

Huisarts kan chronische nierschade vaker zelf behandelen

Rob van der Pas, Jack Wetzels, Wim de Grauw, Ellen van Ommen

Huisartsen verwijzen patiënten door naar de nefroloog op basis van de NHG-Standaard Chronische nierschade. Daarbij maken ze een inschatting van het risico op mogelijk nierfalen en cardiovasculaire problemen. Op de poli Nierziekten van het Radboudumc ontdekten we dat een controle in de tweede lijn vaak geen toegevoegde waarde heeft wanneer huisartsen meer rekening zouden houden met het beloop van de nierfunctie en de bloeddrukregulatie. Het aantal verwijzingen kan daarom flink dalen. Dat scheelt bovendien in de zorgkosten.

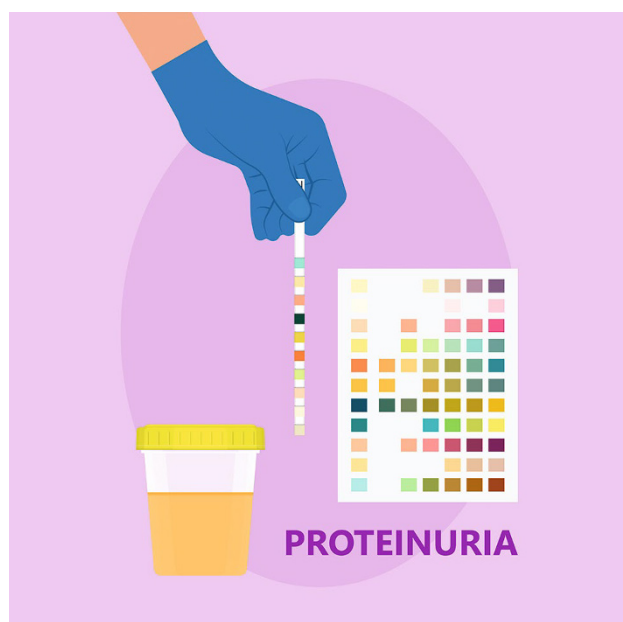
Jaarlijks verwijzen huisartsen en medisch specialisten 350 tot 400 patiënten naar de polikliniek Nierziekten van het Radboudumc. Het grootste deel van deze patiënten komt vanwege chronische nierschade (CNS). Huisartsen maken hiervoor gebruik van de NHG-Standaard Chronische nierschade.¹ De standaard geeft adviezen over de behandeling en begeleiding van patiënten met CNS en bevat aanbevelingen voor overleg met of verwijzing naar de nefroloog. De adviezen over consultatie en verwijzing zijn vooral gebaseerd op een inschatting van het risico op

toekomstig nierfalen en cardiovasculaire events. Daarbij speelt de risicotabel een centrale rol. Die tabel is opgesteld door een internationale KDIGO-werkgroep en maakt gebruik van de bekende nierschadeparameters eGFR en albuminurie. Bij de inschatting van het risico spelen echter niet alleen de actuele waarden een rol – minstens zo belangrijk is informatie over het beloop, de onderliggende aandoening (bijvoorbeeld genetische factoren), comorbiditeit (diabetes mellitus, overgewicht) en de behandeling (bloeddruk).

Wij hebben de indruk dat huisartsen de genoemde factoren niet altijd voldoende meewegen bij de beslissing om te verwijzen. Daarom hebben we gedurende een periode van ruim 2 jaar alle verwijzingen naar onze polikliniek Nierziekten systematisch beoordeeld. Waar nodig verzochten we om extra informatie en voerden we overleg met de verwijzer, waarna we de verwijzing honoreerden of afwezen. We rapporteren hier onze bevindingen.

