

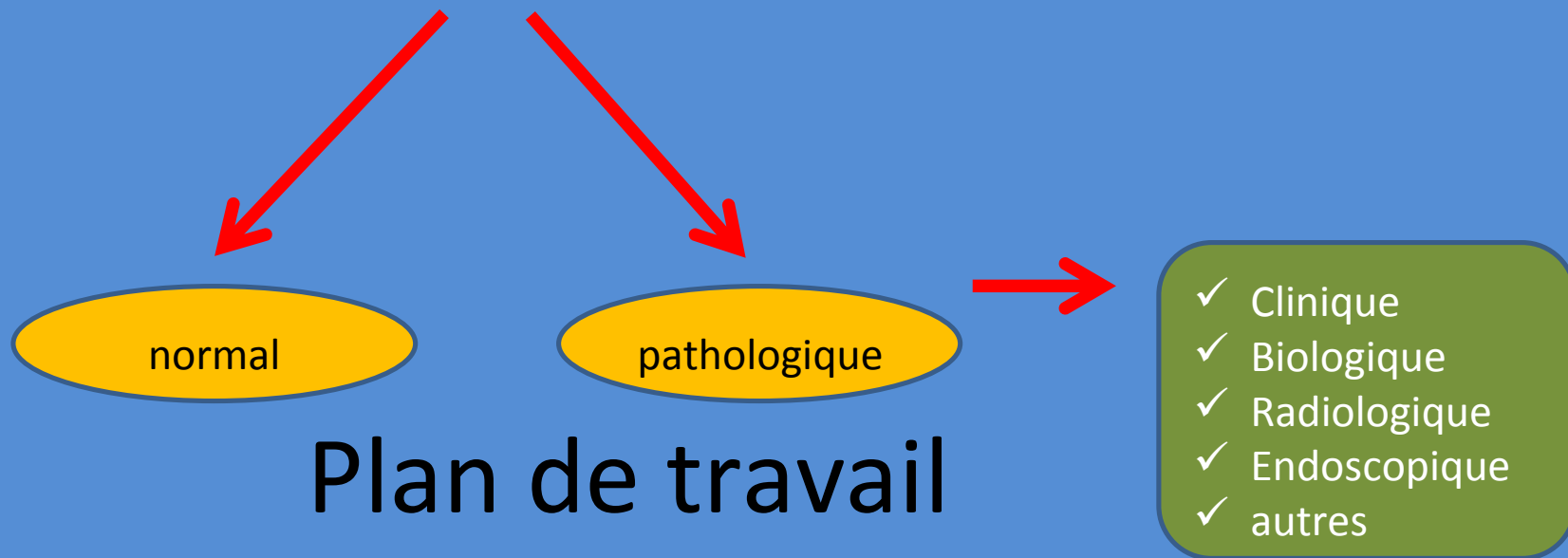
EXPLORATIONS EN UROLOGIE

DR FERDI Nassim

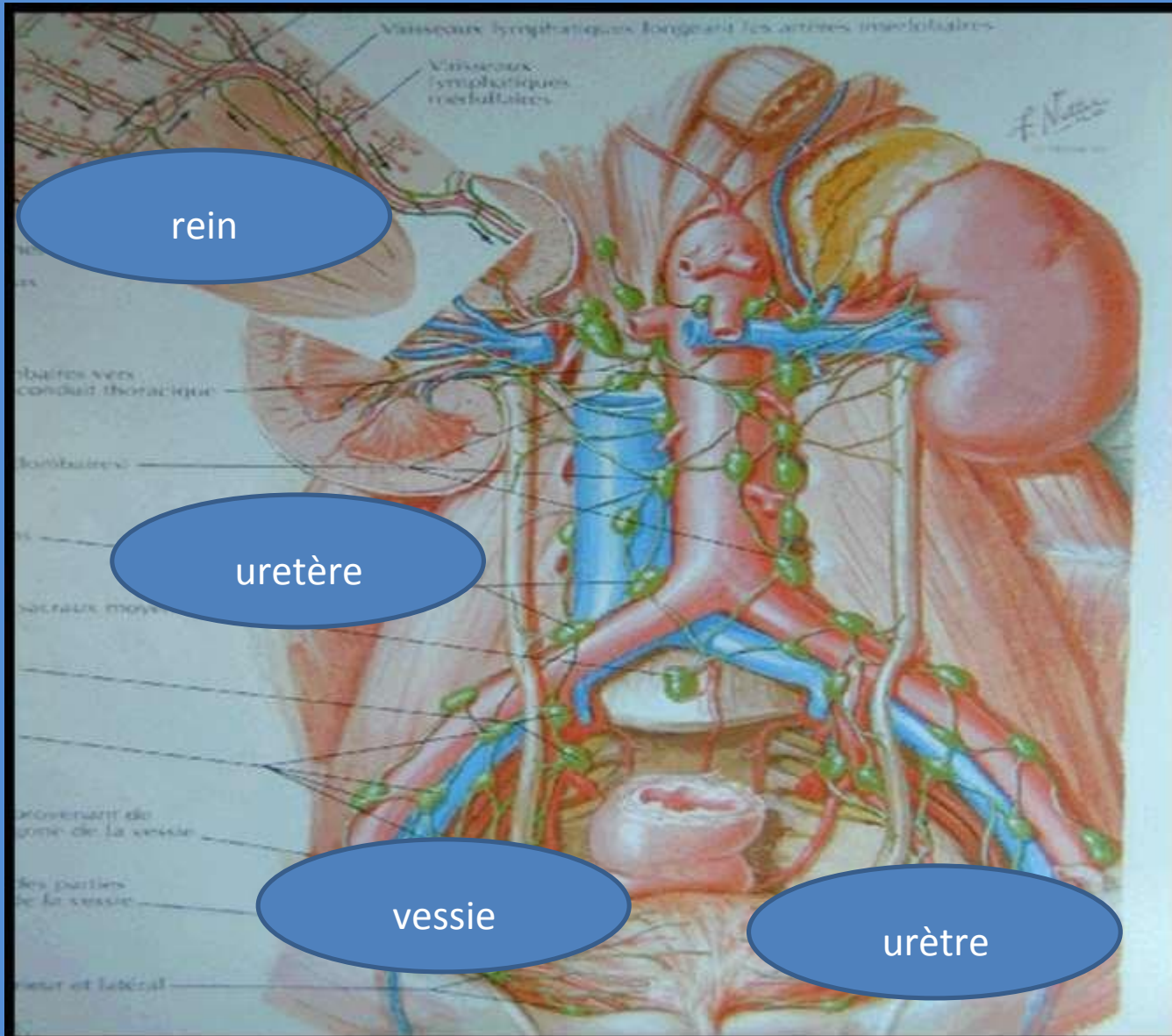
Plan de travail

- Introduction

- objectif
- Intérêt de l'exploration
- différents types d'explorations



- Introduction
- objectif
- Intérêt de l'exploration
- différents types d'explorations
- Algorithme décisionnel
- conclusion



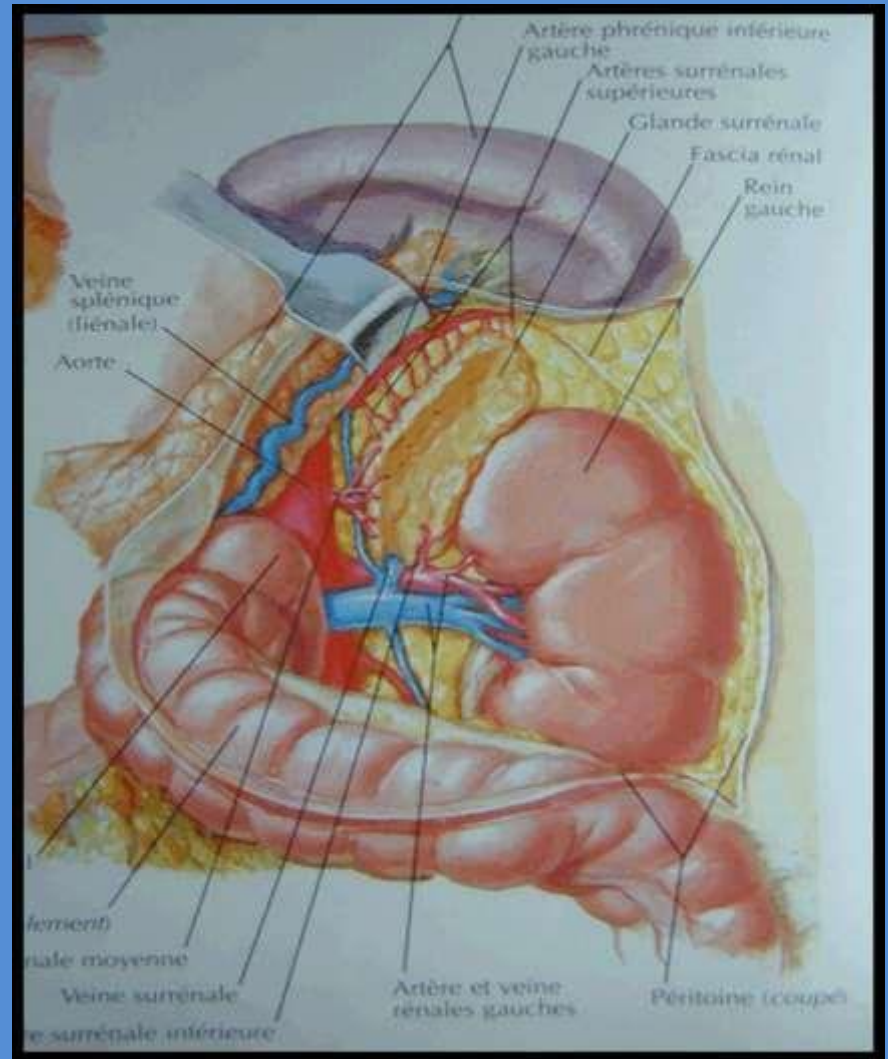
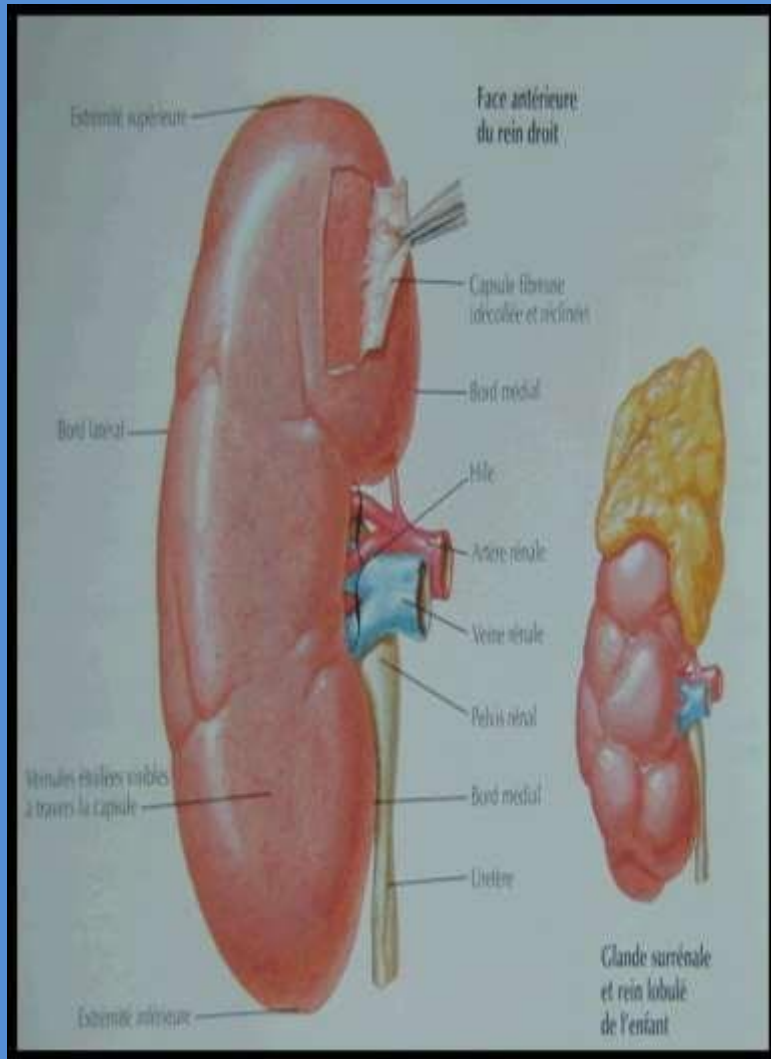
rein

