

Protéinurie et hématurie chez l'enfant

Dr Ghouil.F

Protéinurie chez l'enfant

I-Définition :

Perte anormale dans les urines de protéines plasmatiques.

II-Diagnostic positif :

+ Circonstances de découvertes :

- Fortuite
- Dans le cadre de surveillance d'une maladie à risque de complications rénales
- Symptômes évocateurs : œdème, HTA....

+ Dépistage :

- Bandelette réactive
- Résultats exprimés en croix (+): trace, +, ++, +++, ++++
- **Faux négatifs :**
 - ✓ Faible concentration des protéines dans les urines.
 - ✓ Urines très diluées.
 - ✓ Bandelettes réactives périmées.
- **Faux positifs :**
 - ✓ Forte concentration des urines.
 - ✓ Urines alcalines.
 - ✓ Urines contaminées par les sécrétions vaginales.

+ Dosage quantitative:

➔ Protéinurie des 24 h:

- La protéinurie physiologique : $< 4\text{mg/m}^2/\text{h}$
- La protéinurie pathologique : $> 4\text{mg/m}^2/\text{h}$.
- Syndrome néphrotique : $> 40\text{mg/m}^2/\text{h}$ ou $> 50\text{mg/kg/j}$.

➔ Sur échantillon des urines:

Grinsberg : protéinurie (mg/l)/ créatininurie (mg/l)

- $< 0,2 \rightarrow$ protéinurie physiologique chez l'enfant.
- $< 0,5 \rightarrow$ protéinurie physiologique chez le nourrisson.
- $> 3,5 \rightarrow$ syndrome néphrotique.

+ Electrophorèse des protéines urinaires:

Permet de déterminer le type de la protéinurie

➔ Protéinurie de type tubulaire :

– Non sélective : $\alpha 1$ globuline, $\beta 2$ microglobulines, chaînes légères d'Ig, enzymes.

➔ Protéinurie glomérulaire :

- Sélective : albumine+++
- Massive

III-Les complications de la protéinurie :

1-Perturbation de l'équilibre hydro-sodé :

- Hypovolémie (sd néphrotique)
- Insuffisance rénale

- Hyponatrémie
- Œdèmes, ascite, pleurésie, hydrocèle

2-Thromboses

3-accidents infectieux

4-Syndromes carentiels :

- Dénutrition
- Ostéoporose
- Anémie
- Hypothyroïdie

IV-Les étiologies de la protéinurie :

1-Protéinurie non pathologique :

→ Protéinurie fonctionnelle :

Faible, transitoire, en dehors de toute atteinte rénale

- Fièvre, Effort physique intense

→ Protéinurie orthostatique :

> 4-5ans, adolescent longiligne+++, disparition vers l'âge de 25-30 ans, affirmée par une épreuve schématisée ainsi :

- 21h : au coucher : miction n°1 → jeter les urines.
- 21h-23 : décubitus.
- 23h : miction n°2 → jeter les urines.
- 23h-07h : décubitus.
- 07h : miction n°3 → dosage de la protéinurie.
- 07h-08h : position debout.
- 08h : miction n°4 → dosage de la protéinurie.

– La protéinurie orthostatique = la présence de protéines exclusivement dans l'échantillon recueilli après orthostatisme.

2-Protéinurie pathologique :

→ Protéinurie + hématurie :

1-Infection urinaire

2-Glomérulonéphrites aiguës :

- Post-infectieuse: GNA post streptococcique, virale (CMV, rougeole, hépatite...), parasitaire (paludisme, toxoplasmose)
- Allergique: piqure d'insecte
- Post-vaccinale
- Toxique: acétylsalicylique, sulfamide...

3-Glomérulopathies chroniques primitives:

- Maladie de Berger
- Sd d'Alport
- GN membrano-proliférative
- GN extra-membraneuse

→ Protéinurie + oedème:

1. Sd néphrotique idiopathique (néphrose lipidique)
2. Sd néphrotique avec lésions glomérulaires et cortico-résistance:
 - Sd néphrotiques congénitales et infantiles
 - HSF (hyalinose segmentaire et focale)
 - GNMP, GNEM

→ Protéinurie + symptômes extra-rénaux:

-avec sd inflammatoire: LED, AJI, PR, sarcoïdose...

-avec retard de croissance et polyurie polydipsie: tubulopathie

Cas clinique :

- ❖ Mohammed, âgé de 5 ans, adressé à la consultation pédiatrique pour prise de poids et œdèmes généralisés.
- ❖ ATCD P/F: RAS
- ❖ Vaccination à jour
- ❖ Aucune prise médicamenteuse

→ Clinique :

- Bon état général, TA: normal pour l'âge
- Poids = 22 kg (poids = 18kg il y a 2 semaines)
- Miction moins fréquente, faite des urines clair et mousseuse
- Hydrocèle
- Abdomen légèrement distendu, dont l'échographie objective une ascite de moyenne abondance
- CU : protéine +++++, D:1020

Q1: Quelles examens paracliniques demander dans ce contexte?

