

Journal für
Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Mikrohämaturie: Wann und wie
abklären?**

Padevit C

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2016; 23 (1)

(Ausgabe für Schweiz), 19-20

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2016; 23 (1)

(Ausgabe für Österreich), 24-25

Homepage:

www.kup.at/urologie

Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche

Indexed in Scopus

Member of the



www.kup.at/urologie

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P. b. b. 022031116M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



Mikrohämaturie: Wann und wie abklären?

C. Padevit

■ Zusammenfassung

Die Mikrohämaturie als Leitsymptom zahlreicher urologischer und nephrologischer Erkrankungen bedarf einer seriösen Abklärung, um Frühsymptome einer malignen oder relevanten gutartigen Erkrankung nicht zu verpassen. Die höchste diagnostische Sensitivität wird durch die Kombination von Urinsedimentbeurteilung, Zystoskopie und Bildgebung der oberen Harnwege mittels CT-Urographie, MR-Urographie und bei eingeschränkter Nierenfunktion oder Kontrastmittelunverträglichkeit mittels retrograder Ureteropyelographie erreicht.

■ Einleitung

Die Hämaturie, also Blutbeimengungen im Urin, ist ein Leitsymptom multipler urologischer und nephrologischer Erkrankungen. Der gesamte Harntrakt vom renalen Glomerulum bis zur penilen Urethra kommt als Ursprung infrage.

Falls Blut im Urin nur mikroskopisch oder mittels Teststreifen nachgewiesen werden kann, spricht man von Mikrohämaturie. Die einfache chemische Bestimmung der Mikrohämaturie durch Teststreifen ist zwar eine rasche, einfache und kostengünstige Screeningmethode. Zur Bestätigung ist aber in jedem Fall die Untersuchung des Urinsediments notwendig. Damit kann zusätzlich die Beurteilung der Erythrozytenmorphologie erfolgen und so die prognostisch wichtige Unterscheidung zwischen glomerulärer (dysmorphe Erythrozyten) und nichtglomerulärer (iso- oder eumorphe Erythrozyten) Blutungsursache. Eine einmalige Mikrohämaturie ist kontrollbedürftig, falls sie sich aber in Folgeuntersuchungen bestätigt, ist eine Weiterabklärung sinnvoll und empfohlen.

■ Mikrohämaturie (unsichtbare Hämaturie)

Nach den aktuell gültigen Richtlinien der amerikanischen Gesellschaft für Urologie (AUA) handelt es sich bei der Mikrohämaturie um eine nicht sichtbare Hämaturie ab einer Erythrozytenbei-

mengung von 3 Erythrozyten/Gesichtsfeld (GF). Vorausgesetzt wird eine sauber gewonnene, nicht kontaminierte Urinprobe [1]. Meist kommt initial ein Urinstreifentest (z. B. Combur®-Test) zur Anwendung. Dabei zeigt sich schon ab einer Mikrohämaturie von 5 Erys/ μ l ein positiver Testbefund. Dieser liegt aber unterhalb der als signifikant geltenden Mikrohämaturie von 10 Erys/ μ l oder 3 Erythrozyten/GF.

Als diagnostischer Goldstandard gilt die Urinsedimentuntersuchung, damit können falsch-positive Mikrohämaturiediagnosen vermieden werden. Als transient wird eine nur episodisch und nur in vereinzelten Untersuchungen auftretende Mikrohämaturie bezeichnet. Signifikant ist eine Mikrohämaturie beim Auftreten in mindestens 2 von 3 aufeinanderfolgenden Untersuchungen [2].

■ Differenzialdiagnose

Die Hämaturie stellt mit einer Prävalenz von 2–31 % einen für den Praxisalltag bedeutsamen Befund dar [4]. Die Wahrscheinlichkeit einer malignen Ursache liegt im Falle einer Mikrohämaturie bei rund 5 %, im Falle einer Makrohämaturie jedoch bei rund 19 % (Tab. 1). Häufigste Ursachen sind nach Mariani et al. [5] Harnwegsinfekte (Urethrozystitis) mit 45,3 %, benigne Prostatatyperplasie (17,5 %) und Harnblasenkrebs (6,5 %). Ab dem 40. Lebensjahr steigt der Anteil der Patienten, bei welchen eine Neoplasie der ableitenden Harnwege die Ursache der Mikrohämaturie ist, stetig an. Eine Übersicht der häufigsten Differenzialdiagnosen zeigt Tabelle 2.

Abklärung

Nach ausführlicher Anamnese (Miktionsbeschwerden, Flanken-/Abdominalschmerzen, Frage nach Krankheiten, Medikamenten, Noxen [Nikotinabusus], vorgängige Operationen), Erfassen des urologischen Status inkl. digital-rektaler Palpation soll eine Blutdruckmessung (renale Erkrankungen) erfolgen. Die Verwendung eines Streifentests ist eine erste und günstige Screeningmethode zur Beurteilung des Urinstatus.

