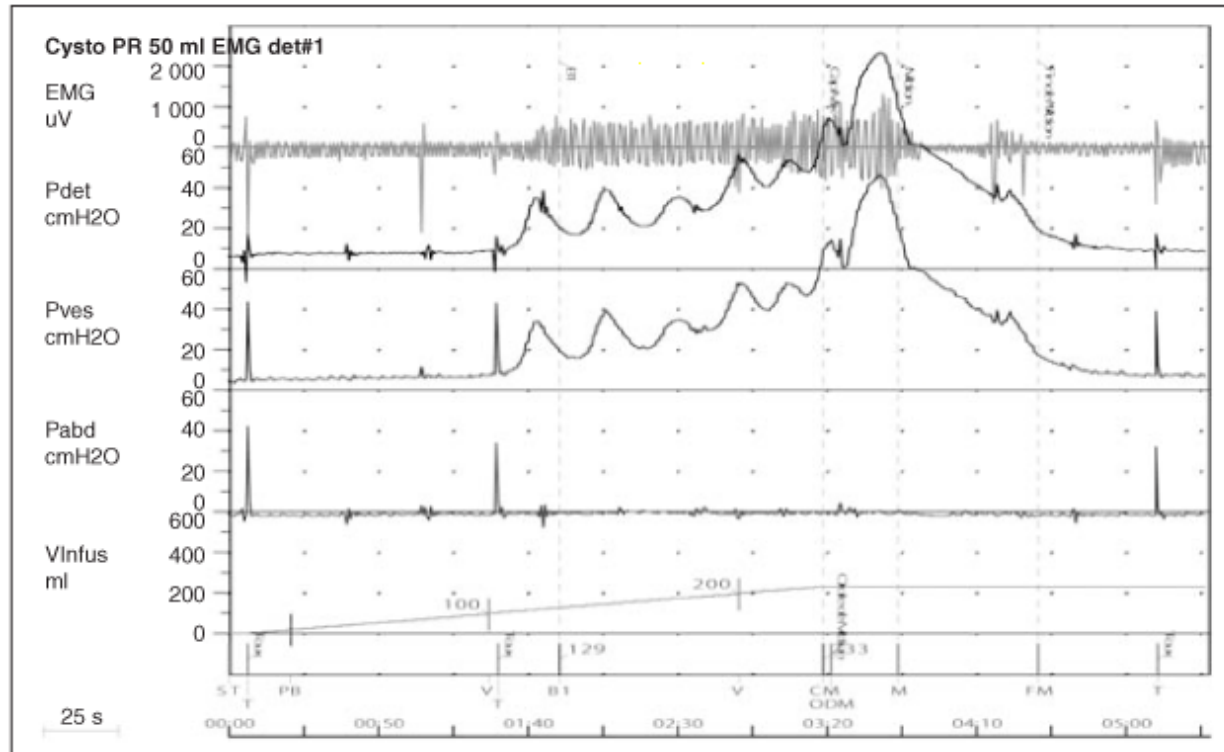
- Examen urodynamique



Acontractilité vésicale

Evaluation bas appareil Bilan complémentaire

- Examen urodynamique



Hyperactivité détrusorienne

Evaluation bas appareil

Bilan complémentaire

- **Examen urodynamique**

Indications: - Vessie neurogène

- Trouble de la vidange sans obstacle organique
- Hyperactivité vésicale sans étiologie organique
- Symptômes mictionnels non expliqués

Evaluation bas appareil

Patient oligo-anurique

- Bilan difficile; Risque infectieux (pyocyste)
- Anamnèse fouillée + échographie.
- Si suspicion d'anomalie ou uropathie connue: Cystoscopie (+ débitmétrie)
- Si obstacle:
 - Pas de chirurgie désobstructive pré-greffe : complications et resténoses ++
 - Suivi rapproché et traitement médical.
 - Chirurgie après greffe si nécessaire

Evaluation bas appareil

Patient oligo-anurique – Capacité vésicale?

- Perte réversible de la capacité vésicale
- Pas de différence significative pour complications (*risque infectieux semble majoré en post-op immédiat*)
- Pas de différence significative pour survie du greffon (à 5 ans)

➡ Rééducation pré-greffe / entérocytoplastie d'agrandissement : pas d'intérêt

Chun J et al. Renal transplantation in patients with a small bladder. Transplantation Proc. 2008; 40: 2333

Wu et al. Urological complications of renal transplant in patients with prolonged anuria. Transplantation; 2008 86:1196

Traitements?