METHODE

In 2017 begonnen we binnen onze polikliniek met het systematisch beoordelen van verwijzingen naar onze polikliniek (triage). Hierbij besteedden we extra aandacht aan het nazoeken/opvragen van de voorgeschiedenis, ontbrekende gegevens, eerdere relevante uitslagen en aanvullend onderzoek. Dit werd gedaan door nefrologen in opleiding en gesuperviseerd door 2 van de auteurs (JW en EvO). Op basis van de beschikbare gegevens beoordeelden we of een verwijzing naar de polikliniek van toegevoegde waarde kon zijn of dat de patiënt met adviezen aan de huisarts in de eerste lijn onder controle kon blijven. We voerden een retrospectieve analyse uit van alle verwijzingen door



Albuminurie is van belang voor het bepalen van de risicocategorie van CNS.

Foto: Shutterstock

WAT IS BEKEND?

- De adviezen over verwijzing zijn in de NHG-Standaard Chronische nierschade sterk afhankelijk van de classificatie volgens de risicotabel.
- Voor het inschatten van het risico op progressief nierfunctieverlies wordt in de nefrologische praktijk meer dan in de eerste lijn rekening gehouden met gegevens als het nierfunctiebeloop, comorbiditeit en bloeddrukregulatie.

WAT IS NIEUW?

- Meer dan 40% van de verwezen CNS-patiënten werd niet op de polikliniek beoordeeld, maar met adviezen terugverwezen naar de eerste lijn. Dat gebeurde vooral vanwege een stabiele nierfunctie, een langzaam progressieve nierinsufficiëntie of nog onvoldoende behandelde bloeddruk.
- Door het beloop van de nierfunctie en de bloeddrukregulatie meer te betrekken in de besluitvorming rond verwijzing, kan de huisarts meer CNS-zorg in eigen beheer houden.
- Gezien het kleine aantal patiënten dat alsnog bij een nefroloog onder controle komt, lijkt het mogelijk om bij verwijzing met een gedegen [digitale] triage het risico op progressief nierfunctieverlies in te schatten.

huisartsen van patiënten met CNS in de periode september 2017 tot en met januari 2020.

De mate van proteïnurie classificeerden we volgens de risicotabel (stadium A1: albumine-creatinineratio < 3 mg/mmol; stadium A2: 3-30 mg/mmol of stadium A3: > 30 mg/mmol). Een negatieve dipstick beschouwden we als stadium A1.² Wanneer er alleen een eiwit-creatinineratio beschikbaar was, wezen we een patiënt stadium A3 toe als de eiwit-creatinineratio > 0,45 g/10 mmol bedroeg, omdat bekend is dat ongeveer twee derde van de eiwitexcretie uit albumine bestaat. Een waarde van 0,45 g/10 mmol komt dan overeen met een albumine-creatinineratio van 30 mg/mmol. Wanneer de ratio < 0,45 g/10 mmol bedroeg, kenden we geen 'A-stadium' toe, omdat we dan niet betrouwbaar onderscheid konden maken tussen stadium A1 en A2.

Wanneer alleen 24-uurseiwitexcretie beschikbaar was, lieten we zo mogelijk een eiwit-creatinineratio bepalen. Als er geen creatinine bepaald was, gingen we uit van een gemiddelde creatinine-excretie van 10 mmol/24 uur en classificeerden we een patiënt als stadium A3 bij een eiwitexcretie van > 0,45 g/24 uur.

Voor de analyse maakten we gebruik van IBM SPSS Statistics 25.

RESULTATEN

In de genoemde periode werden 382 patiënten door hun huisarts naar onze polikliniek verwezen. Ruim 58% (n = 223) van

de patiënten kreeg een verwijzing vanwege CNS. De gemiddelde leeftijd in deze groep was 64 jaar; 61% was man. Van 96% van de verwijzingen was het serumcreatinine bekend. De mediane eGFR (berekend volgens de CKD-EPI-formule) was 46 ml/min/1,73 m²; 29% van de patiënten classificeerden we op basis hiervan als stadium G1 of G2; 23% als G3a, 32% als G3b, 15% als G4 en 1% als G5 (zie [figuur 1] voor de stadia).

