

Asymptomatische Mikrohämaturie: harmlos oder alarmierend?

Eine asymptomatische Mikrohämaturie ist ein häufiger Befund. Doch welche Konsequenzen sollte man daraus ziehen? Im Folgenden soll eine rationale, möglichst eindeutige und zielgerichtete Diagnostik unter Berücksichtigung der zahlreichen Leitlinien dargestellt werden.

Die Inzidenz einer Hämaturie ist ausgesprochen hoch, wobei insbesondere die asymptomatische Mikrohämaturie ein häufiger Zufallsbefund in der hausärztlichen Versorgung ist (1). Die hohe Inzidenz erklärt sich auch durch die Häufigkeit der durchgeführten Harnstreifentests, obwohl Screenings diesbezüglich umstritten sind (2, 3). Tatsächlich sind bei bis zu 18 Prozent aller routinemässig untersuchten, asymptomatischen Patienten Erythrozyten im Urinsediment nachweisbar (4). Bei den meisten Patienten gibt es jedoch keinen Grund zur Sorge, da die Gründe für eine Mikrohämaturie vielseitig und meist benigner Natur sind (5–8). Zahlreiche Studien mit zum Teil sehr grossen Patientenkollektiven wiesen nur sehr niedrige Raten neu entdeckter Malignome auf, wobei meist nicht einmal Kontrollgruppen vorlagen (9–12). Eine grosse Studie von Jung et al. mit einem Patientenkollektiv von 309 402 Patienten zeigte zwar 156 691 Fälle von Mikrohämaturie, die Rate neu entdeckter Malignome lag jedoch lediglich bei 0,68 Prozent in den folgenden drei Jahren. Die allgemeine Jahresinzidenz für Blasenkrebs liegt bei ungefähr 0,2 Prozent (9, 13). In bis zu 68 Prozent der Fälle verläuft die Abklärung einer Mikrohämaturie ohne Resultat, und besonders bei Frauen wird nur sehr selten (0,3%) eine maligne Ursache diagnostiziert (5, 11).

Trotzdem wird hier teilweise ein rigoroses Abklären inklusive Zystoskopie und multiphasischen CT bereits bei einmaligem Nachweis einer Mikrohämaturie empfohlen (8). Diese Vorgaben werden jedoch wohl nur selten leitliniengerecht umgesetzt (7). Die Amerikanische, die Britische und die Kanadische Gesellschaft für Urologie haben jeweils eine Leitlinie zum Thema asymptomatische Mikrohämaturie erstellt. Ebenfalls gibt es seit 2013 eine Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin (DEGAM) zu diesem Thema. Leider geben die verfügbaren Leitlinien sehr uneinheitliche

Dr. med. Victor Schüttfort,
Dr. med. Christoph-Philip Reiss und
Dr. med. Maryam Sadat-Khonsari



Victor Schüttfort

Handlungsempfehlungen mit einer äusserst grossen Varianz der empfohlenen diagnostischen Algorithmen (14). Dies führt dazu, dass oft eine grosse Unklarheit über die zu ergreifenden Massnahmen herrscht und dass keine zielgerichtete Abklärung erfolgt (15, 16).

Diagnostik

Ein auffälliger Harnstreifenstest allein stellt keine Mikrohämaturie dar, weil es zu falschpositiven Befunden bei Häm- und Myoglobulinurie kommen kann. Eine «echte» Mikrohämaturie ist definiert als > 3 sichtbare Erythrozyten in 400-facher Vergrösserung im Urinsediment. Des Weiteren erlaubt eine qualifizierte Urinsedimentuntersuchung zusätzlich die Differenzierung einer glomerulären von einer nicht glomerulären Hämaturie (auch eumorphe/isomorphe Hämaturie genannt), wodurch sich auch die Lokalisation und die Ursache der Blutung einschränken lassen. Zeigen sich im Urinsediment dysmorphe (verformte) Erythrozyten, Erythrozytenzylinder, sonstige Zellbestandteile oder Proteinurie, sollte eine nephrologische Abklärung erfolgen. Diese macht allerdings nicht immer eine urologische Abklärung im Verlauf überflüssig (5).

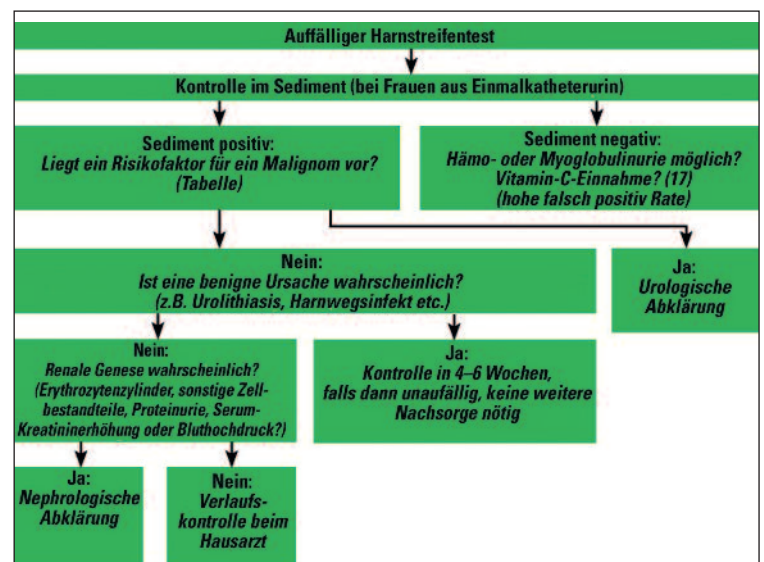


Abbildung 1: Empfohlener Algorithmus zur Abklärung einer asymptomatischen Mikrohämaturie