uretère

vessie

urètre

introduction



Systeme urinaire



- Lithiases rénales
- Tumeurs rénales
- Kyste simple, kyste hydatique , kyste atypique
- PNA

- Lithiases pyéliqués
- Maladie de jonction pyélorétérale
- Cancer de voies excrétrices supérieurs

- Lithiases urétéraux
- Tumeurs de voies excrétrices supérieurs
- RVU
- Mégauretère

- Lithiases vésicales
- Tumeurs vésicales
- Cystite interstitielle

introduction

- HBP ADK de prostate

- Sténose de l'urètre ou sclérose de col vésicale
- Orchi épiddymite torsion testiculaire
- Varicocèle infertilité

objectif

**Patient(motif de
consultation**

clinique

Biologie

RX

Connaitre la bonne indication

Diagnostic positif

**Suivi post
thérapeutique**

Intérêt de l'exploration

- Le diagnostic positif
- Le diagnostic différentiel
- Bilan d'extension
- Le dépistage

➤ La surveillance

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

- Interrogatoire
- Examen physique

- Bilan rénal
- Chimie des urine
- ECBU
- Cytologie urinaire
- PSA total et libre

- ASP
- Echographie A/P
- Echographie doppler
- UROTDM/URO
- IRM
- UIV

- Cystoscopie
- urétéroscopie

autres

diff

- Biopsie prostatique
- Examen isotopique (scintigraphie rénale)
- spermogramme
- Urétrocystographie rétrograde et permictionnel
- Pyélourétérographie antégrade et rétrograde
- Débitmètrie et cystomannométrie

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

L interrogatoire:

- l âge l état civil ATCDs
- motif de consultation
- l histoire de motif (début mode d évolution permanent intermittent)

L examen physique

➤ L inspection : en position assise on apprécie

- la courbure normale de la colonne
- la vacuité normale de la fosse lombaire
- L'existence d'une voussure, d'un comblement de la fosse lombaire, une déformation abdominale visible soulevant les cotes surtout chez l'enfant, une rougeur, un orifice fistuleux

➤ La palpation en décubitus dorsal cuisses fléchies, les bras le long du corps, recherche :

- Une sensibilité de la fosse lombaire
- un empatement
- un contact lombaire
- un ballotement
- Douleur au point urétéral supérieur et moyen

➤ La percussion recherche une douleur à l'ébranlement de la fosse lombaire : signe de Giordano positif

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

- **Examen des organes génitaux externe**
- **Les touchers pelviens:** TR et TV associés au palper abdominal permettent de percevoir

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Bilan rénal

créatinine et clairance de la créatinine

Chimie des urine ou bandelette multi réactives



Leucocyturie > 10^4 L/ml



Infection non spécifique

nitrite > 10^5 ger/ml



Infection a entérobactéries

Sang > 10^4 /ml

Phu 6,5 a 7,5

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Bilan rénal

créatinine et clairance de la créatinine

Chimie des urine ou bandelette multi réactives

Leucocyturie > 10^4 /ml

VPN = 98 %

nitrite > 10^5 ger/ml

TEST positif

TEST négatif

Sang > 10^4 /ml

En fonction
de la clinique

Élimine une
infection urinaire

Phu 6,5 a 7,5



clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Bilan rénal

créatinine et clairance de la créatinine

Chimie des urine ou bandelette multi réactives

Examen cyto bactériologique des urines

Leucocyturie/mm ³	germe/ml	culture	interpretation
<05	<10p ³	neg	Urine normal
>05	>10p ⁵	pos	Infection certaine
>05	10p ³ 10p ⁵	pos	Infection possible a contrôler
>05	<10p ³	neg	Infection décapité ou tuberculose

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

<05	10p3 10p4	pos	souillure
<05	>10p5	pos	immunodéprimé

Bilan rénal

créatinine et clairance de la créatinine

Chimie des urine ou bandelette multi réactives

Examen cyto bactériologique des urines

Cytologie urinaire

➤ **Examen cytopathologie des urine**

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

➤ **Dépistage et la surveillance du tumeurs vésicales de haut grade**

Bilan rénal

créatinine et clairance de la créatinine

Chimie des urine ou bandelette multi réactives

Examen cyto bactériologique des urines

Cytologie urinaire

PSA total et libre

➤ **Glycoprotéine** spécifique secrété par les cellules glandulaire prostatique

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

➤ Dépistage des cancers de la prostate chez chaque hommes > 50ans

Bilan rénal

créatinine et clairance de la créatinine

Chimie des urine ou bandelette multi réactives

Examen cytobactériologique des urines

Cytologie urinaire

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

PSA total et libre

Taux normal < 04 ng/ml

N élimine pas le cancer

Taux entre 04 a 10ng/ml

PsaL/psaT>25%

NORMAL

PSAL/PSAT 15a25%

surveillance

PSAL/PSAT< 15%

Biopsie pros

PSAT> 10 ng/ml

Biopsie pros

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

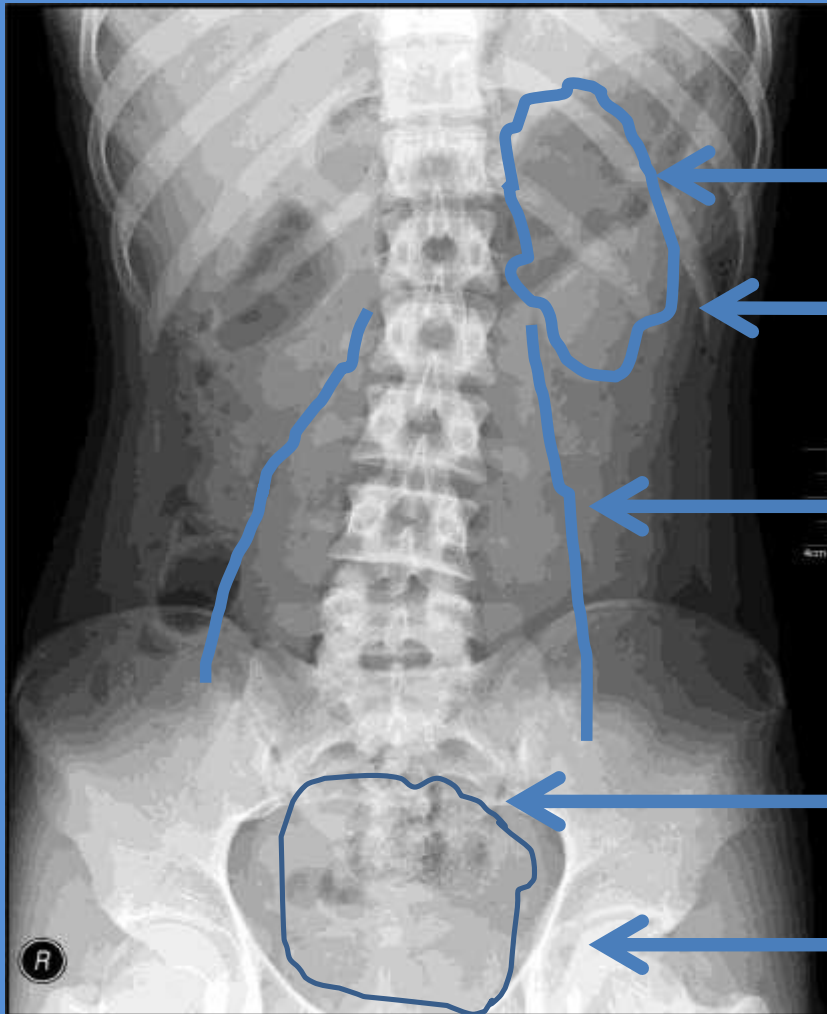
clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation



