

Hans Hedelin, adjungerad professor, överläkare, urologkliniken, Kärn sjukhuset, Skövde (hans.hedelin@vgregion.se)

Hans Boman, överläkare, kirurgkliniken, Alingsås lasarett

Sten Holmäng, docent, överläkare, urologkliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg

När är det meningsfullt att utreda hematuri?

Makroskopisk hematuri – utred alltid Mikroskopisk – symtom, ålder avgör

II Utredning av hematuri (postglomerulär, dvs inte förenad med proteinuri) utgör en betydande del av verksamheten på en urologklinik. När det gäller makroskopisk hematuri råder konsensus, den skall utredas. Risken för att en allvarlig sjukdom ligger bakom är stor [1, 2]. I fråga om mikroskopisk hematuri däremot råder delade meningar [3]. Den »klassiska« urologiska utredningen innefattar urografi (inklusive ultraljudsundersökning av njurar) och uretrocystoskopi, ofta kompletterad med cytologisk undersökning av blåssköljvätska [4]. För att få ett underlag för en diskussion kring behovet av utredning av hematuri har vi genomfört en studie med avsikten att försöka besvara följande frågor:

- Hur fördelar sig remisserna till en urologmottagning avseende typ av hematuri, kön och ålder?
- Vem remitterar patienterna?
- Hur väl är remisserna utformade, dvs vilka uppgifter finns med?
- Vilka undersökningar har inremitterande utfört?
- Vilket diagnostiskt utfall har de olika undersökningsmetoderna haft när man tar hänsyn till typen av hematuri, kön och ålder?

Studien har skett i form av en prospektiv registrering av alla remisser där hematuri funnits omnämnd och där det av remissen inte varit uppenbart vad som givit upphov till blödningen. Detta har i några fall lett till en svår tolkningssituation, men å andra sidan ger studien en bild av den kliniska verkligheten med alla dess gränsfall och komplicerande faktorer.

II Metod

Alla patienter som under ett år (31 januari 1997–1 februari 1998) remitterades till urologkliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, och vars remiss innehöll uppgift om hematuri registrerades. Patienter med hematuri i samband med ett uretärstensanfall exkluderades liksom de med en känd hematuriorsak. Akuta konsultremisser registrerades inte heller.

Två år efter remissen gick patientens journalhandlingar igenom, och resultatet av utredningen infördes i databasen. Utredningen genomfördes av någon av de tio urologer som tjänstgjorde på kliniken. Ett formellt vårdprogram avseende

SAMMANFATTAT

Vid elektiv urologisk utredning av makroskopisk hematuri var incidensen fynd hög vid både urografi (sten) och cystoskopi (blåstumör). Detsamma gäller, om än inte lika uttalat, vid mikroskopisk hematuri med samtidig urinvägssymtom.

Vid asymtomatisk mikroskopisk hematuri var signifikanta fynd däremot mycket sällsynta och saknades hos kvinnor och yngre män.

Alltför ofta är remissen knapphändig och saknar uppgift om typ av hematuri, dess omfattning och eventuella samtidiga urinvägssymtom. Att remisser är ofullständiga försvårar adekvat prioritering. Eftersom antalet remisser med uppgift om hematuri är stort går mycket arbete åt till komplettering.

utredningen av hematuri fanns inte, men klinikens policy var att utreda alla patienter med hematuri oavsett typ, grad och kön med uretrocystoskopi och urografi. Cytologisk undersökning av blåssköljvätska ingick ofta i utredningen.

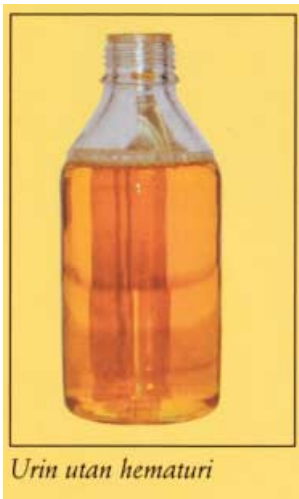
II Resultat

Antal remisser och typ av hematuri

I 578 remisser (16 procent av totalantalet remisser under studieåret) fanns uppgift om hematuri. Hematurin var makroskopisk (n = 246) eller mikroskopisk (n = 286). I 46 remisser saknades uppgift om typ av hematuri. I 44 procent av remisserna med mikroskopisk hematuri saknades uppgift om grad av hematuri, dvs vad urinstickan hade visat. I 15 procent av remisserna med mikroskopisk hematuri framgick inte antalet prov med hematuri alternativt hur länge hematurin varat.

