

**Sémiologie**  
**uro-néphrologie**

# EXAMEN EN URO-NEPHROLOGIE

## I. interrogatoire (anamnèse)

- A/ Antécédents pathologiques familiaux
- B/ Antécédents pathologiques personnels
- C/ Signes Fonctionnels

## II. Examen physique

## III. Examens paracliniques

- A/ Examens Biologiques
- B/ Examens Morphologiques
- C/ Examens anatomopathologiques

## IV. Syndromes en Néphrologie

# EXAMEN EN URO-NEPHROLOGIE

## I. interrogatoire (anamnèse)

### A/ ANTECEDENTS PATHOLOGIQUES FAMILIAUX

Rechercher des Maladies vasculaires et métaboliques chez les parents, la fratrie et les collatéraux :

HTA, maladies rénales, diabète, goutte, lithiases rénales

### B/ ANTECEDENTS PATHOLOGIQUES PERSONNELS

#### 1. Antécédents infectieux :

ORL : angines, otites, infections dentaires

Pulmonaires

Cutanées : furoncles, érysipèle

Tuberculose

Infections prolongées

#### 2. Maladies chroniques :

PAR (polyarthrite rhumatoïde)

Myélome

SPA (spondylarthrite ankylosante) .....

Certaines maladies chroniques peuvent se compliquer à long terme d'une amylose

#### 3. Allergies :

Asthme, eczémas, urticaire....

#### 4. Médicamenteux :

Prise fréquente d'antibiotiques, d'antalgiques ....

Exposition aux toxiques : plomb,amiante ....

**C- 1 : Troubles de la miction**

**1. Miction Normale**

- Un sujet normal urine 3 à 5 fois la journée et 1 fois au maximum la nuit
- Le volume de chaque miction est compris entre : 100 et 300 ml
- Les urines sont émises par un jet :
  - a. Régulier
  - b. Rapide
  - c. Sans effort
  - d. Sans douleur
  - e. Sans fuite post-mictionnelle

**2. La Dysurie**

Signifie un trouble non spécifique de la miction

Ex : effort pour uriner, retard de la miction, faiblesse du jet, fuite urinaire post-mictionnelle ...etc..

**3. La pollakiurie**

Emission d'urines trop fréquentes et peu abondantes

Ex : quand l'évacuation vésicale est incomplète (hypertrophie de la prostate)

**4. La nycturie**

Ou polyurie nocturne,

Emission d'urine abondante pendant la nuit

Ex : insuffisance renale, HTA, Diabète ...etc

**5. La rétention d'urine**

Impossibilité d'uriner

Ex : calcul sur la voie urinaire, hypertrophie de la prostate

## 6. L'incontinence urinaire

Miction incontrôlable

- Incontinence totale : diurne et nocturne (maladies neurologique)
- Incontinence d'effort : chez la femme

Troubles sphinctériens liés à la défaillance périnéale

## 7. L'énurésie

Miction nocturne incontrôlable

On ne parle d'énurésie qu'à partir de l'âge de 3 ans

En rapport avec des problèmes psychologiques

## 8. La miction impérieuse

Besoin anormalement urgent d'uriner

## 9. La miction bloquée

Lorsque brutalement la miction est bloquée avant même que le sujet ne soit soulagé

Ex : calcul de la vessie

## C- 2 : Troubles de la diurèse

### 1. Diurèse normale

La diurèse des 24h varie selon les habitudes de boissons, du régime alimentaire, des conditions climatiques et du poids du sujet.

