

Cours De Résidanat

Sujet : 33

Les hématuries

PHYSIOPATHOLOGIE, ORIENTATION DIAGNOSTIQUE, TRAITEMENT DANS LES SITUATIONS D'URGENCE

OBJECTIFS:

1. Définir l'hématurie macroscopique et l'hématurie microscopique.
2. Distinguer une hématurie d'une coloration anormale des urines d'une autre origine.
3. Enumérer les éléments cliniques et biologiques permettant d'évaluer le retentissement d'une hématurie ainsi que le degré de sa gravité.
4. Suspecter l'origine d'une hématurie selon son caractère initial, terminal ou total lors de la miction.
5. Distinguer l'origine urologique d'une origine néphrologique d'une hématurie à partir des données cliniques et biologiques.
6. Planifier les explorations radiologiques et endoscopiques en cas d'hématurie.
7. Expliquer l'intérêt de l'exploration du système complémentaire au cours des hématuries.
8. Enumérer les néphropathies glomérulaires pouvant être révélées par une hématurie.
9. Réunir les arguments anamnestiques, cliniques et paracliniques permettant de retenir le diagnostic d'une glomérulonéphrite aiguë chez l'enfant.
10. Poser l'indication d'une ponction biopsie rénale devant une hématurie.
11. Citer les principales causes d'hématurie d'origine rénale, vésicale et uréthro-prostatique.
12. Planifier la conduite à tenir en urgence devant une hématurie macroscopique grave d'origine urologique.

Sommaire :

I - Introduction - Définitions:.....	3
II - Physiopathologie.....	4
III - Diagnostic positif de l'hématurie	5
A- Circonstances de découverte:	5
B- Confirmation du diagnostic:	5
IV - Diagnostics différentiels de l'hématurie (tableau 1).....	6
A- Urines sanglantes contaminées: Hémorragie de voisinage	6
B- Urines colorées non hématuriques:.....	7
C. Contamination du récipient par des agents oxydants:	7
V - Enquête étiologique.....	8
A - Examen clinique.....	8
B - Examens complémentaires.....	12
VI - Étiologies.....	19
A - Causes Urologiques:	20
B - Causes Néphrologiques(ou parenchymateuses).....	24
C - Autres étiologies	28
D - Enquête étiologique négative.....	30
VII - Enquête chez l'enfant	31
VIII - Planifier la conduite à tenir en urgence devant une hématurie macroscopique grave d'origine urologique:.....	36
IX - Conclusion:.....	38

N° Validation : 0833201941

I - Introduction - Définitions:

L'hématurie est la présence, en **quantité anormale**, d'hématies émises dans les urines ($\geq 10/\text{mm}^3$ ou **10 000/ml**), lors d'une miction.

On en distingue 2 types :

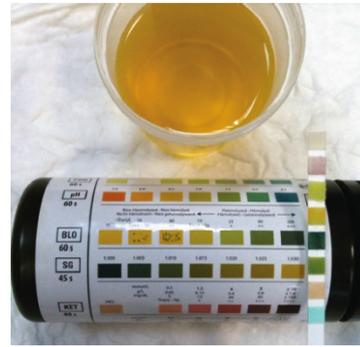
Hématurie macroscopique	Hématurie microscopique
Définition	
Coloration rosée, rouge ou brunâtre visible à l'œil nu (fig1) (à partir de ≥ 500 hématies/mm³)	Invisible à l'œil nu ≥ 10 hématies/mm³
Circonstances de découverte	
Motif fréquent de consultation : <ul style="list-style-type: none"> Aux urgences, au décours d'un épisode (cf. Prise en charge immédiate) A distance d'un épisode aigu unique ou répété Symptôme non spécifique, associé à de nombreuses pathologies urologiques (néoplasiques, infectieuses, lithiasiques) ou néphrologiques	Positivité à la bandelette urinaire : (fig 2) réalisée de façon systématique (dépistage en médecine du travail) ou orientée lors d'un bilan de : diabète hypertension artérielle insuffisance rénale œdèmes des membres inférieurs pathologies auto-immunes Sur examen cytologique quantitatif des urines(ECBU)
Valeur sémiologique	
Identique : atteinte du parenchyme rénal ou de la voie excrétrice urinaire (cavités pyélo-calicielles, uretères, vessie, urètre)	

N° Validation : 0833201941

Fig.1. Hématurie macroscopique.



Fig.2. Hématurie microscopique, BU positive.



II - Physiopathologie

- ✓ Les hématuries micro et macroscopiques peuvent intervenir dans deux cadres nosologiques :
 - **soit il s'agit d'un cadre urologique. La présence des hématies dans les urines est liée à une lésion du parenchyme ou de l'arbre urinaire.**
Celle-ci conduit à l'effraction (micro ou macroscopique) de vaisseaux sanguins, dont le contenu va se retrouver en contact avec la lumière de la voie excrétrice urinaire ;
 - **soit il s'agit d'un cadre néphrologique. L'hématurie est liée au passage des hématies à travers une membrane basale glomérulaire altérée.**
Sont le plus souvent dues à une **maladie glomérulaire**. Elles peuvent être la conséquence :
 - d'anomalies congénitales de la composition de la membrane basale (syndrome d'Alport) ;
 - de lésions acquises de la membrane basale (foyers de nécrose et de prolifération glomérulaire observés dans les syndromes de glomérulonéphrite rapidement progressive ou subaiguë maligne) ;
 - de mécanismes mal précisés (glomérulonéphrite mésangiale à dépôts d'IgA: maladie de Berger). Ce sont les dépôts mésangiaux d'IgA qui entraînent la prolifération cellulaire, l'inflammation locale avec passage d'hématies et de protéines.

N° Validation : 0833201941

- ✓ Cette physiopathologie explique l'absence de caillots lors d'une hématurie macroscopique d'origine néphrologique, en raison de **l'action fibrinolytique de l'urokinase tubulaire** ; la présence de cylindres hématiques ou d'hématies déformées sur l'analyse du culot urinaire ; l'association fréquente à une protéinurie ($\geq 0,3$ g/24h), voire à un syndrome néphrotique ou néphritique.

D'une manière générale, une hématurie supérieure à 100 éléments/mm³ est la conséquence de lésions glomérulaires prolifératives et/ou nécrosantes, accompagnant une néphropathie à fort potentiel de gravité. C'est souvent le signe inaugural des glomérulonéphrites rapidement progressives, avec prolifération extra-capillaire.

III - Diagnostic positif de l'hématurie

A- Circonstances de découverte:

Une hématurie macroscopique n'échappe pas au malade, le patient décrit un ou plusieurs épisodes d'émission d'urines sanglantes l'amenant à consulter;

Une hématurie microscopique est dépistée par les bandelettes urinaires (cf. définitions)

B- Confirmation du diagnostic:

- ✓ Au cours d'une hématurie macroscopique, et si le saignement est en cours, l'urine peut être:
 - De couleur claire: rosée claire
 - De couleur rouge foncée, avec parfois la présence de caillots
 - De couleur très foncée, parfois noirâtre
- ✓ Le diagnostic de l'hématurie repose sur l'examen cytologique quantitatif des urines, réalisé selon les règles de bonne pratique, en dehors d'une période menstruelle (ou de méno-métrorragies).

N° Validation : 0833201941

L'hématurie est définie par la présence de plus de 10 hématies/mm³ (ou 10 000 hématies/ml) à l'examen cytologique urinaire quantitatif.

- ✓ **Si le patient consulte alors que le saignement est tari, l'interrogatoire prend tout son intérêt**
- ✓ **Toute hématurie, qu'elle soit présente ou tarie relevée par l'interrogatoire, doit être explorée**
- ✓ L'examen cytologique urinaire, réalisé rapidement après le recueil des urines, permet en outre de préciser :
 - la présence de **cylindres hématiques**, rarement mis en évidence, mais spécifiques de l'origine glomérulaire ;
 - la présence de **déformations des hématies** qui oriente vers une hématurie glomérulaire.

NB: La bandelette urinaire détecte la présence de sang dans les urines grâce aux propriétés peroxydasiques de l'hémoglobine (Elle décèle alors l'hémoglobine et non les hématies). La sensibilité de cet examen est de 90 %, mais il existe des faux-positifs : myoglobinurie, hémoglobinurie.

IV - Diagnostics différentiels de l'hématurie (tableau 1)

- ✓ Avant réalisation d'un bilan étiologique, la présence de fausses hématuries est à éliminer par un examen direct du sédiment urinaire lors d'un ECBU.
- ✓ Le compte d'Addis-Hamburger ou « hématie-leucocytes/minutes » (seuil pathologique > 10 000/ml à condition que débit urinaire > 1ml/mn et urines recueillies sans sondage) **n'est plus réalisé en routine.**

A- Urines sanglantes contaminées: Hémorragie de voisinage

1. Chez la femme: sang venu des voies génitales (**règles, métrorragies**)
2. Chez l'homme: **Urétrorragie** : persistance d'un saignement en dehors des mictions, ou **hémospemie** (présence de sang dans l'éjaculat spermatique).