Ålder och kön

De med makroskopisk hematuri var i genomsnitt sex år äldre (67 ± 19) än de med mikroskopisk hematuri (61 ± 16). Män



Urin utan hematuri



5 droppar blod till 1 liter urin



10 droppar blod till 1 liter urin



20 droppar blod till 1 liter urin

Det behövs inte många droppar blod för att urinens färg skall ändras märkbart.

var överrepresenterade och utgjorde 62 procent av alla patienter. De var oftare remitterade på grund av makroskopisk hematuri än kvinnor.

Remitterande instans

Remisserna kom från sjukhusets akutmottagning (22 procent), från andra kliniker på sjukhuset (29 procent), från primärvården (35 procent), från specialistläkare i öppen vård (9 procent) och från sjukhem (3 procent).

Föranstaltan om undersökning

Remitterande läkare hade föranstaltat om ultraljudsundersökning av njurarna i fråga om bara 7 procent av patienterna och om urografi i varierande omfattning: från slutet vård på andra kliniker inom sjukhuset i bara 16 procent av fallen, från distriktsläkare och privata specialistläkare i 36 procent. Uretrocystoskopi var genomförd via inremitterande i 3 procent av fallen, huvudsakligen patienter remitterade från en specialistläkarmottagning.

Svaret på någon form av laboratorieutredning förelåg i remissen i 135 fall (23 procent), svar på urinodling i 115 (20 procent).

Bortfall

Det var 71 patienter som inte kom till mottagningen trots upprepad kallelse. Till detta kommer åtta som meddelade att de inte ville utredas. Totalt genomgick alltså 13 procent inte någon utredning. Av dessa hade 35 makroskopisk hematuri, och av dem var det speciellt patienter yngre än 30 år ($n = 6$) och äldre än 80 år som avböjde utredning ($n = 15$).

Makroskopisk hematuri

Urografi: få tumörer, mer sten. Två tredjedelar av patienterna undersöktes med urografi. Som framgår av Tabell I var det förvånande få ($n = 2$) övre urinvägstumörer som upptäcktes, däremot många med stenar ($n = 11$), varav hälften blev föremål för stötvågsbehandling eller perkutan stenkirurgi. Likaså befanns ett antal patienter ($n = 12$) ha ett avflödeshinder, orsakat av malignitet eller sten. Anledningen till att urografi inte utfördes hos en tredjedel av patienterna med makroskopisk hematuri var ofta att man hittade en blödningskälla i de nedre urinvägarna och avstod från urografi.

Uretrocystoskopi: blåstumör vanlig orsak. Incidensen av blåstumörer var hög (16 procent), speciellt vid avsaknad av urinvägssymtom (tyst hematuri), då mer än var fjärde patient be-

fanns ha en blåstumör (Tabell II). Blödningar orsakade av godartad prostataförstoring var också vanliga.

Cytologi: utan värde. Totalt genomfördes cytologisk undersökning av blåssköljvätska hos 119 patienter (Tabell III). Hos 24 av de 34 patienterna med blåstumör hade cytologisk undersökning av blåssköljvätska genomförts. Hos tio av de 24 påvisades atypiska eller maligna celler. Sensitiviteten var följaktligen låg (42 procent). Ingen hade atypiska eller maligna celler utan att ha en vid cystoskopi påvisad blåstumör.

Mikroskopisk hematuri

Urografi: få tumörer, mer sten. Även vid mikroskopisk hematuri var incidensen övre urinvägstumörer låg ($n = 1$) (Tabell I). Elva av patienterna hade njursten, varav fem ansågs kräva behandling. Av de 92 patienterna med samtidiga urinvägssymtom hade sex ett avflödeshinder. Hos de 81 patienterna utan symtom däremot fanns bara fyra patienter med njursten, varav en ansågs kräva (stötvågs)behandling.