Diurèse normale est : Homme ----- 1,5 l à 2 l /j      Femme ----- 1 l à 1.5 l/j

## 2. Polyurie

On parle de polyurie quand la diurèse est supérieure à 2,5 l/24h

On distingue :

A / La polyurie hypotonique : en rapport avec une tubulopathie

Ex : Diabète insipide néphrogénique

Diabète insipide central

Potomanie

B / la polyurie osmotique : même osmolarité que le plasma

Ex : Diabète

## 3. Oligurie

On parle d'oligurie quand la diurèse est inférieure à : 500 cc / 24h

On distingue :

A / l'oligurie avec hyposthénurie (densité urinaire : < 1012)

Ex : IRC (insuffisance rénale chronique)

B / l'oligurie avec hypersthénurie (densité urinaire : > 1025)

Ex : restriction hydrique

## 4. Anurie

On parle d'anurie lorsque la diurèse est inférieure à : 100 cc / 24h

Ex : IRC décompensée

Tubulopathies aiguës

Obstacle des voies excrétrices (calculs)

## C-3 : La douleur

### C-3 : A/ Douleur du Haut appareil rénal

La douleur peut être :

- Paroxystique : colique néphrétique
- Chronique : pesanteur lombaire

#### 1. Colique néphrétique

La colique néphrétique traduit une hyperpression aiguë de la voie excrétrice au dessus d'un obstacle, quel qu'en soit le type.

La douleur de la colique néphrétique est définie par :

1.1 Siège : unilatérale

Lombaire, ou à l'hypochondre, à la FID ou FIG

1.2 Irradiation : en écharpe

Oblique en bas et en avant vers la fosse iliaque puis la région inguinale puis les organes génitaux puis la face interne des cuisses.

1.3 Intensité : violente, intense, atroce

Sans aucune position antalgique

1.4 Caractère : a type de déchirement , de brûlure

1.5 Durée : permanente avec des renforcements paroxystiques

Peut durer de quelques heures à 2, 3 jours

Avec une fin brusque, accompagnée d'une réapparition de la diurèse



### 1.6 Signes d'accompagnement :

- Agitation, le malade cherche sans résultat une position antalgique
- Urinaire : Pollakiurie  
Mictions peu abondantes  
Ténesme vésicale  
Hématurie
- Digestifs : ces signes peuvent égarer le diagnostic  
Nausées, vomissements, ballonnement abdominale, arrêt du transit.  
La douleur peut simuler une occlusion intestinale
- Fièvre

### 1.7 l'examen clinique est difficile chez ces patients

## 2. Pesanteur lombaire

Douleur sourde

Siège : costo-vertébral

Ou au flanc (signe de la taille)

Continue ou intermittente

Souvent accompagnée de signes digestifs

## 3. Douleur de reflux (= Douleur lombaire per-mictionnelle)

C'est une douleur due à un reflux vesico-urétéral

Cette douleur se manifeste pendant la miction

A partir de la vessie vers l'abdomen puis la région lombaire



## **C-3 : B/ Douleur du Bas appareil**

Il s'agit de douleurs pelviennes

### **1. Les douleurs vésicales**

#### **1.1 Le ténesme vésical**

Coliques hypogastriques violentes qui irradient vers urètre et le périnée.

Le ténesme est fréquemment accompagné de rétention d'urine.

#### **1.2 cystalgies**

Pesanteurs retro-pubiennes sourdes

Accompagné de brûlures mictionnelles et souvent de pollakiurie

### **2. La douleur prostatique**

La douleur prostatique associe : douleur pelvienne et des signes vésicaux

La douleur pelvienne : est de localisation profonde, irradient vers la face interne des cuisses

## II. Examen physique

### 1. Inspection

Le malade torse nu et en position assise

Il faudra rechercher :

- Une voussure lombaire
- Un œdème de la paroi
- Une cicatrice d'intervention
- Une voussure pubienne

### 2. Palpation

Cet examen se pratique au niveau : lombaire, abdominal et pelvien

La palpation a pour but de rechercher :

- un gros rein
- un point douloureux
- une rétention vésicale (globe vesical)
- une lésion des organes génitaux externes

Technique :

Le malade : en décubitus dorsal - Sans oreiller

Membres inférieurs fléchis - bras le long du corps

#### 2.1/ examen lombaire :

Le médecin : place une main antérieure contre la fosse lombaire (entre 12<sup>e</sup> côte et la Crête iliaque)

Et avec une main antérieure il déprime la paroi abdominale pour rechercher le pôle inférieur du rein

