





Bijlage 8. Implementatieplan

In deze bijlage worden per aanbeveling van de richtlijn mogelijke knelpunten met daarbij oplossingsrichtingen geformuleerd.

Aanbeveling	Knelpunt	Niveau knelpunt	Mogelijke oplossing	Verantwoordelijke(n)
<p>Hoofdstuk 1. De urgentie van de diagnostiek wordt in eerste instantie bepaald door de klachten van de patiënt en bijkomende factoren als dreigende nierschade met name bij vermoeden van de combinatie van infectie en stuwung. Indien op klinische gronden aannemelijk is dat patiënt een niersteenaanval doormaakt en hij goed reageert op pijnstilling en er geen tekenen van infectie zijn, is acute diagnostiek niet geïndiceerd en kan spontane lozing worden afgewacht.</p> <p>Indien beeldvorming geïndiceerd is, is bij patiënten met klinische symptomen van nierstenen en/of nierkolieken CT-onderzoek zonder contrast is superieur aan X-BOZ + echo. X-BOZ en echografie in combinatie zijn een goed alternatief.</p> <p>Bij blijvende onduidelijkheid over de diagnose en bij geplande therapie kan aanvullend een CT Urografie gemaakt worden.</p> <p>Uitgebreide diagnostiek (CT met contrast) dient volgens de werkgroep alleen plaats te vinden, indien hieraan behandelconsequenties verbonden zijn (zie ook hoofdstuk 5. Keuze interventietechnieken).</p> <p>Wanneer een urinewegsteen primair met een CT is aangetoond verdient het de aanbeveling ook nog een uitgangs X-BOZ te maken om te kunnen beoordelen of de steen verder kan worden vervolgd met eenvoudig röntgenonderzoek (tenzij de steen al zichtbaar is op de CT-scout).</p> <p>Voor verdere aanbevelingen op het gebied van beeldvormende diagnostiek verwijst de werkgroep naar de EAU-richtlijn .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij patiënten met een solitaire nier en patiënten met koorts, en bij diagnostische twijfel, is adequate beeldvorming op korte termijn geïndiceerd. • CT zonder contrast dient gebruikt te worden om de diagnose nierstenen bij patiënten met acute pijn in de flank te bevestigen. Hiermee kan de steendensiteit en de huid-steenafstand gemeten worden. • CT urografie wordt aanbevolen indien steenverwijdering wordt gepland. 	Zorgen omtrent stralenbelasting	Professional	Verspreiding richtlijn, bespreking binnen maatschap, nascholing, e-learning, protocolvorming, visitatie	NVU, NVVR, vakgroepen
	Beschikbaarheid en logistiek en kosten van CT	Organisatie en systeem	Samenwerking en uitwisseling van kennis en protocollen tussen urologische en radiologische afdelingen	Ziekenhuis en vakgroepen
			Voorleggen aan CVZ, DBC, DOT, ZN	NVVR en NVU
<p>Hoofdstuk 2: De Nederlandse werkgroep neemt de aanbevelingen uit de EAU-richtlijn  over, aangevuld met de de volgende aanbevelingen: Indien Dual energy CT (of Spectral CT) in de kliniek beschikbaar is, kan dit gebruikt worden als ondersteuning van de diagnostiek van urinezuurstenen. Dit is mogelijk van belang voor de indicatie van alkalitherapie bij niet-obstruerende urinezuurstenen. Bij stenen met een hoge dichtheid verdient een meer invasieve behandeling de voorkeur boven een ESWL. EAU-aanbevelingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij patiënten die voor het eerst een steenepisode hebben, wordt steenanalyse aanbevolen volgens een valide procedure (Röntgen diffractie of infrarood spectrometrie). • Herhaling van steenanalyse wordt aanbevolen bij patiënten: <ul style="list-style-type: none"> - die opnieuw een niersteen vormen onder farmacologische therapie 	Onbekendheid met indicatie en uitvoering steenanalyse	Professional	Nascholing	NVU
	Onbekendheid met DECT		Nascholing	NVU, NVVR
	Onvoldoende faciliteiten en financiën om DECT uit te voeren	Organisatie en systeem	Beschikbaarheid DECT verhogen of concentratie van zorg Voorleggen aan zorgverzekeraars	Bestuur van ziekenhuizen, NVU, NVVR

