

HEMATÚRIA

A. MILHEIRO, R. PRISCO

Serviço de Urologia. Hospital Geral de Santo António. Porto.

RESUMO

Na prática clínica urológica observam-se frequentemente doentes referenciados para estudo de hematúria. A avaliação inicial destes doentes não necessita habitualmente de ser realizada por urologistas ou nefrologistas, apesar da falsa sensação de segurança que pode estar presente na avaliação de uma hematúria persistente e assintomática. De facto, a realização de uma história clínica e um exame objectivo adequados e o recurso a análises de urina e exames radiológicos tais como a ecografia e a urografia endovenosa fazem parte de uma avaliação inicial destes doentes numa tentativa primária de exclusão de patologia urológica / Nefrológica significativa.

SUMMARY

Hematuria

Patients referred for hematuria work-up are frequently seen in the urologic practice. The initial evaluation does not require the participation of a urologist or nephrologist, due to the false sense of security in the evaluation of an asymptomatic and persistent hematuria. In fact, an adequate history and physical followed by urinalysis and radiologic tests, such as IVP and ultrasonography, must be made in the initial evaluation to exclude any serious urologic/nephrologic disease.

INTRODUÇÃO

O termo hematúria, correntemente empregue em linguagem médica, refere-se à existência de sangue (eritrócitos) na urina. Este termo deve ser aplicado apenas quando a hemorragia tem origem em qualquer parte do aparelho urinário acima do esfíncter urinário externo, designando-se por uretrorragia quando tem origem a jusante deste^{1,4}. Deve-se considerar a hematúria como significativa na presença de mais de dois eritrócitos (G.R) por campo microscópico em lente de grande aumento², embora algumas publicações considerem a hematúria como patológica na presença de mais de três G.R / campo^{3,4,7}.

CLASSIFICAÇÃO

Em virtude da multiplicidade etiológica (O quadro I reúne algumas das causas mais frequentes de hematúria), torna-se indispensável tentar classificar a hematúria em grupos, de modo a que a sistematização

Quadro I - Hematúria - causas

Congénitas	Hidronefrose, Dça poliquística, etc
Traumatismo	Penetrante, contuso
Infecção	Bacteriana, parasitária
Litíase	Rim, ureter, bexiga
Neoplásicas	Rim, urotélio, prostata
Médicas	Glomerulonefrite, embolismo, trombose
Drogas	Ciclofosfamida, Penicilamina, anticoag. etc
Diátese	Hemor. Hemofilia, trombocitopenia, etc
Exercício	
Essencial	

do seu estudo se torne mais facilitada. Assim, é extremamente comum contactar-se com termos como hematúria **macroscópica/microscópica**, **sintomática/assintomática** ou **silenciosa** e hematúria **persistente/intermitente**.

Hematúria macroscópica/microscópica

Se a hematúria macroscópica é compreensivelmente um motivo de procura urgente de apoio clínico pela ansiedade que causa ao doente, a presença de hematúria microscópica persistente é muitas vezes causa de ansiedade no clínico, e que o leva a procurar muitas vezes ajuda mais diferenciada.

Na presença de hematúria macroscópica, ou visível a olho nú, torna-se essencial tentar quantificar a verdadeira perda de sangue através do exame objectivo e estudo analítico. A perda referida pelo doente não reflete habitualmente a perda real de sangue (basta 1 ml de sangue num litro de água para que a hematúria se torne visível). A investigação posterior destes doentes, particularmente quando assintomáticos chega a revelar neoplasias do aparelho urinário em 21,5%, pelo que se torna necessário considerar estes pacientes como possíveis portadores de neoplasias. Devemos ter em conta que a alteração da cor urinária pode ser devida à presença de substâncias como a hemoglobinúria e a mioglobinúria, a ingestão alimentos, fármacos, etc. O quadro II fornece-nos uma lista de substâncias que podem dar à urina uma cor avermelhada/alaranjada.

