



Zorginstituut Nederland

Verbetersignalement Urineweginfecties

Zinnige Zorg

ICD-10: N11, N30, N39, N41

6 DECEMBER 2021 | DEFINITIEF

Zorginstituut Nederland en Zinnige Zorg

“Van goede zorg verzekerd: niet meer dan nodig en niet minder dan noodzakelijk”, dat is het motto van Zorginstituut Nederland. Elke burger moet erop kunnen rekenen dat hij of zij goede zorg ontvangt.

Daarom maakt het Zorginstituut systematische doorlichtingen van de zorg. We beoordelen of diagnostiek en (therapeutische) interventies op een patiëntgerichte, effectieve en doelmatige manier worden ingezet. Kern daarbij is dat we de opvattingen over goede zorg in richtlijnen en wetenschap confronteren met de uitvoering van de zorg in de Nederlandse praktijk.

We bespreken onze bevindingen met zorgverleners, patiënten, zorginstellingen, zorgverzekeraars en collega-overheidsorganisaties. Samen met hen onderzoeken we wat nodig is om de zorg voor de patiënt verder te verbeteren en onnodige kosten te vermijden.

De partijen in de zorg zijn verantwoordelijk voor het verbeteren van de zorg. Het Zorginstituut maakt eventuele verbeterpunten inzichtelijk, bevordert de onderlinge samenwerking en volgt de resultaten. Zo dragen we bij aan goede en betaalbare zorg voor iedereen.

Meer informatie over de activiteiten van Zorginstituut Nederland en Zinnige Zorg vindt u op www.zorginstituutnederland.nl.

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Inleiding	7
1 Verbeter de besluitvorming over de inzet van antibiotica bij gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking	10
1.1 Pas Samen beslissen toe bij gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking	10
1.2 Verbeter de informatie op patiëntenwebsites om het proces van Samen beslissen te ondersteunen	12
1.3 Verwachte resultaten van de verbeteringen	13
2 Bepaal de verwekker en de gevoeligheid voor antibiotica bij patiënten met een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop of tekenen van weefselinvasie	14
2.1 Zet vaker een urinekweek in bij patiënten met een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop of tekenen van weefselinvasie.	14
2.2 Zet vaker een urinekweek in bij zwangere vrouwen met een urineweginfectie	16
2.3 Verwachte resultaten van de verbeteringen	17
3 Voorkom nadelige effecten van langdurig antibiotica profylaxe	18
3.1 Verminder het aantal mensen dat vanwege recidiverende urineweginfecties langer dan twaalf maanden antibiotica profylaxe gebruikt	18
3.2 Verwachte resultaten van de verbeteringen	20
4 Bevorder gepast gebruik van kijkonderzoek en echografie bij (terugkerende) urineweginfecties	21
4.1 Kies minder vaak voor een kijkonderzoek van de blaas bij vrouwen van 50 jaar en jonger met een (terugkerende) urineweginfectie	21
4.2 Kies minder vaak voor een echografie van de urinewegen bij mensen met een (terugkerende) blaasontsteking	24
4.3 Verwachte resultaten van de verbeteringen	25
5 Realiseren van de verbeteringen	26
5.1 Verbetermogelijkheden, -acties en betrokken partijen	26
5.2 Vervolgstappen: implementatie, monitoring en evaluatie	30
Bijlagen	
Bijlage A Verantwoording werkwijze Zinnige Zorg	31
Bijlage B Onderzoek	34
Bijlage C Overzicht betrokken partijen	41
Bijlage D Zorgtraject Urineweginfecties	42
Bijlage E Impactanalyse	46
Bijlage F Reacties betrokken partijen	61
Bijlage G Analyse informatie patiëntenwebsites	68
Bijlage H Begrippenlijst	71
Literatuurlijst	72

Samenvatting

Dit verbetersignalement beschrijft de verbeteringen die mogelijk zijn in de zorg voor mensen met een urineweginfectie. Als onderdeel van het programma Zinnige Zorg heeft Zorginstituut Nederland het zorgtraject bij urineweginfecties doorgelicht. Dit deden wij samen met organisaties voor patiënten en zorgprofessionals. Hieruit blijkt dat de zorg voor mensen met een urineweginfectie op enkele onderdelen beter kan.

Jaarlijks krijgen veel mensen een urineweginfectie; dit zijn vooral vrouwen. Urineweginfecties behoren tot de meest voorkomende infectieziekten. Bij het merendeel van de urineweginfecties gaat het om een blaasontsteking, die ongemak en pijn kan veroorzaken. De meeste mensen met een urineweginfectie ontvangen zorg van de huisarts. Slechts een heel klein deel krijgt zorg van een medisch specialist vanwege terugkerende urineweginfecties of complicaties.

