

# **Diagnostiek van (microscopische) Hematurie**

## **Regionale Transmurale Afspraak Zuidoost Brabant**

### **Aanleiding**

Hematurie is een veel voorkomende klacht. Een van de mogelijke oorzaken van hematurie is een ernstige urologische of nefrologische aandoening, die maakt het symptoom hematurie serieus genomen moet worden. Zowel uit een interactieve workshop (OverEIND 2023) als uit de inhoud van meekijkconsulten urologie, blijkt dat er sprake is van een grote interdokter variatie m.b.t. de (over)diagnostiek en behandeling van hematurie. Met name de verwijzingen in verband met microscopische hematurie zijn de afgelopen jaren fors toegenomen. De analyse van asymptomatische microscopische hematurie heeft de afgelopen jaren wereldwijd veel aandacht gekregen. Er is een tendens naar een meer risico-gestuurde werkwijze. Zowel het NHG (LESA diagnostiek) als de NVU heeft recent haar richtlijnen aangepast. Reden deze te vertalen naar een regionale samenwerkingsafspraken (RTA) diagnostiek van microscopische hematurie.

### **Doelstelling**

De doelstelling van deze RTA is om de interdokter variatie in de diagnostiek van microscopische hematurie terug te dringen, door de regionale implementatie van:

- het nieuwe hoofdstuk hematurie in de LESA laboratorium diagnostiek van het NHG;
- de nieuwe NVU richtlijn;
- het voortschrijdend inzicht in 2e lijn m.b.t. de plaats van de echografie;
- het voortschrijdend professionele inzicht, dat een urinestrip analyse alleen, vanwege het hoge percentage fout positieven, niet afdoende is

zodat een kwalitatief goede en eenduidige diagnostiek van hematurie ontstaat, onterechte verwijzingen naar de 2<sup>e</sup> lijn worden voorkomen en kwalitatief goede doch efficiënte en doelmatige zorg wordt geleverd.

### **Definitie**

#### **Macroscopische hematurie**

Bij asymptomatische macroscopische hematurie is de kans op een maligniteit afhankelijk van leeftijd, geslacht en risicofactoren 11-18%. Ervaring is dat huisartsen en specialisten goed weten hoe te diagnosticeren en behandelen bij macroscopische hematurie. Reden waarom we ons in deze RTA alleen richten op diagnostiek microscopische hematurie.

#### **Microscopische hematurie**

De ICPC-code U06 (hematurie) heeft in de huisartsenpraktijk een prevalentie van 4,2 en een incidentie van 4,7 per 1000 patiënten per jaar (LESA Hematurie). Hematurie komt bij mannen 1,5 keer vaker voor dan bij vrouwen. De ICPC-code maakt geen onderscheid tussen microscopische en macroscopische hematurie. De prevalentie van microscopische hematurie is in de populatie afhankelijk van leeftijd, geslacht, risicofactoren tussen 2,4 en 31,1 % (Davis, 2012).

Met name de verwijzingen in verband met microscopische hematurie zijn de afgelopen jaren fors toegenomen. De analyse van asymptomatische microscopische hematurie heeft de afgelopen jaren wereldwijd veel aandacht gekregen. Er is een tendens naar een meer risico-gestuurde werkwijze.

NB Microscopische hematurie wordt gedefinieerd als positief bij een manueel microscopische beeld van  $\geq 3$  erythrocyten per gezichtsveld of high power field (HPF) of een aantal erythrocyten boven de door het laboratorium geverifieerde afkapwaarde met automatische sedimentanalyse (afhankelijk van de methode 15-20 erythrocyten/ $\mu$ L).