Quadro II - Urina vermelha / alaranjada

Mioglobinúria	Corantes vegetais
Hemoglobinúria	Eosina
Rifampicina	Metais pesados
Nitrofurantuína	L-Dopa; A.Metil-Dopa
Metronidazol	Fenotiazidas Fenazopiridina
Laxantes (fenolftaleína)	Beterraba

A **hematúria microscópica** constitui 6% do total das consultas de urologia. A investigação pode revelar patologia urológica em 4,7-29% dos doentes^{5,6}. Se em 1956 apenas se detectava patologia tumoral em 2,2% destes doentes, com o evoluir dos meios de diagnóstico, esta percentagem ascendeu para os 12,5%⁵. Apesar deste valor ser aproximadamente metade do atrás referido para a hematúria macroscópica, não deixa no entanto de ser considerável, pelo que também aqui a investigação deve ser iniciada partindo do mesmo princípio - a origem da hematúria deve ser considerada tumoral até prova em contrário. Assim, a importância da hematúria depende, mais do que a intensidade da mesma, do motivo que a origina⁷.

AVALIAÇÃO

A avaliação inicial destes doentes não é habitualmente realizada por urologistas ou nefrologistas, nem

tal é necessário. Esta observação deve incluir uma anamnese e um exame objectivo cuidadosos. Os pedidos de estudos analíticos sanguíneos, urinários e imagiológicos deverão ser efectuados de forma progressiva e coordenada, devendo o clínico ter a certeza que a informação resultante destes exames sequenciais será benéfica para o esclarecimento da patologia em causa. É também durante esta avaliação de rastreio que o clínico deve ter o cuidado em detectar e diferenciar patologia nefrológica da urológica, ou por outros termos patologia glomerular da extra-glomerular, com posterior encaminhamento para médicos destas especialidades.

Anamnese / Exame objectivo

Durante a **anamnese** é fundamental verificar-se a presença ou ausência de sintomas. A sua presença fornece-nos frequentemente uma suspeita clínica do local da hemorragia. Temos como exemplos clássicos a existência de cólica renal associada, que nos levanta a suspeita de litíase renal; a presença de sintomas urinários baixos irritativos, que nos poderão sugerir a existência de cistite, prostatite, embora não se possa excluir a presença de neoplasia vesical. A existência de infecção respiratória prévia fornece-os uma suspeita de doença glomerular; antecedentes familiares de insuficiência renal poderão traduzir a presença de doença renal poliquística; hábitos medicamentosos como terapêutica anticoagulante, etc. É também fundamental questionar o doente na tentativa de relacionar o tempo de aparecimento da hematúria na duração do jacto. A hematúria poderá ser classificada em **inicial** (uretra prostática), **total** (bexiga ou aparelho urinário superior) e **terminal** (colo vesical). A hematúria que se acompanha de coágulos tem por princípio origem extra-glomerular, uma vez que a presença de uroquinase e activadores de plasminogénios nos glomerulos e nos túbulos renais impedem a sua formação. O quadro III pretende sistematizar algumas associações entre dados obtidos pela anamnese e patologia que pode acompanhar-se de hematúria.

O exame objectivo constitui também uma parte essencial na avaliação destes doentes. Desde a palidez da pele e mucosas até aos achados na palpação abdominal, muitos poderão ser os dados obtidos deste exame. Sem nos tornar-mos demasiado exaustivos, vamos apenas dar alguns exemplos mais comuns: a presença de hipertermia acompanha frequentemente patologia como a prostatite e pielonefrite; o achado de uma massa adominal; a presença de HTA, edemas leva-nos à suspeita clínica de

Quadro III - Hematúria - Anamnese

Dor lombar tipo cólica	Cálculo / Coágulo
Sintomas urinários irritativos	Cistite, litíase, tumor vesical bexiga neurogênica
HBP (prostatismo)	"varizes uretrais", colo vesical
Hematúria cíclica	Endometriose
Hábitos tabágicos, carcinogêneos	
História familiar	Dça renal poliquística
Medicação	Anticoagulantes, analgésicos
Raça negra	Anemia células falciformes
Edemas, HTA, Artralgias	Glomerulonefrite
Unfecção resp. Alta	Nefropatia IgA
Alt. Coagulação hereditárias	Hemofilia, etc
Exercício vigoroso	
Traumatismo	

doença do parênquima renal, etc. O quadro IV resume outros possíveis achados do exame objectivo.