Uretrocystoskopi: få fynd hos yngre. Hos patienter med samtidiga urinvägssymtom är incidensen signifikanta fynd betydande (Tabell II). Hos 4 procent hittades en blåssten, hos 9 procent en blåstumör. Vid avsaknad av urinvägssymtom däremot var incidensen signifikanta fynd mycket låg. Bland de 81 patienterna (35 kvinnor) hittades bara två blåstumörer (hos två män, 74 respektive 77 år gamla).

Cytologi: utan värde. Blåssköljvätskan undersöktes cytologiskt hos 138 patienter (Tabell III). Bland dem fanns nio av de tretton med blåstumör. Hos bara två av de nio påvisades atypiska eller maligna celler, dvs en mycket låg sensitivitet (22 procent). Ingen hade atypiska eller maligna celler utan att man såg en blåstumör vid cystoskopi.

Prostatacancer

Hos 18 av patienterna med makroskopisk hematuri upptäcktes en prostatacancer, men ingen blev aktuell för kurativt syftande behandling. Hos tio av patienterna med mikroskopisk hematuri ledde ett förhöjt PSA-värde till att prostatacancer diagnostiserades. Tre av dessa patienter behandlades kurativt.

II Diskussion

Makroskopisk hematuri – viktigt med snabb utredning

Vid makroskopisk hematuri är incidensen signifikanta fynd så hög vid både uretrocystoskopi och urografi att en utredning

Tabell I. Utfall av urografi vid utredning av hematuri.

Typ av hematuri	Symtom	Utfall av urografi			
		Ej utförd	Normal	Tumör i njure/uretär	Njursten/avflödes hinder
Mikroskopisk hematuri	Med symtom (n = 92)	36	48	0	8
	Utan symtom (n = 81)	12	65	0	4
	Ej uppgivna (n = 74)	16	50	1	7
Makroskopisk hematuri	Med symtom (n = 100)	37	50	0	3
	Utan symtom (n = 59)	15	35	1	8
	Ej uppgivna (n = 49)	18	24	1	6

Tabell II. Utfall av uretroscystoskopi vid utredning av hematuri. BPH = benign prostatahyperplasi.

Typ av hematuri	Symtom	Utfall av uretroscystoskopi			
		Ej utförd	Normal	Blåstumör	Blåsten/infektion/uretrastraktur/BPH
Mikroskopisk hematuri	Med symtom (n = 92)	15	51	8	18
	Utan symtom (n = 81)	3	70	2	6
	Ej uppgivna (n = 74)	2	63	3	6
Makroskopisk hematuri	Med symtom (n = 100)	11	49	10	30
	Utan symtom (n = 59)	3	24	16	16
	Ej uppgivna (n = 49)	1	30	8	10

Tabell III. Utfall av cytologisk undersökning av blåsköljvätska vid utredning av hematuri.

Typ av hematuri	Symtom	Utfall av cytologisk undersökning			
		Ej utförd	Normal	Malignitet	Inflammation/oklar atypi/ej bedömbart
Mikroskopisk hematuri	Med symtom (n = 92)	57	31	1	3
	Utan symtom (n = 81)	31	45	0	5
	Ej uppgivna (n = 74)	21	49	1	3
Makroskopisk hematuri	Med symtom (n = 100)	56	34	4	6
	Utan symtom (n = 59)	16	35	2	6
	Ej uppgivna (n = 49)	17	24	5	3

ineffattande båda dessa undersökningar är klart indicerad [1, 6]. Vid symtomlös (tyst) hematuri var risken för en bakomliggande blåscancer mycket stor (27 procent). Det finns en påtaglig åldersfaktor, den yngsta patienten med makroskopisk hematuri och blåscancer var 53 år. Bland de 61 patienter som var yngre än 53 år påvisades inga tumörer. Det var flera yngre patienter som avböjde utredning, men de har under den tvåårsperiod som gått sedan remissen skrevs inte kommit åter med hematuri, så det är mindre troligt att de haft en odiagnostiserad cancer. Det finns behov av ytterligare studier för att verifiera sambandet mellan ålder och orsak till makroskopisk hematuri. Att nu sätta en nedre åldersgräns för utredning känns inte rätt.

Det mycket låga antalet övre urinvägstumörer var förvånande. De diagnostiseras tydligen inte via elektiv utredning av hematuri, utan det är andra orsaker som gör att de upptäcks.