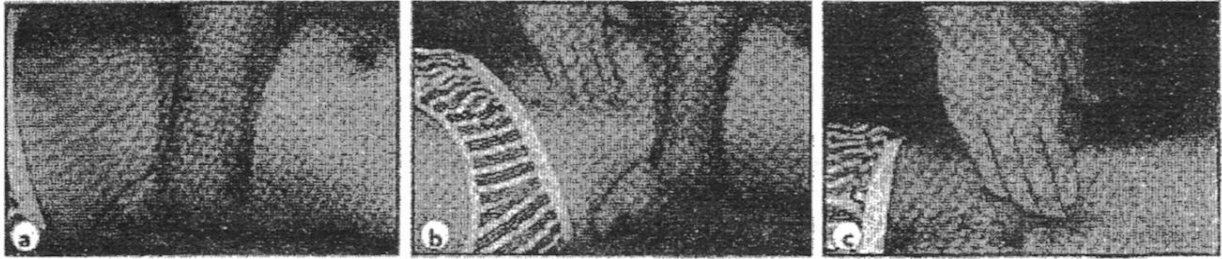
A l'état normal la fosse lombaire est : souple, indolore, et libre.

Le rein normal n'est pas palpable.

On parle de « **contact lombaire** » lorsque la main postérieure perçoit le rein

Dans ce cas, il faut évoquer :

- ptose rénale
- hypertrophie compensatrice
- phlegmon périnéphrétique
- pyonéphrose
- polykystose rénale
- cancer du rein



(a) Quand vous palpez le rein, glissez la main gauche en arrière du dos du patient, les doigts étant situés au niveau de l'angle rénal. Position des mains lors de la palpation (b) du rein gauche et (c) du rein droit.

## 2.2/ examen du trajet urétéral :

Cet examen va rechercher un point douloureux : supérieur, moyen ou inférieur.

Supérieur : angle costo-vertébral

Moyen : paroi antéro-externe abdominale

Inférieur : nécessité du TR pour apprécier la portion terminale de l'urètre

Un point douloureux peut faire évoquer : calcul, inflammation ..etc..

## 2.3/ globe vésical : rétention vésicale

La palpation met en évidence un globe sus pubien, lisse, régulier et sensible.

## 2.4/ examen des organes génitaux externes :

Examen des bourses, testicules et épидидymes

## 3. Percussion

Le malade torse nu et en position assise

Le médecin percute délicatement la fosse lombaire avec la manchette de la main.

On parle de «signe de Glordano » lorsque la percussion déclenche une douleur

## 4. Touchers pelviens

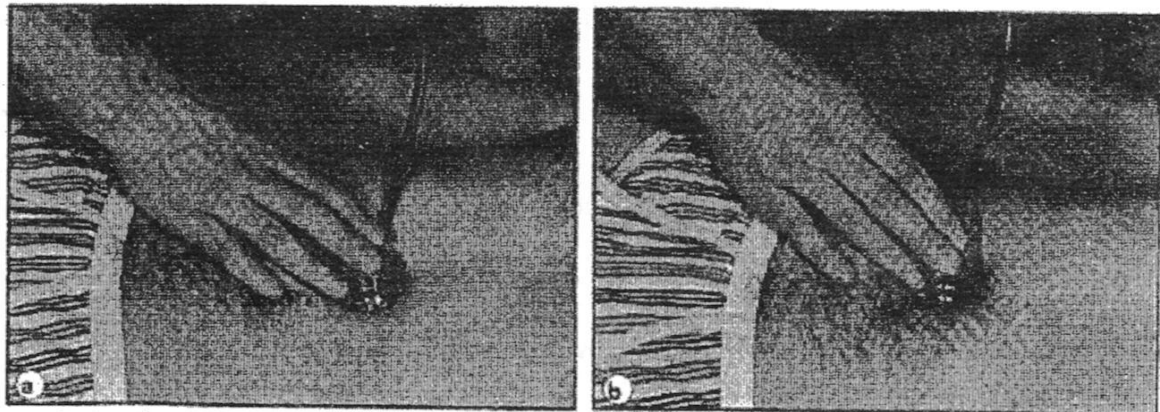
Toucher rectal :

- homme : apprécie la prostate (volume, limite, consistance)
- femme : recherche une tumeur pelvienne (utérus,ovaires)

## 5. Auscultation

Malade en décubitus dorsal

L'examen du trajet des artères rénales va rechercher un souffle en rapport avec une sténose de l'artère rénale.