In Nederland zijn actuele en op elkaar afgestemde richtlijnen beschikbaar voor de zorg voor mensen met een urineweginfectie. Een belangrijk aandachtspunt in deze richtlijnen is gepaste inzet van antibiotica. Antibiotica kan infecties goed tegengaan, maar wereldwijd worden steeds meer bacteriën ongevoelig voor antibiotica. Dat heet antibioticaresistentie. Dit maakt het bestrijden van infecties steeds moeilijker. Uit internationaal onderzoek komt naar voren dat Nederland relatief weinig antibiotica inzet. Passende diagnostiek en behandeling bij urineweginfecties dragen daaraan bij.

Verbetermogelijkheden

Uit ons verdiepingsonderzoek blijkt dat diagnostiek en behandeling van urineweginfecties in de praktijk veel volgens richtlijnen plaatsvindt. Op enkele onderdelen kan de zorg voor mensen met een urineweginfectie beter:

- Laat gezonde, niet zwangere vrouwen met een blaasontsteking vaker met hun arts samen beslissen over de behandeling. Samen beslissen is een belangrijk thema in de zorg. Het wil zeggen dat patiënt en zorgprofessional samen bespreken welke zorg het meest passend is. Daarbij vullen medische kennis van de zorgprofessional en behoefte en wensen van de patiënt elkaar aan. Uit onderzoek blijkt dat bij gezonde, niet zwangere vrouwen met een blaasontsteking niet altijd samen wordt beslist. Voor deze grote groep vrouwen zijn meerdere behandelopties beschikbaar. Een zorgvuldige, gezamenlijke afweging kan eraan bijdragen dat zij vaker kiezen voor afwachten (eventueel met pijnstilling), in plaats van direct behandelen met antibiotica. Daarmee verminderen ze de kans op antibioticaresistentie. Ook betere patiënteninformatie op websites kan hieraan bijdragen.
- Zet vaker een urinekweek in bij patiënten met een urineweginfectie en een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop en/of tekenen van weefselinvasie. Bij weefselinvasie breidt de infectie zich uit naar het omliggende weefsel. Onder andere mannen en zwangere vrouwen hebben een verhoogde kans op een gecompliceerd beloop van een urineweginfectie. Uit onderzoek blijkt dat bij ongeveer de helft van de patiënten uit deze risicogroepen en uit de groep met tekenen van weefselinvasie een urinekweek wordt aangevraagd. Met een urinekweek wordt duidelijk welke bacterie de infectie veroorzaakt en voor welke antibiotica deze gevoelig is. Zo kan sneller de juiste behandeling worden ingezet en complicaties worden voorkomen.
- Schrijf antibiotica profylaxe minder vaak langdurig voor. Vrouwen met regelmatig terugkerende urineweginfecties kunnen uit voorzorg antibiotica innemen (profylaxe). Het wordt afgeraden om antibiotica langer dan zes tot twaalf maanden te gebruiken, vooral vanwege bijwerkingen. Uit onderzoek blijkt dat van de bijna 39.000 mensen met antibiotica profylaxe 18 procent dit langer dan een jaar krijgt voorgeschreven. Het signaleren en regelmatig evalueren van langdurige antibiotica profylaxe kan eraan bijdragen dat andere behandelingen worden ingezet.

- Voer minder vaak een kijkonderzoek van de blaas of een echografie van de urinewegen uit. Uit onderzoek blijkt dat een kijkonderzoek van de blaas en een echografie van de urinewegen vaker worden ingezet dan aanbevolen volgens de richtlijnen. Een kijkonderzoek van de blaas wordt gemiddeld bij 43 procent van de vrouwen van 50 jaar of jonger aangevraagd. Een echografie van de urinewegen wordt bij minimaal 46 procent van de mensen met een (terugkerende) blaasontsteking ingezet. Tijd en kosten kunnen worden bespaard door deze onderzoeken alleen uit te voeren volgens de indicaties die staan beschreven in de richtlijnen.

Impact van de verbeteringen

De voorgestelde verbeteringen hebben impact op mensen met een urineweginfectie en op de maatschappij. Patiënten zijn beter geïnformeerd en betrokken. Bijwerkingen en complicaties worden vaker voorkomen en antibioticaresistentie wordt tegengegaan. Onnodig onderzoek wordt voorkomen. Het realiseren van de verbeteringen verhoogt de directe zorgkosten met € 4,5 miljoen per jaar. Dit komt vooral door het inzetten van meer urinekweken. Daartegenover staan meer indirecte besparingen door het voorkomen van complicaties en daarmee ziekenhuisopnames en het tegengaan van antibioticaresistentie. Het effect op de zorgkosten zijn met de beschikbare gegevens niet goed in beeld te brengen. Daarom zijn deze besparingen niet in de impactanalyse opgenomen.

Vervolg

De volgende fase van het Zinnige Zorg-project 'Urineweginfecties' is de implementatie. Centraal staat hierin het daadwerkelijk verbeteren van de zorg voor mensen met een urineweginfectie. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de betrokken partijen in de zorg. Het Zorginstituut volgt jaarlijks de voortgang van het uitvoeren van de afgesproken verbeteringen. De implementatiefase van dit project wordt uitgevoerd samen met de Zinnige Zorg-projecten 'Onderste luchtweginfecties' en 'Middenoorontsteking', onder de noemer Zinnige Zorg 'Infectieziekten'. Ongeveer drie tot vier jaar na publicatie van dit verbetersignalement evalueert het Zorginstituut de bereikte verbeteringen. Het Zorginstituut rapporteert over de jaarlijkse voortgang en evaluatie van de verbeteringen aan de direct betrokken partijen en de minister voor Medische Zorg.