Aanbeveling	Knelpunt	Niveau knelpunt	Mogelijke oplossing	Verantwoordelijke(n)
<ul style="list-style-type: none"> - die opnieuw een niersteen vormen na therapeutische interventie na initieel niersteenvrij te zijn geweest - die opnieuw een niersteen vormen na een lange niersteen vrije periode. <p>Onderzoeksaanbeveling: De werkgroep is van mening dat er nog weinig kwalitatief goede literatuur beschikbaar is over de relatie tussen steendensiteit en het resultaat van ESWL-behandeling. Gezien de potentie van deze ontwikkelingen is de verwachting dat dit in de toekomst een rol zou kunnen gaan spelen. De werkgroep adviseert dan ook nader wetenschappelijk onderzoek.</p>				
<p>Hoofdstuk 3: De Nederlandse werkgroep neemt de aanbevelingen uit de EAU-richtlijn  over, aangevuld met de volgende aanbeveling: Ondanks gebrek aan wetenschappelijk bewijs is behandeling met butylscopolamine i.v. vanwege goede ervaring in Nederland, een optie indien de initiële behandeling onvoldoende effectief (bijvoorbeeld gemeten op een pijnscore) is. De werkgroep adviseert als eerste keus behandeling NSAID's. Indien die niet voldoende werken (bijvoorbeeld gemeten middels VAS-score), kan butylscopolamine i.v. en vervolgens morfine worden toegevoegd. EAU-aanbevelingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij acute nierkolieken dient pijnstilling direct te worden gestart. • Indien mogelijk is een NSAID hierbij het middel van eerste keus. • De eerste keus behandeling ter preventie van een recidiverende nierkoliek is een NSAID, bijvoorbeeld diclofenac (dit beïnvloedt de glomerulaire filtratie ratio bij patiënten met een verminderde nierfunctie), indomethacine of ibuprofen (aanbevolen bij terugkerende pijn na een nierkoliek). De tweede keus behandeling is hydromorfine, pentazocine of tramadol. • Alfablokkers worden aanbevolen om het aantal terugkerende kolieken te verminderen. 	Geen knelpunten, is huidige praktijk			
<p>Hoofdstuk 4: De Nederlandse werkgroep neemt de aanbevelingen uit de EAU-richtlijn  over, aangevuld met de volgende aanbeveling: Nierfunctieverlies dreigt bij langer durende afvoedbelemmering. De betreffende tijdsduur hangt af van individuele en complicerende factoren. De behandeling moet gericht zijn op het opheffen van de obstructie door middel van steenverwijdering. In geval van een (dreigende) urosepsis, dient spoedige drainage plaats te vinden met een minimale invasiviteit door middel van een katheter. De werkgroep geeft in dat geval de voorkeur aan een nefrostomiekatheter boven een JJ-katheter. EAU-aanbevelingen:</p>	<p>Problemen met inschatting urgentie voor ingrijpen</p> <p>Problemen met het overtuigen van andere professionals van het belang (in verband met OK)</p> <p>Logistieke processen door verschillende afdelingen heen</p>	<p>Professional</p> <p>Organisatie</p>	<p>Nascholing</p> <p>Lokale afspraken</p> <p>Werkafspraken op niveau van ziekenhuis</p>	<p>Opleiders</p> <p>Vakgroepen (urologie, radiologie, anesthesiologie)</p> <p>Bestuur van ziekenhuizen</p>