N° Validation : 0833201941

3. Le sondage vésical rend toute hématurie microscopique insignifiante, et peut perturber l'interprétation d'une hématurie macroscopique

B- Urines colorées non hématuriques:

1. Coloration d'origine alimentaire:

- Betteraves, mûres, myrtilles, rhubarbe, choux rouge,
- Colorant alimentaire : rhodamine B.

2. Coloration liée à une prise médicamenteuse

- Antibiotiques : rifampicine, érythromycine, métronidazole.
- Anti-inflammatoires : acide aminosalicylique, salazopyrine, ibuprofène.
- Vitamines : B12.
- Laxatifs contenant de la phénolphtaléine.

3. Coloration d'origine métabolique (par les pigments physiologiques)

- Hémoglobinurie par hémolyse.
- Myoglobinurie par rhabdomyolyse.
- Urobilinurie, porphyrie.
- Intoxication : plomb, mercure.

C. Contamination du récipient par des agents oxydants:

- Contact avec antiseptique : povidone-iodine, eau de Javel.

A retenir

Le diagnostic d'hématurie doit toujours être confirmé par un examen cytologique urinaire quantitatif.

Il n'existe pas de corrélation entre le type d'hématurie et la gravité de la maladie causale.

La démarche diagnostique est identique pour une hématurie macro- et/oumicroscopique persistante.

N° Validation : 0833201941

Tableau 1 - Fausses hématuries.
Causes de fausse hématurie
Urines rouges non sanglantes : <ul style="list-style-type: none">• coloration alimentaire (betterave, rhubarbe);• médicamenteuse (rifampicine, phénothiazine);• coloration pathologique (urobiline, porphyrine). Urines rouges qui ne sont pas des GR pigmentaires : <ul style="list-style-type: none">• hémoglobinurie, myoglobinurie.
Myoglobinurie
<ul style="list-style-type: none">• Clinique bruyante : asthénie, hyperthermie, myalgies, contractures, anurie, état de choc.• Sujets peu entraînés, mal hydratés.• Effort musculaire intense dans une ambiance chaude et humide.• Déséquilibre prolongé entre apports et besoins en énergie induisant une rhabdomyolyse.
Hémoglobinurie
<ul style="list-style-type: none">• Douleurs abdominales pelviennes.• Secondaire à une hémolyse par libération massive des globules rouges à la plante du pied.• Après une course sur sol dur.• Traitement préventif : port de chaussures avec semelles en caoutchouc mousse.• Traitement curatif : boissons alcalines évitant la cristallisation de l'Hb dans l'urine.

V - Enquête étiologique

A - Examen clinique

L'examen clinique initial permet d'orienter, dans la majorité des cas, le bilan vers une étiologie urologique ou néphrologique, et conditionne le choix d'examens complémentaires adaptés.

1 - Interrogatoire

- ✓ **Le mode de vie** est à explorer à l'anamnèse, et notamment :
 - **L'origine ethnique**,
 - La notion de voyage en **zone d'endémie** pour certaines expositions environnementales ou infectieuses (bilharziose, tuberculose).
- ✓ Il faut rechercher des **facteurs de risque de carcinomes urothéliaux**:
 - **Exposition professionnelle** à des carcinogènes (amines aromatiques, benzène, goudron, colorants)
 - Un **tabagisme** actif ou sevré
 - Un traitement antérieur par cyclophosphamide (endoxan),
 - La notion de sonde vésicale à demeure,
 - Ou une irradiation pelvienne.

N° Validation : 0833201941

- ✓ Au niveau des **antécédents familiaux**, on recherchera des **pathologies urologiques** telles que:
 - La polykystose hépato-rénale
 - Des cancers(rénaux, prostatiques ou urothéliaux).

- ✓ Sur le plan **néphrologique**, il faut rechercher:
 - Une insuffisance rénale
 - Une surdité héréditaire(syndrome d' Alport).

- ✓ Au niveau des **antécédents personnels**, un terrain à **risque particulier** est à éliminer :
 - Diabète,
 - Drépanocytose,
 - Troubles de la coagulation:  pistaxis, hémorragie digestive, hématomes sous cutanés,
 - Infections urinaires,
 - Lithiases urinaires: coliques néphrétiques,
 - Tumeurs urologiques
 - Et éventuellement une infection ORL récente orientant vers une glomérulonéphrite post-streptococcique
 - Episodes d' maturie macroscopique concomitants aux infections ORL, très évocateurs de la Maladie de Berger, qui est la première néphropathie h maturiante.
 - Sinusite, Otite, Asthme qui s'associent aux glomérulonéphrites extracapillaires au cours des vascularites à ANCA
 - Hépatite B ou C qui sont des étiologies de GNMP
 - Maladies rhumatismales ou hépatiques qui peuvent entraîner une néphropathie à IgA secondaire

- ✓ Il faut s'enquérir des **traitements** que prend le patient et notamment :
 - Des anticoagulants ou des antiagrégants plaquettaires,
 - Des AINS (responsables de néphropathie).

N° Validation : 0833201941

- ✓ Les circonstances de découverte peuvent aussi aider à établir le diagnostic. Il existe parfois un **contexte évocateur** évident comme :
 - Un traumatisme,
 - Une chirurgie urologique,
 - Ou une manœuvre endo-urologique récente (sondage, cystoscopie).

- ✓ Il faut faire préciser au patient :
 - s'il s'agit d'un **premier épisode** ou d'une **récidive**,
 - la **date de survenue**,
 - la **durée** d'évolution,
 - le mode évolutif (capricieuse, récidivante..)
 - et le **caractère cyclique** ou non du saignement(endométriose).
 - **les caractéristiques de l'hématurie (si macroscopique)** doivent être précisées dès l'interrogatoire, et à fortiori lors de l'examen physique en demandant au patient d'uriner: ainsi , la présence de caillots : oriente vers une étiologie urologique. Les hématuries glomérulaires (néphrologiques) bénéficient de l'action fibrinolytique de l'urokinase tubulaire.
 - la **chronologie de l'hématurie sur le temps mictionnel (épreuve des 3 verres) est un élément précieux à déterminer (fig.3) :**

- ✓ L'existence de **signes fonctionnels urologiques** peut avoir valeur d'orientation:
 - une pollakiurie et une dysurie évoqueront une étiologie du bas appareil,
 - des douleurs lombaires chroniques ou des coliques néphrétiques feront évoquer plutôt un caillottage de la voie excrétrice ou une pathologie lithiasique,
 - une hyperthermie, des brûlures mictionnelles feront penser à un processus infectieux.

- ✓ Enfin, il existe des **symptômes évocateurs de néphropathie** comme:
 - la prise de poids,
 - la présence d'œdèmes,
 - et l'existence de signes indirects d'HTA (céphalées, acouphènes...).

N° Validation : 0833201941

2 - Examen physique

- ✓ **L'examen général** recherche l'existence de :
 - fièvre,
 - perte de poids,
 - asthénie (insuffisance rénale, cancer),
 - douleurs osseuses.

- ✓ L'examen physique proprement dit recherche tout d'abord **des signes de gravité** avec **évaluation du retentissement hémodynamique** en prenant le pouls et la tension artérielle :
 - Hypovolémie en cas d'hématurie macroscopique massive : tachycardie, hypotension artérielle, marbrures ;
 - Hypertension maligne en cas de néphropathie glomérulaire sévère.

- ✓ La **palpation hypogastrique** est indispensable à la recherche d'un globe vésical (rétention aiguë sur caillottage).

- ✓ Il faut être vigilant vis-à-vis des signes d'anémie (en cas d'hématurie chronique) : **pâleur cutanéomuqueuse**.

- ✓ Il faut rechercher un **contact lombaire** à la palpation évoquant une tumeur rénale ou une polykystose.

- ✓ La **percussion des fosses lombaires** (Ebranlement lombaire) peut mettre en évidence une douleur lombaire (par lithiase ou autre cause..)

- ✓ La recherche d'une **varicocèle** (signe de compression de la veine spermatique ou de la veine cave) est parfois évocatrice d'une tumeur rénale .

- ✓ Les **touchers pelviens** sont requis à la recherche

N° Validation : 0833201941

- D'une hypertrophie,
- D'un cancer prostatique,
- D'une masse pelvienne.