Zinnige Zorg bij mensen met een urineweginfectie



Kenmerken

Urineweginfectie is de verzamelnaam voor alle infecties van de urinewegen: blaasontsteking, prostaatontsteking en nierbekkenontsteking. Blaasontsteking is de meest voorkomende urineweginfectie.

Aantallen

In 2019 kwamen er 1,2 miljoen mensen met een urineweginfectie bij de huisarts en werden er ruim 41.000 mensen met een urineweginfectie verwezen naar het ziekenhuis.

Hoe maken we de zorg voor mensen met een urineweginfectie beter?

Samenwerking met partijen uit het veld



Patiënten

ICP



Zorgprofessionals

NHG, NVU, NIV, KNMP, VE&VN, NVOG, NVSHA, NVMM



Zorginstituut
Nederland

Ondersteunt partijen

Verbetermogelijkheden op basis van onderzoek

Besluitvorming



Laat gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking vaker samen met hun arts beslissen over de behandeling



Verbeter de voorlichting op patiëntenwebsites

Diagnostiek



Zet vaker een urinekweek in bij risicogroepen of bij tekenen van weefselinvasie



Kies minder vaak voor een kijkonderzoek van de blaas bij vrouwen van 50 jaar en jonger



Kies minder vaak voor een echografie van de urinewegen bij mensen met een blaasontsteking

Behandeling



Schrijf minder vaak langdurige antibiotica profylaxe voor aan patiënten

De impact voor patiënt en maatschappij

- Patiënten zijn beter geïnformeerd en meer betrokken, zodat samen gekozen kan worden voor de best passende behandeling
- Patiënten wordt onnodig en belastend onderzoek bespaard
- De behandeling is effectiever, waardoor patiënten sneller herstellen



- Patiënten ervaren minder onnodige bijwerkingen en complicaties
- Antibioticaresistentie wordt tegengegaan
- € 4,5 miljoen per jaar aan extra zorgkosten (exclusief indirecte zorgkosten en besparingen)

Vervolg: implementatiefase en evaluatiefase



Betrokken partijen gaan aan de slag met de realisatie van de verbetermogelijkheden.



Het Zorginstituut monitort en evalueert de voortgang van de verbetermogelijkheden.

Inleiding

Jaarlijks melden zich ruim één miljoen mensen met een (verdenking op een) urineweginfectie bij de huisarts. Bij vrouwen is een blaasontsteking de meest voorkomende reden voor een bezoek aan de huisarts.^[1] Dit verbetersignalement beschrijft de resultaten van het verdiepingsonderzoek 'Zinnige Zorg voor mensen met een urineweginfectie'. Samen met partijen hebben we het hele zorgtraject onder de loep genomen vanuit het perspectief van de patiënt. We hebben onderzocht op welke onderdelen de zorg voor mensen met een urineweginfectie beter kan.

Urineweginfectie is de verzamelnaam voor alle infecties die betrekking hebben op de urinewegen. Hiertoe behoren de volgende infecties:

- blaasontsteking (*cystitis*): een urineweginfectie die zich beperkt tot de blaas, zonder tekenen van ontsteking van het omliggende weefsel (weefselinvasie);
- prostaatontsteking (*prostatitis*): een acute of chronische ontsteking van de prostaat, een klier direct onder de blaas bij mannen;
- nierbekkenontsteking (*pyelonefritis*): een infectie van het nierbekken en het nierweefsel.

Zinnige Zorg 'Urineweginfecties' als onderdeel van het programma Zinnige Zorg

Zorginstituut Nederland wil met het programma Zinnige Zorg de kwaliteit van zorg voor patiënten verbeteren, ineffectieve of onnodige zorg terugdringen en onnodige kosten vermijden. Het programma omvat verschillende projecten. In elk project lichten we een bepaald aandoeningsgebied systematisch door. Hierbij gaan we uit van de indeling van aandoeningen volgens de World Health Organization International Classification of Diseases, versie 10 (ICD-10). Een systematische doorlichting bestaat uit vier opeenvolgende fasen: screening, verdieping, implementatie en evaluatie. In bijlage A vindt u meer informatie over de werkwijze van Zinnige Zorg.

Screening Infectieziekten

In mei 2019 bracht het Zorginstituut het screeningsrapport 'Systematische analyse Infectieziekten' uit.^[2] Een van de zorgtrajecten die tijdens de screening is geselecteerd voor verdieping is urineweginfecties. Er waren aanwijzingen dat op een aantal onderdelen in dit zorgtraject verbeteringen mogelijk waren. Die onderdelen zijn bijvoorbeeld het voorschrijven van antibiotica aan gezonde, niet zwangere vrouwen en aan risicogroepen en de inzet van beeldvormend onderzoek in de tweede lijn.