Troubles de la vidange

- Obstacles infra-vésicaux
organiques ou fonctionnels
- Hypocontractilité vésicale
organique ou fonctionnelle



Troubles du remplissage

- Hyperactivité vésicale
organique ou fonctionnelle



Conclusions

- Evaluation urologique pré-greffe systématique
- Bilan de base simple et non invasif

Analyse d'urine, PSA, échographie et débitmétrie (vessie pleine à la consultation)

- Elargi par examens spécifiques invasifs si nécessaire

Cystographie, Cystoscopie, urodynamique

- Bilan limité chez patients anuriques

Post-posé geste désobstructif après greffe

Merci pour votre attention

Cancers uro-génitaux

Carcinome rénal

- Bon pronostic

Taux de survie en fonction du stade pT du carcinome	
Stade pT du carcinome rénal	Taux de
pT1	90%
pT2	80%
pT3	50%
pT4	20%

- Pas d'augmentation du risque de récurrence sous immunosuppression (*R. Boissier et al. Eur Urol 2017*)
- Délai pour transplantation?
Non si incidentalome <3cm (risque récurrence <1%)

Cancers uro-génitaux

Adénocarcinome prostate

- Surveillance active autorisée chez patient compliant
- Si traitement: chirurgie > radiothérapie
- Délai pour transplantation? Au cas par cas
 - Pas de délai pour faible risque
 - Délai 1 à 2 ans pour risque intermédiaire ou haut risque
 - Délai 5 ans si localement avancés (T3 ou N+)
- Pas d'augmentation du risque de récurrence après immunosuppression

Cancers uro-génitaux

Tumeur voie excrétrice supérieure

- **Traitement:** Néphro-urétérectomie

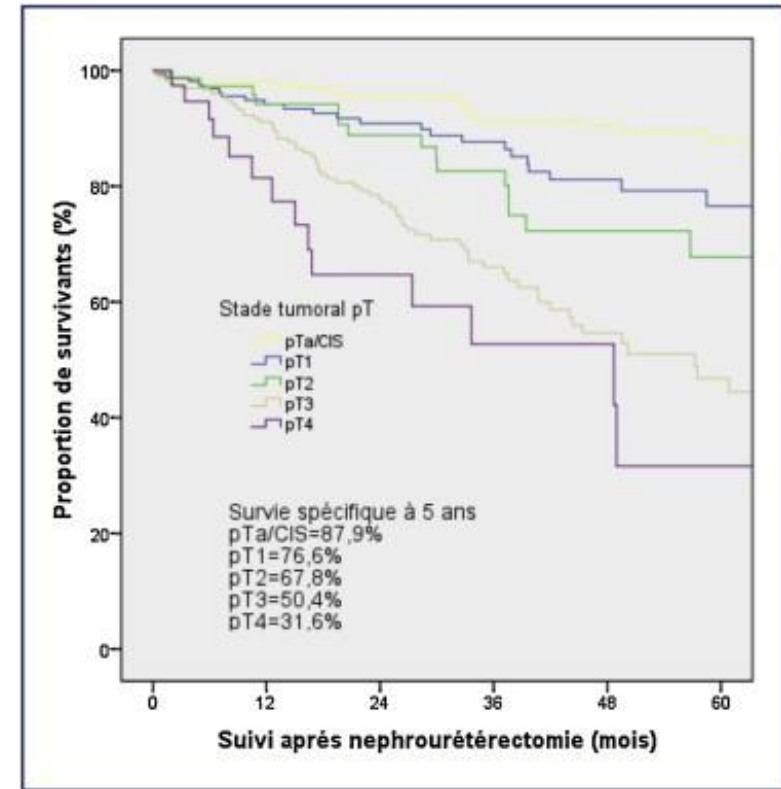
- Mauvais pronostic si infiltrant

pTa – pT1 : lésion pré-cancéreuse

pT2 – pT4: cancer

- Délai pour greffe?