Tabelle 1: Risikofaktoren für maligne Erkrankungen des Harntrakts bei Mikrohämaturie. Nach [1].

- Alter > 35 Jahre
- Männliches Geschlecht
- Raucher oder ehemaliger Raucher
- Exposition gegenüber Chemikalien oder Lösungsmittel (Benzole, aromatische Amine)
- Analgetikaabusus
- Status nach Makrohämaturie
- Urologische Beschwerden oder Erkrankungen
- Status nach Beckenbestrahlung
- Rezidivierende Infekte der Harnwege
- Exposition gegenüber karzinogenen Substanzen oder Chemotherapie
- Dauerhafte transurethrale oder suprapubische Katheterversorgung

Tabelle 2: Differenzialdiagnose der Hämaturie (Auswahl).

- Neoplasien (v. a. bei schmerzloser Mikrohämaturie und Patienten > 40 Jahren):
- Blasenkarzinom
 - Prostatakarzinom
 - Nierenbecken-, Ureter-, Urethra-
karzinom
- Urolithiasis
- Fremdkörper (Harnblasenkatheter, Pigtailkatheter)
- Infektionen des Urogenitalsystems
- Benignes Prostatasyndrom
- Trauma, körperliche Anstrengung
- Postoperativ nach urologischen Eingriffen
- Interstitielle/radiogene Zystitis
- Medikamente (Antikoagulantien, Analgetika, Chemotherapeutika)
- Tubulointerstitielle Erkrankungen:
- Papillennekrosen
 - Refluxnephropathie
 - Hydronephrosen
- Glomeruläre Ursachen:
- IgA-Nephropathie
 - Alport-Syndrom
 - Glomerulonephritiden (mesangioproliferativ, Post-Streptokokken, rapid progressiv)

Fällt dieser positiv aus, soll immer eine Bestätigung mittels Urinsediment erfolgen, zudem kann die Frage eines glomerulären/nichtglomerulären Ursprungs geklärt werden. Bei Verdacht auf Infekte bzw. Nachweis einer Leukozyturie muss eine Urinkultur angelegt werden. Die Zystoskopie ist der Goldstandard

zur Abklärung des unteren Harntrakts und wird nach den aktuellen Mikrohämaturie-Leitlinien der AUA ab dem 35. Lebensjahr empfohlen, bei Makrohämaturie ist sie in jedem Fall Pflicht [1]. Die Computertomographie- (CT) Urographie mit Nativ-, renal arterieller und parenchymatöser Kontrastmittelphase und urographischer Spätphase gilt derzeit als beste bildgebende Abklärung des oberen Harntrakts [3]. Wie bei der CT-Urographie ist auch bei der MR-Urographie, die eine Röntgenstrahlenexposition vermeidet, eine gute Nierenfunktion vor Kontrastmittelgabe Bedingung. Alternativ kann bei Niereninsuffizienz und Kontrastmittelunverträglichkeit die retrograde Ureteropyelographie inkl. selektiver Entnahme von Zytologien aus dem oberen Harntrakt in Kombination mit der Zystoskopie erfolgen.

■ Verlaufskontrollen

Nach Leitlinien der AUA soll bei negativ urologisch und nephrologischer Mikrohämaturieabklärung in jährlichen Anständen der Urin kontrolliert werden. Falls in 2 darauffolgenden Jahren keine Mikrohämaturie mehr auftritt, kann die repetitive Urinanalyse beendet werden. Bei Mikrohämaturiepersistenz soll die erneute Diagnostik nach 3–5 Jahren wiederholt werden [1] (Algorithmus der AUA zur Abklärung der asymptomatischen Mikrohämaturie siehe unter <https://www.auanet.org/common/pdf/education/clinical-guidance/Asymptomatic-Microhematuria-Algorithm.pdf>).

Literatur:

1. Davis R, Jones JS, Barocas DA, et al. Diagnosis, evaluation and follow-up of asymptomatic microhematuria (AMH) in adults: AUA guideline. J Urol 2012; 188 (6 Suppl): 2473–81.
2. Horstmann M, Franiel T, Grimm MO. Differenzialdiagnose der Hämaturie. Der Urologe 2014; 53: 1215–26.
3. Choyke PL. Radiologic evaluation of hematuria: guidelines from the American College of Radiology's appropriateness criteria. Am Fam Physician 2008; 78: 347–52.
4. Edwards TJ, Dickinson AJ, Natale S, et al. A prospective analysis of the diagnostic yield resulting from the attendance of 4020 patients at a protocol-driven haematuria clinic. BJU Int 2006; 97: 301–5; discussion 305.
5. Mariani AJ, Mariani MC, Maccioni C, et al. The significance of adult hematuria: 1,000 hematuria evaluations including a risk-benefit and cost-effectiveness analysis. J Urol 1989; 141: 350–5.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Christian Padevit
EBU Certified Training Centre
Leitender Arzt Klinik für Urologie
Kantonsspital Winterthur
CH-8401 Winterthur
E-Mail: christian.padevit@ksw.ch
www.ksw.ch/urologie

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)