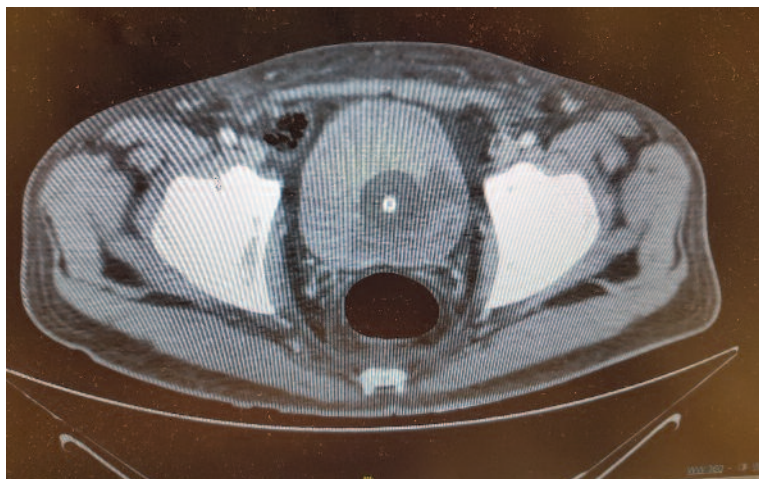


Abbildung 2: Weit fortgeschrittenes Prostatakarzinom



Abbildung 3: Nephrolithiasis als Ursache einer Mikrohämaturie



Abbildung 4: Harnröhrenstriktur als Ursache von obstruktiven Miktionsbeschwerden und daraus resultierenden Harnwegsinfekten

Der erste Schritt einer zielführenden Diagnostik ist die Evaluation möglicher Risikofaktoren für ein Malignom (*Tabelle*) sowie eine Miktionsanamnese (Pollakisurie?, schäumender Urin?, Dysurie?). Ziel ist die Differenzierung einer echten asymptomatischen Mikrohämaturie von einer Mikrohämaturie mit eindeutig benigner Genese. Durch Anamnese und Überprüfung des Urinstatus (Harnstreifentest, Sediment und Urinkultur) könnten in bis zu 30 Prozent aller Fälle von Mikrohämaturie weitere Untersuchungen und Überweisungen vermieden werden (7). Bei Verdacht auf benigne Genese der Mikrohämaturie (z.B. im Rahmen eines Harnwegsinfekts) sollte trotzdem eine erneute Kontrolle im Verlauf (z.B. nach antibiotischer Therapie) erfolgen. Ein «Wegkontrollieren» der Mikrohämaturie, wenn auch teilweise leitliniengerecht, sollte bei Patienten mit relevanten Risikofaktoren für ein Malignom nicht stattfinden, da eine Mikrohämaturie bei Blasenkrebs häufig intermittierend auftreten kann (17, 18). Bei erhöhtem Risiko sollte bereits bei einmaligem Nachweis weitere Diagnostik erfolgen.

Zur Basisuntersuchung gehört eine gründliche körperliche Untersuchung inklusive Blutdruckkontrolle, Laboruntersuchung und gegebenenfalls Sonografie der Bauch- und Beckenorgane (19). Weitere diagnostische Schritte sollten erst nach Bestätigung einer Mikrohämaturie mittels Urinsediment in Abhängigkeit der vorliegenden Risikofaktoren und weiterer Symptome erfolgen (17, 19, 20). Zum Ausschluss einer Verunreinigung der Urinprobe sollte bei Frauen die Urinprobe nach Möglichkeit mittels Einmalkatheter gewonnen werden, da insbesondere bei postmenopausalen Frauen

Tabelle:
**Risikofaktoren für ein Malignom
der ableitenden Harnorgane (4, 5, 8)**

männliches Geschlecht	4-fach erhöhtes Risiko für Männer
Alter	ab 65 Jahren stark erhöhtes Risiko
Rauchen	bis zu 4-fach erhöhtes Risiko bei Rauchern, auch nach längerer Abstinenz
Noxen (aromatische Amine?, Färbemittel?, sonstige Chemikalien?)	Berufsanamnese (Maler, Lackierer, Industriearbeiter, Coiffeure etc.)
positive Familienanamnese	bis zu 2-fach erhöhtes Risiko bei Verwandten ersten Grades
Z.n. Chemotherapie	bis zu 9-fach erhöhtes Risiko nach Cyclophosphamidtherapie
Z.n. Strahlentherapie	bis zu 2- bis 4-fach erhöhtes Risiko
urologische Vorerkrankungen/ Blasenentleerungsstörungen	Restharn?
einliegende Fremdkörper (z.B. Dauerkatheter)	bis zu 10 Prozent aller Patienten mit Dauerkatheterversorgung
Schistosomiasis	in endemischen Gebieten werden bis zu 30 Prozent aller Blasenkrebserkrankungen von einer Infektion verursacht

Mögliche Differenzialdiagnosen einer Hämaturie

Infektion

- Zystitis
- interstitielle Zystitis
- Pyelonephritis
- Prostatitis
- weitere: Urethritis, asymptomatische Bakteriurie, Schistosomiasis nach Auslandsaufenthalt, BK-Virus nach Immunsuppression, fraglich auch HPV etc.