Quadro IV - Hematúria - Exame objectivo

Hipertermia	Prostatite, pielonefrite
Dor percussão lombar	Litíase, pielonefrite
T. rectal	HBP, neoplasia
Ex.abdominal	Massa flanco, hipogástrica
Edemas, HTA, artralgias	Glomerulopatia
Fibrilação auricular	Embolização renal
Anemia, púrpura	
Exame ginecológico	

Estudo urinário

O estudo da urina pode-se dividir em dois componentes principais: o estudo macroscópico e o estudo microscópico.

O **estudo macroscópico** da urina baseia-se na avaliação de propriedades físico-químicas da mesma. Desde a avaliação grosseira da cor, cheiro, aspecto ao uso de testes químicos que nos podem dar informações do Ph, proteínas, glicose, hemoglobina, presença de bactérias (nitritos) e leucócitos (estearase leucocitária). O vulgar teste de fita de imersão (*dipstick*) é frequentemente utilizado na prática clínica como método de triagem. Trata-se de um método simples, com boa sensibilidade e especificidade para a detecção de hematúria - respectivamente 90-99,4% e 96%. O contacto dos eritrócitos com a fita provoca a sua hemólise e a posterior reacção da hemoglobina (peroxidase) leva ao aparecimento de uma coloração em *pontilhado* na fita. Na presença de hemorragia mais intensa, dá-se a coalescência destes pontos, formando-se uma coloração uniforme, impossível de distin-

guir da observada na hemo e na mioglobínúria. A possibilidade de falsos positivos (Hg, mioglobina, sangue menstrual, desidratação grave) e falsos negativos (ác. ascórbico, etc) levam o clínico a optar pela confirmação da presença de G.R na urina através do estudo do sedimento urinário. Este método permite-nos ainda informação complementar através do estudo de proteínas, nitritos, etc.

O estudo microscópico do sedimento urinário é efectuado em ampliação de pequeno (100 xs) e grande aumento (400 xs). Este estudo é fundamental para a diferenciação de patologia glomerular de extra-glomerular. Na primeira, pode-se observar a presença de eritrócitos distorcidos e irregulares, cilindros granulares ou eritrocitários, macrófagos gordos, etc, apresentando-se os eritrócitos na primeira habitualmente regulares e com uma distribuição uniforme da hemoglobina. A presença de outros achados (quadro V) vai complementar ainda mais a informação de modo a que diagnósticos etiológicos possam começar a ser formulados.

Quadro V - Estudo microscópico de urina

Lente / campo	
Pequeno aumento	Grande aumento
Cilindros G.R	Bacilos
Cilindros celulares	Estaf./ Estrept.
Macrófagos gordos	Estudo cilindros
Tricomonas	Tipo eritrócitos
Leucócitos	Tipo leucócitos
Cristais de cistina	

Meios complementares de diagnóstico

O recurso a estudo analítico, estudo microbiológico de urina, urografia intravenosa (UIV), biópsia renal, ecografia, cistoscopia, TAC. RMN, permite o diagnóstico em 70-80% dos doentes, subindo esta percentagem para 85-90% após o recurso a técnicas como a ureterorenoscopia e a pielografia ascendente. No entanto, 5-10% dos doentes permanecem sem causa definida para a sua hematúria após esta avaliação (hematúria inexplicada).

Existe uma sequência lógica para o pedido de exames radiológicos e endoscópicos ?