Doit être de bonne qualité

11 et 12 eme cote

Ombre rénal

Bord externe de psoas

Aire vésical

Bord inferieur de pubis

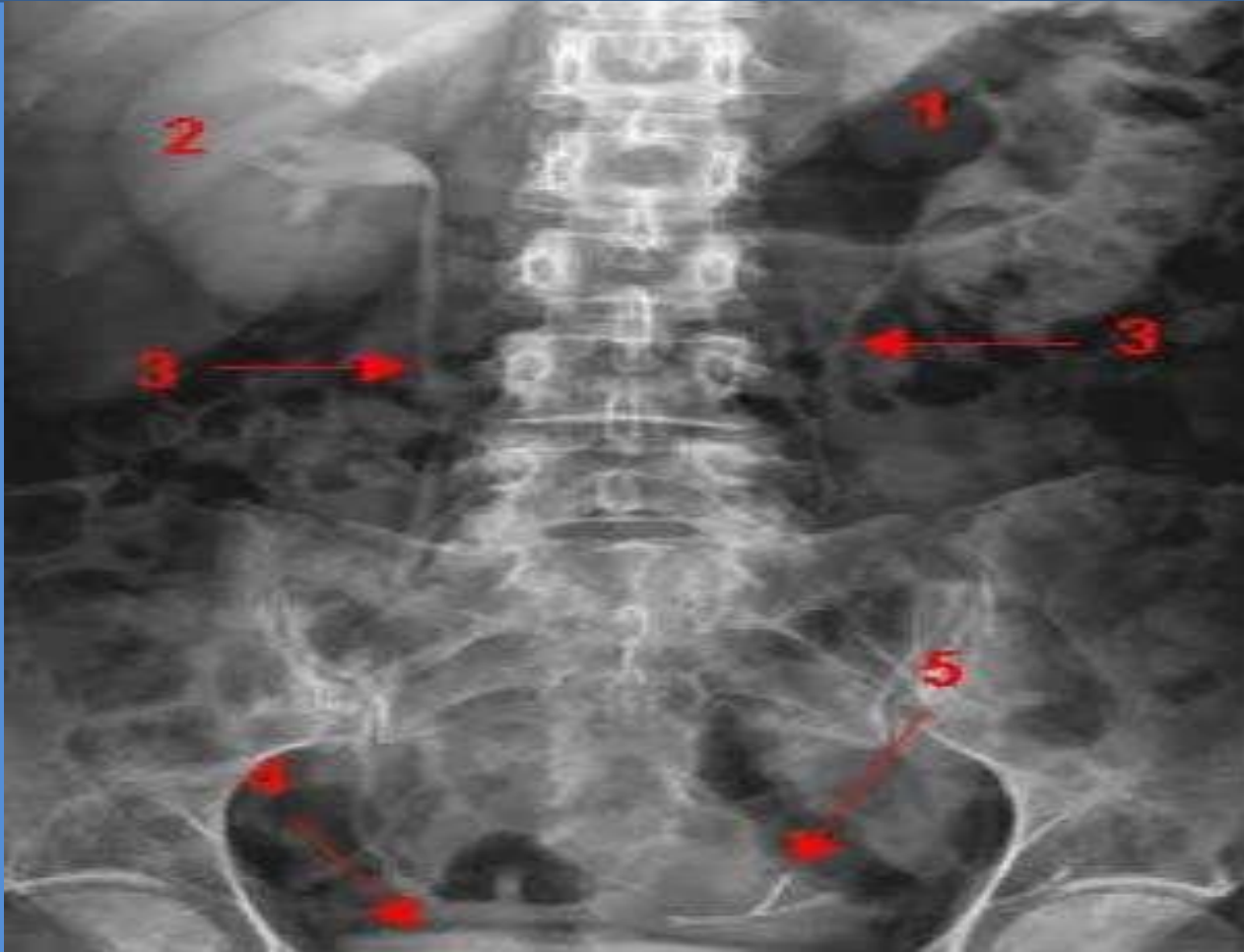
clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation



clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation



Lithiase
coralliforme
incomplet



Lithiase vésicale



Sonde jj

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

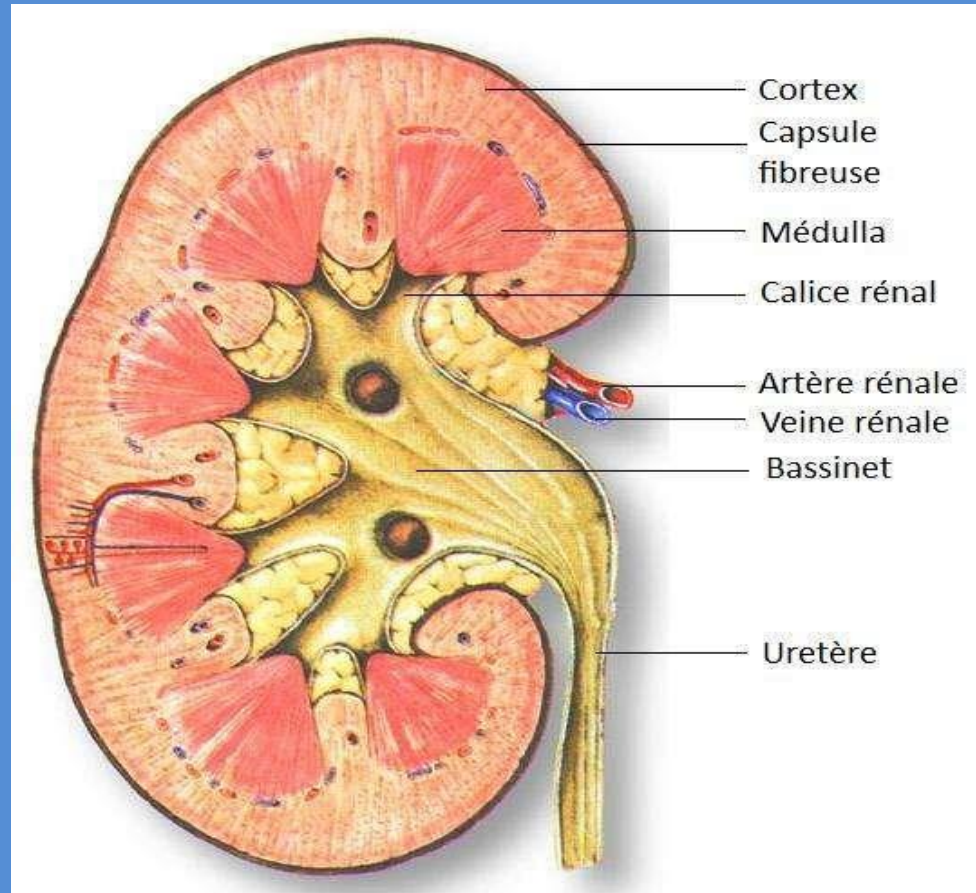
clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Échographie rénovésicale



clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

clinique

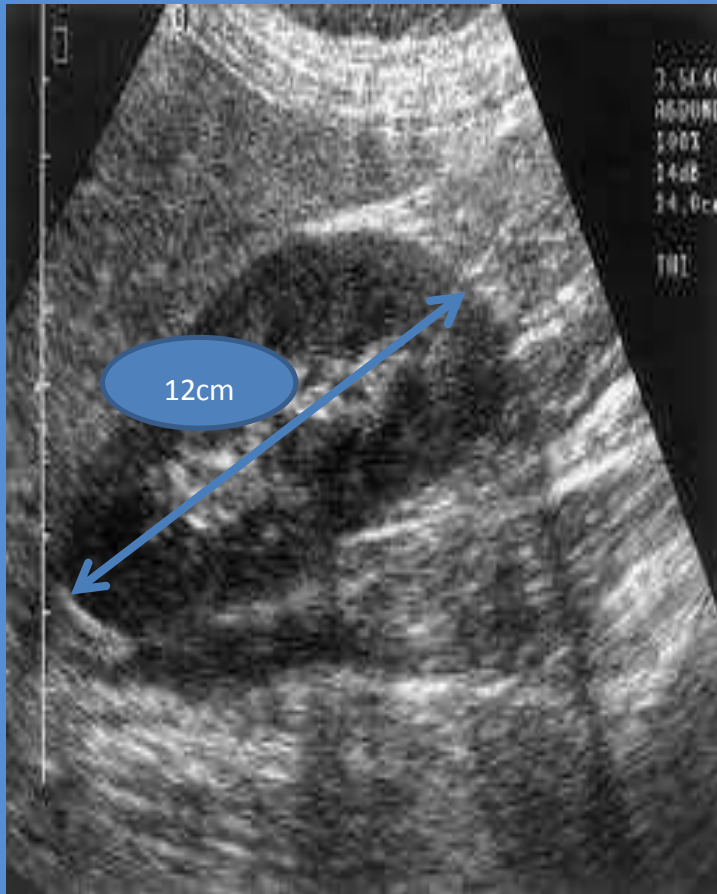
biologique

radiologique

endoscopique

Échographie rénovésicale

La taille de rein



clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

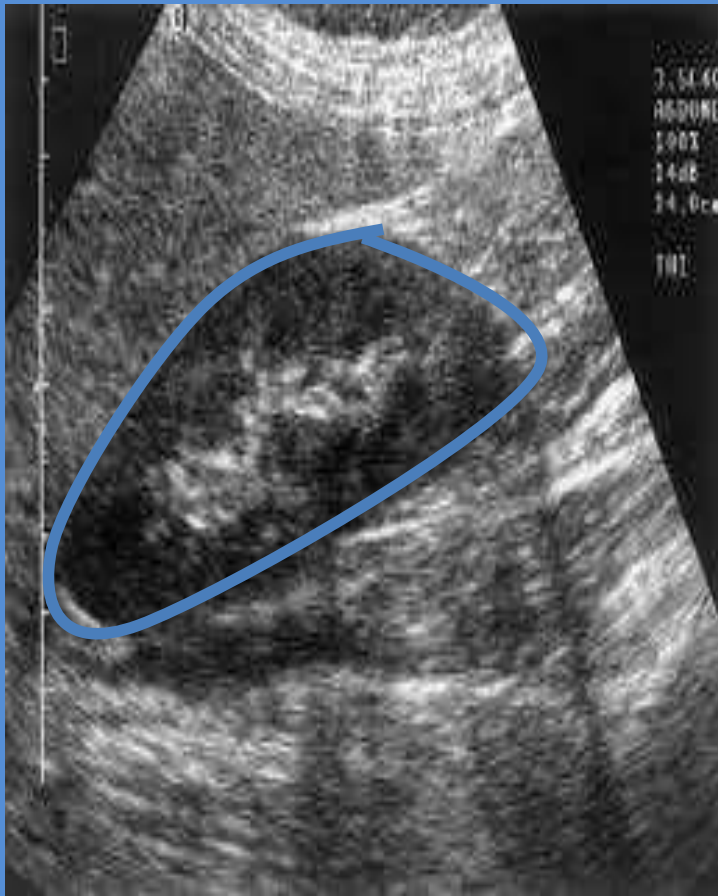
clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Échographie rénovésicale