à discuter en fonction stade et grade



Cancers uro-génitaux

Polypes de vessie

- **Traitement initial:** Résection endoscopique

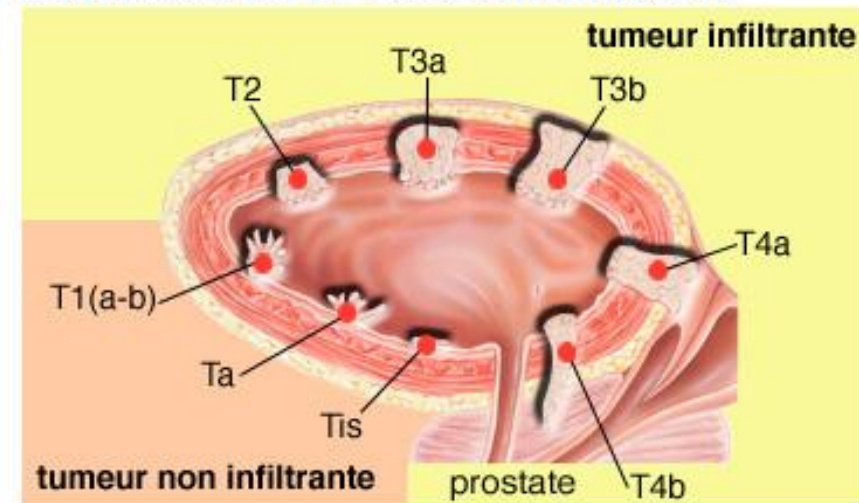


- **Anatomo-pathologie:**

Carcinome urothélial superficiel ou infiltrant

Bas grade vs haut grade

les tumeurs de la vessie selon le stade



Cancers uro-génitaux

Polypes de vessie

Tumeurs superficielles

- Risque de récurrence et de progression variable
- Instillations endovésicales
- Délai pour transplant? non sauf si haut risque
- Suivi cystoscopique et cytologique indispensable!

Implication Of Risk Stratification

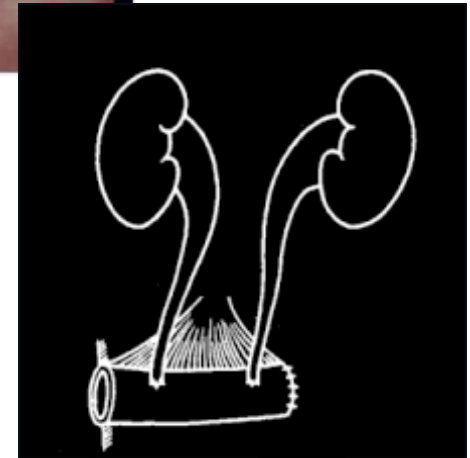
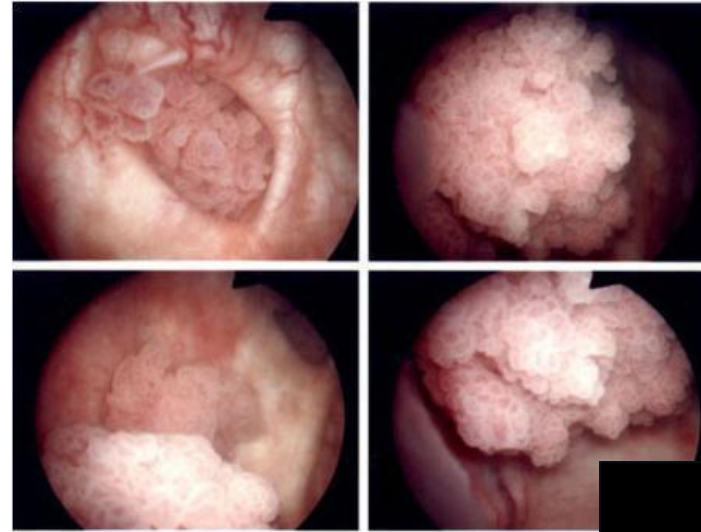
Parameter	Low-risk	Intermediate-risk	High-risk
Risk of recurrence at 1 year	15%	38%	61%
Risk of progression at 1 year	0.2%	5%	17%
Surveillance regimen flexible cystoscopy with urine cytology is standard of bladder surveillance	▪ flexible cystoscopy 3 months after initial resection ▪ if negative repeated at 9 months & then annually there-after.	• between that used for low- and high-risk disease • adapted according to personal and subjective factors	• 3 monthly flexible cystoscopy for 2 years • 6 monthly for further 5 years • then annually thereafter.