R1: - urines (protéinurie des 24h)

- Sang (albumine, urée, créatinine, ionogramme sanguin)

Vous récupérer les résultats de bilan demandé :

- **Urée:** 0,42 g/l
- **Créatinine:** 8 mg/l
- **Albumine:** 22 g/l
- **Protéinurie des 24h:** 2200 mg/24h

Q2: Quel diagnostic retenez vous? Argumenter

R2: sd néphrotique

Arguments: albumine \searrow (<30 g/l), protéinurie des 24h = 100 mg/kg/J (>50 mg/kg/j)

Q3: Y' a-t-il une indication pour pratiquer la PBR?

R3: Non

Les indications de la PBR sont:

- Age: >10 ans, <1 ans
- Sd néphrotique impur: HTA, insuffisance rénale, hématurie
- Sd néphrotique corticorésistant

Q4: Quelles sont les complications de sd néphrotique chez l'enfant?

R4:

- Thromboembolique
- Infectieuse : bactérienne surtout à pneumocoque, virale, cutanée, pulmonaire, péritonite médicale, urinaire, sepsis
- Hémodynamique : collapsus
- Électrolytique : hyponatrémie, hyperkaliémie si IR
- Carences

Q5: Quel traitement spécifique mettez vous en oeuvre?

R5: corticothérapie selon le schéma de Broyer

Hématurie chez l'enfant

I-Définition:

C'est la présence d'hématies dans les urines en quantité anormalement élevée.
Elle peut être macroscopique ou microscopique.

II-Diagnostic positif:

+ Circonstances de découvertes:

- Constatation d'une hématurie macroscopique.
- Découverte fortuite lors de la pratique d'une bandelette réactive → hématurie microscopique.
- Recherchée devant une pathologie uro-néphrologique ou une maladie à risque rénal.

+ Dépistage :

- Bandelette réactive :
- Très sensible
- L'hématurie n'est pathologique qu'à partir de 2+
- Faux positifs : hémoglobinurie, myoglobinurie

+ Cytologie urinaire :

Concentration des hématies par mm³ sur un échantillon d'urines fraîches.

- Hématurie pathologique si $> 10\text{GR/mm}^3$.
- Hématurie macroscopique si $> 200\text{ GR/mm}^3$

+ Compte d'Addis :

Débit d'hématie et de leucocytes/ml/mn.

- Vider la vessie, attendre 03 heures et récolter les urines
- Normal $< 1000\text{ /ml/mn}$.
- Douteux : $1000\text{-}5.000\text{/ml/mn}$.
- Hématurie microscopique si $> 5.000\text{ /ml/mn}$.
- Hématurie macroscopique si $> 500.000\text{/ml/mn}$.

III-Diagnostic différentiel :

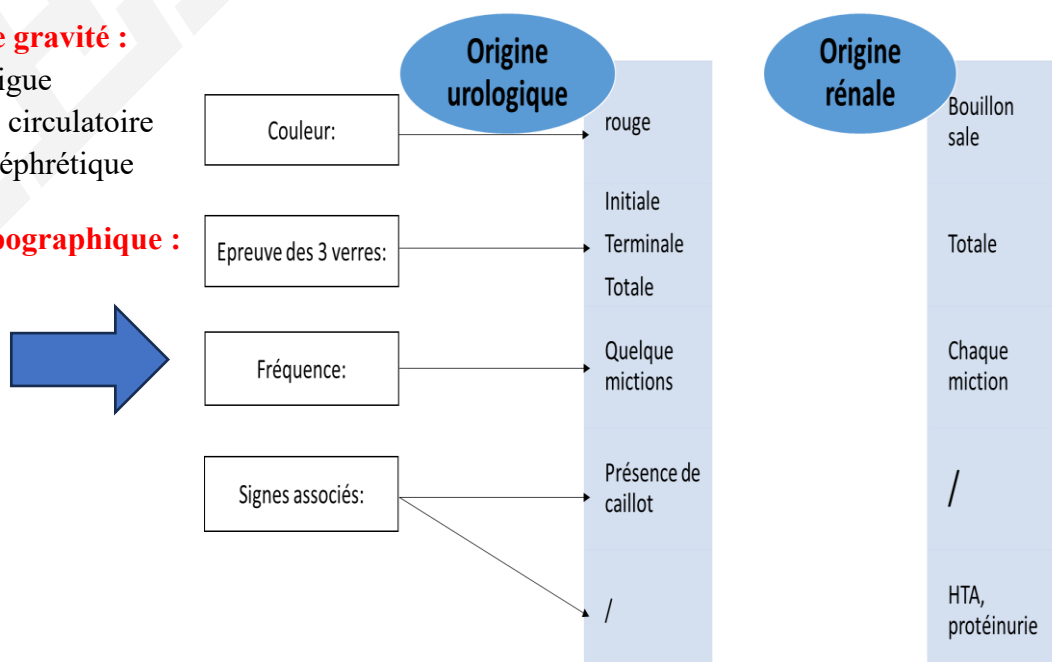
- Sang non urinaire : lésion cutanée, génitale, anorectale
- Urines colorées :
 - Cause alimentaire : betterave, bonbon coloré par l'aniline...
 - Causes médicamenteuses : rifampicine, éosine, phenergan...