La taille de rein

Contour régulier

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

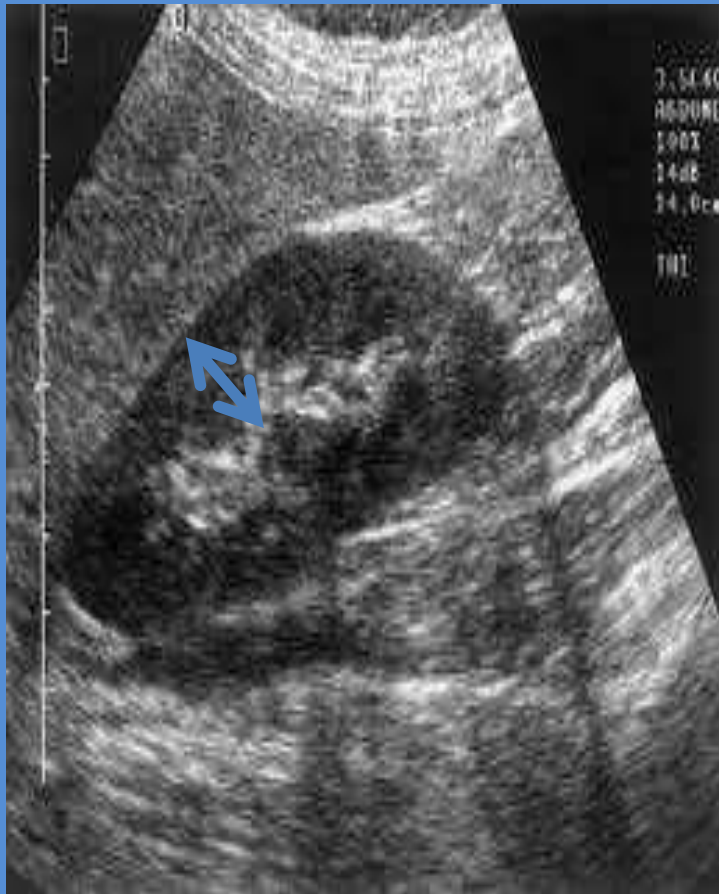
clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Échographie rénovésicale



La taille de rein

Contour régulier

Parenchyme rénal

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

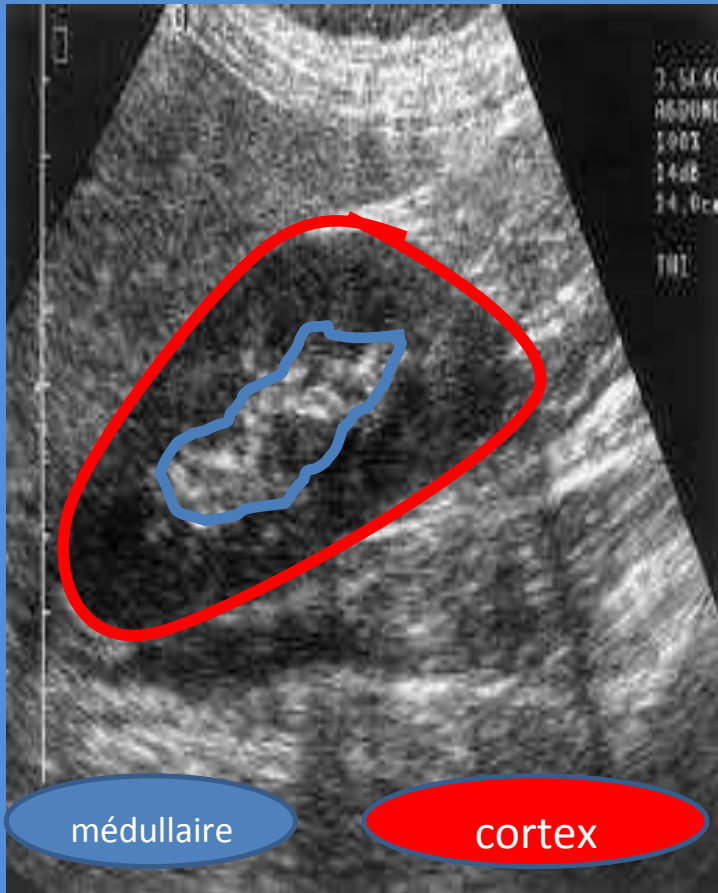
clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Échographie rénovésicale



La taille de rein

Contour régulier

Parenchyme rénal

Index corticomédullaire

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Échographie rénovésicale



La taille de rein

Contour régulier

Parenchyme rénal

Index corticomédullaire

Cavités excrétrices non visible

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Échographie rénovésicale



Dilatation des cavités rénale

Aspect anéchogène

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Échographie rénovésicale



Kyste rénale simple

Anéchogène a limite
régulière et paroi fine

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

clinique

biologique

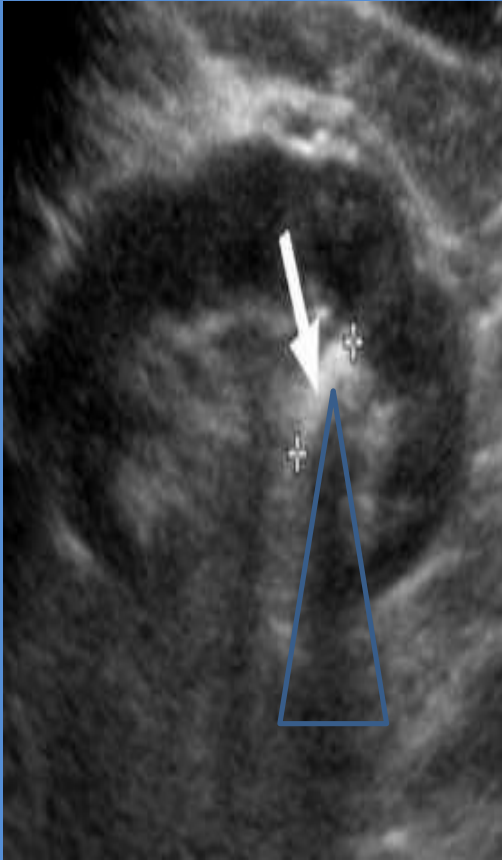
radiologique

endoscopique

Échographie rénovésicale

Lithiase rénale

Hyperéchogène avec cône d'ombre
postérieur



clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Échographie rénovésicale



Dilatation sur lithiase
pyélique

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Échographie rénovésicale



Couple AuSP /échographie

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Échographie rénovésicale



clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

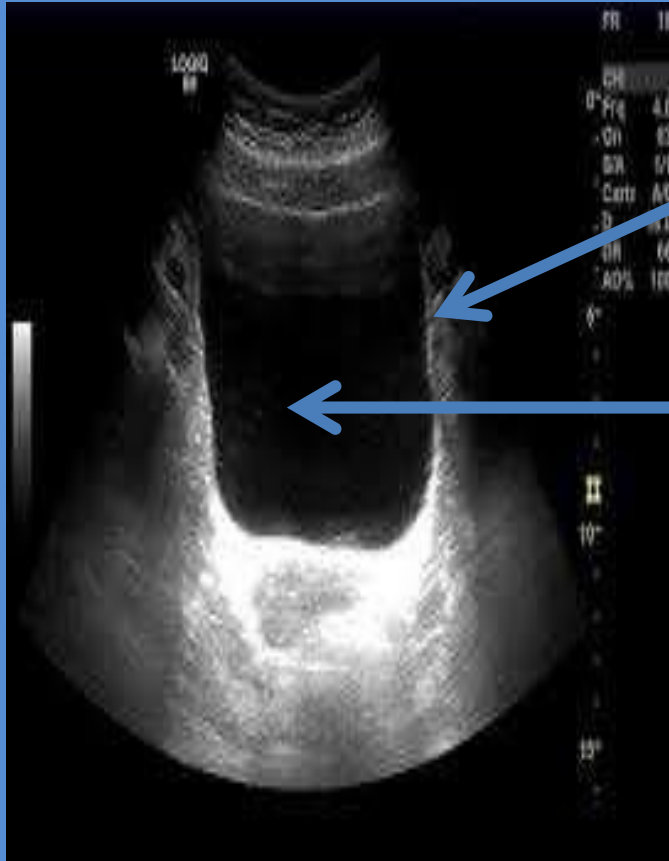
clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Échographie rénovésicale