Cancers uro-génitaux

Polypes de vessie

Tumeurs infiltrantes

- Indication de cystectomie radicale
- Risque de récurrence élevé (30%)
- Contre-indication à la greffe (délai 5 ans)



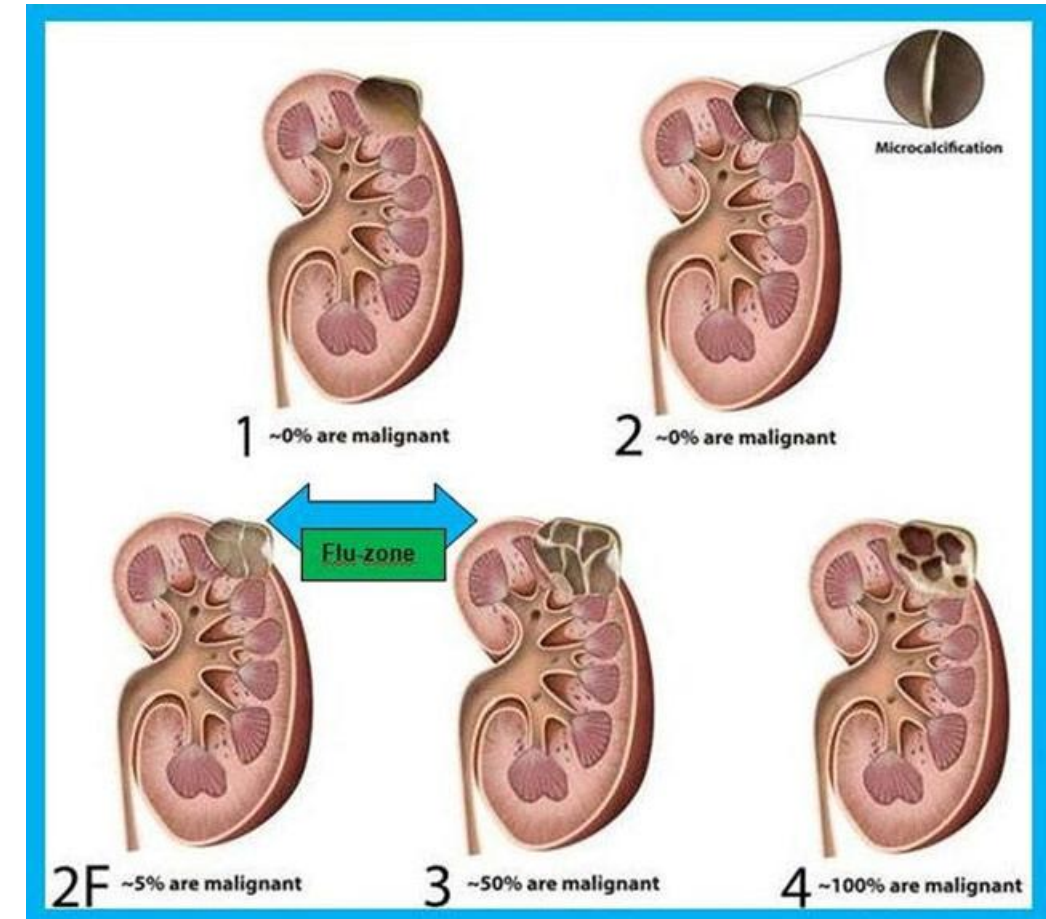
Evaluation haut appareil

Kystes rénaux -Bosniak

Tableau I. Classification des masses kystiques du rein d'après Bosniak.

TYPE	Signes TDM	DIAGNOSTICS
I	Densité hydrique (> -10 , < 20 UH) Homogène Limites régulières sans paroi visible Absence de rehaussement (variation < 10 UH)	Kyste simple
II	Fines cloisons (≤ 2 cloisons) sans paroi visible Fine calcification pariétale ou d'une cloison Absence de rehaussement (variation < 10 UH) ou rehaussement modéré d'une cloison fine	Kyste remanié
IIIF	Fines cloisons (> 3 cloisons) Fine (≤ 1 mm) paroi (limite de visibilité) Épaisse calcification Lésion hyperdense * sauf taille (≥ 4 cm) ou siège intraparenchymateux Absence de rehaussement (variation < 10 UH) ou rehaussement modéré (cloisons, fine paroi)	Kyste remanié Kyste multiloculaire Tumeur kystique (cancer kystique néphrome kystique)
III	Cloisons nombreuses et/ou épaisses Paroi épaisse uniforme Discrètes irrégularités pariétales Calcifications épaisses et/ou irrégulières Rehaussement de la paroi ou des cloisons.	Kyste remanié Kyste multiloculaire Tumeur kystique (cancer kystique néphrome kystique)
IV	Paroi épaisse et très irrégulière Végétations ou nodules muraux Rehaussement de la composante solide	Carcinome kystique Carcinome nécrosé

* Petit (< 3 cm) kyste sous capsulaire, spontanément hyperdense (50-90 UH), homogène, aux limites régulières, non modifié après injection de contraste.