Bij 77% van de patiënten was er informatie beschikbaar over de proteïnurie (meestal de albumine-creatinineratio, in enkele gevallen de eiwit-creatinineratio of de 24-uursurine).

Na beoordeling van de verwijzing en de aanvullende informatie achtten we bij 43% van de verwijzingen (96 patiënten) een consultatie in het ziekenhuis niet noodzakelijk. In dergelijke gevallen overlegden we met de verwijzer en gaven we adviezen over de behandeling en follow-up van de patiënt.

De belangrijkste reden om een patiënt niet op de polikliniek uit te nodigen was dat er sprake was van een stabiele nierfunctie of langzaam progressieve nierinsufficiëntie (30 patiënten). Dit betekent dat in de loop van de jaren meerdere bepalingen zijn verricht en dat we op basis van deze gegevens mogen verwachten dat een patiënt op nefrologisch gebied niet in de problemen zal komen. De progressie beschouwden we conform de NHG-Standaard als geleidelijk wanneer de eGFR daalde met < 5 ml/min/1,73 m²/jaar of met < 15 ml/min/1,73 m² over een periode van 5 jaar.

De tweede belangrijke reden was een nog onvoldoende behandelde bloeddruk (22 patiënten, soms in combinatie met diabetes mellitus (5 patiënten)), waarbij we op basis van de medicatielijst concludeerden dat er nog wel ruimte was om de behandeling te intensiveren. Bij een aanzienlijk aantal patiënten was sprake van ernstig verhoogde albuminurie (stadium A3), waarbij de streefbloeddruk van < 130/80 mmHg niet werd behaald of patiënten nog geen (maximale dosering van een) renine-angiotensine-aldosteronsysteem (RAAS)-remmer kregen. Ook bij patiënten met diabetes mellitus en verhoogde albuminurie adviseerden we eerst te starten met een RAAS-remmer.

Een derde grote groep (15 patiënten) zagen we niet op de polikliniek omdat er niet voldoende gegevens beschikbaar waren om een gewogen oordeel te geven. We verzochten de huisarts in deze gevallen om aanvullend onderzoek, zoals een herhaalde bloeddrukmeting, urinediagnostiek of echografie van de nieren.

De overige redenen staan in de [tabel].

Classificatie volgens de risicotabel

In totaal konden we 167/223 patiënten classificeren op basis van eGFR en albuminurie. Deze groep geven we weer op basis van klasse in de bekende risicotabel. De overige patiënten konden we niet volgens de tabel indelen omdat gegevens over albuminurie (n = 51) of eGFR (n = 5) ontbraken.

Van de groep die we wel konden classificeren, beoordeelden we 95/167 patiënten daadwerkelijk op de polikliniek [figuur 1]. De groep patiënten binnen het zwarte kader zou volgens de

Tabel

Redenen waarom verwijzingen niet werden geaccepteerd vanwege een chronische nierinsufficiëntie

Reden van afwijzing	Aantal patiënten
Advies eerst bloeddruk [beter] behandelen of starten met behandeling voor diabetes mellitus	27
Stabiele nierfunctie	19
Onvoldoende informatie of verzoek eerst aanvullende diagnostiek te doen	15
Langzaam progressieve nierinsufficiëntie, gevorderde leeftijd, verwachting dat patiënt nooit ESRD ontwikkelt*	11
Geen indicatie voor controles in de tweede [of derde] lijn	9
Waarschijnlijk reversibele verslechtering van de nierfunctie	5
Doorverwezen naar ander specialisme**	4
Vervolgen door eigen internist/cardioloog	3
Beperkte levensverwachting	2
Al overlegd met een ander ziekenhuis	1
Totaal	96

* ESRD: end-stage renal disease of eindstadium nierfalen.

** Geen indicatie voor een nefrologische beoordeling en doorverwezen naar vasculaire geneeskunde, urologie of algemene interne geneeskunde.