Urologie

- Malignom (*Abbildung 2*)
- Urolithiasis (Gicht?) (*Abbildung 3*)
- Prostatahyperplasie
- postoperativ
- Fremdkörper/Katheter
- Verunreinigungen (vaginale Atrophie, Menstruation, Prolaps oder Endometriose)
- weitere: Strikturen (*Abbildung 4*), Divertikel/Fisteln, Reflux, Nussknackersyndrom, Harnröhrenklappen etc.

Nephrologie

- Glomerulonephritiden
- tubulointerstitielle Nephritis
- Papillennekrosen
- Alport-Syndrom
- Nierenarterienstenose
- metabolische Erkrankung (Diabetes, Gicht, Hyperkalziurie etc.)
- Refluxnephropathie
- Nephropathien (IgA-Nephropathie, Syndrom der dünnen Basalmembran)
- weitere: Goodpasture-Syndrome etc.

Sonstige

- Z.n. Strahlentherapie
- Medikamente (z.B. Rifampicin, Enzalutamid, Cilostazol)
- Trauma, körperliche Anstrengung
- falschpositive Befunde (z.B. Nahrungsmittel wie rote Bete, Heidelbeere)
- Gerinnungsstörungen
- Autoimmunerkrankungen (z.B. Lupus, granulomatöse Polyangiitis)
- thrombotische Mikroangiopathie
- arteriovenöse Malformationen
- weitere: z.B. Costello-Syndrom

häufig eine gynäkologische Genese der initialen Hämaturie vorliegt (7). Bei Patienten > 40 Jahre und vorliegenden Risikofaktoren für ein Malignom sollte primär eine urologische Abklärung erfolgen. Bei Patienten < 40 Jahre mit renaler Beteiligung (Erythrozytenzylinder im Sediment, Niereninsuffizienz, Hypertonie oder Proteinurie) empfiehlt sich primär eine Überweisung zu einem Nephrologen. Bei unauffälliger weiterer Abklärung kann bei fortbestehender Mikrohämaturie der Hausarzt den Verlauf kontrollieren (Anamnese, körperliche Untersuchung, Sonografie, Kontrolle der Retentionsparameter und Ustix®) (17).

Bei einer unklaren Mikrohämaturie sollten eine Urinzytologie sowie spezielle Urintests zur Diagnostik einer möglichen Neoplasie (BTA stat®, NMP22® oder UroVysion® FISH etc.), aufgrund der heterogenen Datenlage und der zumeist unzureichenden Sensitivität und Spezifität, nicht routinemässig erfolgen (8, 21).

Algorithmus

Bei Patienten mit Mikrohämaturie und vorhandenen Risikofaktoren für ein Karzinom sowie bei allen Patienten mit Makrohämaturie sollte eine urologische Evaluation erfolgen (*Abbildung 1*). Dies gilt auch bei Vorliegen einer Antikoagulation (8, 23). Zur urologischen Abklärung gehört dabei standardmässig ein Ultraschall plus Urinkultur und Urinsediment. Zur Abklärung des unteren Harntrakts ist die Zystoskopie der Goldstandard, und zur Abklärung des oberen Harntrakts sollte ein CT Abdomen mit Kontrastmittel und urografischer Phase erfolgen, bei Kontraindikation für CT ist auch ein MRT Abdomen möglich (8, 24, 25). Eine intravenöse Pyelografie ist prinzipiell ebenfalls möglich, jedoch dem CT in Bezug auf Sensitivität unterlegen (26–28).

Fazit für die Praxis

Die verfügbaren Leitlinien zur Abklärung der Hämaturie stellen sich sehr uneinheitlich und mit einer hohen Varianz gegebener Handlungsempfehlungen dar. Eine weiterführende Diagnostik sollte bei asymptomatischer Mikrohämaturie nur nach Bestätigung im Sediment und bei Vorliegen weiterer Risikofaktoren oder Symptome durchgeführt werden. Eine Makrohämaturie sollte stets einer urologischen Abklärung zugeführt werden. ✘

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Victor Schüttfort
 Dr. med. Christoph-Philip Reiss
 Dr. med. Maryam Sadat-Khonsari
 Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
 D-22767 Hamburg

Interessenkonflikte: Die Autoren haben keine deklariert.

Dieser Artikel erschien zuerst in «Der Allgemeinarzt», 2018; 40 (9) Seite 16–19. Die Übernahme erfolgt mit freundlicher Genehmigung.

Literatur auf www.doxmedical.ch abrufbar.