Evaluation bas appareil Généralités

- Dysfonctionnements vésico-sphinctériens:

- Risque majoré d'infections urinaires post-greffe
- Survie du greffon diminuée après 10 ans

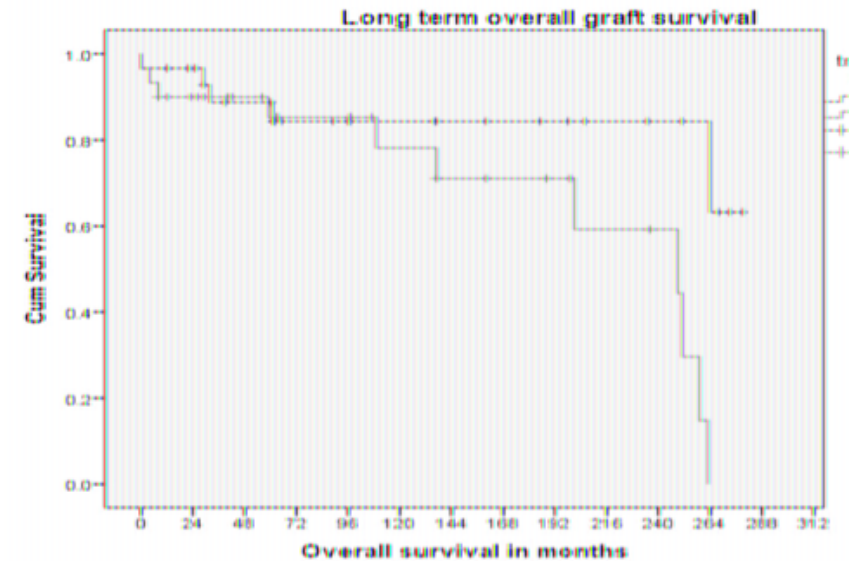
➡ Pas de contre-indication à la greffe
mais dépistage, traitement(s) et suivi

Renal Transplant in the Abnormal Bladder: Long-Term Follow-Up

Baber Salman et al.

Experimental and Clinical Transplantation (2018) 1: 10-15

Figure 1. Long-Term Overall Graft Survival (Kaplan-Meier)



Over the first 10 years, there were no great differences between patients with normal bladder and those without ; which become evident over the next 10 years.

Obstacles infra-vésicaux

Hypertrophie de prostate

Traitement = population générale

- **Médical:** Symptômes
=> alpha-bloquant ; inhibiteur 5-alpha reductase ; anticholinergique ; B3 adrénergique
- **Chirurgical:** Non répondeur ou complication
=> Cervicotomie ou résection endoscopique de prostate (avant transplantation)

Oligo-anurique: Pas de traitement chirurgical avant transplantation (morbidity et sclérose)

Suivi rapproché post-greffe!