NHG-Standaard niet verwezen hoeven worden, maar is toch op de polikliniek beoordeeld. Veel van deze patiënten waren jong, hadden een (vermoedelijk) specifieke nierziekte of hadden anderszins een bijzondere voorgeschiedenis. Dit beleid strookt ook met de NHG-Standaard, die stelt dat een patiënt kan/moet worden verwezen in geval van een vermoeden van een specifieke nierziekte, ook wanneer sprake is van beperkte nierschade.

De resterende 72 patiënten die we volgens de risicotabel konden classificeren, beoordeelden we niet op onze polikliniek [figuur 2]. De groep patiënten binnen het zwarte kader voldoet aan de criteria voor verwijzing naar de tweede lijn, maar beoordeelden we toch niet. De redenen hiervoor staan in de [tabel].

Figuur 1

Aantal patiënten (n = 95) dat na verwijzing is beoordeeld op de polikliniek, uitgesplitst in G- en A-stadium

	A1	A2	A3	Totaal
G1	0	2	5	7
G2	5	3	11	19
G3a	6	4	10	20
G3b	17	6	9	32
G4	9	4	2	15
G5	1	1	0	2
Totaal	38	20	37	95

G1: eGFR ≥ 90 ml/min/1,73 m²; eGFR 60-89 ml/min/1,73 m²; G3a: eGFR 45-59 ml/min/1,73 m²; G3b: eGFR 30-44 ml/min/1,73 m²; G4: 15-29 ml/min/1,73 m²; G5: eGFR < 15 ml/min/1,73 m².

A1: albumine-creatinineratio [AKR] < 3 mg/mmol; A2: AKR 3-30 mg/mmol; A3 > 30 mg/mmol.

Follow-up van afgewezen verwijzingen

Van de 96 patiënten die we niet poliklinisch beoordeelden, zagen we er 6 (gemiddelde leeftijd 64 jaar) na een tweede verwijzing (na 8 maanden, spreiding 0-26) alsnog op onze polikliniek. De reden voor het afwijzen van de oorspronkelijke verwijzing betrof in 2 gevallen een nog onvoldoende gecontroleerde bloeddruk, in nog eens 2 gevallen adviseerden we eerst aanvullend onderzoek te verrichten, in 1 geval was sprake van een stabiele nierfunctie en in het laatste geval zagen we geen indicatie voor beoordeling in de tweede lijn. Van deze 6 patiënten zijn er 2 nog in zorg op onze polikliniek. De overige 4 patiënten verwezen we na 1 of 2 consulten terug naar hun huisarts.

Om te achterhalen hoe de overige patiënten van wie we de

Figuur 2

Aantal patiënten (n = 72) dat na verwijzing niet is beoordeeld op de polikliniek, uitgesplitst in G- en A-stadium

	A1	A2	A3	Totaal
G1	0	5	6	11
G2	2	5	14	21
G3a	3	7	3	13
G3b	9	7	5	21
G4	1	3	2	6
G5	0	0	0	0
Totaal	15	27	30	72

De kleuren corresponderen met die in de risicotabel (laag, matig verhoogd en ernstig verhoogd risico) uit de NHG-Standaard CNS.

verwijzing afwezen zijn gevolgd, schreven we de verwijzend huisarts aan. Over 76/90 patiënten ontvingen we een respons. Zeven van deze patiënten hebben een verwijzing naar een ander nefrologisch centrum gekregen, van wie er 5 nog onder controle zijn. De andere 2 zijn inmiddels terugverwezen naar de eerste lijn. De redenen voor de initiële afwijzing waren: geen indicatie voor controles in de tweede lijn ($n = 2$), eerst bloeddruk optimaliseren, eerst echografie verrichten, eerst creatinine herhalen (waarschijnlijk tijdelijke verslechtering bij al bestaande CNS), stabiele nierfunctie en advies om nierfunctie bij de eigen internist te laten controleren. Vier patiënten zijn overleden (de tijd tussen verwijzing en overlijden is respectievelijk 1, 5, 7 en 17 maanden) en van 3 patiënten ontbreekt informatie, omdat ze naar een andere huisartsenpraktijk zijn overgestapt. De overige 62 patiënten zijn nog altijd in de eerste lijn onder controle. In totaal zijn dus 7 van de 82 patiënten over wie informatie beschikbaar is onder nefrologische controle. We weten niet in welke mate de nierfunctie bij deze patiënten sinds de initiële verwijzing is verslechterd.