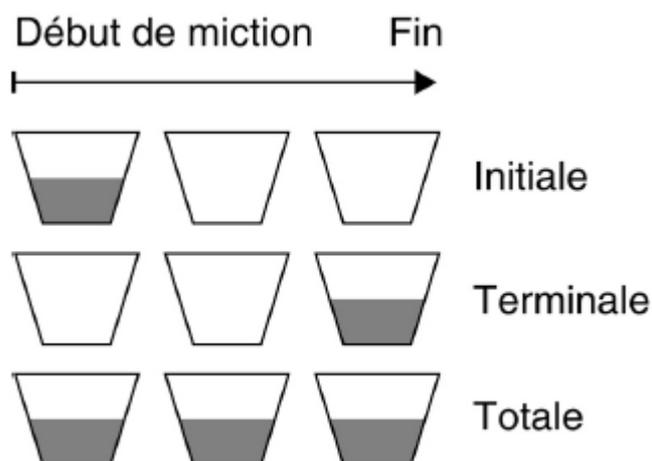
✓ L'inspection et la palpation des **membres inférieurs** doivent rechercher des **œdèmes**.

3- Épreuve des 3 verres:

Permet de préciser la chronologie de l'hématurie, ayant ainsi une **valeur localisatrice**. Ainsi, **l'hématurie peut être: (fig.3)**

- **initiale** (survenant au début de la miction) : suggérant une localisation uréthro-prostatique ;
- **terminale** (en fin de miction) : signant une localisation vésicale ;
- **totale** (sur toute la durée de la miction) : pouvant être d'origine rénale, mais cependant, en cas d'hématurie abondante, elle n'a pas de valeur localisatrice (toute hématurie abondante, quelque soit son origine, est totale)

Fig.3: Épreuve des 3 verres



B - Examens complémentaires

Ils sont de 4 ordres : biologique, morphologique, endoscopique et anatomopathologique. La pertinence de leur choix sera définie par l'orientation établie à l'issue de la phase clinique.

N° Validation : 0833201941

1 - Examens Biologiques

À visée diagnostique :

a - ECBU

- ✓ L'analyse bactériologique permet d'éliminer une **infection urinaire**. **L'hématurie ne pourrait être interprétée qu'en l'absence d'une infection urinaire**. En cas de contexte évocateur, une recherche spécifique d'infection **bilharzienne ou tuberculeuse** doit être mentionnée.

- ✓ L'analyse **cytologique**:
 - Confirme le diagnostic d'hématurie en cas de doute,
 - Précise la **morphologie érythrocytaire** ou la présence de **cylindres hématiques** orientant vers une origine néphrologique. (fig.4)
 - La recherche de cylindres hématiques dans les urines au microscope en contraste de phase: les cylindres sont des masses protéiques dont le squelette est la protéine de Tamm Horsfall. Ils ne sont pathologiques que lorsqu'ils contiennent des inclusions cellulaires comme les hématies. Les cylindres hématiques apportent la démonstration que les hématies viennent du glomérule.

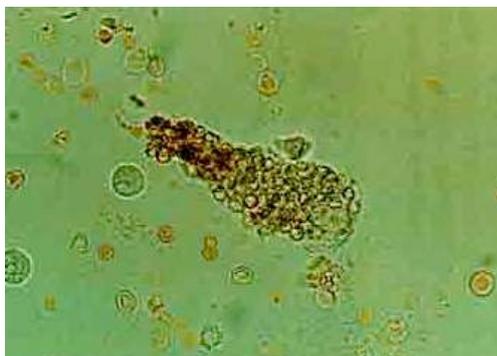


Fig. 4: Cylindre hématique

N° Validation : 0833201941

- Il est à noter que le volume moyen du globule rouge se trouve diminué en cas d'origine glomérulaire, de l'ordre de 50 Fl (1 Femtolitre= 10 puissance -15 litre) pour un volume normal de 80 à 100 Fl



Fig. 5: GR diminué de volume

- La présence de déformations érythrocytaires au microscope à contraste de phase est également un argument indirect en faveur de l'origine glomérulaire de l'hématurie.

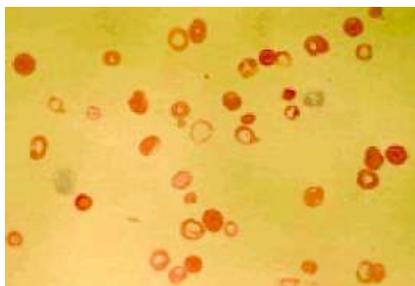


Fig. 6: GR dysmorphiques > 80%

- Des globules rouges normaux, en taille et en volume, signent l'origine extra-glomérulaire de l'hématurie

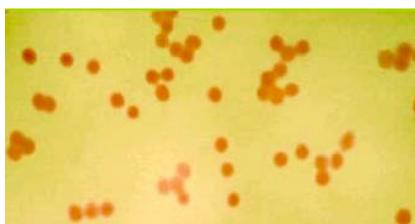


Fig.7 : GR normaux en taille et en volume

N° Validation : 0833201941

b - La protéinurie des 24 heures

La protéinurie des 24 heures est possiblement liée à la présence de sang jusqu'à 1 g/24 h. Elle sera idéalement dosée en dehors d'un épisode hématurique. Son taux est spécifique d'une atteinte glomérulaire au-delà de 2 g/24 h.

c - Pour apprécier le retentissement de l'hématurie:

- ✓ Faire une **numération-formule sanguine et un bilan d'hémostase (TP/TCA)**

Permet :

- d'évaluer l'importance du saignement (déglobulisation massive) en phase aiguë,
 - de connaître le retentissement en cas de chronicité (anémie inflammatoire, syndrome paranéoplasique avec anémie ou polyglobulie).
 - de détecter des facteurs favorisant le saignement, d'autant plus qu'il y a une notion de traitement anticoagulant ou de prise d'antiagrégant plaquettaire.
-
- ✓ **L'évaluation de la fonction rénale** par l'urée plasmatique, la créatininémie et le calcul de la clairance par la formule de Cockcroft ou MDRD est utile. Il peut en effet exister une insuffisance rénale sur une cause néphrologique ou une cause urologique obstructive (tumeur, lithiase ou caillotage des voies excrétrices urinaires supérieures ou rétention aiguë d'urine sur caillotage urétero-vésical).

2 - Examens Morphologiques

a- L'échographie vésico-rénale :

- ✓ Permet de rechercher:
 - **des lithiases,**
 - **des tumeurs** (du parenchyme rénal, des cavités pyélo-calicielles ou vésicales ou encore des kystes rénaux).

- ✓ Elle peut également mettre en évidence des **signes indirects** (urétéro-hydronephrose, caillotage...).

N° Validation : 0833201941

- ✓ Une étude des vaisseaux rénaux au Doppler peut révéler une **thrombose veineuse**.
- ✓ L'échographie est de par son innocuité et son accessibilité un examen de **1ère intention**. Cependant, sa sensibilité est limitée pour les lésions de petites tailles, et sa négativité ne dispense pas d'une imagerie plus sensible.

b- L'uroscanner:

- ✓ C'est un scanner abdomino-pelvien sans puis avec injection de produit de contraste iodé, couplé à une acquisition au temps excrétoire ou tardif avec reconstruction.
- ✓ Sa sensibilité pour la détection des tumeurs et calculs de petite taille est supérieure à celle de l'échographie.
- ✓ L'acquisition en phase artérielle peut également renseigner sur une anomalie des vaisseaux rénaux (notamment en cas de traumatisme) ou la présence d'une fistule aorto-urétérale.
- ✓ L'étude morphologique de l'urètre peut être réalisée en fin d'acquisition par l'association de clichés radiologiques per-mictionnels.
- ✓ L'uroscanner est l'examen de référence pour l'étude du parenchyme rénal et des voies excrétrices urinaires supérieures. Il tend à remplacer l'urographie intraveineuse (UIV). En cas de contre-indication aux produits de contraste iodés (insuffisance rénale), il sera remplacé par une **uro-IRM**.

c- L'arbre urinaire sans préparation:

- ✓ Il est facile d'accès
- ✓ il est souvent réalisé (couplé à l'échographie) pour la recherche d'une image lithiasique lors d'une colique néphrétique.

N° Validation : 0833201941

- ✓ Sa sensibilité est cependant inférieure au scanner, ce qui n'en fait plus un examen de première intention lors d'un bilan d'hématurie.

d- L'artériographie:

Ne sera réalisée qu'en cas de forte suspicion d'atteinte vasculaire, notamment lors d'un traumatisme rénal ou d'une malformation artério-veineuse. Elle aura alors essentiellement pour but d'objectiver un saignement actif afin de l'assécher par une **embolisation**.

3 - Examens Endoscopiques:

✓ **L'urétéro-cystoscopie**

- est réalisée en consultation après vérification de la stérilité des urines ou l'absence de nitrites à la BU, et instillation d'un gel anesthésique local intra-urétral.
- Cet examen est effectué le plus souvent avec un cystoscope rigide chez la femme ou souple chez l'homme.
- Il permet la détection de lésions tumorales en relief mais également planes, moins facilement visualisées en imagerie (Cis).
- L'étude de la filière urétrale est indispensable en cas d'hématurie initiale.
- Enfin, l'inspection des méats peut également mettre en évidence un éjaculat d'urines sanglantes urétérales, en faveur d'une cause urologique si unilatéral ou néphrologique en cas de bilatéralité.
- La **cystoscopie** est un examen important du bilan d'hématurie. Elle devient indispensable chez le patient de plus de 50 ans et/ou présentant des facteurs de risque de tumeurs urothéliales (tabac, exposition professionnelle...).