Position du stéthoscope lors d'une auscultation à la recherche des bruits (a) de l'aorte et (b) de l'artère rénale.

## III. Examens paracliniques

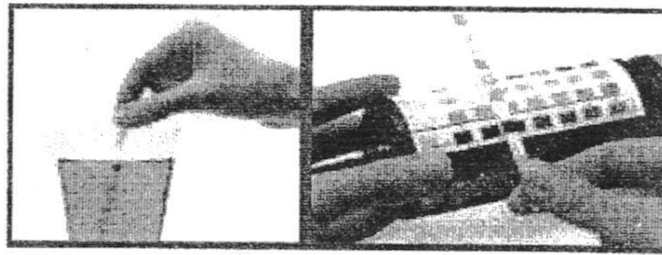
### III. A : Examens Biologiques

#### A.1 – Examen des urines

##### 1. Chimie des urines :

Aspect des urines : claires, foncées, rouges, purulentes, chyleuses

Examens : protéinurie, microalbuminurie, glucose, sang, pH, électrolytes, créatinine, urée.



### 1.1 Protéinurie :

Environ 35 g/24 de protéines sont filtrées par le rein

Les urine définitives contiennent : < 30 mg/24h

La recherche de protéines dans les urines :

- Tests qualitatifs : Bandelettes
- Tests quantitatifs : laboratoires

#### a/ protéinurie physiologique :

- Au test qualitatif : résultat négatif
- Au test quantitatif : résultat inférieur à 30 mg/24h
- Electrophorèse des protéines des urines : Albumine = 30% - Globulines : 70%

#### b/ protéinuries pathologiques :

- 30 - 300 mg / 24h : Microalbuminurie
- 300 mg – 3 g/24h : Syndrome Néphritique
- > 3 g/24h : Syndrome Néphrotique

Quand la protéinurie est < 3 g/24h : syndrome néphritique, il est important de préciser si la protéinurie est d'origine Glomérulaire ou tubulaire.

Electrophorèse des protéines des urines :

- > 80% Albumine : Glomérulaire Sélective
- < 80% Albumine : Glomérulaire non sélective
- < 25% Albumine : tubulaire

#### c/ protéinuries anormales :

Ces protéinuries sont en rapport avec la présence d'une immunoglobuline (Ig) anormale dans les urines.

Ex : la protéine thermolabile de Bence-Jones (Myélome = maladie de Kahler)

Qui précipite à 56° puis se dissout au-delà de 56°

### 1.2 : Microalbuminurie

On parle de microalbuminurie quand la protéinurie est comprise entre : 30 – 300 mg / 24h

la microalbuminurie est un marqueur prédictif de néphropathie diabétique et/ou de maladie Coronaire.

Son dosage se fait au laboratoire.

### 1.3 :Hématurie :

C'est la présence de sang ou d'hémoglobine dans les urines

L'hématurie peut être microscopique ou macroscopique

### 1.4 :Déchets azotés :

Créatinine urinaire

Urée urinaire

### 1.5 : électrolytes :

Na<sup>+</sup> , K<sup>+</sup> , Ca<sup>++</sup>, Phosphore (PO<sub>4</sub> --) , PH (H<sup>+</sup>, Bicarbonates)

## 2. Sédiment urinaire:

Cet examen se pratique sur des urines fraîches.

Environ 10cc d'urines.