Verdiepingsonderzoek Urineweginfecties

De kern van de aanpak in het verdiepingsonderzoek is dat we de uitvoering van de zorg in de Nederlandse praktijk vergelijken met de opvattingen over goede zorg in richtlijnen en wetenschappelijke literatuur. Verschillen maken we zichtbaar om zo de noodzaak voor verbetering te laten zien. De onderzoeken en gebruikte methoden waarmee de praktijk in beeld is gebracht, lichten we toe in bijlage B.

Bij de start van het verdiepingsonderzoek zijn diverse mogelijke verbeteringen bekeken in de zorg voor mensen met een urineweginfectie. Deze verbeteringen kwamen uit een analyse van richtlijnen, (wetenschappelijke) literatuur, signalen van betrokken partijen en verkennende data-analyses.

We hebben verschillende bijeenkomsten georganiseerd. Hierin zijn de selectie en onderzoeksvragen en -resultaten van de verbeteringen besproken. Aan de bijeenkomsten namen afgevaardigden deel van een patiëntenorganisatie en wetenschappelijke verenigingen die direct betrokken zijn bij de zorg voor mensen met een urineweginfectie. Daarnaast hebben we gesprekken gevoerd met experts en vertegenwoordigers van verschillende partijen die nauw betrokken zijn bij de zorg voor mensen met een urineweginfectie. Een overzicht van deze partijen vindt u in bijlage C.

Ter afsluiting van het verdiepingsonderzoek hebben we samen met partijen een aantal mogelijke verbeteringen vastgesteld. Het doel is om de zorg voor mensen met urineweginfecties op deze onderdelen verder te verbeteren.

Zorgtraject urineweginfecties

De meeste mensen met een urineweginfectie worden behandeld door de huisarts, meestal door het voorschrijven van antibiotica.^[5] De huisarts verwijst een klein deel van de mensen met een urineweginfectie naar een medisch specialist. Dit zijn onder andere patiënten die ondanks behandeling last houden van terugkerende urineweginfecties. Dit geldt ook voor mensen met koorts of andere tekenen van weefselinvasie die niet verdwijnen na behandeling met antibiotica. Dit zijn vaak ouderen, kinderen of mensen met een verminderde weerstand. Voor een uitgebreide beschrijving van het zorgtraject voor mensen met een urineweginfectie verwijzen wij naar bijlage D.

Wat hebben we wel en niet onderzocht

We hebben de patiëntengroep met urineweginfecties afgebakend. We richten ons op vrouwen en mannen van twaalf jaar en ouder¹ met een urineweginfectie in de huisartsenpraktijk en het ziekenhuis. Zorggerelateerde urineweginfecties², urineweginfecties bij kinderen (tot twaalf jaar) en bloedvergiftiging door urineweginfectie (*urosepsis*) hebben we buiten beschouwing gelaten.

Bij de groep van twaalf jaar en ouder hebben we de volgende onderwerpen geselecteerd voor nader onderzoek:

- Samen beslissen of afwachtend beleid bij en voorlichting aan gezonde, niet zwangere vrouwen in de huisartsenpraktijk;
- urinekweek bij mensen met een urineweginfectie uit een risicogroep;
- langdurig voorschrijven van antibiotica profylaxe³ aan mensen met terugkerende urineweginfecties;
- beeldvormend onderzoek in het ziekenhuis.

De onderzoeken brachten verschillen tussen richtlijnen en de praktijk naar voren. Met partijen hebben we vastgesteld dat de zorg voor mensen met urineweginfecties op deze punten beter kan.

De onderzoeksresultaten van andere onderzochte onderwerpen gaven geen aanleiding tot verbeteringen. Dit geldt bijvoorbeeld voor het voorschrijven van antibiotica door huisartsen aan verschillende risicogroepen, zoals gezonde, niet zwangere vrouwen, mensen van 75 jaar en ouder, mannen met prostaatontsteking en mensen met een nierbekkenontsteking.

Op basis van Nivel-data^[6] hebben we vastgesteld dat huisartsen deze doelgroepen voornamelijk het eerste of tweede keuze antibioticum voorschrijven volgens de NHG-Standaard 'Urineweginfecties'. Dit komt ook naar voren uit onderzoek van Lelie-van der Zande (2021)^[7] en surveillance-gegevens die door huisartsen via zogenaamde FTO⁴-modules ter beschikking worden gesteld om het voorschrijven van antibiotica tussen praktijken met elkaar te vergelijken.^[8]

Voor een aantal geïnventariseerde verbeterpunten moesten we vaststellen dat nog onvoldoende (onderzoeks)gegevens beschikbaar zijn om een verbetermogelijkheid vast te stellen. Dit geldt bijvoorbeeld voor het voorschrijven van antibiotica in het ziekenhuis en voor (over)behandeling met antibiotica bij asymptomatische bacteriurie bij ouderen.⁵ Behandeling van asymptomatische bacteriurie is een actueel thema. Hier vindt momenteel onderzoek naar plaats op de spoedeisende hulp en in de huisartsenpraktijk.⁶

1 Het beleid in de NHG-Standaard 'Urineweginfecties' geldt voor mensen van twaalf jaar en ouder.

2 Zorggerelateerde infecties zijn infecties die ontstaan tijdens of in aansluiting op het verblijf of behandeling in een zorginstelling (Smid et al, 2013). De zorginfecties zijn vaak het gevolg van invasieve handelingen, zoals operaties of het gebruik van katheters, of door de verminderde weerstand van de patiënt.