#### **Urologisch**

Bij patiënten met asymptomatische microscopische hematurie is de kans op een maligniteit laag en afhankelijk van leeftijd, geslacht en risicofactoren gemiddeld 3%. Risicofactoren, die de kans op een maligne oorzaak voor de microscopische hematurie vergroten, zijn:

- Roken;
- Irritatieve LUTS (Lower Urinary Tract Symptoms);
- Eerdere bestraling;

- Eerdere cyclofosfamide/ifosfamide behandeling;
- Familieanamnese voor urotheelcarcinoom en Lynch-syndroom;
- Beroepsfactoren, blootstelling aan benzeen of aromatische amines (rubber, verfstoffen);
- Chronische blaaskatheter.

#### Laag risico profiel

- Leeftijd < 60 jaar zonder risicofactoren, nooit gerookt of < 10 packyears.

#### Matig risico profiel

- Leeftijd < 60 jaar en risicofactoren;
- Leeftijd ≥ 60 jaar;
- Leeftijd < 60 jaar zonder risicofactoren maar met aanhoudende (na 6 maanden) bewezen microscopische hematurie;
- Leeftijd < 50 jaar met **macro**scopische hematurie.

#### Hoog risicoprofiel

- Leeftijd ≥ 50 jaar met **macro**scopische hematurie.

### **Nefrologisch**

De kans op progressieve nierschade bij microscopische hematurie zonder alarmsymptomen als proteïnurie of verminderde eGFR is heel klein: 0.7% bij microscopische hematurie versus 0.045% zonder hematurie over een follow-up periode van 22 jaar.

In aanwezigheid van proteïnurie loopt dat risico op tot 15% en bij sommige aandoeningen nog meer. Screenen en vervolgen op alarmsymptomen, die wijzen op een ernstige glomerulaire oorzaak is dus nodig om te zien wie verwezen moet worden naar de nefroloog o.b.v. bijkomende symptomen (vermoeden systeemziekte) en de risicotabel chronische nierschade met eGFR en proteïnurie.

De alarmsymptomen zijn:

- Hypertensie
- Verminderde/verslechterende eGFR
- Ernstig verhoogde albuminurie (conform risicotabel RTA chronische nierschade)
- Aanwezigheid van systemische klachten, die een glomerulonefritis in het kader van een systeemziekte doen vermoeden

## **Patiëntenvoorlichting**

Informeer de patiënt over de wijze waarop urine-sample moet worden aangeleverd, deze is afhankelijk van het laboratorium waar de diagnostiek wordt uitgevoerd.

## **Diagnostiek**

### **Diagnostiek in de eerstelijns**

In de eerste lijn wordt als eerste stap in de diagnostiek bij het vermoeden van hematurie meestal een urinestick test verricht. De kans op een toevallsbevinding en/of een fout positieve uitslag van een urinestick test is groot, tussen 61% bij 'spoor' en 5% bij 4+ uitslag. Deze patiënten kunnen zowel een urologische als nefrologische aandoening hebben. Het is relevant om naar onderscheidende factoren te zoeken: hypertensie, verminderde/verslechterende eGFR, ernstig verhoogde albuminurie. Als deze afwijkend zijn, is de kans op een nefrologische aandoening groter en dient patiënt doorverwezen te worden naar nefroloog.

Verricht een urinestick test (bij voorkeur automatisch afgelezen met een POCT analyzer). De urinestick test wordt pas positief beoordeeld, als het testveld voor hemoglobine of erythrocyten 1+ is. Herhaal zo nodig na één week de urinestick test. Laboratoria beoordelen een urinesediment op dysmorphe erythrocyten bij bevestiging vanaf 1+ op de urinestick.

Sluit voor de hand liggende oorzaken van hematurie, zoals menses, intensief sporten, urineweginfectie, urolithiasis of urethritis uit, voordat u een aanvullende diagnostiek aanvraagt. Indien er sprake is van een evidente verklaring volgt vervolgbeleid conform de desbetreffende standaard.