✓ **L'urétéroscopie**

- Est réalisée **sous anesthésie** au bloc opératoire et permet l'exploration du haut appareil urinaire.

N° Validation : 0833201941

- Cet examen n'est réalisé que sur **orientation spécifique** des examens précédents (suspicion de tumeur urétérale) et peut s'associer à la réalisation d'une **cytologie** ou de **biopsies**.
- L'urétéroscopie est également indiquée chez le patient présentant des facteurs de risque de tumeur urothéliale et un bilan morphologique et cystoscopique négatif.

4 - Examens Anatomopathologiques

✓ La cytologie urinaire:

- Est réalisée idéalement sur les urines du matin, ou lors d'un examen endoscopique.
- La cytologie urinaire a une sensibilité élevée pour la détection des cellules tumorales **de haut grade** (avec une sensibilité de plus de 90 % dans la détection du CIS vésical), mais présente une faible sensibilité pour les tumeurs de bas grade.
- Une cytologie urinaire négative ne dispense pas d'un bilan endoscopique.

✓ La ponction-biopsie rénale:

- Est indiquée dans le **bilan d'une hématurie microscopique associée à une protéinurie glomérulaire et/ou une hypertension artérielle**. Elle permet d'obtenir la confirmation diagnostique et la caractérisation histologique de la néphropathie.
- Dans un contexte **d'hématurie macroscopique**, elle est le plus souvent réalisée à la recherche d'une **maladie de Berger**, après avoir éliminé les causes urologiques.
- Elle sera guidée par l'échographie après vérification du bilan d'hémostase et anesthésie locale.

N° Validation : 0833201941

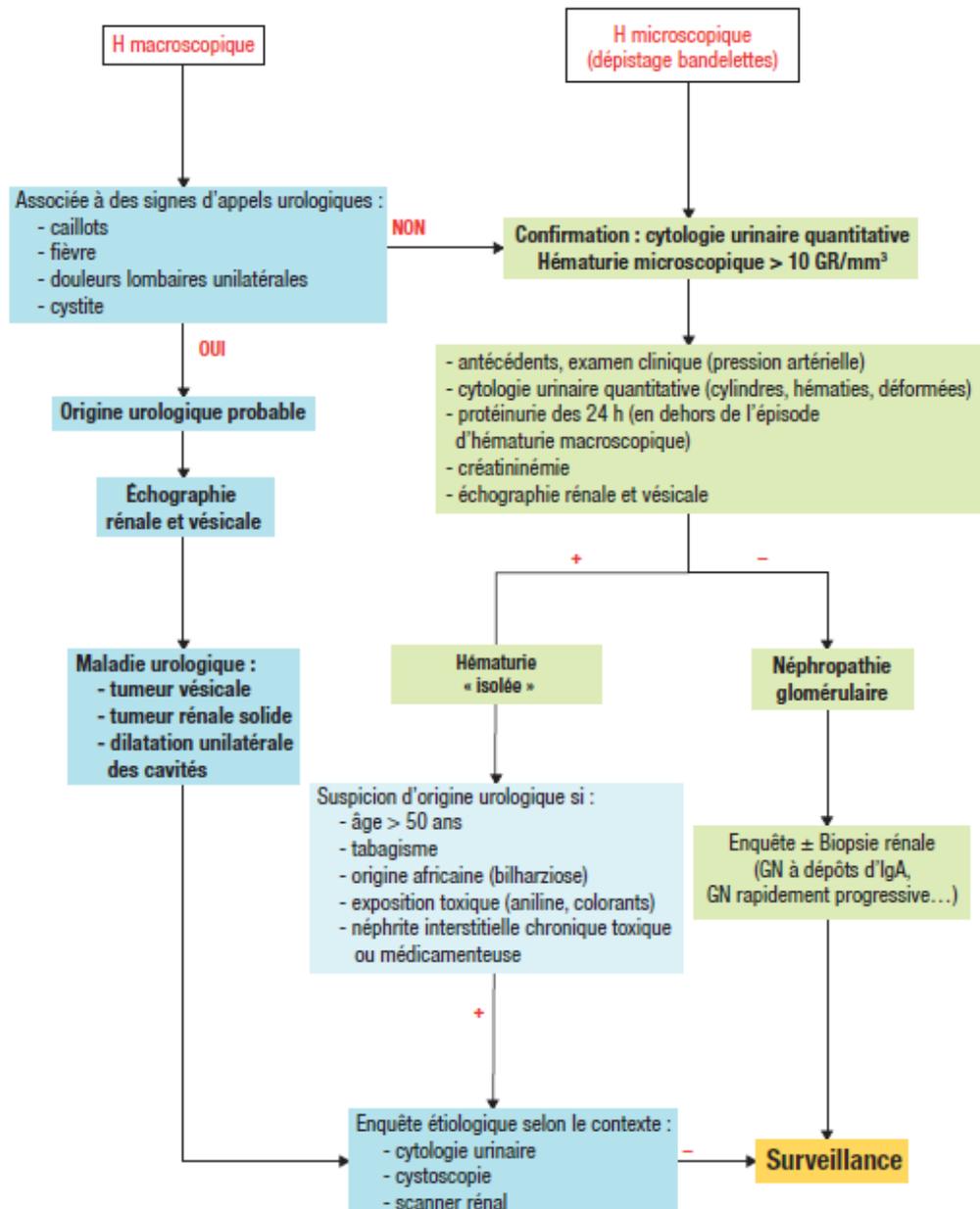


Figure 8 . Arbre décisionnel : Conduite à tenir diagnostique devant une hématurie

VI - Étiologies

L'hématurie micro- ou macroscopique est un symptôme fréquent qui nécessite toujours une enquête étiologique. La démarche diagnostique doit rechercher en première intention les causes les plus fréquentes ou présentant un caractère de gravité :

- tumeurs urothéliales +++ (vessie, voie excrétrice supérieure),
- tumeurs rénales ;
- infections urinaires ++,
- lithiases ;

N° Validation : 0833201941

- néphropathies.

Lors d'une hématurie macroscopique isolée, le bilan doit éliminer une origine urologique avant de s'orienter vers une cause néphrologique.

Un traitement anticoagulant peut favoriser une hématurie mais n'est jamais à considérer comme responsable de première intention. Il ne doit pas dispenser d'un bilan onco-urologique exhaustif.

A - Causes Urologiques:

Sont en faveur de l'origine urologique:

- **Age > 50 ans**
- **Tabagisme**
- **Origine africaine (bilharziose)**
- **Exposition toxique (aniline, colorants)**
- **Présence de caillots**
- **Fièvre**
- **Douleurs lombaires unilatérales**
- **Cystite (signes fonctionnels urinaires)**
- **Présence d'anomalies radiologiques**
- **Saignement unilatéral à la cystoscopie**
- **Absence d'une protéinurie associée**

1 - Tumeurs urothéliales

- **Tumeurs vésicales: (TV)**
 - **Premier cancer urologique en Tunisie**
 - Facteurs de risque fréquemment associés : âge \geq 50 ans, sexe masculin, tabac, exposition professionnelle (amines aromatiques...).
 - L'hématurie constitue le maître symptôme (typiquement terminale)
 - Le diagnostic repose sur l'imagerie (échographie), la cytologie urinaire, mais la cystoscopie constitue l'examen diagnostique de référence

N° Validation : 0833201941

- Si le traitement est dans la plupart des cas conservateur (résection +- instillations endo-vésicales) dans les TVNIM, il est radical (cystectomie) dans les TVIM

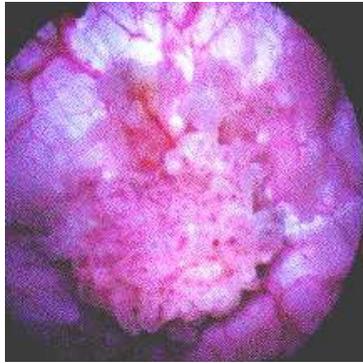


Fig. 9: Tumeur vésicale papillaire sur la cystoscopie

- **Tumeurs des voies urinaires excrétrices supérieures (TVEUS)**
 - Rares, parfois associées à une TV mais peuvent être isolées
 - Peuvent concerner calices, pyélon et uretères
 - Le diagnostic repose sur l'uroscanner. Dans les cas douteux, l'urétéro-rénoscopie, avec éventuellement une biopsie, peut aider au diagnostic
 - Le traitement de référence reste la néphro-urétérectomie totale, mais un traitement conservateur peut se concevoir dans certains cas et sous certaines conditions.
- **Tumeurs urétrales**
 - Hématurie initiale

2 - Tumeurs rénales

- Une tumeur du rein est un cancer du rein jusqu'à preuve du contraire
- Troisième cancer urologique en Tunisie (après celui de la vessie et celui de la prostate)
- Peuvent être révélées par une hématurie microscopique ou macroscopique totale.
- De nature bénigne (angiomyolipome) ou le plus fréquemment maligne (adénocarcinome le plus souvent).
- Souvent asymptomatiques (50% des cas) ou associées à une douleur lombaire chronique, objectivées alors fortuitement sur un examen d'imagerie (échographie)

N° Validation : 0833201941

- L'examen de référence pour le diagnostic positif et la caractérisation tumorale est l'uroscanner
- Lorsqu'elle existe, cette hématurie est totale, indolore et capricieuse.