Paroi fine et régulière

Contenu anéchogène

Apprécié le résidu post mictionnel

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

Échographie rénovésicale



Paroi épaissie et irrégulière



Diverticule vésicale

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Vessie de lutte

Arbre urinaire sans préparation

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Échographie rénovésicale



Lithiase vésicale

Image hyperéchogène avec
cône d'ombre postérieur
mobile

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

clinique

biologique

radiologique

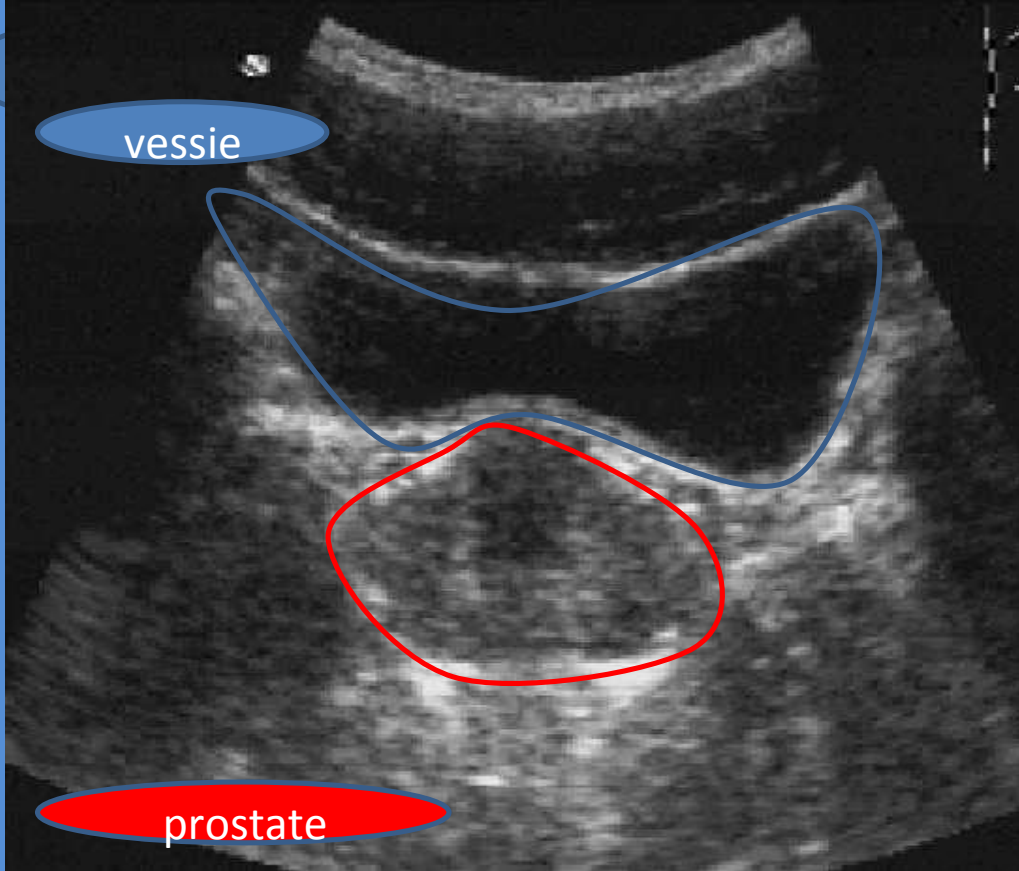
endoscopique

Échographie rénovésicale



Tumeur vésicale

Image écho-gène irrégulière a base
d'implantation fixe



diologique

Mesurer la taille

Arbre urinaire sans

pré

Homogène ou non

par

ation

Échographie ré

Mesurer le RPM

Présence des
calcification

Arbre urinaire sans préparation

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Échographie rénovésicale



Hypertrophie bénigne de la prostate avec un lobe médian

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

Échographie rénovésicale

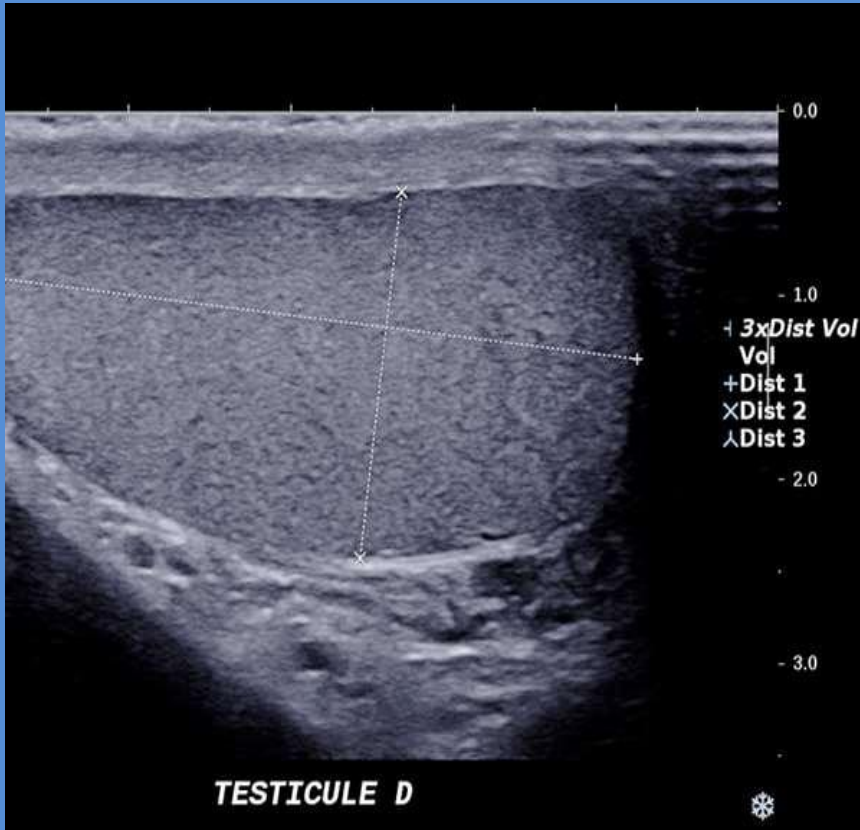
clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Échographie scrotale



La taille

Échogène homogène

Contour régulier

calcification

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

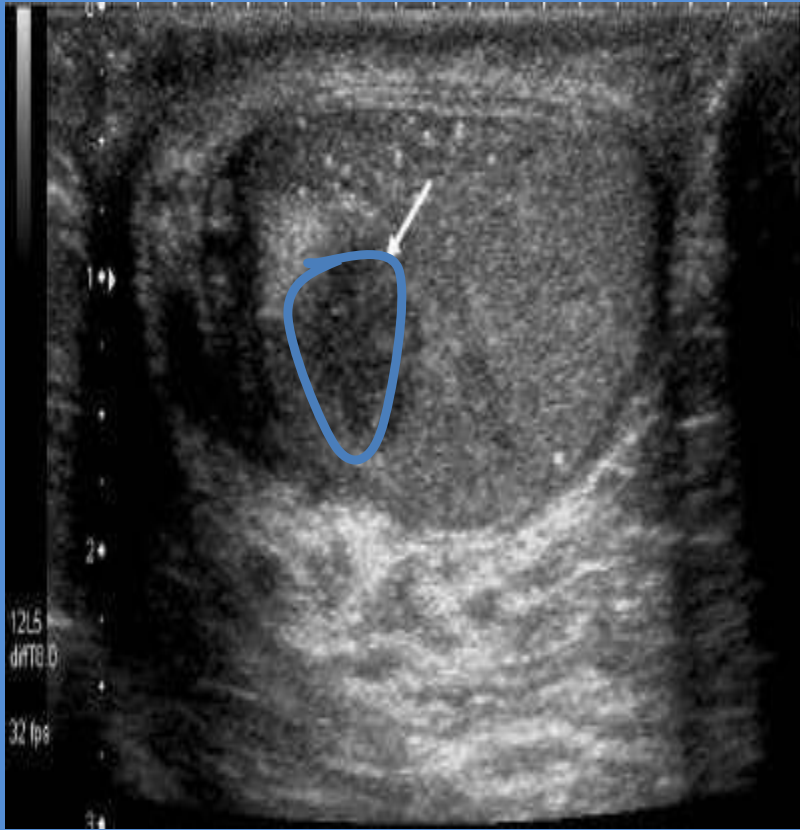
Échographie scrotale

clinique

biologique

radiologique

endoscopique



Tumeur testiculaire

Aspect hypoéchogène
intratesticulaire

Arbre urinaire sans préparation

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Échographie scrotale



Fracture de l'albuginée

Perte de continuité

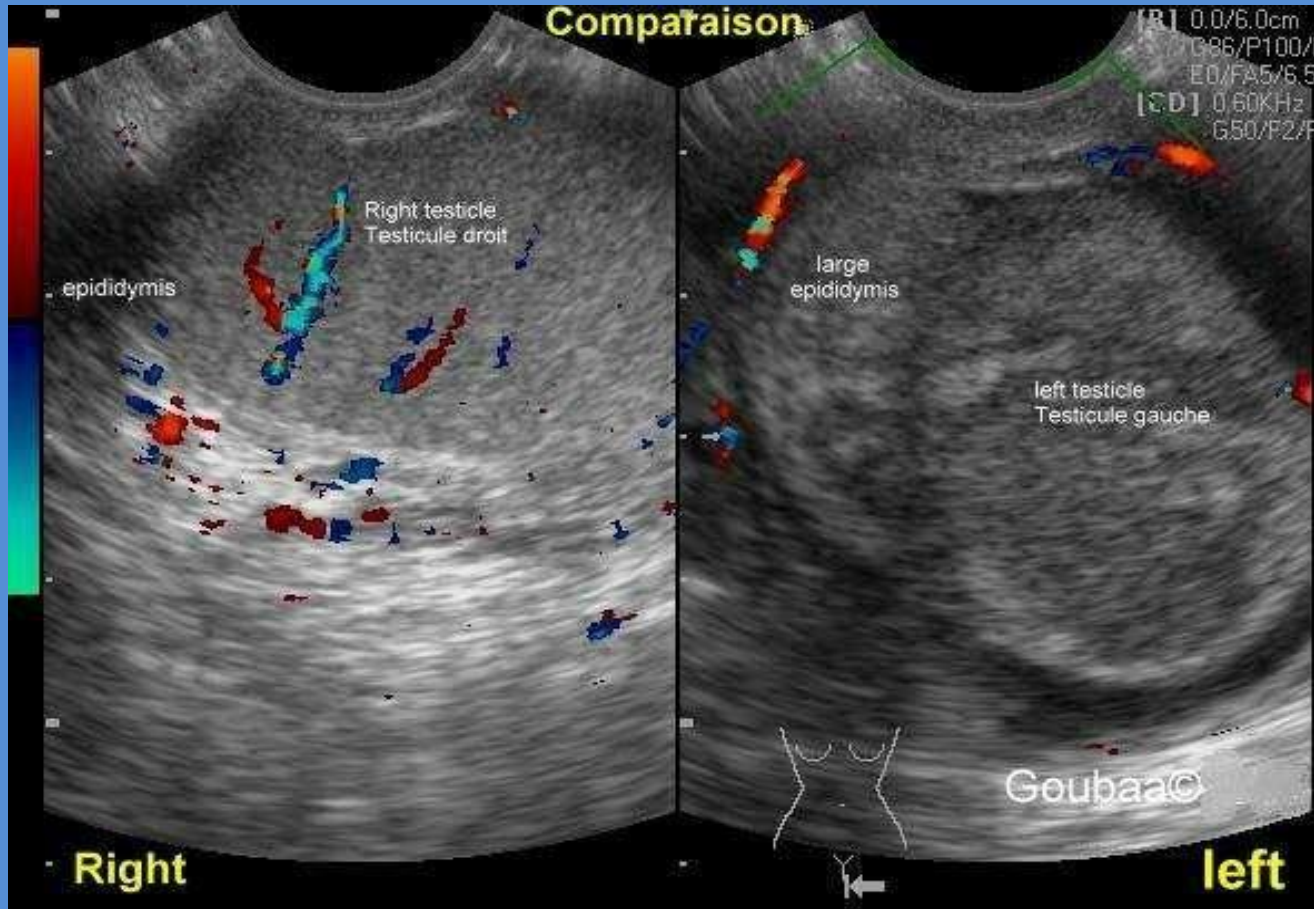
clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Échographie scrotale en mode doppler



clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

Échographie rénovésicale

Uroscanner

- l'examen de référence en imagerie pour explorer l'appareil urinaire
- Il remplace de plus en plus fréquemment l'urographie intraveineuse
- l'utilisation d'un produit de contraste iodé, qui se concentre dans les urines.