Indien er geen sprake is van een evidente verklaring voor de hematurie én er bij 2 opeenvolgende onderzoeken sprake is van een positieve urinestick uitslag van 1+ of meer, meet u de bloeddruk en doet u lichamelijk onderzoek (o.a. op flankpijn) en vraagt u de navolgende diagnostiek aan:

- eGFR (estimated Glomerular Filtration Rate);

- Albumine-creatinine ratio (ACR);
- Urinesediment op dysmorphe erythrocyten: indien de screening (dipstick of flowcytometrie) in het laboratorium wederom positief is voor erythrocyten, wordt deze direct opgevolgd door beoordeling van de erythrocyten (= dysmorphe erythrocyten en celcilinders), om onderscheid te maken tussen een urologische oorzaak of een nefrologische oorzaak (= glomerulaire hematurie).

### Urine Sample voor “Urinesediment op dysmorphe erythrocyten”

De “urinesediment op dysmorphe erythrocyten” bepaling wordt uitgevoerd op midstroom urine, bij voorkeur tweede ochtendurine met een minimaal volume van 8 ml urine (grote buis of potje). Ieder laboratorium bepaalt zelf de wijze waarop urine-sample moet worden aangeleverd, de instructie staat in de patiënten informatie in de ZorgDomein aanvraag.

De urine wordt binnen 4 uur na urineproductie beoordeeld op dysmorphe erythrocyten, acanthocyten en celcilinders. Indien niet binnen 4 uur beoordeeld kan worden, moet de urine worden gefixeerd door het laboratorium.

### Uitslag

Erythrocyten worden geclassificeerd in drie groepen: isomorf, dysmorf en acanthocyt:

- het totaal percentage dysmorphe erythrocyten (inclusief acanthocyten) en indien mogelijk separaat het percentage acanthocyten t.o.v. het totaal aantal erythrocyten
- de aanwezigheid en aard van celcilinders en formuleert op basis hiervan een integrale conclusie volgens NVKC richtlijnen.

| % dysmorphe erythrocyten | 5% acanthocyten en/of aanwezigheid van erythrocytencilinder(s) | Conclusie                                                                              | Vervolgactie                                                                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| < 40%                    | Nee                                                            | Glomerulaire hematurie <b>onwaarschijnlijk</b>                                         | Laag risicoprofiel: geen vervolgactie<br>Matig/hoog risicoprofiel: verwijzing uroloog |
| < 40%                    | Ja                                                             | Geen duidelijk onderscheid te maken tussen glomerulaire en niet glomerulaire hematurie | Verwijzing nefroloog                                                                  |
| > 40%                    | Nee                                                            | <b>Mogelijk</b> glomerulaire hematurie                                                 | Verwijzing nefroloog                                                                  |
| > 40%                    | Ja                                                             | <b>Waarschijnlijk</b> glomerulaire hematurie                                           | Verwijzing nefroloog                                                                  |

*NB Evalueer patiënten met hematurie die antistolling, zoals een DOAC gebruiken, op dezelfde manier als patiënten die geen antistolling gebruiken. Het risico op het hebben van een urologische maligniteit is voor patiënten die een DOAC of andere antistolling gebruiken namelijk vergelijkbaar met patiënten die geen antistolling gebruiken.*

## Verwijzing

### Verwijzing naar de uroloog bij:

Bewezen persisterende microscopische hematurie in combinatie met:

- een matig tot hoog risicoprofiel op een maligniteit en
- laag percentage dysmorphe erythrocyten (<40%) in de urine

### Verwijzing naar nefroloog bij

- albuminurie ACR > 30 mg/mmol) of
- bij een verhoogd percentage (> 40%) dysmorphe erythrocyten in de urine en/of (5%) acanthocyten en/of aanwezigheid van erythrocytencilinders, is er een aanwijzing voor glomerulaire hematurie;
- vermoeden/vastgestelde erfelijke nierziekte, bijv. cystenieren
- Bij dysmorphe erythrocyturie, normale nierfunctie en afwezigheid van albuminurie kan ook een MKC naar de nefroloog overwogen worden; zie RTA Meekijkconsult

### Verwijzing naar nefroloog én uroloog bij

Bij bewezen persisterende microscopische hematurie en nefrologische verwijsindicatie dient bij een patiënt met matig tot hoog risico op maligniteit ook urologische analyse plaats te vinden, vooral bij beperkte nefrologische afwijkingen/bevindingen.