Aanbeveling	Knelpunt	Niveau knelpunt	Mogelijke oplossing	Verantwoordelijke(n)
<ul style="list-style-type: none"> • Bij sepsis met obstruerende nierstenen, dient dringend decompressie van de nier te worden uitgevoerd, door middel van percutane drainage of stents in de ureter. • Bij patiënten met sepsis dient definitieve behandeling van de niersteen te worden uitgesteld totdat de sepsis is opgelost. • Na decompressie van de nieren dient urine te worden verzameld voor microbiologisch onderzoek. • Na decompressie dient direct antibiotische behandeling te worden gestart (eventueel met intensievere zorg indien nodig).* • Na beschikbaar komen van de uitslag van het microbiologisch onderzoek, dient het antibioticaregime te worden geëvalueerd. • Bij patiënten met nieuwe nierstenen (<10 mm), en als actieve steenverwijdering niet is geïndiceerd, is observatie met periodieke evaluatie een optie. Aan deze patiënten kan medicamenteuze therapie om steenlozing te faciliteren worden aangeboden. • Nierstenen moeten behandeld worden indien zij groeien, of er sprake is van een nieuwe obstructie, of er sprake is van een geassocieerde infectie, of bij acute of chronische pijn. • Bij de besluitvorming over een behandeling dienen comorbiditeit en patiëntenvoorkeur in de overwegingen te worden meegenomen. • Als nierstenen niet worden behandeld, is periodieke evaluatie aanbevolen. 	* In afwijking op de EAU-richtlijn is de werkgroep van mening dat direct antibiotische therapie moet worden			
gestart.				
<p>Hoofdstuk 5: PCNL blijft de gouden standaard voor behandeling van nierstenen met een diameter van > 2 cm. (Flexibele) URS met Holmium laser lithotripsie is zeer effectief voor de behandeling van nier- en ureterstenen en dient aangeboden te kunnen worden bij extreem obese patiënten of patiënten met stollingsstoornissen. ESWL is de minst invasieve techniek maar heeft, zeker op de kortere termijn, minder succeskans dan URS en PCNL. Bij alle overwegingen voor de keuze van lithotripsie van nierstenen dient de <i>minst</i> invasieve therapie, in het <i>minste</i> aantal sessies, met de <i>grootste</i> kans op steenvrijheid en de <i>laagste</i> kans op complicaties te worden gekozen. Indien deskundigheid en/of beschikbaarheid van apparatuur en technieken een rol spelen in deze keuze dient verwijzing plaats te vinden naar een centrum waar alle mogelijkheden voorhanden zijn.</p>		Minder ervaring dan vroeger met PCNL en daardoor mogelijk eerder inzet andere behandeling	Professional Afspraken middels centralisatie en vaardigheidstraining	NVU, besturen van ziekenhuizen
		Niet alle technieken zijn in alle ziekenhuizen voorhanden Bij verwijzing volgens de aanbeveling vinden financiële verschuivingen plaats	Organisatie en systeem Centralisatie Regionale afspraken	NVU, besturen ziekenhuizen
<p>Hoofdstuk 6: De werkgroep adviseert de EAU-richtlijn te volgen. Hierin staat dat bij iedere steenvormer een basaal laboratoriumonderzoek wordt geadviseerd (zie EAU-richtlijn, §3.2, tabel 9). Bij hoog risico patiënten dient er een uitgebreidere metabole evaluatie plaats te vinden (zie EAU-richtlijn, hoofdstuk 11).</p>	Onbekendheid met het nut van en uitvoering van metabole	Professional	Verspreiding richtlijn, bespreking binnen maatschap, nascholing, e-learning,	NVU, nefrologen

Aanbeveling	Knelpunt	Niveau knelpunt	Mogelijke oplossing	Verantwoordelijke(n)
<p>Gezien de complexiteit van deze materie geeft de werkgroep ter overweging de inschatting van het risico voor recidivering en daarmee indicatiestelling voor metabole evaluatie te laten uitvoeren door een ter zake kundige uroloog of internist.</p> <p>De werkgroep adviseert de uitgebreide metabole evaluatie te laten uitvoeren door een ter zake kundige uroloog of internist.</p>	<p>evaluatie</p> <p>Niet elk ziekenhuis heeft een ter zake kundige uroloog of internist beschikbaar</p> <p>Metabole evaluatie is kostbaar en leidt mogelijk tot minder ingrepen; dit zijn financiële consequenties</p>	<p>Organisatie en systeem</p>	<p>protocolvorming, visitatie</p> <p>Specialisatie binnen ziekenhuis, multidisciplinair overleg of verwijsafspraken</p> <p>Regionale afspraken en tariefbespreking</p>	<p>Vakgroepen, bestuur ziekenhuis, NVU</p>
<p><u>Hoofdstuk 7:</u></p> <p>Voor de logistiek dient in de urologische kliniek rekening gehouden te worden met een adequaat verwijsbeleid voor bijvoorbeeld niersteenvergruizing (ESWL) of behandeling middels PCNL/semirigide/ flexibele URS, laser- of andere vormen van lithotripsie, indien niet lokaal voorhanden.</p> <p>Het is dus noodzakelijk dat hierover heldere afspraken zijn gemaakt met andere zorgaanbieders in voorkomende gevallen.</p> <p>Een actief (eventueel multidisciplinair) beleid bij patiënten om recidief urolithiasis te voorkomen dient te zijn afgesproken.</p>	<p>Onvoldoende motivatie om te verwijzen indien interventies in het eigen ziekenhuis niet voorhanden zijn</p> <p>Multidisciplinair beleid mogelijk niet overal voorhanden</p> <p>Verwijzing heeft financiële consequenties</p>	<p>Professional</p> <p>Organisatie en systeem</p>	<p>Verspreiding richtlijn, bespreking binnen maatschap en tussen maatschappen, nascholing, e-learning, protocolvorming, visitatie</p> <p>Opzet MDO</p> <p>Regionale afspraken</p>	<p>Vakgroepen</p> <p>Vakgroepen in ziekenhuis of regionaal, bestuur ziekenhuis</p>