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

➤ Contre indiqué chez la femme enceinte , allergie aux PC , ou IR

Échographie rénovésicale

Uroscanner

Avant injection

Après injection
de PC

- Rechercher des calcification
- Calculer la densité spontané (UH)

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

Temps artériel < 30 sec



Cartographie vasculaire

Corticomédullaire < 70 sec



Recherche le rehaussement

Néphrographique de 90 a 120 sec



La secretion

Temps excrétoire > à sec



Visualise les CPC et les obstruction

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

Échographie rénovésicale

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

Uroscanner

Sécrétion et excrétion dans les délais normaux

CPC non dilatées

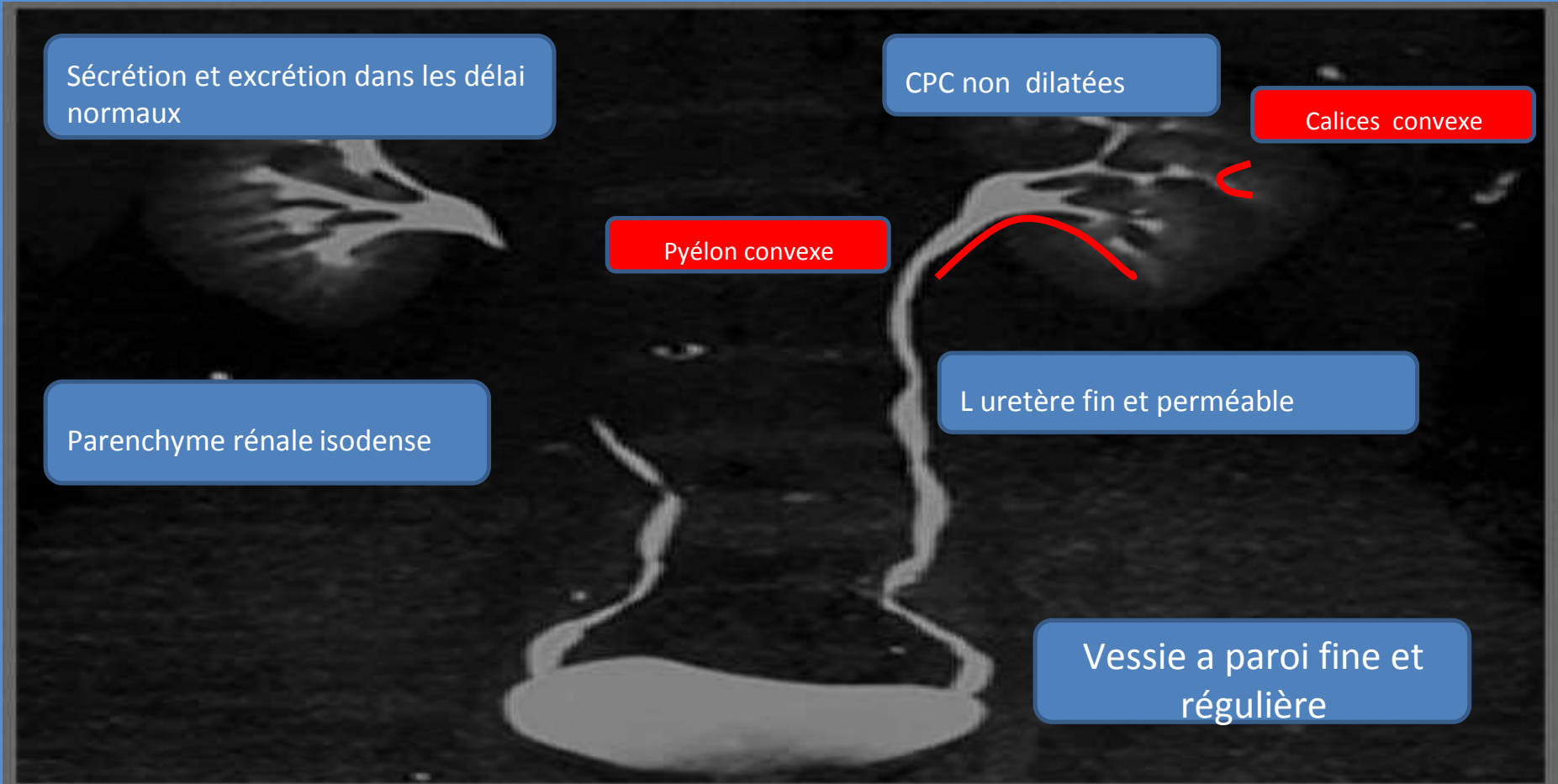
Calices convexe

Pyélon convexe

Parenchyme rénale isodense

L'uretère fin et perméable

Vessie à paroi fine et régulière



clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

Échographie rénovésicale

Uroscanner

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation



Lithiase rénale

- Spontanément hyperdense
- La taille le siège et la densité
- Taille de détection jusqu' a 2 mm
- Sauf calculs iatrogène

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

Échographie rénovésicale

clinique

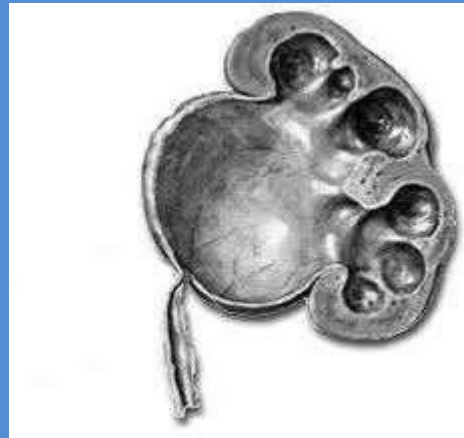
biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

Uroscanner



Maladie de
jonction PU

- Retard de sécrétion et d'excrétion
- Pyélon convexe vers le bas (joufflue)
- Calice convexe vers l'extérieur (en boule)

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

Échographie rénovésicale

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

Uroscanner



Cancer rénal

- Densité tissulaire
- Rehausse après injection de PC
- Présence des calcification ,plage de nécrose et plage hémorragique

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

Échographie rénovésicale

Uroscanner



Tumeur de la voie
excrétrice supérieur

- Densité tissulaire
- Rehausse faiblement et tardivement

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

Échographie rénovésicale

Uroscanner

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation



Tumeur vésicale

- Hypodense
- Limite irrégulière

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

Échographie rénovésicale

Uroscanner

Uro/IRM

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

- En cas de contre indication a l uroscanner
- GADOLLINIUM
- IRM pelvienne est l examen de référence pour le bilan d extension des cancer

prostatique

Échographie rénovésicale

Uroscanner

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Arbre urinaire sans préparation

Uro/IRM

urographie intra veineuse

- Projection sur un seul plan
- Utilise le PC iodé
- Limité depuis l'avènement de l'uroscanner
- Réservé au pathologie malformatives



clinique

biologique

radiologique

endoscopique

CYSTOSCOPIE

un examen médical permettant d'étudier la paroi interne (muqueuse) de la vessie La cystoscopie est indiquée en cas : d'antécédents familiaux ou personnels de cancer de la vessie, de présence de sang dans les urines, d'infections urinaires à répétition sans cause évidente.

Elle recherche

: un cancer,

des polypes,

une inflammation ou infection,

une malformation.

C'est un examen qui se déroule en médecine ambulatoire, sous anesthésie locale pour les hommes et dure environ une demi-heure. Le médecin explore les parois internes de la vessie grâce à un cystoscope (souple ou rigide) qui est un tube mince muni à son extrémité d'une lentille reliée à une source lumineuse (endoscopie).

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

CYSTOSCOPIE

Cystoscope
flexible



Cystoscope rigide



clinique

biologique

radiologique

endoscopique

CYSTOSCOPIE

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

CYSTOSCOPIE

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

Cystite interstitielle



clinique

biologique

radiologique

endoscopique

CYSTOSCOPIE

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

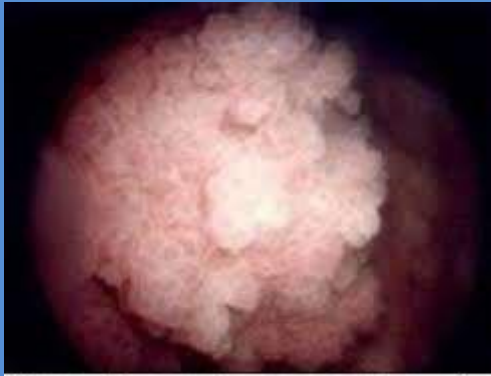
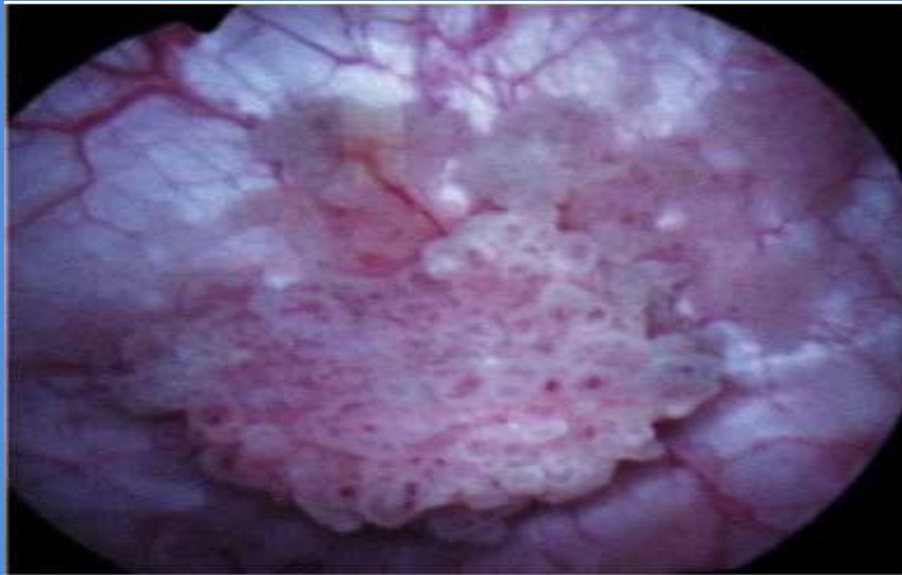


Figure 2: aspect macroscopique d'un



Tumeur vésicale



- Aspect bourgeonnant
- La taille
- Le nombre
- Le siège
- La cartographie lésionnelle