## Organisatie van zorg

In geval van weinig of geen proteïnurie zal patiënt naar de 1<sup>e</sup> lijn worden terugverwezen. Hoewel de kans op nierfalen dan klein is, zijn de potentiële gevolgen wel zeer groot. Derhalve is het advies deze patiënten eens per 1 á 2 jaar te blijven vervolgen op nierfunctie, proteïnurie en hypertensie. De oproepdienst “nierfunctie” van de regionale laboratoria kan hierbij ondersteunen. Indien later alsnog alarmsymptomen ontstaan dient (opnieuw) verwezen te worden.

### Aanvullende diagnostiek in de 2<sup>e</sup> lijn:

- Matig risicoprofiel: echo nieren en cystoscopie
- Hoog risicoprofiel: meer fasen CT-Urografie en cystoscopie
- Proteïnurie > 1g/dag: nier biopt

---

#### Namens regionale huisartsen

Iris Ketel, Kaderhuisarts urogynaecologie  
Susan Pruijsen, huisarts

#### Namens regionale urologen

Xavier Mortiers, Anna Ziekenhuis  
Wout Scheepens, Catharina ziekenhuis  
Nathalie Biemold, Elkerliek ziekenhuis  
Eveline Broers, Máxima MC

#### Namens de regionale klinisch chemici

Etienne Michielsen, Diagnostiek voor U  
Margo Molhoek, Diagnostiek voor U  
Mieke Koenders, Elkerliek ziekenhuis  
Karlien Coene, Máxima MC