-Hémoglobinurie, myoglobinurie, porphyrie

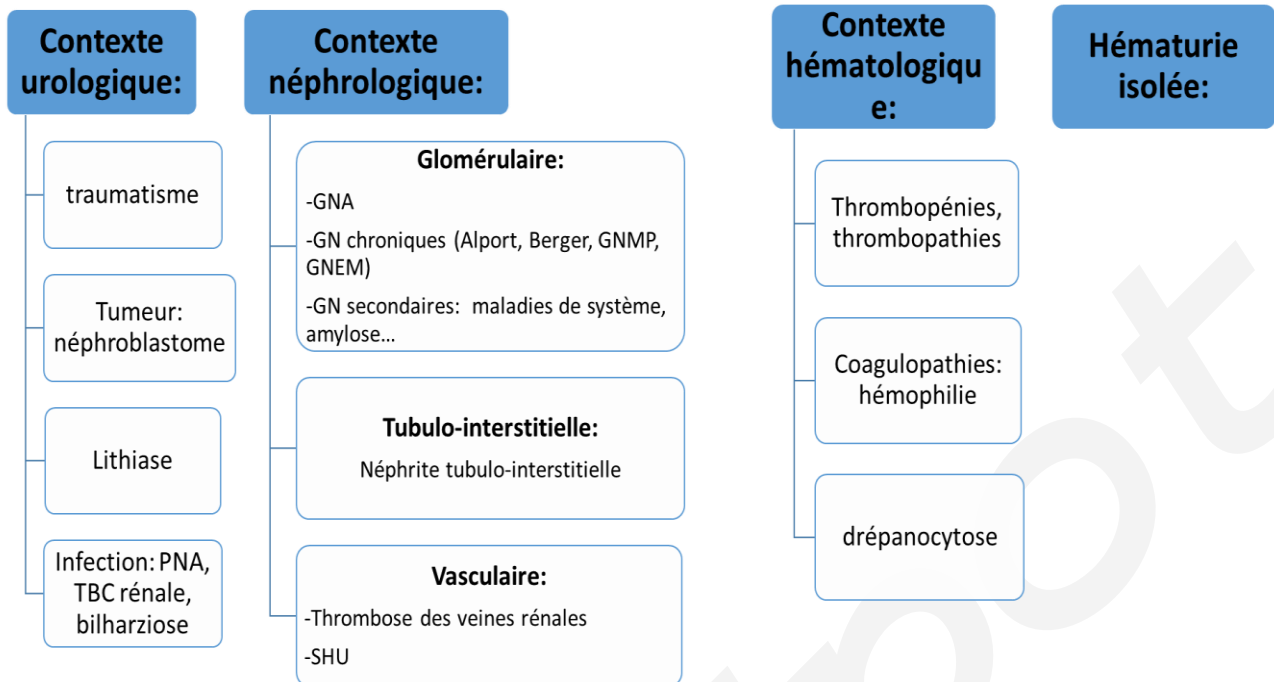
IV-Diagnostic de gravité :

- Anémie aigue
- Collapsus circulatoire
- Colique néphrétique

V-Diagnostic topographique :



VI-Diagnostic étiologique:



Cas clinique :

Meriem, âgée de 07 ans, adressée aux urgences pédiatriques pour la PEC de syndrome œdémateux

Anamnèse:

- sans ATCD pathologiques personnels ou familiaux
- notion d'angine non traitée depuis 10 jours

Examen clinique:

- ✓ œdème des paupières et des membres inférieurs, blanc, mou, gardant le godet
- ✓ urines moins abondantes, de couleurs porto
- ✓ **TA:** 15/10 (HTA)
- ✓ **poids** = 22 kg
- ✓ **CU:** sang:++, protéines: +++

Bilan :

Urée: 0,64 g/l, **Créatinine:** 17 mg/l, **Ionogramme:** correcte

Protéinurie des 24h: 550 mg/24h soit 25 mg/kg/j

Q1: Quel est le regroupement syndromique de l'ensemble des symptômes présenté par Meriem?

R1: sd néphritique = œdèmes , HTA, protéinurie, hématurie, insuffisance rénale

Q2: Quelle est l'étiologie la plus probable?

R2: GNA post streptococcique

Q3: Comment confirmer votre diagnostic?

R3: Je complète par un bilan: ASLO, C3

Q4: Citer les grandes lignes de la PEC de cette pathologie.

R4:

1-Hospitalisation

2-Mesures générales: repos au lit, restriction hydrique, régime sans sel

3-traitement de l'infection streptococcique: 1 seule injection d'Extencilline ou Pénicilline V ou érythromycine en cas d'allergie aux pénicillines

4-lutter contre la surcharge hydro-sodée: régime sans sel, restriction hydrique, diurétiques

5-PEC de l'HTA: mesures hygiéno-diététiques + lasix suffit, +/- loxén

6-PEC de IRA