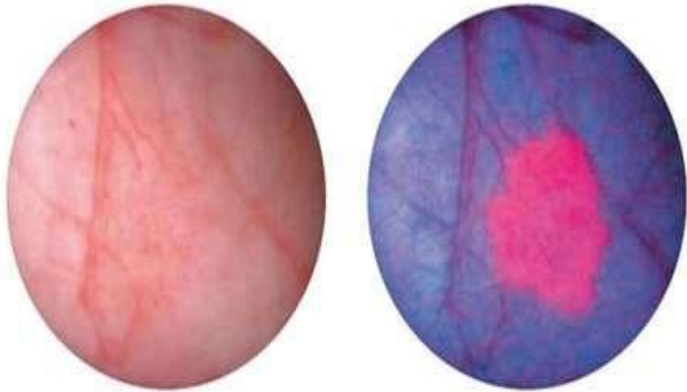
clinique

biologique

radiologique

endoscopique

CYSTOSCOPIE avec fluorescence



Cystoscopie en lumière blanche

Cystoscopie en lumière bleue

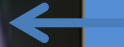
- Utilise la lumière bleue
- Meilleure exploration
- Permet la détection des CIS
- Une résection plus complète

clinique

biologique

radiologique

endoscopique



Lésions CIS

clinique

biologique

radiologique

endoscopique

urétéroscopie

URETEROSCOPIE

■ Repérage calcul



■ Extraction



■ pince



Uniquement pour les TVES en cas de doute diagnostic ou pour biopsie ou si un TRT conservateur indiqué