Mikroskopisk hematuri – symtom och ålder avgörande

Incidensen signifikanta fynd hos patienter med mikroskopisk hematuri och samtidiga urinvägssymtom var hög både vid urografi och uretroscystoskopi. Patienter med symptomatisk mikroskopisk hematuri skall således utredas med båda dessa undersökningar. Oftast är redan symtomen i sig skäl till att en utredning bör företas, och hematuri förstärker indikationen.

Vid asymtomatisk mikroskopisk hematuri däremot var in-

cidensen signifikanta fynd låg vid både urografi och uretroscystoskopi. Bland de 81 patienterna hittades två blåstumörer och fyra stenar i njuren, varav bara en var behandlingskrävande. De båda blåstumörerna upptäcktes hos män över 70 år gamla.

I en tidigare studie fann man vid utredning av 1 034 patienter med asymtomatisk mikroskopisk hematuri 13 blåstumörer, varav bara en hos en patient yngre än 50 år [5]. Utredningen kunde också påvisa sju njurtumörer, varav bara en hos en patient yngre än 50 år. I en annan studie avseende utredning av mikroskopisk hematuri hos 381 patienter kom man till liknande resultat. Hos ingen under 50 år upptäcktes en malignitet [6]. Ritchie och medarbetare undersökte 10 050 män och fann att 2,5 procent av dem hade mikroskopisk hematuri, av dessa hade två blåstumör – den ena patienten var 37 år [7]. Författarna tyckte att resultatet talade för att alla med asymtomatisk mikroskopisk hematuri bör utredas. Till skillnad från dem anser övriga undersökare [6, 8] inte att det finns anledning att utreda yngre patienter med asymtomatisk mikroskopisk hematuri. Detta är ganska signifikativt. Vad som behövs är egentligen inte mer forskning utan konsensus om hur resultaten skall tolkas. Den studie som skulle behöva göras, dvs av incidensen av blåstumörer i en köns- och åldersmatchad kontrollpopulation utan mikroskopisk hematuri, låter sig av etiska skäl knappast göras. Risken för att en malignitet

Annons

Annons

Annons

Annons

ligger bakom den mikroskopiska hematurin är så liten hos yngre individer att vi anser att man bör kunna avstå från urologisk utredning – åtminstone från urografi, då incidensen signifikanta fynd är försumbar med den metoden. Var åldersgränsen skall läggas kan diskuteras: 40 respektive 50 år har framförts som en lämplig ålder [6, 8]. Det gäller definitivt för kvinnor. Enligt vår uppfattning bör resurserna omfördelas så att man snabbt kan ta hand om patienter med makroskopisk hematuri då risken för malignitet är stor, speciellt om patienten är över 50 år [6]. Tiden innan utredning initieras är ofta lång [9], och med oförändrade eller minskade resurser är en omfördelning den enda vägen att korta ned vänt- och utredningstiderna.

Cytologisk undersökning av blåsköljvätska saknar värde

Cytologisk undersökning av blåsköljvätska hade 100 procent specificitet men en helt otillfredsställande sensitivitet (22–40 procent) och har inte någon plats i utredningen av hematuri annat än i speciella fall.

Mest äldre män som remitteras på grund av hematuri

Att fler män än kvinnor remitteras på grund av hematuri förklaras av att godartad prostataförstoring är en vanlig orsak till blödningar. Detta inkluderar rest-/recidivadenom efter tidigare genomgången transuretral resektion. Hos 5 procent av alla patienter diagnostiserades också en prostatacancer. Vid mikroskopisk hematuri är det sannolikt i de flesta fall ett tillfälligt sammanträffande. Vid makroskopisk hematuri däremot var prostatacancer oftast orsaken till hematurin. Även sten och blåscancer är mycket vanligare hos män, vilket ytterligare förklarar den sneda könsfördelningen. Incidensen av hematuri stiger påtagligt med ökande ålder, och vid makroskopisk hematuri var medelåldern så hög som 67 år. De sjukdomar som ger makroskopisk hematuri är nästan alla starkt ålderskorrelerade.