3 Het voorschrijven van antibiotica om een volgende infectie te voorkomen.

4 Farmacotherapeutisch Overleg (FTO)

5 Asymptomatische bacteriurie is de aanwezigheid van bacteriën in de urine van een patiënt die geen symptomen van een urineweginfectie heeft. Dit komt vooral bij ouderen voor.

6 In het project Doen of laten wordt nader onderzoek gedaan naar de behandeling van asymptomatische bacteriurie op de spoedeisende hulp en de huisartsenpraktijk [Doen of laten - Antibiotica voor asymptomatische bacteriurie](#).

Richtlijnen

De meeste richtlijnen voor urineweginfecties zijn recent geactualiseerd. De verschillende richtlijnen voor de huisartsen en specialisten met betrekking tot urineweginfecties zijn tijdens de laatste herziening op elkaar afgestemd. Wij hebben de volgende richtlijnen voor ons verbetersignalement gebruikt:

- NHG-Standaard 'Urineweginfecties' (2013; herzien in 2020);^[3]
- NVOG-richtlijn 'Urineweginfectie in de zwangerschap' (2011);^[9]
- NVU-richtlijn 'Bacteriële urineweginfecties bij adolescenten en volwassenen' (2009; herzien in 2020);^[10]
- Verenso-richtlijn 'Urineweginfecties bij kwetsbare ouderen' (2018).^[11]

Daarnaast heeft de Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB) in 2020 de herziene richtlijn 'antimicrobiële therapie van urineweginfecties bij volwassenen' uitgebracht.^[12]

Leeswijzer

In dit verbetersignalement beschrijven we de verbetermogelijkheden die we samen met partijen hebben vastgesteld in hoofdstuk één tot en met vier:

- verbeter de besluitvorming over de inzet van antibiotica bij gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking;
- bepaal de verwekker en de gevoeligheid voor antibiotica bij mensen met een urineweginfectie en een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop (onder andere mannen en zwangere vrouwen) of tekenen van weefselinvasie;
- voorkom nadelige effecten van langdurig antibiotica profylaxe;
- bevorder gepast gebruik van kijkonderzoek en echografie bij (terugkerende) urineweginfecties.

Voor iedere verbetermogelijkheid beschrijven we de aanbevelingen in de richtlijnen en vergelijken we dit met onderzoeksgegevens uit de praktijk. Op basis van de onderzoeken formuleren we zo concreet mogelijk de mogelijkheden om de zorg voor mensen met urineweginfecties te verbeteren.

Ook beschrijven we wat dit oplevert voor de patiënt en welk effect het heeft op de zorgkosten. De methode en uitkomsten van deze impactanalyse beschrijven we in bijlage E.

In hoofdstuk vijf beschrijven we welke acties kunnen worden ingezet om de verbeteringen te realiseren. We stellen voor dat partijen een concreet plan van aanpak maken. Daarnaast stellen we in overleg met partijen voor om een aantal concrete hulpmiddelen te ontwikkelen, zoals een landelijk protocol of vragenlijst en een keuzehulpmiddel. Ook de informatie op patiëntenwebsites over urineweginfecties kan op onderdelen worden aangevuld. We geven ten slotte aan welke partijen de verschillende verbeteracties oppakken.

Voorafgaand aan de publicatie van het verbetersignalement hebben we partijen via een bestuurlijke consultatie om een schriftelijke reactie gevraagd. De reacties vindt u in bijlage F.

De implementatiefase start na vaststelling van het verbetersignalement door de Raad van Bestuur van het Zorginstituut. De precieze invulling van de verschillende verbeteracties vindt dan plaats. We houden in de gaten of de zorg op de afgesproken punten binnen drie tot vier jaar daadwerkelijk verbetert. De activiteiten in deze fase bundelen we met twee andere Zinnige Zorg-projecten op het gebied van infectieziekten.⁷ Deze projecten kennen ook thema's over gepast gebruik van antibiotica, gedeelde besluitvorming en patiëntenvoorlichting.

⁷ De verbetersignalen 'Onderste luchtweginfecties' en 'Middenoorontsteking'.

