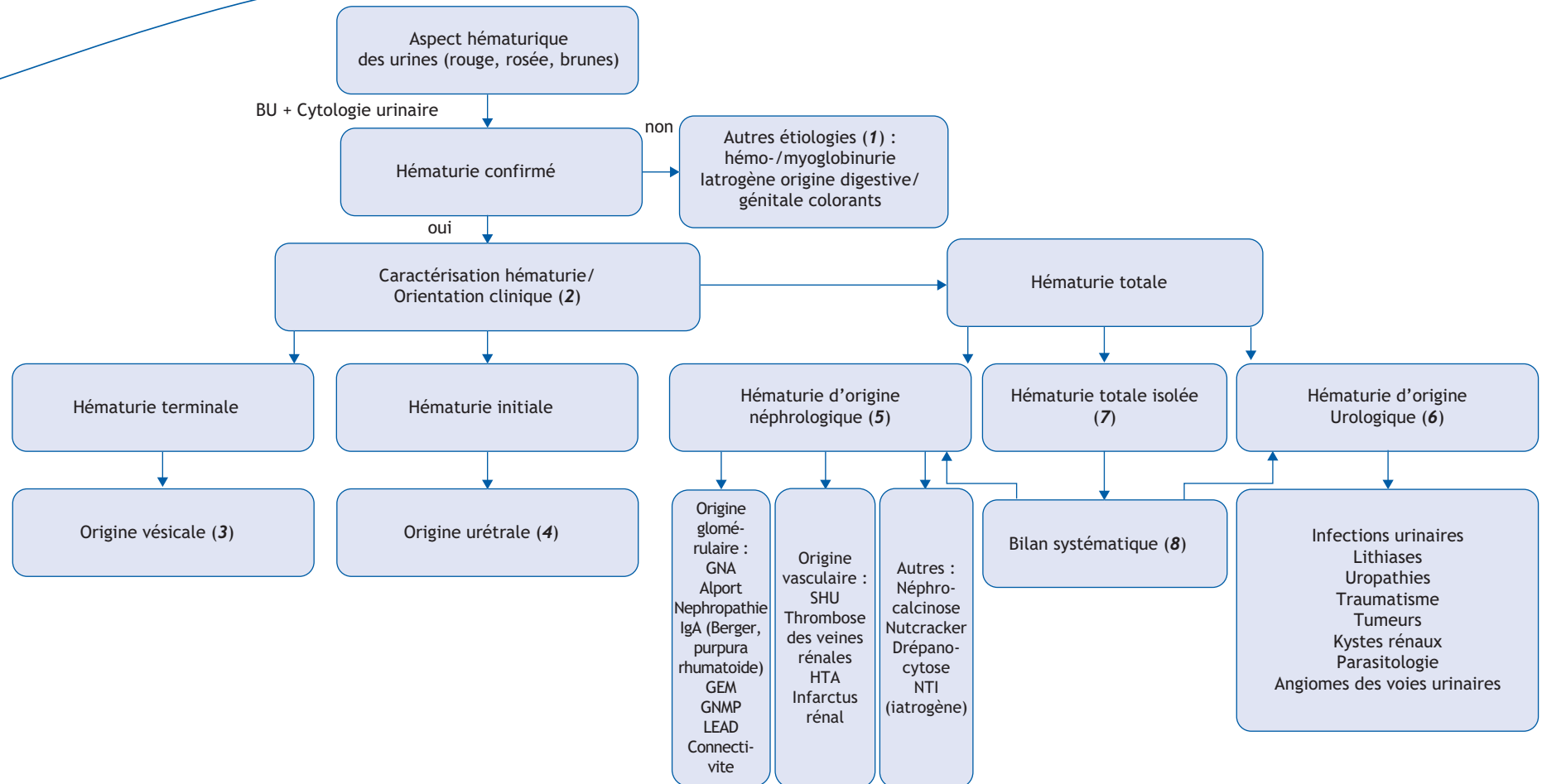


M. Fila\*, C. Amouroux, D. Morin

Service de néphrologie et endocrinologie pédiatrique, CHU Arnaud de Villeneuve,  
371 avenue du Doyen Gaston Giraud 34925 Montpellier cedex 5



#### ■ Abréviations

GEM : Glomérulonéphrite extra membraneuse  
GNMP : Glomérulonéphrite membrano-proliférative  
LEAD : Lupus érythémateux aigu disséminé  
NTI : Néphropathie tubulo-interstitielle  
SHU : Syndrome hémolytique et urémique

\*Auteur correspondant.  
Adresse e-mail : m-fila@chu-montpellier.fr (M. Fila).

## ■ Arbre diagnostique - Commentaires

(1) Éliminer les fausses hématuries : En cas de bandelette urinaire négative ; éliminer les causes classiques de « fausses hématuries » : pigments biliaires, colorants alimentaires (betteraves), coloration d'origine médicamenteuse (rifampicine) ; cristaux d'urates (périodes néonatale).

En cas de bandelette positive, étude de la cytologie urinaire permettant d'éliminer les fausses hématuries : hémoglobinuries et myoglobinuries positivantes les bandelettes urinaires, porphyries.