Après centrifugation à 1500 t/min , on prélève le « CULOT » ou « SEDIMENT » au fond du tube pour l'analyser sur cellule de NAGEOTTE ou sur cellule de MALASSEZ

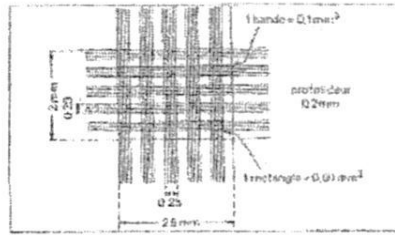


Figure n° 3. Quadrillage de la cellule de Malassez.

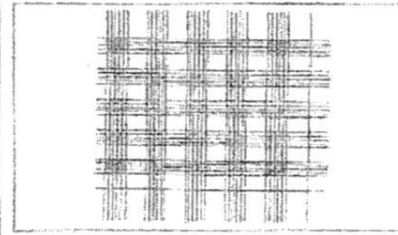


Figure n° 4. Cellule de Malassez : nombre d'hématies/mm<sup>3</sup> = N hématies (total des 4 carrés grisés) × 5 000.

Cet examen n'a pas d'intérêt en cas de pyurie ou d'hématurie macroscopique.

Le résultat peut être donné par mm<sup>3</sup> ou par minute, dans ce dernier cas la mesure du débit urinaire est indispensable.

Résultats :

#### Hématies :

- normales : < 3 GR/mm<sup>3</sup>    - < 2000 GR/min
- Anormales : > 5000 GR / min    = Hématurie microscopique  
                   > 300.000 GR / min    = Hématurie macroscopique

#### Leucocytes :

Anormales : > 5000 GB / min

#### Cellules épithéliales :

Leurs présence généralement en rapport avec une lésion urétrale.

#### Cylindres :

- Hyalins : physiologiques (protéine de TAMM-HORSFALL)
- Hématiques : traduisent une lésion glomérulaire
- Leucocytaires : en rapport avec une infection
- Granuleux : traduisent une lésion tubulaire
- Cireux : traduisent une lésion du parenchyme rénale ou un rejet de greffe.

#### Cristaux :

- Oxalate de Ca<sup>++</sup>
- Urate
- Phosphate

Les cristaux n'ont pas de signification pathologique



### 3. ECBU : Examen Cyto-Bactériologique des Urines

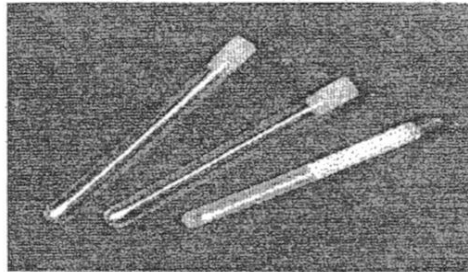
Toilette génitale avant le prélèvement d'urine

Il faut prélever les 1ères urines du matin, dans un écouvillon stérile

Le prélèvement par sonde vésicale est déconseillé

On pratique alors au laboratoire :

- un examen direct : Gram
- culture



### A.2 – Examens Sanguins

Créatinine : Normale : 7 à 13 mg.L = 60 à 115  $\mu$ mol.L

Urée : Normale : 0,10 à 0,50 g.L = 1,66 à 8,33 mmol.L

Ionogramme : Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>,

Ca<sup>++</sup>, phosphore

Gazométrie : HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, pH, Pco<sub>2</sub>, Po<sub>2</sub>,

FNS

Protides, Albumine, Electrophorèse des protéines

Glycémie

Acide Urique : 35 à 70 mg.L 210 à 420  $\mu$ mol.L

### Clearance créatinine (Clairance de la créatinine)

a/ 
$$\text{Clearance créatinine} = \frac{U \times V}{P}$$

- b/ La formule de Cockroft & Gault, proposée par Cockroft et Gault en 1976 :
- Chez l'homme =  $1.25 \times \text{Poids (kg)} \times (140 - \text{âge}) / \text{créatinine } (\mu\text{mol/l})$
  - Chez la femme =  $1.04 \times \text{Poids (kg)} \times (140 - \text{âge}) / \text{créatinine } (\mu\text{mol/l})$

Chez les patients âgés (notamment au-delà de 65 ans), elle sous-estime la fonction rénale. Elle peut ainsi aboutir à traiter par excès ces patients qui n'ont pas d'insuffisances rénales.