3 - Infections urinaires à germes usuels:

- Cause la plus fréquente
- sera accompagnée d'un tableau clinique évocateur (brûlures mictionnelles, pollakiurie, douleurs lombaires...).
- Diagnostic confirmé par la réalisation d'un ECBU, ou d'une bandelette urinaire.
- Atteinte possible de tout l'arbre urinaire : **cystite** +++ (hématurie macroscopique), pyélonéphrite (hématurie le plus souvent microscopique), prostatite.
- Germes habituels (Escherichia coli, entérobactéries...)

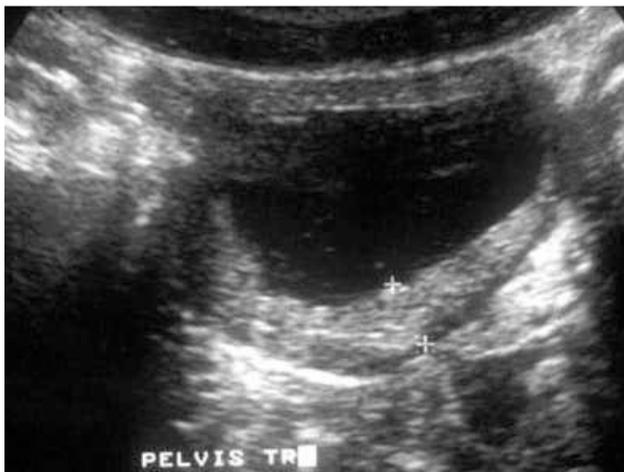


Fig. 10: Aspect échographique d'une cystite bactérienne

4-Infections urinaires à germes spécifiques:

- ou germes en rapport avec un contexte épidémiologique :
 - **Tuberculose urinaire :**
 - ❖ immunodépression,
 - ❖ localisation pulmonaire,
 - ❖ leucocyturie aseptique,
 - ❖ calcifications des parois vésicales ou urétérales (aspect de vessie porcelaine) ;

N° Validation : 0833201941



Fig. 11: aspect cystoscopique d'une cystite tuberculeuse

➤ **Bilharziose :**

- ❖ zone d'endémie (Afrique du Nord: bassin du nil, péninsule arabique).
- ❖ Associée à une hyperéosinophilie.
- ❖ Diagnostic réalisé sur un examen direct des urines à la recherche d'un oeuf, 3 jours de suite (sensibilité faible), ou au mieux lors d'un prélèvement de muqueuse vésicale (et rectale) par voie endoscopique.

5 - Lithiases urinaires

(Cf. Objectif 50)

- Concernent 5 à 15 % de la population.
- Peut être pauci-symptomatique ou révélée par un épisode de colique néphrétique.
- Intérêt du scanner abdomino-pelvien (ou du couple AUSP + échographie) lors d'un épisode douloureux ou de l'uroscanner en dehors d'une phase aiguë.

6- Origine Traumatique

- Contexte évident
- Les organes touchés peuvent être une fracture du parenchyme rénal, une atteinte du pédicule vasculaire ou encore une plaie vésicale
- L'examen de référence pour établir le bilan lésionnel d'un traumatisme rénal est l'uroscanner
- La stabilité hémodynamique orientera le choix de l'examen : uroscanner ± artériographie en cas d'atteinte du pédicule, échographie si patient instable

Fig. 12: fracture rénale droite avec uro-hématome péri-rénal



N° Validation : 0833201941

7 - Origine Prostatique

(Cf. Objectif 73)

- Hématurie macroscopique initiale
- Peut compliquer l'évolution d'une HBP
- Signe rarement révélateur de cancer de prostate, elle est plus souvent associée à une prostatite ou une hypertrophie, et reste un **diagnostic d'élimination**

8 - Origine Iatrogène

Hématurie pouvant être:

- Secondaire à un sondage,
- Secondaire à la pose d'un cathéter sus-pubien
- Secondaire à une résection endoscopique (« chute d'escarres »)
- Post-lithotritie extracorporelle
- Post biopsie rénale

9- Origine malformative: Anomalie de la jonction pyélo-urétérale

B - Causes Néphrologiques (ou parenchymateuses)

- Elles sont le plus souvent glomérulaires (tableau 2). Parfois causées par une néphrite interstitielle aiguë médicamenteuse.

Tableau 2: Principales étiologies glomérulaires des hématuries

-	Glomérulonéphrite à dépôts mésangiaux d'IgA (maladie de Berger)
-	Glomérulonéphrite aiguë post-infectieuse
-	Glomérulonéphrite membranoproliférative
-	Glomérulonéphrite extra-capillaire
-	Syndrome d'Alport

- **Sont en faveur de l'origine néphrologique:**
 - Présence de cylindres hématiques
 - Présence de d'une protéinurie
 - Présence d'une HTA
 - Présence des œdèmes

N° Validation : 0833201941

- **Absence de caillots**
- **Absence de signes urinaires associés**
- **Imagerie normale**

1 - Néphropathies glomérulaires

Ces néphropathies constituent les véritables causes néphrologiques de l'hématurie

a - Glomérulonéphrites

- Elles se présentent sous forme de syndromes néphrotique ou néphritique associant une protéinurie glomérulaire, des œdèmes et une hématurie.
- L'ECBU met en évidence des **hématies déformées** et **des cylindres hématiques**.
- Le diagnostic se fait sur **la biopsie rénale**.

✓ **Glomérulonéphrite Aiguë post-infectieuse :**

- Secondaire à une infection des voies aériennes supérieures (le plus souvent) à streptocoque
- Le tableau clinique révélateur est bruyant, survenant 15 jours après l'épisode infectieux, sous la forme d'un syndrome néphritique aigu, associant dans sa forme complète: une hématurie le plus souvent macroscopique donnant un aspect bouillon sale ou en " coca cola", une protéinurie, une HTA, une oligurie et ou une insuffisance rénale modérée.
- Elle est toujours associée à une **baisse de la fraction C3** du complément: baisse constante et transitoire.
- Le diagnostic repose sur la triade : infection – intervalle libre-hypocomplémentémie transitoire. La biopsie rénale est systématique chez l'adulte
- L'évolution est spontanément favorable dans sa forme bénigne post streptococcique de l'enfant et de l'adolescent (voir chapitre enquête chez l'enfant)

✓ **Glomérulonéphrite Rapidement progressive (GNrp)**

- Marquée par une dégradation de la fonction rénale en quelques semaines.

N° Validation : 0833201941

- Associée à une maladie systémique associant une hémoptysie à l'hématurie, le syndrome pneumo-rénal :
 - ❖ **Maladie de Wegener : vascularite à ANCA**
 - ❖ **Syndrome pneumo-rénal de Goodpasture** : présence d'anticorps anti-membrane basale glomérulaire.

✓ **Glomérulonéphrite Chronique:**

- **Glomérulonéphrite à dépôts mésangiaux d'IgA (maladie de Berger) :**
 - ❖ Cause la plus fréquente des hématuries **macroscopiques** glomérulaires **récurrentes**, préférentiellement chez les **hommes jeunes**.
 - ❖ Survenant au décours d'une **infection ORL**
 - ❖ Entre les épisodes macroscopiques, persiste fréquemment une hématurie microscopique, qui peut être associée à une protéinurie typiquement modérée
 - ❖ La biopsie confirme le diagnostic en mettant en évidence la présence de **dépôts mésangiaux granuleux d'IgA** et une **prolifération endocapillaire**.
- **Glomérulonéphrite membrano-proliférative**
- **Glomérulonéphrite extra-capillaire**
- **Glomérulonéphrite de la maladie lupique:** survient le plus souvent dans les 12 à 24 mois d'évolution du Lupus Erythémateux Systémique (**CF Objectif**)

b - Syndrome d'Alport

- Pathologie **héréditaire** de transmission variable (liée à l'X, autosomique dominante ou récessive).
- Un contexte **familial** sera évocateur.
- Il associe hématurie **macroscopique récurrente ou microscopique**, **surdité de perception bilatérale** et atteinte **ophtalmologique** à type de lenticône antérieur (cataracte, atteinte maculaire).