BESCHOUWING

Ruim 40% van de patiënten die in een periode van bijna 2,5 jaar een verwijzing vanwege CNS naar onze polikliniek kregen, nodigden we niet uit op ons spreekuur. Onze gegevens wijzen erop dat er vaak geen toegevoegde waarde is van een analyse/controle in de tweede lijn wanneer huisartsen meer rekening houden met het beloop van het functioneren van de nieren en de bloeddrukregulatie.

Wanneer we een verwijzing niet noodzakelijk achtten namen we telefonisch contact op met de betreffende huisarts om onze overwegingen toe te lichten en een behandeladvies te geven. Hierna kwam minder dan 10% van de patiënten van wie we de oorspronkelijke verwijzing niet hadden gehonoreerd alsnog voor verdere zorg bij een nefroloog terecht.

We pleiten daarom voor een andere insteek bij verwijzingen vanwege CNS. Een verwijzend huisarts zou via ZorgDomein/teleneurologie de gegevens van de patiënt (zoals leeftijd, relevante voorgeschiedenis, beloop eGFR en albuminurie, bloeddrukregulatie en medicatiegebruik) en de vraagstelling met een nefroloog kunnen delen. Die laatste kan deze informatie vervolgens beoordelen en de huisarts van een advies voorzien. Dat kan een verwijsadvies zijn, maar ook een advies voor behandeling en follow-up in de eerste lijn. Op deze manier kan de huisarts een belangrijk deel van de CNS-zorg in eigen beheer houden en nemen ook de zorgkosten af. Een bijkomend voordeel kan een leereffect bij huisartsen zijn. Van cruciaal belang hierbij zijn uiteraard de samenwerking en communicatie tussen de huisarts en nefroloog in de regio. Huisartsen en internisten in de regio Sittard/Geleen geven hiervan een mooi voorbeeld.³ In het betreffende onderzoek werd gedurende 2 jaar gebruikgemaakt van 'e-meedenconsulten', waarbij huisartsen relevante gegevens van een patiënt met internisten in het Zuyderland Ziekenhuis deelden en een eenmalig advies kregen. Dit leidde tot een afname van het

aantal verwijzingen van maar liefst 70%. Per verwezen patiënt leverde dit naar schatting een kostenbesparing van bijna 30% op. Wel is het zo dat slechts bekend is of patiënten binnen 3 maanden naar hetzelfde ziekenhuis zijn verwezen. Het is dus niet duidelijk of patiënten na 3 maanden alsnog zijn verwezen en of naar een ander ziekenhuis zijn verwezen.

Opvallend in onze analyse is dat van bijna een kwart van de patiënten met CNS informatie over proteïnurie ontbrak, terwijl deze informatie essentieel is voor het schatten van het risico op progressie van nierinsufficiëntie. Het risico op progressie wordt immers niet zozeer bepaald door de eGFR, maar vooral door bloeddruk en proteïnurie. Uiteraard is er bij een gevorderd stadium van CNS (stadium G4/G5) in de meeste gevallen een indicatie voor controles in de tweede lijn, ongeacht de mate van albuminurie. In sommige gevallen verzochten we de verwijzer eerst aanvullende diagnostiek te verrichten. Zodra we een completer beeld van een patiënt hadden, konden we beter bepalen of we de patiënt op de polikliniek moesten zien. Vier van de 15 patiënten in deze groep kregen hierna alsnog een verwijzing.