1. Verbeter de besluitvorming over de inzet van antibiotica bij gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking

Een antibioticumkuur is niet altijd nodig bij gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking volgens de NHG-Standaard 'Urineweginfecties'. Deze vrouwen kunnen verantwoord enkele dagen afwachten tot de infectie geneest (met of zonder gebruik van pijnstillers). Het wel of niet inzetten van antibiotica is een keuze die deze vrouwen en zorgverleners samen maken. Dit wordt ook wel Samen beslissen genoemd⁸. Uit onderzoek blijkt dat huisartsen en doktersassistenten Samen beslissen niet altijd toepassen. Zij informeren vrouwen met een blaasontsteking niet altijd over de mogelijke behandelopties; zij krijgen vooral antibiotica voorgeschreven. Met partijen hebben wij de verbetermogelijkheid geformuleerd om Samen beslissen bij gezonde, niet-zwangere vrouwen – indien mogelijk – toe te passen. Dit kan eraan bijdragen dat deze vrouwen vaker afwachten en minder vaak voor een antibioticabehandeling kiezen. Dit vermindert de kans op bijwerkingen en op antibioticaresistentie. Ook kunnen partijen de voorlichting over de verschillende behandelingen op de diverse patiëntenwebsites verbeteren. Hierdoor zijn vrouwen beter geïnformeerd en kunnen zij in overleg met hun zorgverlener een passende keuze maken.

1.1 Pas Samen beslissen toe bij gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking

Aanbevelingen in de NHG-Standaard

De NHG-Standaard 'Urineweginfecties' (2020) beveelt aan om bij gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking Samen beslissen toe te passen. Dit betekent dat de huisarts (of doktersassistent) samen met de vrouw de behandelopties met de verschillende voor- en nadelen bespreekt. De behandelopties zijn direct starten met een antibioticumbehandeling of afwachten. In geval van afwachten kan de vrouw zo nodig pijnstillers slikken. Als de klachten blijven bestaan of toenemen, kan de huisarts alsnog een antibioticum voorschrijven. Ook kan bij afwachten gekozen worden voor een 'uitgesteld antibioticumrecept': de vrouw krijgt een recept mee en beslist zelf over het starten van het antibioticum als de klachten blijven bestaan of toenemen. Als vrouwen afwachten, kunnen de klachten mogelijk wel enkele dagen langer aanhouden dan wanneer zij direct starten met antibiotica. Ook hebben zij een licht verhoogd risico (1,6 procent) op nierbekkenontsteking. Omdat dit meestal gepaard gaat met koorts, is het belangrijk vrouwen te instrueren dan direct contact op te nemen met de huisarts. In de NHG-Standaard staat ook dat de huisarts de vrouw zo nodig naar [Thuisarts.nl](https://www.thuisarts.nl) kan verwijzen. Daar is onder andere informatie opgenomen om de verschillende behandelopties bij een blaasontsteking af te wegen. Door vaker af te wachten vermindert de kans op bijwerkingen en op antibioticaresistentie.⁹

Gegevens uit de praktijk

Jaarlijks hebben zo'n 420.000⁶¹ gezonde, niet-zwangere vrouwen een of meerdere keren contact met de huisarts vanwege een (vermoeden van een) blaasontsteking.

Uit diverse Nederlandse onderzoeken komt naar voren dat huisartsenpraktijken het proces van Samen beslissen bij gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking nog onvoldoende toepassen. Vrouwen krijgen niet altijd informatie over de behandelopties. Het merendeel van de gezonde, niet-zwangere vrouwen krijgt antibiotica voorgeschreven. Hoewel vrouwen open staan voor afwachten, lijkt dit in de praktijk nog weinig voor te komen. Hierna lichten we deze thema's in de diverse onderzoeken toe.

⁸ Samen beslissen is een proces waarin de zorgverlener en de patiënt gezamenlijk bespreken welke zorg het beste bij de patiënt past, waarbij alle opties, voor- en nadelen, voorkeuren en omstandigheden van de patiënt worden meegenomen.

⁹ Bacteriën kunnen ongevoelig worden voor antibiotica, wanneer deze antibiotica vaak worden gebruikt. Hierdoor werken deze antibiotica niet meer tegen deze bacteriën.

Voorlichting en Samen beslissen

Uit een gecombineerd kwantitatief en kwalitatief onderzoek van het Nivel uit 2016 blijkt dat huisartsen patiënten aan wie zij antibiotica voorschrijven, in de regel weinig om hun mening over de behandeling vragen^[4]. Dit onderzoek omvat een kwantitatief deel (op basis van Nivel Zorgregistraties) en een kwalitatief deel (het Consumentenpanel Gezondheidszorg en interviews met patiënten en huisartsen). Het meebeslissen over het behandelen met antibiotica vindt slechts beperkt plaats. Uit de antwoorden op vragen aan het consumentenpanel kwam naar voren dat vrouwen met een blaasontsteking onvoldoende informatie krijgen over het gebruik van pijnstilling (dit gebeurde bij 28 procent van de 127 vrouwen). Ook krijgen zij onvoldoende uitleg dat de klachten vanzelf kunnen overgaan (bij 12 procent).

Uit kwalitatief onderzoek dat wij door onderzoeksbureau Ecorys (2020) lieten uitvoeren, blijkt ook dat huisartsen en doktersassistenten niet altijd de verschillende behandelopties bespreken met gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking.^[13]

De volgende quotes uit het Ecorys-onderzoek laten zien dat afwachten een optie is die niet vaak met deze vrouwen wordt besproken.