2 - Néphropathie interstitielle aiguë :

- le plus souvent médicamenteuse immunoallergique, elle peut être associée à d'autres **signes allergiques** (rash cutané, cytolysé hépatique...). se voit lors d'une **prise médicamenteuse** : sulfamides, pénicillines...

N° Validation : 0833201941

- elle peut être infectieuse, parainfectieuse, infiltrative, immunologique

3 - Néphropathies vasculaires

a - Nécrose papillaire

- Souvent associée à un diabète, une drépanocytose, une prise d'AINS ou d'analgésiques au long cours ou au cours de certaines pyélonéphrites graves
- Elle se présente de façon aiguë par une colique néphrétique (par migration des fragments papillaires dans l'uretère), possiblement associée à une hyperthermie et/ou insuffisance rénale transitoire. (elle peut être classée ainsi dans les causes urologiques)
- L'imagerie injectée (uroscanner ou UIV) ne met pas en évidence de lithiase mais une amputation caliciale en rapport avec une destruction ou un séquestre de la région papillaire
- Le fragment papillaire nécrosé peut migrer le long de l'uretère et être mis en évidence dans les urines après tamisage

b - Infarctus rénal

- Notion de terrain à risque : post-traumatique, drépanocytose, maladie à potentiel thromboembolique (ACFA).
- Se manifeste par une hématurie associée à un tableau de douleur lombaire brutale difficilement calmée par les antalgiques.
- Le diagnostic est réalisé par un scanner abdomino-pelvien injecté, une angio-IRM ou une échographie-Doppler.
- La prise en charge doit se faire en urgence (dans les 6 heures) par reperméabilisation de l'artère rénale par voie radio-interventionnelle (stent) ou chirurgicale (thrombectomie) sous peine d'ischémie définitive.

4 - Polykystose rénale autosomique dominante (PKRD)

- Développement de kystes rénaux (\pm hépatiques) dont la rupture des vaisseaux de la paroi peut se faire au niveau de la voie excrétrice, expliquant l'hématurie.
- Évolution vers l'insuffisance rénale.
- Diagnostic fait en échographie.

N° Validation : 0833201941



Fig. 13: Aspect scannographique d'une polykystose rénale

Remarque: Un kyste séreux simple du rein ne peut être responsable d'une hématurie, ainsi devant une hématurie avec un kyste séreux du rein il faut chercher une autre cause à cette hématurie.

C - Autres étiologies

1 - Les hématuries d'effort :

- surviennent après une activité physique prolongée.
- Le plus souvent microscopiques (80 % des cas).
- Le mécanisme de ces hématuries est mixte associant des microtraumatismes rénaux ou vésicaux (en rapport avec l'exercice) et une perméabilité glomérulaire accrue pendant l'effort.
- Elles nécessitent une réévaluation après quelques jours de repos.
- La persistance d'une hématurie micro ou macroscopique à distance de l'effort nécessite un bilan endoscopique et par imagerie afin de ne pas méconnaître une cause organique.

2 - Traitement anticoagulant: une hématurie survenant au cours d'un traitement anticoagulant doit faire rechercher un surdosage , mais sera, tout de même, explorée de la même manière que celle survenant chez un malade ne recevant pas de traitement anticoagulant

3 - Cystite toxique(cyclophosphamide)

4 - Hématurie secondaire à un problème vasculaire:

a - Hémangiomes:

N° Validation : 0833201941

- Rénal
- Vésical
- Urétral

b - Télangiectasies de la vessie (cystite radique)

c - Fistule artério - veineuse post traumatique ou post opératoire (néphrectomie partielle)

d - Syndrome de Klippel Trenaunay

- Syndrome congénital vasculaire osseux
- Malformation congénitale des veines profondes

e - Syndrome de Protée

f - Syndrome de la casse noisette (nutcracker syndrom)

- Hématurie macroscopique récidivante gauche
- Compression de la veine rénale gauche par la pince aorto-mésentérique
- Intérêt de l'écho-doppler

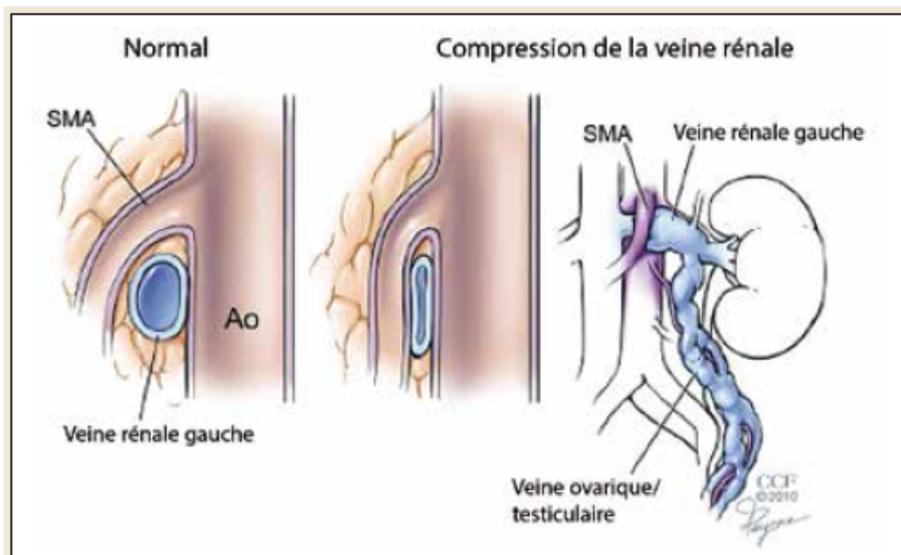


Fig.14 Phénomène casse-noisette. À gauche, schéma d'une anatomie normale. Au milieu et à droite, phénomène casse-noisette. SMA : artère mésentérique supérieure ; Ao : aorte.

g - Thrombose des veines rénales

- Surtout chez le nouveau né
- Evoquée devant un terrain de thrombophilie, des douleurs lombaires, une hématurie, une anurie et une insuffisance rénale aigue.

N° Validation : 0833201941

- le diagnostic est confirmé par l'échodoppler et ou l'angioscanner

5 - Maladie générale

a - Troubles de la coagulation

maladie de Willebrand

b - Drépanocytose hétérozygote

- Nécrose papillaire
- GR falciformes au culot

c - Leucémies, lymphomes

D - Enquête étiologique négative

- Un faible pourcentage d'hématuries transitoires ne feront jamais la preuve de leur étiologie
- Il s'agit le plus souvent d'une hématurie microscopique chez un malade qui n'a aucun antécédent uro-néphrologique et dont l'examen clinique est normal, la protéinurie est nulle, les urines sont stériles, les RBK sont négatives, l'électrophorèse de l'hémoglobine est normale et les examens d'imagerie sont normaux.
- La gravité des cancers de la vessie conduit à proposer une cystoscopie avec biopsies de la vessie à partir de 45-50 ans, voire plus tôt s'il existe des facteurs de risque.
- La biopsie rénale est rarement proposée si l'hématurie reste strictement isolée
- En pratique : en cas de récurrence de l'hématurie macroscopique, l'endoscopie vésicale est un examen à faire en urgence(en période hématurique) pour préciser l'origine du saignement. L'examen de l'urètre, de la vessie et des méats urétéraux permettra alors de préciser l'origine urétrale, vésicale ou haute uni ou bilatérale (rein, uretère et voies excrétrices supérieures) du saignement. L'exploration complémentaire sera adaptée à la constatation endoscopique ou radiologique initiale. L'unilatéralité évoque une lésion de la voie excrétrice, la bilatéralité une atteinte glomérulaire. Enfin, elle permet de prélever séparément l'urine provenant de chaque uretère et de pratiquer ainsi l'examen cytologique des urines du haut appareil droit et gauche.