Estão descritos múltiplos algoritmos de avaliação da hematúria, desde os mais simples baseados em meios de diagnóstico facilmente ao dispôr de todos os médicos (UIV, Ecografia, TAC) até aos mais complexos, utilizados na tentativa *desesperada* de encontrar da forma mais completa possível a causa da hematúria inexplicável, recorrendo a exames como ureteroscopia, arteriografia, etc. Se muitas vezes a história clínica e o estudo

urinário, com ou sem o recurso a exames como a ecografia renal e vésico-prostática e o RX renovesimal simples são suficientes para estabelecer um diagnóstico (ex: cistite, litíase renal, etc), outras vezes esta aparente facilidade não se verifica, pelo que se torna essencial avançar de forma sistematizada com os meios de diagnóstico para um correcto esclarecimento da causa da hematuria. Este estudo é efectuado com maior segurança após ter sido excluída a doença glomerular como causa da hemorragia. Atendendo ao facto da patologia neoplásica ser a que habitualmente mais preocupa o médico, a investigação deve ter como base a procura de lesões com efeito de "massa" ao nível do aparelho urinário (rim, sistema colector e bexiga). A procura deste tipo de lesão é efectivamente a primeira prioridade de diagnóstico em doentes com idades superiores a 50 anos (quadro 6). A UIV, historicamente considerada o exame *pedra-base* no diagnóstico da hematuria, não é assim necessariamente o 1º exame a ser realizado nestes doentes, uma vez que deixa facilmente passar despercebidas pequenas lesões. Pelo contrário, a ecografia assume-se cada vez mais como um bom exame para a detecção de lesões sólidas, mesmo se pequenas, podendo ser posteriormente complementada por outros exames^{8,9}. Em doentes jovens, com idade inferior a 40 anos, além da maior prevalência de doença glomerular, patologias como as congénitas, litíase renal e mesmo outras menos frequentes, como o rim medular em esponja fazem com que a UIV seja um método razoável para ser utilizado como primeiro exame em doentes sem antecedentes alérgicos, apesar da ecografia ser um exame mais facilmente acessível. Há autores que em doentes jovens não realizam ecografia caso a UIV tenha sido normal⁸. O recurso ao TAC e RMN não deve ser efectuado nesta avaliação, devendo apenas ser utilizados para melhor caracterização de achados em exames anteriores.

Quadro VI - Causas mais comuns de Hematuria - Idade e Sexo

P A T O L O G I A	IDADE	
	20	40
		HOMEM T. VESICAL LITÍASE INFECCÃO
		MULHER INFECCÃO LITÍASE T. VESICAL
	GLOMERULONEFRITE INFECCÃO CONGÉNITOS	HOMEM T. VESICAL INFECCÃO
		MULHER T. VESICAL INFECCÃO

A utilização de outros meios de diagnóstico como cistoscopia, ureterorenoscopia, pielografia ascendente está dependente da selecção criteriosa do urologista, devendo aqui o risco/benefício ser ainda mais ponderado por se tratarem de exames invasivos.

Deverá a cistoscopia ser utilizada sistematicamente em doentes com achados inconclusivos na ecografia e na UIV?

Muito provavelmente, a cistoscopia terá um papel muito limitado em doentes com idade inferior a 40 anos e sem factores de risco¹⁰. Pelo contrário, e principalmente pelo risco de neoplasia vesical, é recomendada em homens com idade superior a 50 anos ou com factores de risco: fumadores, antecedentes familiares, uso de fenactina, indústria com utilização de substâncias de risco, etc.

Como proceder perante os doentes com hematuria inexplicada?

Como afirmado anteriormente, 5 - 10% dos doentes permanecerão sem explicação para a causa da sua hematuria, mesmo após o recurso a todas as *armas* de diagnóstico. Se esta hematuria se mantém persistente, mesmo se microscópica, cerca de 1% dos doentes desenvolverão uma neoplasia dentro dos primeiros 3 a 4 anos¹¹. Para os doentes de risco, a vigilância passa assim pela realização de estudos de citologia urinária de 6/6 meses e realização de ecografia anual, podendo ser utilizada a cistoscopia em periodo de hematuria macroscópica activa na tentativa de se visualizar a lesão vesical ou de verificar se a hemorragia provém de um dos ureteres. Nos doentes mais novos, devemos ter em atenção outras patologias. A doença glomerular pode ser uma importante causa de hematuria isolada persistente inexplicada (50-86%). A doença litiásica também pode passar despercebida como causa de hematuria idiopática. O único achado válido pode ser por vezes uma hipercalcúria e/ou hiperuricosúria sem manifestação clínica de doença litiásica¹². O simples tratamento destes doentes com tiazidas ou alopurinol pode ser o suficiente para o desaparecimento da hematuria. A hipercalcúria é também uma importante causa da hematuria nas crianças (30-35%)¹³, aplicando-se a mesma conduta do adulto. Outras causas de hematuria microscópica isolada sem outras alterações são a Microhematuria Familiar Benigna, em que existe um adelgaçamento da membrana basal glomerular e a hematuria dos desportistas, sendo importante nestes últimos a realização de nova confirmação após período de repouso. Apenas uma discreta percentagem de doentes apresentará patologia rara, como malformações e fístulas artério-venosas, necessi-