- c/ La formule MDRD (*Modification of the Diet in Renal Disease*),

Proposée par Levey en 2000 :

- Chez l'homme =  $186 \times (\text{créatinine } (\mu\text{mol/l}) \times 0,0113)^{-1,154} \times \text{âge}^{-0,203}$   
x 1,21 pour les sujets d'origine africaine  
x 0.742 pour les femmes

il est préférable d'utiliser cette formule chez le sujet âgé. Cette formule a par ailleurs l'avantage de ne pas prendre en compte le poids du (de la) patient(e).

L'insuffisance rénale est :

- \* **débutante** : entre 60 et 90 ml/min
- \* **modérée** : entre 30 et 60 ml/min,
- \* **sévère** : entre 10 et 30 ml/min,  
entre 15 et 30 chez le diabétique
  
- \* **grave ou terminale** : au dessous de 10 ml/min,  
Inférieure à 15 chez le diabétique

#### Conversion : mg - milimoles

Convertir  $\mu\text{mol}$  (micromoles) /l de créatinine en mg/dl, diviser par 88.

Convertir mg/dl de créatinine en  $\mu\text{mol/l}$ , multiplier par 88.

Convertir mmol/l de glucose en mg/dl, multiplier par 18.

Convertir mg/dl de glucose en mmol/l, diviser par 18 or multiplier par 0.055.

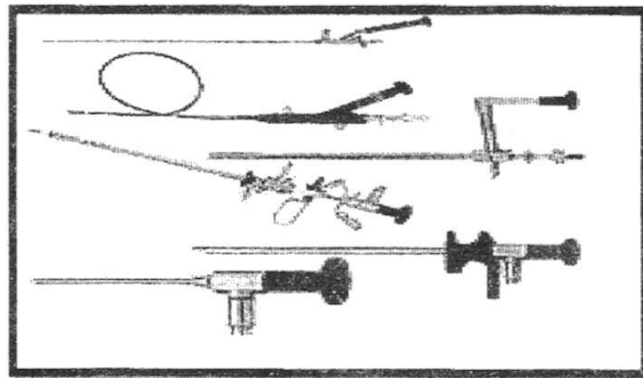
### III. B : Examens Morphologiques :

#### B.1 Radiologie :

- radiographie abdomen SP
- Echographie
- Scanner (TDM : Tomodensitométrie)
- IRM : imagerie par résonance magnétique
- UIV : urographie intra-veineuse
- Scintigraphie (examen isotopique)
- Angiographie rénale
- Angio-IRM
- UPR : urétéro- pyelographie rétrograde

## B.2 cystoscopie

Examen endoscopique de la vessie



## III.C : Examens Anato-Pathologiques :

Biopsies : vessie, prostate, PBR

**PBR** : Ponction Biopsie Rénale

- Aiguille à mandrin de Wim-Silverman
- Préalable :  
tests de l'hémostase : T.P. , Plaquettes

- Contre-indications :

Troubles de la coagulation

HTA déséquilibrée

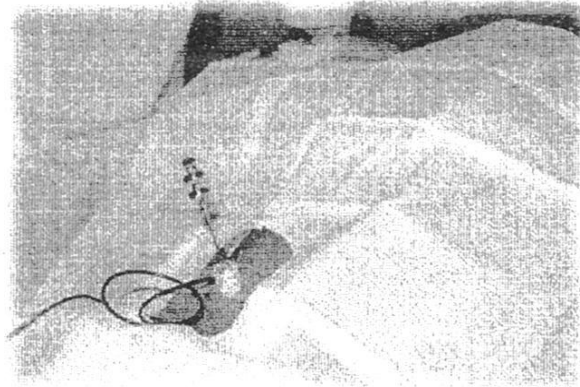
Rein unique

Malformation rénale

Polykystose rénale

Tuberculose

Insuffisance rénale avancée



## Syndromes en Néphrologie

Syndromes Glomérulaires : { Syndromes Néphritiques ( Glomérulonéphrite)  
Syndromes Néphrotiques

Syndromes Tubulaires = { Pyélonéphrites  
NTI : Néphrites Tubulo-interstitielles  
Tubulopathies

## Glomérulonéphrites (Syndromes. Néphritiques)

- GN primitives :
  - GN à lésions minimales
  - GNEM : Glomérulonéphrite extra-membraneuse
  - GN prolifératives
- GN secondaires :
  - Maladies de système
  - Diabète
  - Maladies infectieuses (paludisme, staphylococcies)
  - Toxiques (Mercure ..)