N° Validation : 0833201941

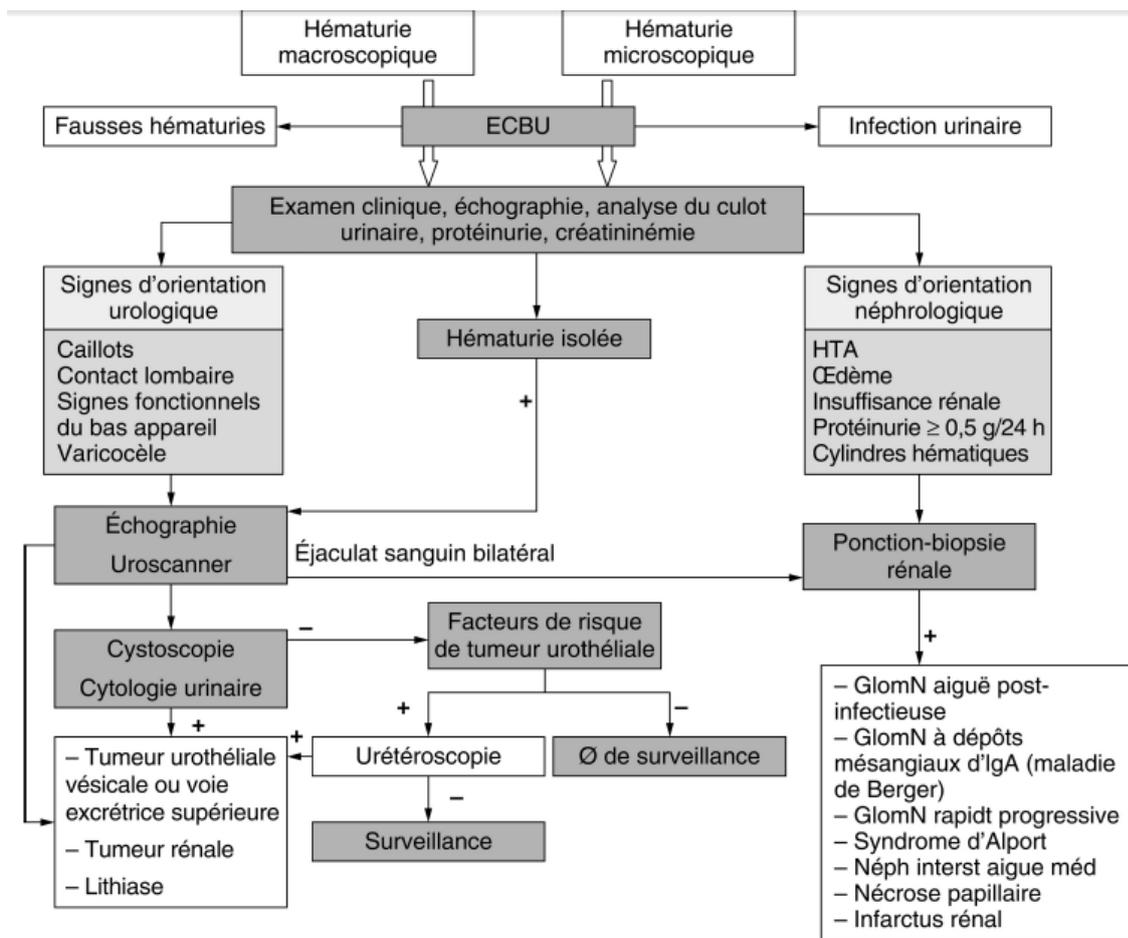


Fig. 15: Arbre décisionnel devant une hématurie

VII - Enquête chez l'enfant

N° Validation : 0833201941

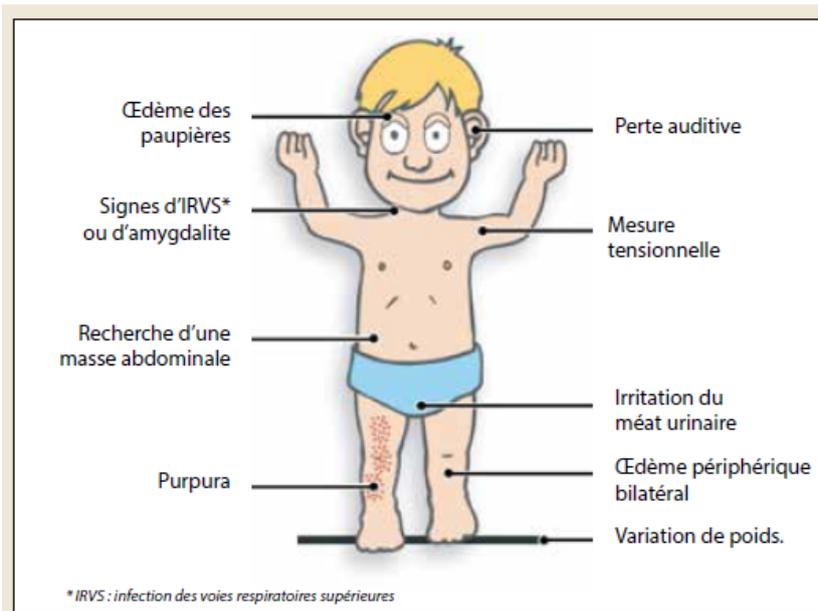


Figure 1 - Éléments cliniques ciblés chez l'enfant présentant une hématurie.

Tableau 2 - Éléments clés de l'anamnèse chez les enfants qui présentent une hématurie.

<p>Symptômes Fièvre Signes urinaires Douleurs abdominales, irradiation Infections ORL et impetigo récents Éruption cutanée Arthralgie Surdité Œdème Variation de poids</p> <p>Antécédents familiaux Drépanocytose Coagulopathie Reins polykystiques Néphropathie Surdité Hématurie familiale bénigne Néphrolithiase</p> <p>Médicaments Amoxicilline, céphalosporines, aminoglycosides, amitriptyline, anticonvulsivants, aspirine, chlorpromazine, coumadine, cyclophosphamide, diurétiques, thiorazine, usage prolongé ou massif d'analgésiques</p> <p>Autres éléments à considérer Traumatisme, Exercice intense récent</p>

Tableau 3 - Causes d'hématurie macroscopique et microscopique chez les enfants.

<p>Idiopathique</p> <p>Glomérulaires : Hématurie macroscopique récidivante (néphropathie à IgA, hématurie familiale bénigne, syndrome d'Alport); Glomérulonéphrite aiguë post-streptococcique; Glomérulonéphrite membranoproliférative; Glomérulonéphrite extramembraneuse; Glomérulonéphrite rapidement progressive; Purpura rhumatoïde; Maladie de Goodpasture; LED.</p>
<p>Intersitelles et tubulaires</p> <p>Pyélonéphrite aiguë; Néphrite interstitielle aiguë; Tuberculose; Hématologique (thrombopénie, thrombose de la veine rénale, maladie de Willebrand, drépanocytose).</p>
<p>Urologiques</p> <p>Infection urinaire bactérienne ou virale; Hypercalciurie, néphrolithiase; Malformations vasculaires, des voies urinaires, polykystose rénale; Traumatisme rénal, urétral ou vésical; Tumeurs de Wilms; Exercice; Médicaments.</p>

N° Validation : 0833201941

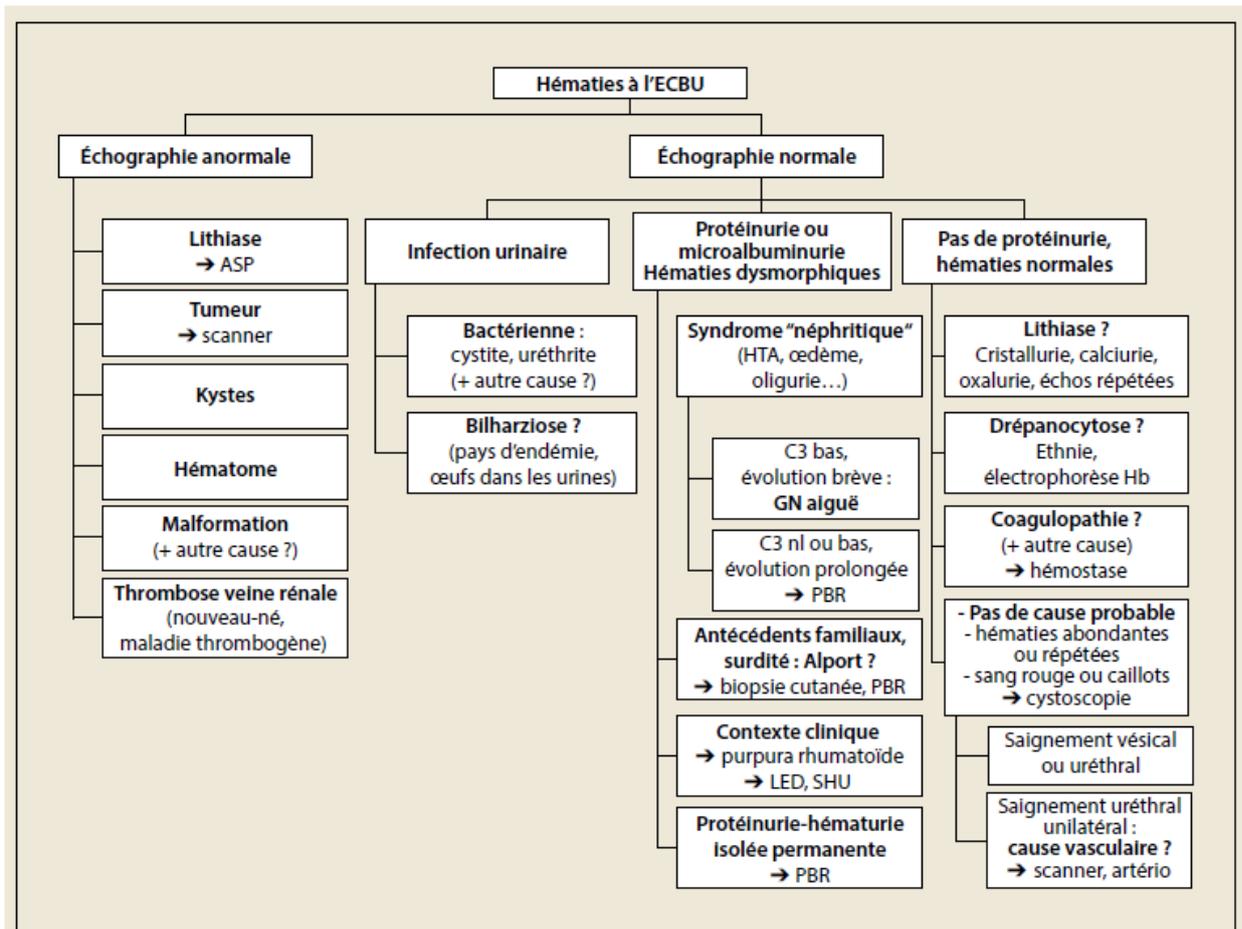


Figure 2 - Arbre diagnostique devant une hématurie.