Remisser inte sällan mycket knapphändiga

Remissernas kvalitet var mycket varierande. I en remiss bör, som framgått av diskussionen ovan, framgå om hematurin är makroskopisk eller inte och inte minst om den är associerad med samtidiga urinvägssymtom. Att uppgift om typen av hematuri saknades i 8 procent av remisserna var givetvis otillfredsställande. Lika otillfredsställande var att i nästan varannan remiss där hematurin var mikroskopisk saknades uppgift om hur uttalad hematurin varit. En lakoniskt utformad remiss: »Hematuri, tacksam utredning« är inte ett adekvat underlag vare sig för prioritering eller för hur utredningen skall läggas upp. Hälften av remisserna kom från sjukhusets övriga kliniker. Rutiner och traditioner inom svensk sjukvård är sådana att man på andra kliniker ofta anser sig ha gjort sitt genom att remittera patienten till urolog.

Utredningen innan patienten remitterades var också mycket varierande, tyvärr oftast dålig. Resultatet av någon form av laboratorieprov förelåg i remissen hos bara 22 procent av patienterna, urinodling hos 20 procent. Ett alternativ är att returnera remissen med önskan om komplettering med relevanta uppgifter inklusive remiss till urografi alternativt ultraljudsundersökning av njurarna innan patienten kallas för specialistbedömning. Att som nu i de flesta fall låta specialisten genomföra största delen av utredningen har nackdelar. Inte minst gör de ofta knapphändiga uppgifterna det svårt att genomföra en adekvat prioritering. Det är som framgår ett stort antal remisser som sänds in på grund av hematuri. Extrapolerat från Sahlgrenska Universitetssjukhusets upptagningsområde kan det totala antalet remisser i Sverige med uppgift om hematuri beräknas ligga mellan 15 000 och 20 000 per år, vilket betyder att mycket arbete går åt till komplettering.

Referenser

1. Lameire N, De Sy W. Incidental hematuria. In: Whitfield, HN, Hendry WF, Kirby, RS, Duckett JW, editors. Textbook of genitourinary surgery. Oxford: Blackwell Science; 1998. p. 885-94.
2. Sutton JM. Evaluation of hematuria in adults. JAMA 1990;263:2475-80.
3. Köhler C, Varenhorst E. Mikroskopisk hematuri hos vuxna – ett diagnostiskt dilemma. Vetenskapliga riktlinjer för handläggning saknas visar litteraturgenomgång. Läkartidningen 1999;96:4911-6.
4. Mariani AJ, Mariani MC, Macchioni C, Stams UK, Hariharan A, Moriera A. The significance of adult hematuria: 1,000 hematuria evaluations including a risk-benefit and cost-effectiveness analysis. J Urol 1989;141:350-5.
5. Murakami S, Igarashi T, Hara S, Shimazaki J. Strategies for asymptomatic microscopic hematuria: a prospective study of 1,034 patients. J Urol 1990;144:99-101.
6. Sultana SR, Goodman CM, Byrne DJ, Baxby B. Microscopic haematuria: urological investigation using a standard protocol. Br J Urol 1996;78:691-8.
7. Ritchie CD, Bevan EA, Collier SJ. Importance of occult haematuria found at screening. BMJ 1986;292:681-3.
8. Grossfeld GD, Carroll PR. Evaluation of asymptomatic microscopic hematuria. Urol Clin North Amer 1998;25:661-76.
9. Holmäng S, Andius P, Boman H, Hedelin H. Unacceptably long waits for investigation and treatment of newly diagnosed bladder cancer. Scand J Urol Nephrol 2000;34 Suppl 204:32.

SUMMARY

When does it make sense to evaluate hematuria?
Macroscopic hematuria – evaluate always
Microscopic hematuria – symptoms and age decide

Hans Hedelin, Hans Boman, Sten Holmäng

Läkartidningen 2001;98:5498-5503

All patients (n = 578) referred during one year and for whom hematuria was mentioned in the referral form were monitored following urological evaluation including urography and cystoscopy. Evaluation of macroscopic hematuria was often associated with significant findings at both urography (stones) and cystoscopy (bladder tumors). The situation was the same even if not as pronounced for evaluation of microscopic hematuria with concomitant urinary tract symptoms. The evaluation of asymptomatic microscopic hematuria was, however, very rarely associated with significant findings, which were moreover totally lacking among women and younger males.

Correspondence: Hans Hedelin, Dept of Urology, Kärnsjukhuset, SE-541 85 Skövde, Sweden
(hans.hedelin@vgregion.se)