#### Namens de regionale nefrologen

Albert-Jan Aarnoudse, Catharina ziekenhuis  
Arno Kuijper, Máxima MC

#### Namens de transmurale organisaties

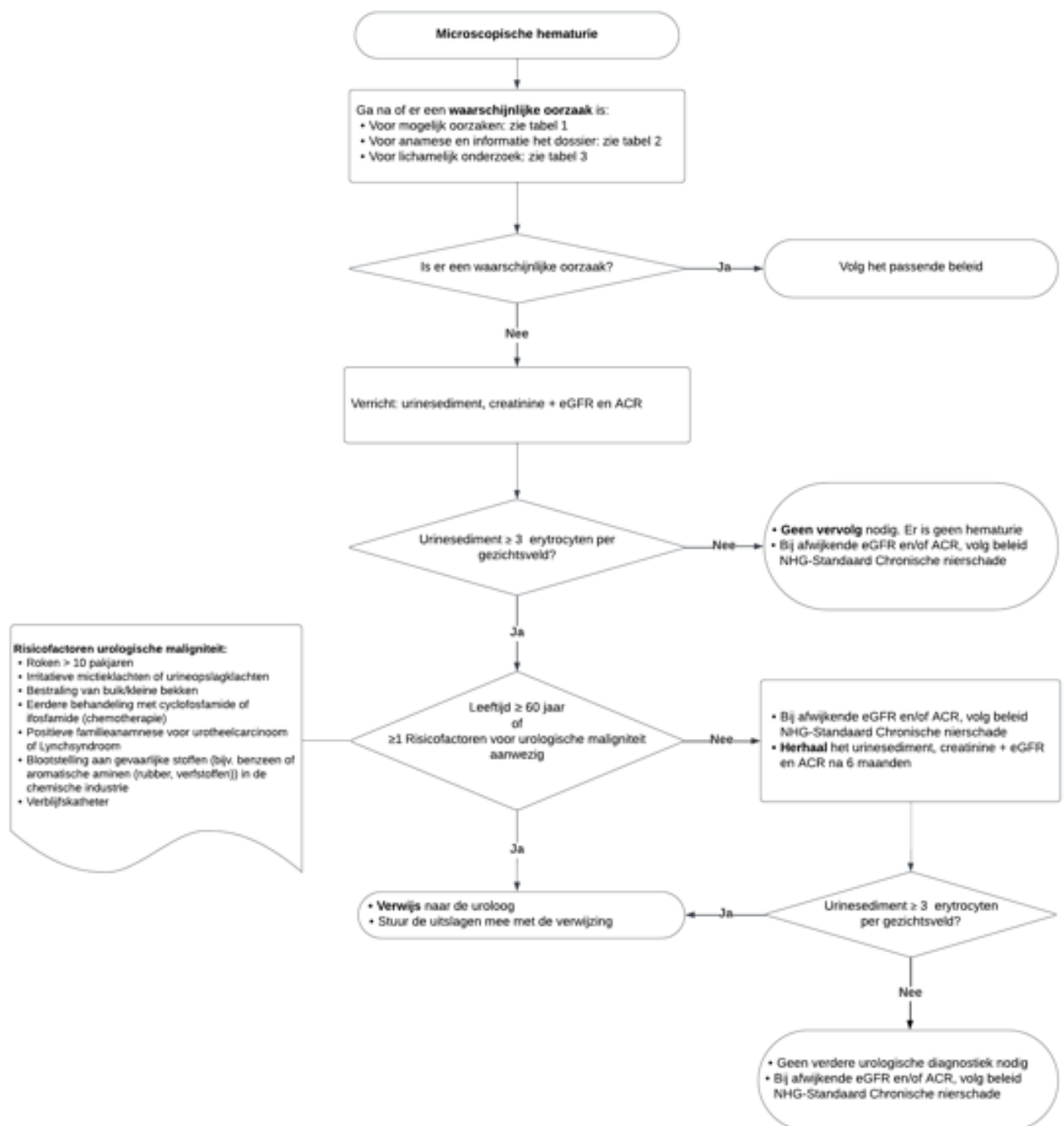
Mariëtte Oostindiër, TransMáx

Deze regionale transmurale afspraak is ontwikkeld in samenwerking met de transmurale organisaties HaCa, THEMA, transmurale zorg Elkerliek Ziekenhuis, TransMáx en huisartsen zorggroepen Pozob en Stroomz. Voor deze samenwerkingsafpraak is uitgegaan van de richtlijn Hematurie (NVU 2023), LESA (NHG 2025), FMS richtlijn laboratoriumaspecten hematurie (2022) en de FMS richtlijn Hematurie uit 2023. Alle rechten voorbehouden.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TransMáx.

© 2025 TransMáx

Goedgekeurd door regionale commissie RTA's en zorgpaden © juni 2025



## Bijlage

### Concept tekst voor patientenfolder nog aan te vullen met inzichten / werkafspraken van de klinisch chemici.

#### **Patiëntinstructie voor het verzamelen van urine voor onderzoek naar bloed in urine (hematurie)**

U heeft bloed geplast of uit urineonderzoek bleek dat er rode bloedcellen in uw urine zitten (hematurie). Om na te gaan wat de oorzaak is van de hematurie, heeft uw arts verder onderzoek aangevraagd. Het is belangrijk dat u de urine voor dit onderzoek op de juiste manier verzamelt. In deze instructie staat hoe u de urine het beste opvangt en inlevert.

#### ***Hoe moet ik me voorbereiden op dit onderzoek?***

Om de urine goed te beoordelen, moet u andere oorzaken van bloed in de urine voorkomen.

Verzamel daarom geen urine als u ongesteld bent. Vermijd ook seksuele en zware lichamelijke activiteit de dag voor het verzamelen.