Een vrouw met een blaasontsteking: *“Ik realiseer me dat ik dat antibioticum als logisch aanvaard en heb me nooit afgevraagd wat eventuele alternatieven zijn.”*

Een huisarts: *“Als ik met vrouwen het afwachtend beleid bespreek, dan zie ik aan hun reactie dat dat gewoon te weinig besproken wordt.”*

Ecorys heeft verdiepend onderzoek uitgevoerd naar het proces van Samen beslissen en voorlichting in de huisartsenpraktijk (voor een samenvatting zie bijlage B). Hiertoe zijn semigestructureerde interviews gehouden met 23 vrouwen met een blaasontsteking die in het afgelopen jaar in de huisartsenpraktijk zijn behandeld. Tevens zijn interviews gehouden met twaalf huisartsen en twaalf doktersassistenten. Doktersassistenten vervullen een belangrijke rol in de diagnostiek en behandeling van gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking. Zij voeren vaak de anamnese en de diagnostiek uit volgens afgesproken protocollen. Ook stellen zij een behandeling voor, die de huisarts vervolgens vaststelt. De voorlichting door doktersassistenten richt zich vooral op behandeling met antibiotica. Zij adviseren slechts af en toe pijnstilling als onderdeel van het afwachtend beleid. Vrouwen geven aan dat ze weinig informatie krijgen over wat een blaasontsteking is en hoe deze over het algemeen verloopt. Ook worden zij soms naar [Thuisarts.nl](https://www.thuisarts.nl) verwezen. Dit zou als aanvulling op de mondelinge voorlichting een waardevolle informatiebron kunnen zijn.

Voorschrijven van antibiotica

Uit voorschrijfgegevens van het eerdergenoemd Nivel onderzoek blijkt antibiotica vaak te worden voorgeschreven aan vrouwen met een blaasontsteking.

Huisartsen schrijven antibiotica voor aan 72 procent van de gezonde, niet-zwangere vrouwen met een (vermoeden¹⁰ van een) blaasontsteking. Dit voorschrijfpercentage is vergelijkbaar met dat voor risicogroepen (mannen met een (vermoeden van een) blaasontsteking en mensen met een (vermoeden van een) urineweginfectie met weefselinvasie). Voor deze groepen beveelt de NHG-Standaard aan om altijd antibiotica voor te schrijven. Deze analyse is gebaseerd op gegevens uit de Nivel Zorgregistraties eerste lijn van ruim 500 huisartsenpraktijken met 1,7 miljoen ingeschreven patiënten.^[4] Uit de antwoorden van het consumentenpanel van hetzelfde Nivel onderzoek blijkt dat patiënten vaak hopen of verwachten antibiotica voorgeschreven te krijgen. Van de groep die antibiotica kreeg voorgeschreven, hoopte 69 procent en verwachtte 16 procent antibiotica te krijgen.

¹⁰ Het is niet bekend of op basis van diagnostiek daadwerkelijk een blaasontsteking is vastgesteld.

In het onderzoek van Ecorys^[13] gaven de meeste vrouwen aan dat zij standaard antibiotica kregen voorgeschreven. Op de vraag aan huisartsen waarom zij vaak antibiotica voorschrijven, antwoordden zij dat dit vooral een gewoonte is. In 2013 is de aanbeveling om af te wachten en niet direct antibiotica te geven aan gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking voor het eerst in de NHG-Standaard 'Urineweginfecties' opgenomen. Voor huisartsen die al lang in het vak zitten, is deze aanbeveling relatief nieuw.

Ook uit twee studies blijkt dat huisartsen vaak antibiotica voorschrijven. Het onderzoek van Ganzeboom^[14] en collega's uit 2018 bevestigt het beeld dat gezonde, niet-zwangere vrouwen met een vastgestelde blaasontsteking vooral worden behandeld met antibiotica. Van een groep van 765 niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking kreeg 96 procent antibiotica voorgeschreven. Het is binnen deze studie niet bekend of alle vrouwen direct bij het vaststellen van de diagnose een antibioticumrecept kregen of in een later stadium, nadat eerst is afgewacht. In een internationaal observationeel onderzoek^[15] uit 2017 is onder andere het beleid uitgezocht bij een verdenking op een blaasontsteking in huisartsenpraktijken in diverse landen. Bij 59 procent van de 133 Nederlandse vrouwen werd antibiotica voorgeschreven. Dit percentage ligt lager dan in andere landen uit het onderzoek.¹¹ Dit wordt door de onderzoekers deels verklaard door een ander beleid in Nederland op het gebied van diagnostiek. Alleen vrouwen waarbij door urineonderzoek een urineweginfectie wordt vastgesteld, krijgen antibiotica voorgeschreven. Slechts enkele van de Nederlandse vrouwen kregen pijnstilling of een uitgesteld recept mee.