La GNA post infectieuse de l'enfant mérite quelques précisions:

- ✓ La GNA est une glomérulonéphrite à médiation immune, définie par une inflammation aiguë non suppurative des capillaires glomérulaires
- ✓ **Tableau clinique:**
 - Infection streptococcique :
infection préalable par le streptocoque β hémolytique du groupe A, avec un intervalle libre par rapport aux manifestations cliniques (Infection rhinopharyngée: angine, amygdalite et rarement une otite ou sinusite; infection cutanée: impétigo, pyodermite; Scarlatine)
 - Période de latence (intervalle libre):
1 à 2 semaines si infection ORL, 3 à 6 semaines si infection cutanée
- ✓ **Présentation clinique de la forme classique :**
début est souvent brutal, avec la survenue d'un syndrome néphritique aigu :

N° Validation : 0833201941

- Hématurie macroscopique: urines foncées (aspect en bouillon sale ou coca cola)
 - Oedèmes : d'importance variable, allant d'une simple prise de poids ou d'un œdème des paupières à un tableau d'anasarque ou d'OAP.
 - HTA
 - Oligurie: diurèse $<1-0,5\text{ml/kg/h}$
 - Protéinurie (inconstante)
- ✓ Des signes généraux peuvent accompagner ce tableau : fièvre, nausées, vomissements, douleurs abdominales, céphalées, convulsions, asthénie
- ✓ Dans une minorité de cas la GNA peut se manifester par un syndrome néphrotique (protidémie $<50\text{g/l}$, albuminémie $<30\text{g/l}$ et PU $>50\text{mg/kg/j}$ ou $>3\text{g/g}$ de créatinine) impur (HTA, HU macroscopique, Insuffisance rénale)
- ✓ **Biologie:**
- **Dans les urines:**
 - Protéinurie: non sélective,
 - HU macroscopique ou microscopique ,constante
 - Natriurèse basse (constante): $\text{Na/K}<1$
 - Leucocyturie: discrète, $<1500\text{L/mm}^3$, non altérés
 - Culot urinaire: cylindres hyalins, graisseux ou leucocytaires
 - Urée urinaire élevée
 - **Dans le sang:**
 - Fonction rénale: normale ou altérée
 - Kaliémie: normale ou augmentée
 - Natrémie: parfois hyponatrémie de dilution
 - EPP: souvent normale, hypoalbuminémie, hypoprotidémie, hyperalpha2, hypergammaglobulinémie
 - syndrome inflammatoire: VS accélérée, NFS, CRP, Fibrinémie
 - **Signes immunologiques:**

N° Validation : 0833201941

- Dosage du complément+++ : En faveur d'une activation prédominante de la voie alterne avec un abaissement transitoire du C3 et CH50 (90 à 100% des cas).
- La baisse de la fraction C4 est généralement précoce et très transitoire.
- Dans le bilan immunologique, d'autres anomalies ont été rapportées :
 - élévation des IgG et IgM (près de 90 % des patients)
 - présence de complexes immuns circulants (60 % des patients) et cryoglobulinémie (66 % des patients)
 - présence d'ANCA (10 % des patients), volontiers associée à des formes sévères avec prolifération extracapillaire
- Preuve d'une infection streptococcique récente :
dosage des titres des anticorps dirigés contre certains antigènes du streptocoque : Les anti-streptolysines O (ASLO) ; des anti-désoxyrubonucléase B (anti DNaseB): surtout suivant une infection cutanée, les anti-Zymogène(ne se dosent pas en pratique courante).

✓ **Ponction biopsie rénale (PBR):**

- **Indications:** Chez l'enfant la PBR n'est pas systématique (systématique chez l'adulte), elle est indiquée devant une évolution atypique et l'existence de signes cliniques extrarénaux :
 - A la phase initiale : évaluer la gravité
 - Anurie > 5jours
 - Syndrome néphrotique > 10jours
 - Insuffisance rénale > 10jours
 - HTA > 15jours
 - Tardivement :si évolution atypique
 - PU >1g/24h après un mois
 - HU macroscopique > 1mois
 - Récidive HU macro ou GNA
 - Diminution du C3 au-delà de 03 mois
 - PU modérée > 6mois
 - HU micro > 18mois

N° Validation : 0833201941

- **Aspects histologiques:**
 - Dans les formes typiques :

En microscopie optique une prolifération endocapillaire pure, avec une prolifération cellulaire diffuse surtout mésangiale, mais aussi des cellules endothéliales, de monocytes, de lymphocytes T et de polynucléaires. L'existence d'un grand nombre de polynucléaires dans les capillaires confère le caractère exsudatif à cette GN.
 - On peut observer des dépôts extra-membraneux éosinophiles appelés « humps » ou « chapeau de gendarme » sur le versant externe de la MBG.
 - En Immunofluorescence les dépôts sont constitués essentiellement de C3 et d'IgG de répartition variable.
 - Dans les cas les plus sévères (GNA maligne), des cellules épithéliales et des macrophages s'accumulent dans l'espace de Bowman, réalisant une prolifération extra-capillaire avec formation de croissants épithéliaux

VIII - Planifier la conduite à tenir en urgence devant une hématurie macroscopique grave d'origine urologique:

- ✓ En cas d'hématurie macroscopique importante avec caillottage et/ou rétention aiguë d'urine:
 - mise en place d'une sonde vésicale à double courant avec mesures d'asepsie, en système clos. Réalisation d'un ECBU lors de la pose ;
 - mise en place d'irrigations/lavages en continu associés à des décaillotages à la seringue si nécessaire (fig.).
 - Surveillance des volumes d'« entrées/sorties ».

N° Validation : 0833201941



Fig. 16: Sonde à double courant pour irrigation vésicale.

- ✓ Parfois , et malgré les lavages , le décaillotage manuel s'avère non possible témoignant d'un caillot vésical organisé généralement de gros volume, et nécessitant un décaillotage au bloc opératoire lors d'une cystoscopie avec éventuellement une électrocoagulation hémostatique.
- ✓ Une hématurie abondante déglobulisante peut se voir dans un cadre d'urgence et relève principalement d'un traumatisme rénal (contexte évocateur) , d'une tumeur rénale rompue (angiomyolipome+++) ou d'une malformation artério-veineuse rénale.
 - Dans le cas d'un traumatisme fermé du rein, le traitement reste conservateur basé sur les transfusions et la surveillance en milieu de soins intensifs en dehors des traumatismes pédiculaires qui nécessitent une intervention en urgence.
 - Dans le cas d'un angiomyolipome ou d'une malformation artério-veineuse , le tarissement du saignement peut être obtenu par une embolisation réalisée au décours d'une artériographie.
- ✓ Il va de soi qu'une hématurie importante nécessite des transfusions, et parfois même des traitements de l'étiologie une fois celle ci est élucidée.
- ✓ Devant un sondage difficile ou parfois impossible, il ne faut pas oublier qu'une hématurie peut avoir comme origine une tumeur vésicale qui constitue une **contre**

N° Validation : 0833201941

indication absolue à la pose d'un cathéter sus pubien (pouvant aggraver le stade d'une éventuelle lésion en réalisant une dissémination le long de son trajet).

IX - Conclusion:

Parfois banalisée, la macrohématurie n'est pas une pathologie à proprement parler. Elle reste, jusqu'à preuve du contraire, le symptôme d'une maladie urologique potentiellement grave, nécessitant une prise en charge approfondie. La prévalence de plus en plus importante de la prise d'anticoagulants ou d'antiagrégants complique parfois cette prise en charge, que ce soit en péjorant la situation clinique, ou au contraire en participant à la banalisation de sa recherche diagnostique, qu'il est impératif de proscrire. La microhématurie n'est qu'une variante moins visible de la macrohématurie, et selon les facteurs de risque associés, nécessite elle aussi une recherche diagnostique méthodique.