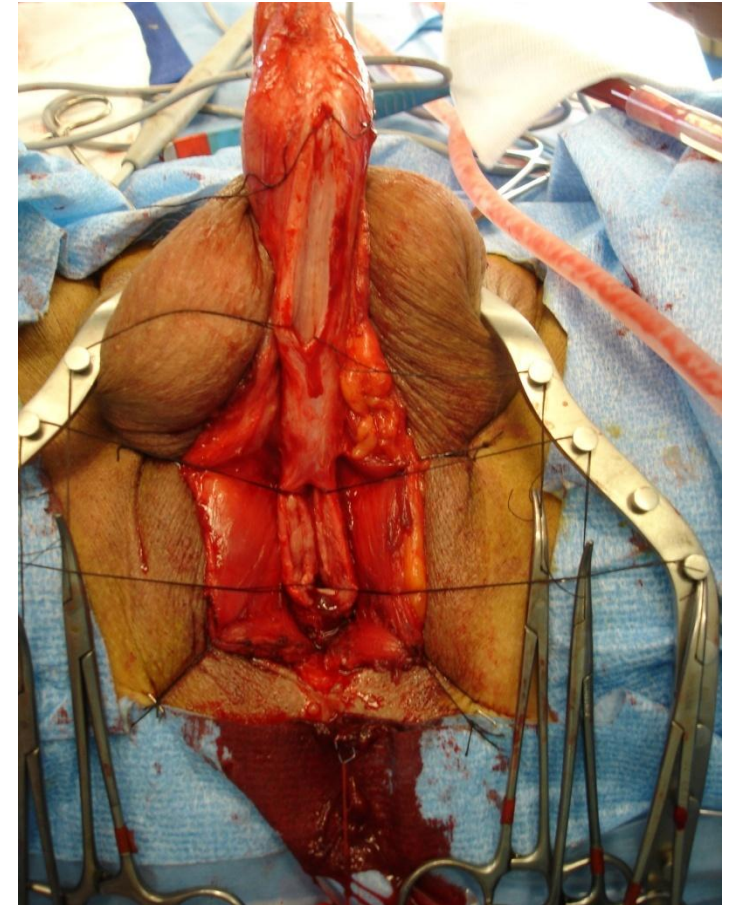
Traitements - Sténose urétrale

Traitement:

- Urétrotomie interne
- Urétroplastie si récidive

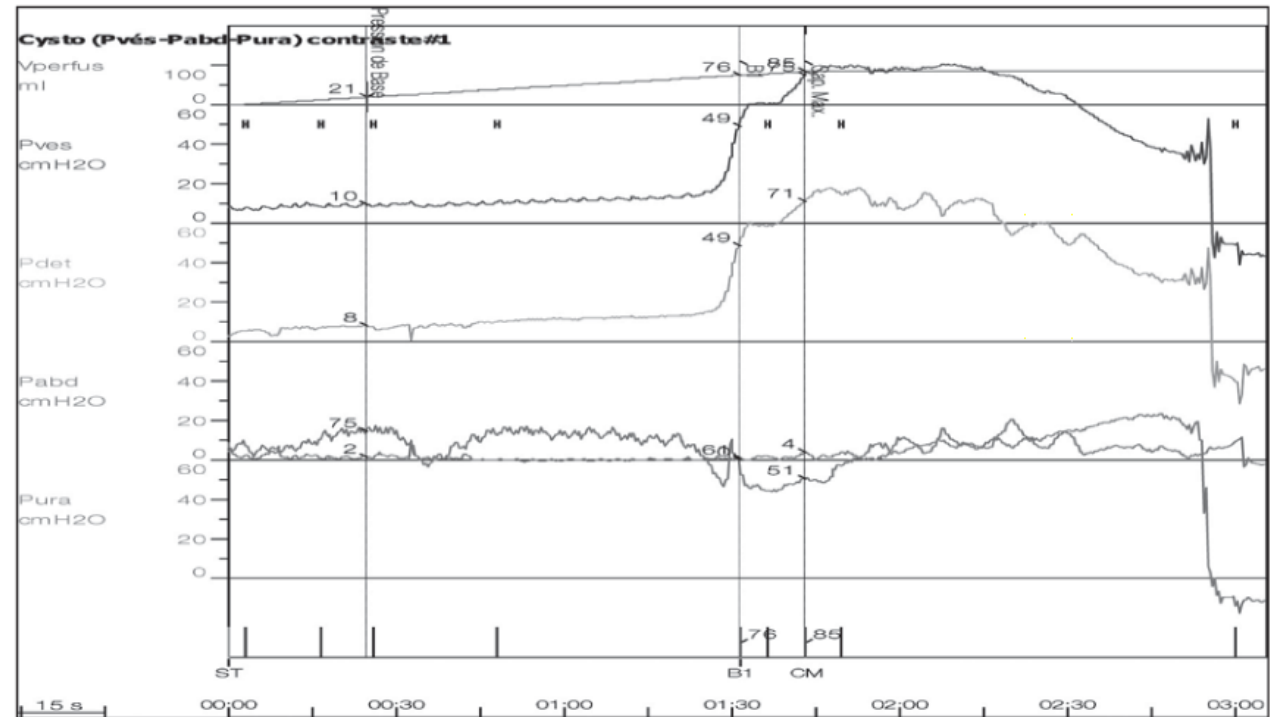


Après transplantation si anurique
(*dry urethral syndrome*)