In veel gevallen vormde een stabiele of langzaam progressieve nierinsufficiëntie de reden om een patiënt niet op onze polikliniek te beoordelen. De gemiddelde leeftijd van deze groep patiënten was 71,5 jaar (spreiding 33-90 jaar), terwijl de gemiddelde eGFR 49 ml/min/1,73 m² bedroeg (spreiding 23-106 ml/min/1,73 m²). Deze waarden komen overeen met die uit een recente publicatie uit Wales, een retrospectief onderzoek dat de vraag moest beantwoorden of het veilig is om patiënten vanuit de polikliniek nefrologie in een tertiair centrum terug te verwijzen naar de eerste lijn.⁴ De onderzoekers bekeken wat de kenmerken waren van 2236 patiënten die werden terugverwezen en hoe het hen daarna verging. De mediane leeftijd van deze patiënten was 75 jaar en de meerderheid had een CNS-stadium G3. Slechts 6% ontwikkelde na terugverwijzing een gevorderde nierinsufficiëntie (eGFR < 20 ml/min/1,73 m²), van wie 40% met een palliatief zorgplan was terugverwezen en 23% was terugverwezen omdat ze afspraken op de polikliniek niet waren nagekomen. De overige patiënten maakten een verslechtering door vanwege een acute nierinsufficiëntie. De auteurs concludeerden dat terugverwijzen in deze populatie veilig was. Uiteraard is terugverwijzen vanuit de polikliniek iets anders dan triage na verwijzing, maar omdat we in veel gevallen over longitudinale informatie over het nierfunctiebeloop beschikten, konden we ook in onze situatie een adequate risicoschatting maken.

Een aanzienlijk aantal patiënten in onze analyse had een onvoldoende gecontroleerde bloeddruk op het moment van verwijzing of werd nog niet behandeld met een (maximale dosering van een) RAAS-remmer. ACE-remmers en angiotensinereceptorblokkers zijn middelen van voorkeur voor patiënten met CNS en een verhoogde albuminurie, waarbij de streefbloeddruk < 130/80 mmHg bedraagt.¹ Grote onderzoeken laten zien dat het gebruik van deze middelen op de lange termijn een minder snelle progressie van de nierinsufficiëntie tot gevolg heeft.^{5,6} In de meeste gevallen leidt een adequate

bloeddrukregulatie met een ACE-remmer of angiotensine-receptorblokker tot een belangrijke afname van de mate van albuminurie, waarmee de noodzaak tot verwijzing voor een deel van de patiënten zal verdwijnen. Hoewel patiënten met een CNS-stadium A3 (albumine-creatinineratio > 30 mg/mmol) volgens de risicotabel in de meeste gevallen de classificatie 'hoog risico' krijgen, zal verwijzing in een aantal gevallen (bij een bekend grondlijden, zoals diabetes mellitus, en afwezigheid van hematurie) niet noodzakelijk zijn bij bijvoorbeeld een eiwitexcretie tot 1 gram per dag, zolang deze stabiel is. Natuurlijk zijn er patiënten bij wie de bloeddruk moeilijk te controleren is en verwijzing toch op zijn plaats is. Patiënten met een (vermoedelijke) zeldzame en/of erfelijke nierziekte, maar met een nog behouden nierfunctie moeten uiteraard laagdrempelig worden verwezen, zoals ook de NHG-Standaard adviseert. Voor sommige van deze patiënten geldt dat het risico op progressief nierfunctieverlies groter is en/of dat er aanleiding is om ook familieleden te onderzoeken. Van de 96 afgewezen CNS-verwijzingen zijn uiteindelijk 13 van de 82 patiënten over wie informatie beschikbaar was alsnog op een polikliniek nefrologie beoordeeld, van wie er slechts 7 nog onder controle zijn. Dit wijst erop dat overleg na triage tot minder verwijzingen kan leiden. Van de 5 patiënten die nog in een ander centrum onder controle zijn weten we niet of en in welke mate de nierfunctie sinds de initiële verwijzing is verslechterd.