tando de confirmação para tal de exames mais específicos como a angiografia renal.

CONCLUSÃO

A hematúria é um sinal major da patologia do aparelho urinário, devendo o seu estudo ser efectuado tendo como princípio a exclusão de patologia que coloque em perigo a vida do doente. Não nos podemos esquecer que faz parte das primeiras manifestação da doença em 85-90% dos tumores vesicais, 70-90% dos tumores do urotélio superior e de 40-60% dos tumores renais. É essencial uma anamnese e um exame objectivo cuidadosos numa primeira avaliação, muitas vezes suficientes para o estabelecimento de um diagnóstico de presunção. Após confirmação da hematúria, a diferenciação de patologia glomerular de extra-glomerular vai estabelecer a sequência de exames a serem efectuados, desempenhando cada vez mais a ecografia o lugar que ocupava a UIV há alguns anos na avaliação inicial destes doentes.

BILIOGRAFIA

1. FERNANDEZ GOMEZ J M, MARTIN HUESCAR A, RABADE REY CJ, SAHAGUN ARGUELLO JL, ALONSO SAINZ F: Hematuria, un signo principal. Causas e diagnóstico practico. Rev Clin Esp 1995; 195 (11): 773-780.
2. WALSH P C: Ed Campbell's Urology 5th ed, Philadelphia: W B Saunders; 1986 : 308.
3. SAYER J, MCCARTHY M P, SCHMITH J D: Identification and signifiacnce of dysmorphic versus isomorphic hematuria. J.Urology 1990; 143: 545-548.
4. VICENTE J: Pauta de actuacion. Hematuria. En Pautas de actuacion y protocolos asistenciales del Servicio de Urologia de la fundación Puigvert. Ediciones Pulso S A. Barcelona 1885: 9-11.
5. GREEN L F, SHAUGHNESSY E J, HENDRICKS E D: Study of five hundred patients with asymptomatic microscopic hematuria. JAMA, 1956; 16: 610-613.
6. FRACCHIA J A: My approach to the patient with a symptomatic microhematúria. Contemporary Urology, 1997; Vol.9, nº 9:74-82.
7. S. SANZS CHINESTA, F.JIMÉNEZ CRUZ: Microhematuria, pautas diagnósticas. Actas Urológicas Españolas, 1998; Vol.XXII, nº 2: 83-93.
8. MOKULIS J A, ARNDT W F, CABALLERO R L, THOMPSON A M: Should renal ultrasound be performed in patient with hematuria and a normal excretory urogram?. J Urol, 1995; 154: 1300-1301.
9. CORWIN H L, SILVERSTEIN M D: The diagnosis of neoplasia in patients with microscopic hematuria. A decision analysis. J.Urol, 1988; 139: 1002-1005.
10. SCHRODER F H: Microscopic hematuria. BMJ, 1994; 369-370.
11. MURAKAMI S, IGARASHI T, HARA S, SHIMAZAKI J: Strategies for asymptomatic microscopic hematuria: a prospective ctudy of 1034 patients. J.Uro, 1990; 144: 99-101.
12. ANDRES A, PRAGA M, BELLO I: Hematuria due to hypercalciuria and hyperuricosuria in adult patients. Kidney Int, 1989; 36:96.
13. STAPLETON F B, RAY S ET ALL: Hypercalciuria in children with hematuria. N Engl J Med, 1984; 310: 1345.