■ Fragmentation



■ sonde panier



clinique

biologique

radiologique

endoscopique

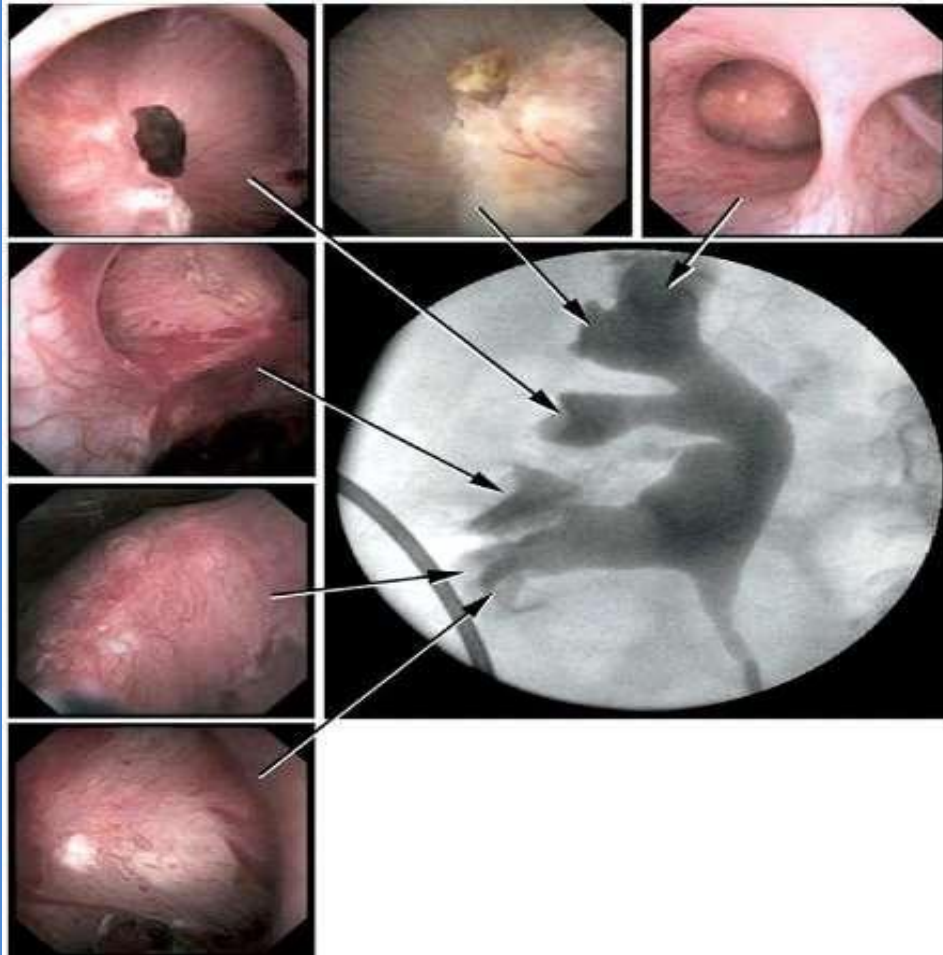
urétéroscopie

clinique

biologique

radiologique

endoscopique



clinique

biologique

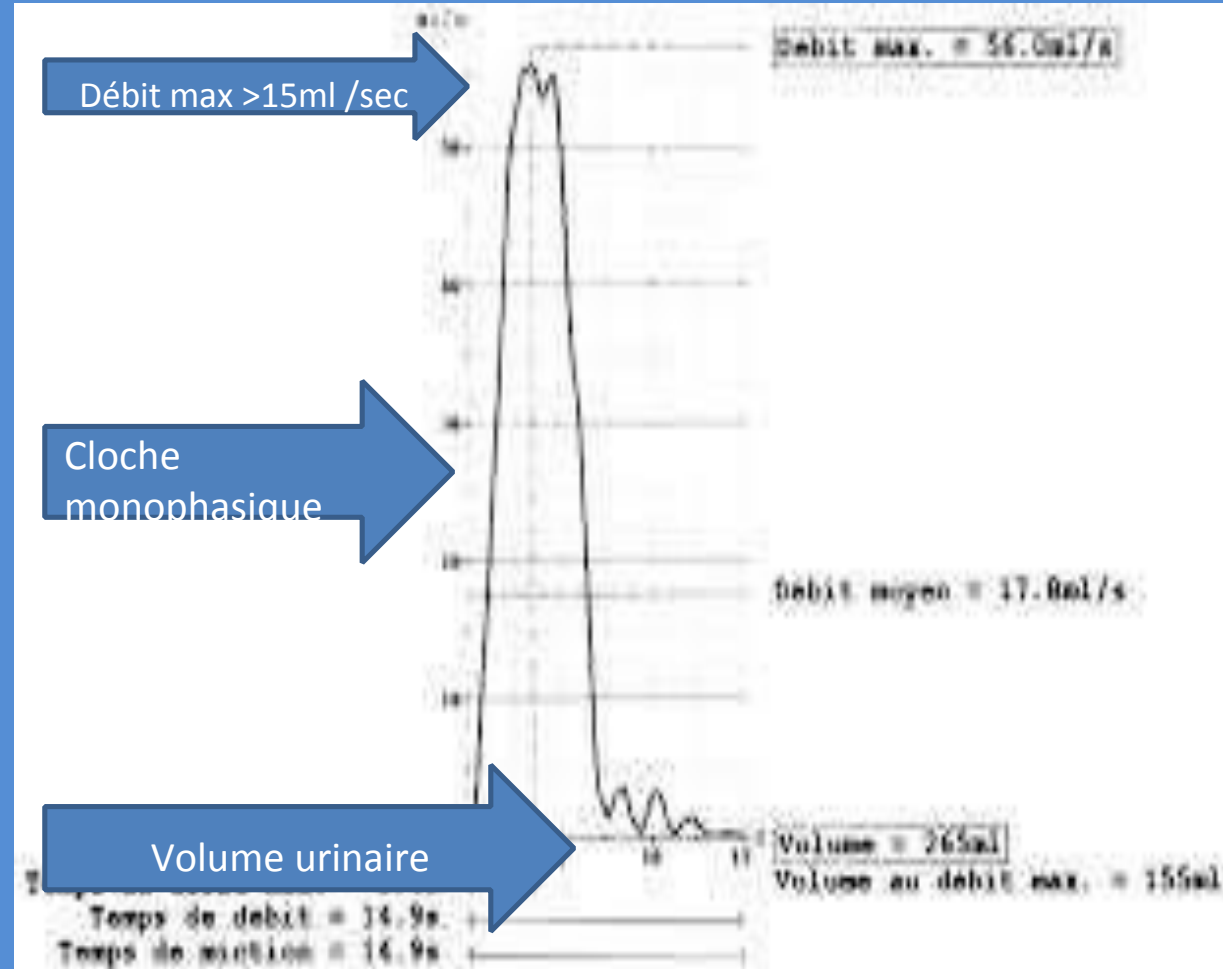
radiologique

endoscopique

urétéroscopie

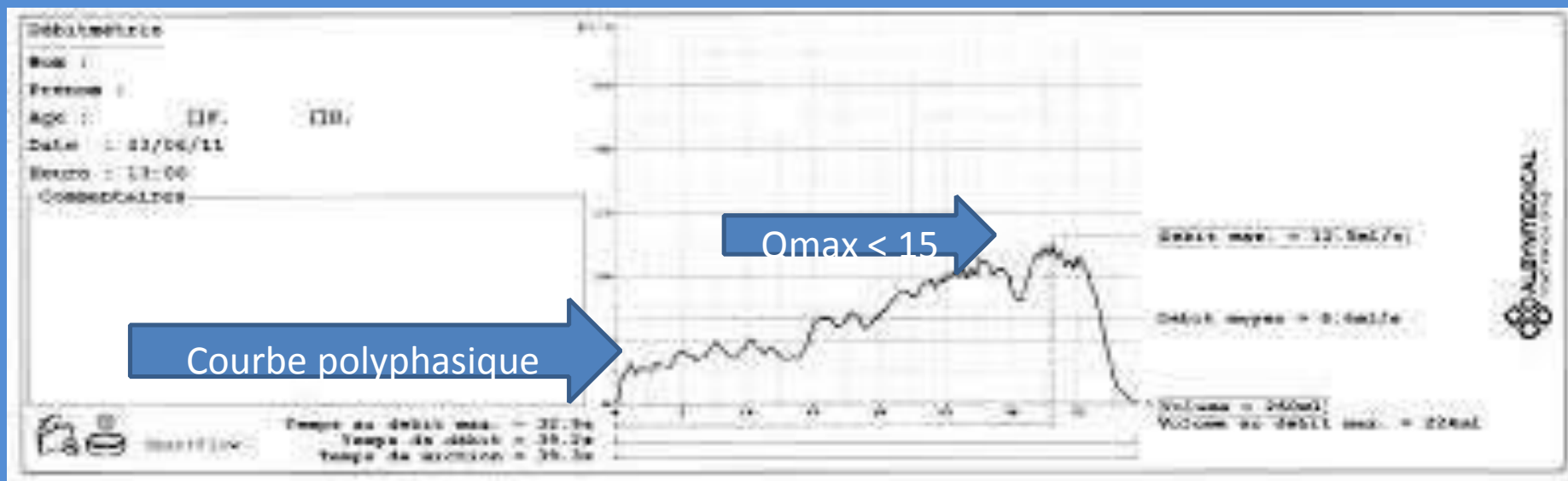
Autres examens

La débitmétrie



Autres examens

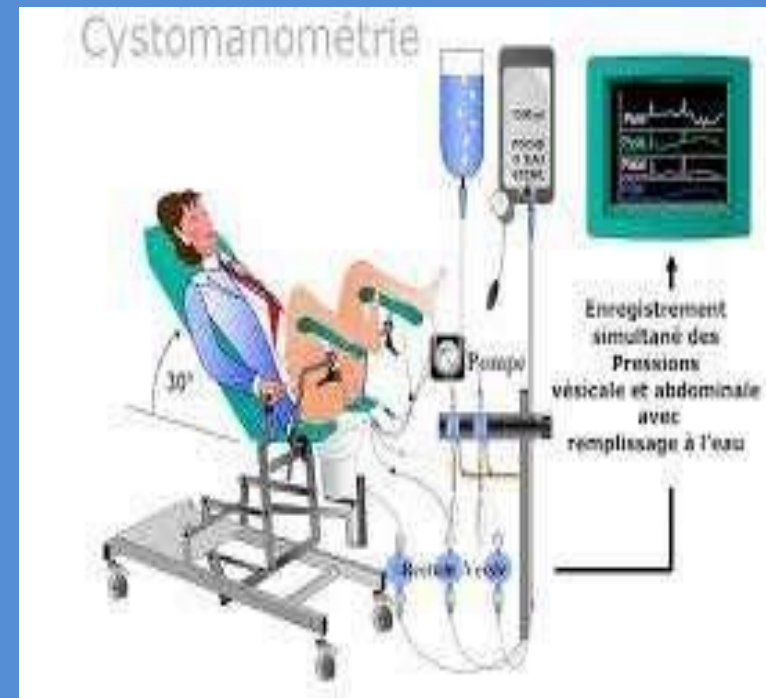
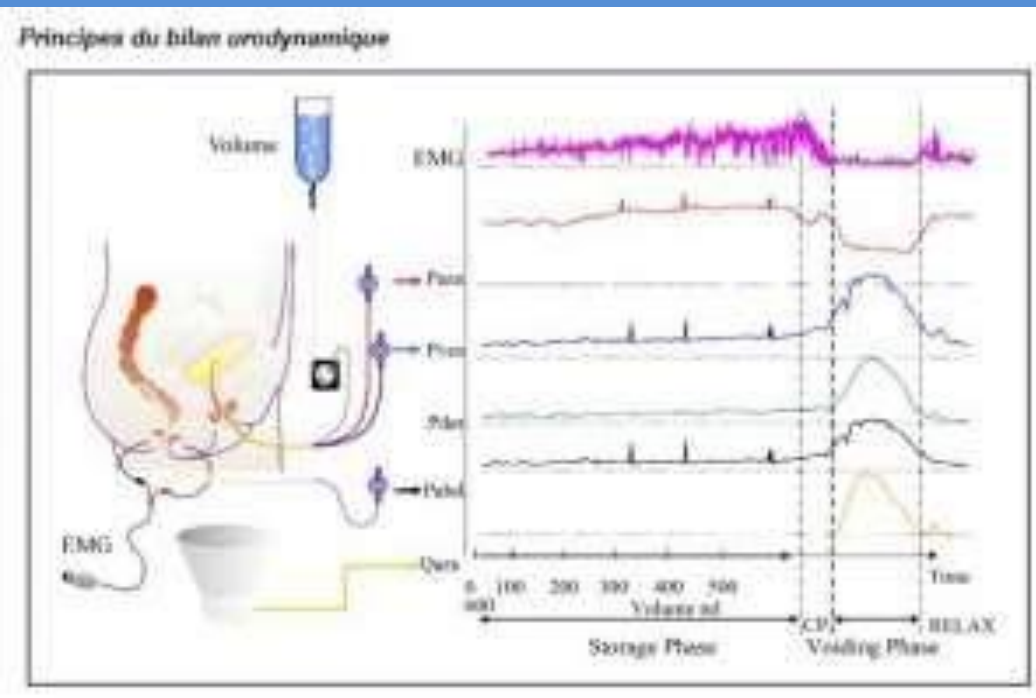
La débitimétrie



Indication principale la dysurie

Autres examens

cystomannométrie



- Toujours en 2 eme intension
- En cas de signe irritatifs (incontinence pollakiurie)

Autres examens

Cancer testiculaire

➤ Intérêt

Marqueurs tumoraux

➤ LDH

diagnostic

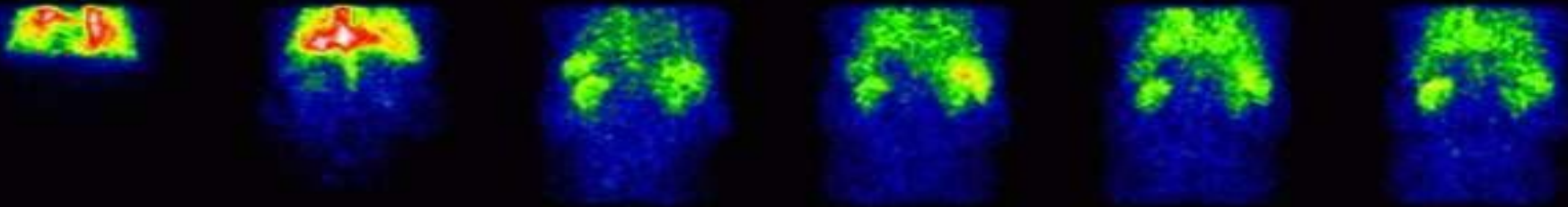
➤ Intérêt pronostic

➤ Intérêt thérapeutique

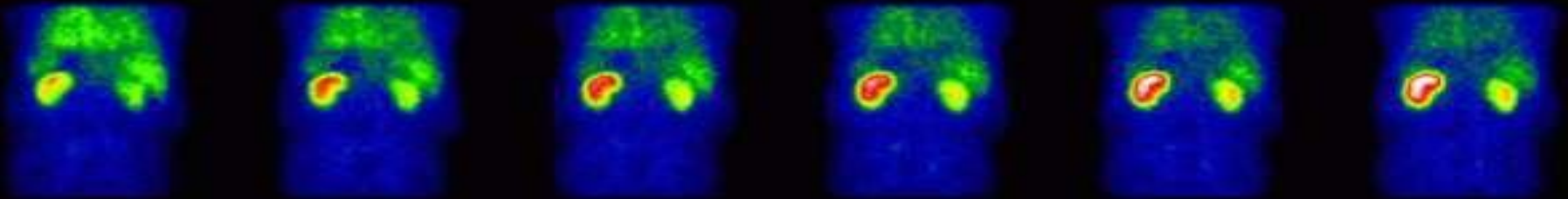
Scintigraphie rénale

- consiste en l'injection d'un radiopharmaceutique capté par les reins et la réalisation d'images à l'aide d'une gamma caméra.
- 02 technique : statique utilise le Tc99DMSA et dynamique Tc 99DTPA et MAG3
- Evaluation de la fonction rénale

Autres examens



IMAGES DE LA PHASE VASCULAIRE



IMAGES DE LA PHASE DE CAPTATION PAR LES REINS



IMAGES DE LA PHASE D'EXCRETION VERS LA VESSIE

Autres examens

UCRM

- Opacification rétrograde de l'urètre et la vessie par injection de PC dans l'urètre
- Indiqué en cas de suspicion de une sténose de l'urètre ou RVU ou Mégauretère

Autres examens



spermogramme

- Étude cytologique de sperme
- Volume > 2 ml si non hypospermie ou aspermie
- Nombre des SPZ > 20 10⁶/ml si non c une oligospermie
- Morphologie > 50% normales si non tératospermie
- Mobilité > 50% mobile si non c une asthénospermie
- Vitalité > 75% si non nécrosospermie
- Azoospermie : absence totale des SPZ sur au moins 03 prélèvements
- Possibilité d association de plusieurs anomalie

Biopsie prostatique



- Indiqué en cas de suspicion de cancer prostatique (PSA élevé ou TR anormal)
- Échoguidé
- On prélève 12 carotte

Autres examens

- Possibilité de répétition en cas de première biopsie négative avec persistance de suspicion

Algorithme décisionnel

Motif de consultation

Colique néphrétique

Diagnostic positif

Couple écho/AuSP

URO TDM

Surveillance post
thérapeutique



Algorithme décisionnel

Motif de consultation

Trouble mictionnel

Diagnostic positif

TR + débimétrie

PSAt

Echographie renovésicale

Surveillance post
thérapeutique

PSA t

Algorithme décisionnel

Trouble mictionnel + PSAt élevé

Motif de consultation

Biopsie prostatique

negatif

positif

Diagnostic positif

PSAt

IRM pel+ scinti
osseuse

Surveillance post
thérapeutique

PSAt

Algorithme décisionnel

Hématurie

Motif de consultation

ECBU + echo A/P

Bourgeon intra
vésicale

Masse rénale

Diagnostic positif

Cystoscopie
exploratrice

Uro TDM

Surveillance post
thérapeutique



Algorithme décisionnel

Motif de consultation

Douleur scrotale aigue

Diagnostic positif

Echo en mode doppler+/_ exploration
chirurgicale

Traumatisme testiculaire

Surveillance post
thérapeutique

échographie scrotale



Algorithme décisionnel

Motif de consultation

Traumatisme de bassin + RVA

Diagnostic positif

UCRM 7 a 10 jours

Surveillance post
thérapeutique



Algorithme décisionnel

Motif de consultation

Varicocèle ,trouble de fertilité

Diagnostic positif

Spermogramme + échographie
scrotale

Surveillance post
thérapeutique



Algorithme décisionnel

Motif de consultation

Grosse bourse chronique

Diagnostic positif

Echographie scrotale

hydrocèle

Masse testiculaire

Surveillance post
thérapeutique

Marqueur tumoraux