CONCLUSIE

Ruim 40% van de patiënten die huisartsen vanwege CNS naar onze polikliniek verwezen honoreerden we niet. Wanneer huisartsen het beloop van de nierfunctie en de bloeddrukregulatie meer betrekken in de besluitvorming over verwijzing, kunnen ze meer CNS-zorg in eigen beheer houden. Na een telefonisch advies over behandeling en follow-up door de huisarts is minder dan 10% van de patiënten van wie we de

oorspronkelijke verwijzing niet honoreerden, alsnog blijvend in behandeling gekomen bij een nefroloog.

We denken dat het goed is wanneer huisartsen digitaal met een nefroloog overleggen voordat ze het besluit nemen om een patiënt met CNS te verwijzen. Daardoor komt 'de juiste zorg op de juiste plek' en nemen de zorgkosten af. ■

LITERATUUR

1. De Grauw W, De Leest K, Schenk P, et al. NHG-Standaard Chronische nierschade. Utrecht: NHG, 2018.
2. White SL, Yu R, Craig JC, et al. Diagnostic accuracy of urine dipsticks for detection of albuminuria in the general community. *Am J Kidney Dis* 2011;58:19-28.
3. Muris D, Krekels M, Spreeuwenberg A, et al. Gebruik van e-meedenconsulten interne geneeskunde door huisartsen. *Ned Tijdschr Geneesk* 2020;164:D3860.
4. Pyart R, Lim S, Hussein B, et al. Who do we discharge from renal clinic and what does it mean for primary care? *Fam Pract* 2020;37:187-93.
5. Maschio G, Alberti D, Janin G, et al. Effect of the angiotensin-converting-enzyme inhibitor benazepril on the progression of chronic renal insufficiency. *N Engl J Med* 1996;334:939-45.
6. Kunz R, Friedrich C, Wolbers M, et al. Meta-analysis: effect of monotherapy and combination therapy with inhibitors of the renin angiotensin system on proteinuria in renal disease. *Ann Intern Med* 2008;148:30-48.

Van der Pas R, Wetzels JFM, De Grauw WJC, Van Ommen EM. Huisarts kan chronische nierschade vaker zelf behandelen. *Huisarts Wet* 2021;64. DOI:10.1007/s12445-021-1066-6.
Radboudumc, afdeling Nierziekten, Nijmegen: dr. R. van der Pas, internist-nefroloog, rob.vanderpas@radboudumc.nl; prof. dr. J.F.M. Wetzels, internist-nefroloog; dr. W.J.C. de Grauw, huisarts-onderzoeker. Afdeling Eerstelijns geneeskunde: E.M. van Ommen, internist-nefroloog; dr. R. van der Pas, internist-nefroloog.
Mogelijke belangenverstrengeling: deze analyse werd verricht in het kader van een 'betaalbaar beter'-project, waarvoor onze afdeling financiering ontving van zorgverzekeraar VGZ.

ABSTRACT

Introduction Referral to a nephrology outpatient clinic by general practitioners is usually performed based on the 'NHG-Standaard' chronic kidney disease [CKD]. If enough information is available, it could be argued not to adhere to the guideline based on, for example, the course of the eGFR. We describe the result of the triage of CKD referrals by general practitioners to our outpatient clinic.

Method Retrospective analysis of all CKD referrals by general practitioners to the outpatient clinic of the Radboudumc [September 2017-January 2020].

Results In almost 2,5 years, 223 patients were referred because of CKD [mean age 64 years]. Information regarding proteinuria was lacking in 23%. 96/223 patients were not evaluated, mostly because the risk of progres-

sive renal failure seemed low, blood pressure control was suboptimal or relevant information was missing. 7/82 patients about whom information was available eventually were referred again and remained under control at the nephrology outpatient clinic.

Conclusion By increasingly using variables like course of the eGFR and blood pressure regulation in judging whether or not to refer a patient to the nephrology outpatient clinic, more CKD patients could be kept under control by their general practitioner.

Once we provided general practitioners with an advice regarding treatment and follow-up, less than 10% of patients who initially were not evaluated, eventually came under supervision of a nephrologist.