## SYNDROME NEPHRETIQUE (post-infectieux)

### GNA post-streptococcique

Évolue en 3 phases : - Phase d'infection.

- Phase de latence.
- Phase d'état.

#### A. Phase d'infection :

Infection : - 2/3 cas : ORL, angine, otite, bronchite.  
- 1/3 cas : cutanée, RAA, etc...

#### B. Phase de latence :

1 à 4 semaines après épisode infectieux.

Asthénie, anorexie.

#### C. Phase d'état :

1. Syndrome infectieux : - Fébricule, anémie.

- Biologie : VS ↑,  $\gamma$  gl. ↑ , CH 50 ↓  
ASLO > 300 u  
ASK – ASH ↑  
Prélèvement de gorge : +++

2. Syndrome œdémateux : - Face, paupières.

- Périmalléolaires, lombes.
- \* Blancs, mous, godets +, bilatéraux.
- \* Poids ↑

Syndrome urinaire : - Diurèse : oligurie

- Urines foncées ( marc de café )
- Protéinurie : 1 à 3 g/24 h ---( non selective)
- Hématurie microscop. / (rarement macroscopique )
- Cylindres hématiques.
- Na + urinaire↓ (œdèmes).

3. Syndrome cardiovasculaire :

- HTA systolo-diastolique.
- Souvent : OAP-AVC.

4. Insuffisance rénale :

- Fonctionnelle le plus souvent.
- Urée↑↑ – créatinine sanguine↑

---

## SYNDROME TUBULAIRES

&

## NEPHRITE TUBULO-INTERSTITIELLE ( NTI )

### NEPHRITE TUBULO-INTERSTITIELLE ( NTI )

#### Définition :

Inflammation et/ou fibrose du tissu interstitiel

Leucocyturie avec ou sans bactériurie



NTI secondaire à une infection urinaire = Pyélonéphrite

### 1. N.T. I. aiguës :

Origine : infectieuses, immuno-allergiques

Fièvre oscillante, frissons, E. G. altéré

Douleurs lombaires

Brûlures mictionnelles – mictions impérieuses

Pollakiurie

Urines : troubles – souvent pyurie –

germes : ++

### 2. N.T. I. chroniques :

Origine : infectieuse, immuno-allergiques

Toxiques ( médicaments ), métaboliques

Teint brunâtre

Douleurs lombaires,

Déshydratation –

Polyurie ++

Natriurèse ↑

Protéinurie fréquente < 1 g / 24 h

Sédiment : Leucocyturie, hématurie

(Bactériurie)

## NEPHRITE TUBULAIRES

TDF

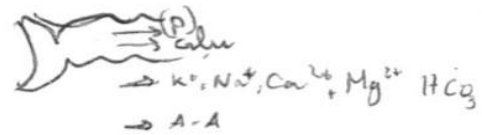
### 1. syndrome de Tony- Debré-Fanconi : (atteinte du TCP)

Diabète phosphaté

Amino-acidurie

Glycosurie normo glycémique

Excrétion élevée : bica, K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, Ca<sup>++</sup>, Mg<sup>++</sup>



### 2. Diabète rénal (se limite au Glu)

### 3. Cystinurie (A-A)

### 4. Diabète insipide néphrogénique

### 5. Acidoses tubulaires distales :

- Acidose métab., PH urin Alcalin, Ca<sup>++</sup> urinaire ↑

( Défaut d'excrétion des ions H<sup>+</sup> )