Éliminer des causes de saignements d'origine digestive ou génitale

(2) Interrogatoire et examen clinique

- Antécédents :
  - Notion de troubles de l'hémostase (rarement révélés par une hématurie)
  - Traitements (anticoagulant)
  - Notion de traumatisme rénal
  - Histoire familiale d'hématurie
- Typer l'hématurie :
  - Hématurie totale ou non ? Une hématurie partielle est systématiquement d'origine urologique, initiale en faveur d'une origine urétrale ou prostatique (rare en pédiatrie), terminale en faveur d'une origine vésicale.
  - Durée (une seule, plusieurs mictions). Couleur (rose, rouge, bouillon sale),
  - Présence ou non de caillots
  - Présence ou non de signes fonctionnels urinaires
  - Hématurie déclenchée après effort/exercice intensif.
  - Clinique : examen clinique complet avec mesure de la pression artérielle, organes génitaux externes, masse abdominale, examen dermatologique et ostéoarticulaire. Recherche d'œdème et d'une protéinurie à la bandelette.

(3) Hématurie terminale : en faveur de l'origine vésicale de l'hématurie. Il est important de la différencier d'une hématurie

totale avec un renforcement terminal qui peut correspondre à une hématurie d'origine haute avec une sédimentation du culot urinaire dans la vessie.

Le bilan peut se limiter à un ECBU et une échographie vésico-rénale dans un premier temps. Les étiologies à rechercher sont les infections urinaires basse d'origine bactérienne (pyogènes, uréaplasma, BK), virale (adénovirus, BK virus) ou parasitaire (bilharziose), les cystites d'origine toxique (cyclophosphamide) et de rares cas de tumeurs vésicales pédiatriques (rhabdomyosarcome). Une cystoscopie peut être indiquée dans un second temps en cas de persistance de l'hématurie terminale.

(4) Hématurie initiale : en faveur d'une origine urétrale ou prostatique de l'hématurie. L'interrogatoire recherche une cause de traumatisme (corps étranger...). Le bilan comprend une échographie vésico-prostatique (chez le garçon), un ECBU et un bilan de lithiase. Une urétroscopie peut être discutée dans un second temps.

(5) Hématurie totale : l'interrogatoire et la clinique peuvent orienter vers une origine rénale. Typiquement, il s'agit d'une hématurie de couleur porto sans caillot, totale et durant sur plusieurs mictions. La présence d'une HTA, d'une protéinurie >1g/24h ou d'œdèmes est en faveur d'une origine rénale de l'hématurie. L'analyse du culot urinaire permet également de confirmer l'origine rénale (présence d'acanthocytes et de cylindres hématiques)

Le bilan biologique comporte : NFS, plaquettes, ionogramme sanguin ; urée, créatinine, albuminémie, Dosage des fractions C3 et C4 du complément, anticorps anti-nucléaire et anti DNA, anticorps antistreptococciques. Au niveau des urines : protéinurie/créatinine urinaire, micro-albuminurie, rapport calciurie/créatinine urinaire. L'échographie abdominale est systématique.

La ponction biopsie rénale est indiquée rapidement en cas de syndrome néphrotique et /ou d'insuffisance rénale associés à l'hématurie macroscopique (à discuter avec le néphrologue pédiatre).

Des examens ciblés seront également à réaliser en fonction de l'étiologie suspectée sur points d'appel :

- suspicion de SHU : schizocytes, LDH, uricémie, haptoglobine, shigatoxine... ;
- en période néonatale, toute hématurie de type glomérulaire doit faire suspecter une thrombose des veines rénales : une échographie doppler doit être réalisée ;
- syndrome d'Alport : génétique, biopsie de peau, audiogramme, et examen ophtalmologique ;
- Nutcracker syndrome : recherche de compression de la veine rénale gauche entre l'aorte et l'artère mésentérique supérieure (échographie doppler, angioscanner).

(6) En cas de suspicion d'une origine urologique sur une hématurie totale : Un ECBU (infection urinaire), une échographie abdominale (recherche de tumeur, d'uropathie, de lithiase, de kystes rénaux) associé à un bilan de lithiase permettent de retrouver l'étiologie de l'hématurie dans près de 85 %. En cas de traumatisme, un uroscanner doit être systématiquement réalisé. En cas de premier bilan négatif, une urétéro-cystoscopie peut être proposée (recherche d'angiome...).

(7) En cas d'hématurie macroscopique totale sans signe d'orientation : L'étude du culot urinaire peut permettre de guider le clinicien vers une origine urologique ou néphrologique. La présence d'acanthocytes > 10 %, la présence de cylindres hématiques, un VGM moyen < 60  $\mu$  sont en faveur d'une origine rénale. La présence d'hématies de morphologie conservée avec un VGM normal signe une origine urologique. En cas d'orientation devant une hématurie macroscopique, les bilans de première intention proposés en (5) et (6) sont à réaliser

## ■ Liens d'intérêts

A venir

## ■ Références

Diven SC, Travis LB. A practical primary care approach to hematuria in children. *Ped Nephrol* 2000;14:65-72.

Greenfield SP, Williot P, Kaplan D. Gross hematuria in children: a ten year review. *Urology* 2007;69:166-9.

Pan CG. Evaluation of gross hematuria. *Pediatr Clin North Am* 2006;53:401-12.

Patel HP, Bissler JJ. Hematuria in children. *Pediatr Clin North Am* 2001;48:1519-37.

Youn T, Trachtman H, Gauthier B. Clinical spectrum of gross hematuria in pediatric patients. *Clin pediatr (Phila)* 2006;45:135-41