#### ***Waarin vang ik urine op?***

Gebruik altijd een nieuw en ongebruikt plaspotje met schroefdeksel. Dit krijgt u van uw behandelend arts of van het laboratorium. In veel gevallen krijgt u ook buisjes en een instructie over het vullen bij het potje mee.

Gebruik geen plastic flessen of andere schoongemaakte potjes, waar bijvoorbeeld jam, crème of appelmoes in heeft gezeten. Er blijven altijd restjes achter. Deze kunnen een verkeerde uitslag geven.

#### ***Wanneer vang ik urine op?***

Verzamel bij voorkeur de eerste urine op de dag, direct nadat u bent opgestaan. Deze urine is namelijk het meest geconcentreerd. Als de eerste ochtendurine niet lukt, mag het ook de tweede ochtendurine zijn. Lukt het ook niet om de tweede ochtendurine in te zamelen, neem dan contact op met uw zorgverlener voor overleg over het inzamelen van urine op een ander tijdstip. Eet en drink zo weinig mogelijk voor het verzamelen, ook in de nacht.

#### ***Welk deel van de urine vang ik op?***

Voor het urineonderzoek is de zogenaamde middenstroomurine het meest geschikt. Dit is het middelste gedeelte van de plas. Door het eerste beetje urine uit te plassen in het toilet spoelt u cellen of bacteriën die afkomstig zijn van de schaamlippen, penis of de huid weg. Zo kunnen deze niet storen bij het onderzoek. Het middelste (tweede) gedeelte vangt u op in het potje en het laatste deel plast u weer in het toilet. Hoe voer ik het verzamelen uit? Hieronder staat stap voor stap hoe u de urine het beste opvangt.

Als u ook urine voor een urinekweek moet opvangen en instructies heeft gekregen voor het schoonmaken van de schaamlippen of penis, poets dan niet te hard. Daarmee kunnen kleine beschadigingen ontstaan die het onderzoek storen.

#### ***Instructie voor vrouwen:***

1. Was uw handen goed met warm water en zeep.
2. Ga met gespreide benen op het toilet zitten.
3. Maak het deksel van het urinepotje los. Raak hierbij de binnenkant van potje en deksel niet aan.
4. Begin met plassen, terwijl u de schaamlippen gespreid houdt met één hand. Plas het eerste beetje uit in het toilet.
5. Houd met uw andere hand het potje in de plasstraal. U hoeft uw plas tussendoor niet per se op te houden.
6. Vul het urinepotje tot minimaal de helft.
7. Haal het urinepotje uit de straal en plas het laatste beetje uit in het toilet.
8. Sluit het potje goed af met het deksel erop en spoel het af als u gemorst heeft.
9. Was uw handen goed met water en zeep.
10. Als u buisjes mee heeft gekregen, vul deze uit het potje volgens de meegegeven instructie.

#### ***Instructie voor mannen***

1. Was uw handen goed met warm water en zeep.
2. Maak het deksel van het urinepotje los. Raak hierbij de binnenkant van het potje en het deksel niet aan.
3. Begin met plassen. Plas het eerste beetje uit in het toilet.
4. Houd het potje in de plasstraal. U hoeft uw plas tussendoor niet per se op te houden.
5. Vul het urinepotje tot minimaal de helft.
6. Haal het urinepotje uit de straal en plas het laatste beetje uit in het toilet.
7. Sluit het potje goed af met het deksel en spoel het af als u gemorst heeft.
8. Was uw handen goed met water en zeep.
9. Als u buisjes mee heeft gekregen, vul deze uit het potje volgens de meegegeven instructie.

#### ***Waar moet ik de urine afgeven?***

Lever het potje met urine, of de buisjes als u die heeft mee gekregen, zo snel mogelijk in bij de inleverlocatie. Doe dit liefst binnen een uur na verzamelen. Het onderzoek is namelijk het meest betrouwbaar als de urine vers is. Vergeet niet uw aanvraagformulier met naam, geboortedatum en tijd van het plassen mee in te leveren.