Traitements - Dyssynergie vésico-sphinctérienne

- **Etiologies:** vessie neurogène supérieure (trauma, SEP, parkinson,...) ; idiopathique
- Diagnostic difficile
- **Urodynamique**
- **Traitements:** *causal*
 - Kinésithérapie
 - Antispasmodiques – anticholinergiques
 - Botox intra-détrusor / intra-sphinctérien
 - Cathétérisme intermittent
 - Neuromodulation sacrée



Traitements - Hypocontractilité vésicale

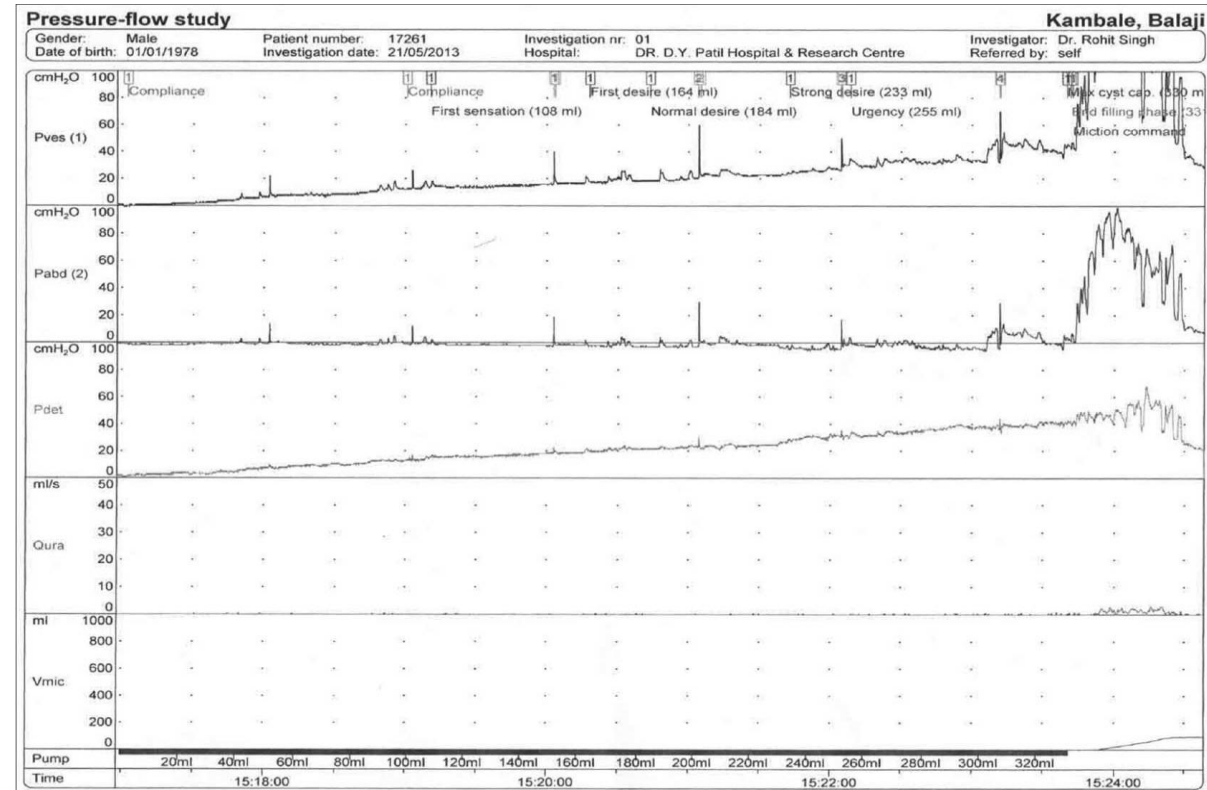
- Urodynamique

- Traitements :

Causal

Cathéterisme intermittent

Neuromodulation sacrée



Traitements - Hyperactivité vésicale

- Causal
- Anticholinergiques, B3adrénergiques
- Stimulation nerf tibial postérieur
- Botox détrusor
- Neuromodulation sacrée
- Entérocystoplastie d'agrandissement
- Cathétérisme intermittent
- Dérivation urinaire trans-iléale selon Bricker