Bereidheid tot afwachten

Uit het onderzoek van Ecorys komt naar voren dat vrouwen open staan om het spontaan herstel van de blaasontsteking af te wachten. Vrouwen gaven aan zelf te proberen om van de klachten af te komen met veel drinken, pijnstilling en goed uitplassen. Hoe lang ze dat proberen, verschilt per persoon.

Uit een prospectief onderzoek van Knottnerus en anderen in 2013^[16] blijkt ook dat vrouwen open staan om af te wachten. De bereidheid om een antibioticabehandeling uit te stellen is onderzocht onder 137 gezonde, niet-zwangere vrouwen in huisartsenpraktijken in de regio Amsterdam. In deze studie koos 37 procent van de vrouwen voor afwachten of een uitgesteld recept. Van deze groep van 51 vrouwen had 55 procent na een week nog steeds geen antibiotica gebruikt. Van de groep die geen antibiotica gebruikte, gaf 71 procent klinische verbetering of genezing aan.

Verbetermogelijkheid

Wij hebben met partijen vastgesteld dat Samen beslissen vaker toegepast kan worden bij gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking. De betrokken partijen herkennen zich in de conclusie van de beschreven onderzoeksresultaten dat dit niet altijd gebeurt. Het gaat hierbij om het samen bespreken van de mogelijkheid om wel of niet direct met antibiotica te beginnen en het bespreken van de voor- en nadelen van deze opties. In de praktijk zal Samen beslissen nooit bij alle vrouwen ingezet kunnen worden. Sommige vrouwen beschikken niet over de vaardigheden om mee te kunnen beslissen; anderen willen niet meebeslissen. De verbetermogelijkheid sluit goed aan op het Doen of Laten project 'Antibiotica bij urineweginfecties' van de NFU¹² (2020-2022). Daarin bekijken vijf huisartsenpraktijken hoe Samen beslissen en het afwachtend beleid in de praktijk vaker kan worden toegepast.

1.2 Verbeter de informatie op patiëntenwebsites om het proces van Samen beslissen te ondersteunen

Beschikbare patiënteninformatie

Het is voor patiënten van belang om over goede patiënteninformatie te beschikken, zodat ze samen met hun zorgverlener kunnen beslissen over de voor hen meest passende behandeling. Dit draagt bij aan de tevredenheid en zelfstandigheid van patiënten.^[17] Voor veel mensen met een urineweginfectie vormt informatie op het internet een belangrijke informatiebron.^[18] Daarom onderzochten wij de informatie op vaak bezochte patiëntenwebsites en vergeleken deze informatie met de informatie uit de NHG-Standaard 'Urineweginfecties'. Wij verwijzen naar bijlage G voor de methode en uitgebreide resultaten.

¹¹ Wales, Engeland en Spanje.

¹² Antibiotica bij urineweginfecties, zie <https://doenoflaten.nl/projects/antibiotica-bij-urineweginfecties/>.

Hier geven wij kort de belangrijkste bevindingen weer over de mogelijke behandelopties en Samen beslissen. Onze onderzoeksresultaten tonen aan dat de informatie hierover niet op alle patiëntenwebsites volledig is. Drie van de vier onderzochte websites geven niet alle informatie om samen te beslissen over de mogelijke behandelopties; [Thuisarts.nl](https://www.thuisarts.nl) bevat deze informatie wel. De mogelijkheid van het afwachtend beleid wordt op twee websites niet vermeld. De optie van het uitgesteld recept staat op drie van de vier websites niet beschreven.

Verbetermogelijkheid

Op basis van bovenstaande onderzoeksresultaten stellen wij voor om de informatie op patiëntenwebsites op het gebied van Samen beslissen aan te vullen en waar mogelijk in lijn te brengen met de NHG-Standaard 'Urineweginfecties'. Andere onderdelen waarbij de informatie niet volledig is kunnen daarbij worden meegenomen.

1.3 Verwachte resultaten van de verbeteringen

Verwachte effecten voor de patiënt

Jaarlijks krijgen ongeveer 300.000 gezonde, niet zwangere vrouwen van 12 tot 75 jaar met een blaasontsteking in de huisartsenpraktijk een of meerdere antibioticavoorschriften.^[6] Als Samen beslissen vaker wordt ingezet, zijn vrouwen zich meer bewust van de diverse behandelopties. Dit bewustzijn zal er bij een deel van hen toe leiden dat zij niet altijd voor een behandeling met antibiotica kiezen. Een verminderd gebruik van antibiotica draagt bij aan het verder verminderen van antibioticaresistentie en het voorkomen van bijwerkingen (Esch, 2018).^[9] Veel voorkomende bijwerkingen van het antibioticum nitrofurantoin zijn vaginale schimmelinfecties, verhoogde druk binnen de schedel en haaruitval (bij meer dan 10 procent van de patiënten).^[20]

Op termijn zou voorlichting over Samen beslissen kunnen leiden tot betere gezondheidsvaardigheden van vrouwen. Het aantal consultaties bij de huisartsenpraktijk kan zo verminderen, doordat vrouwen eerst zelf besluiten af te wachten. Goede voorlichting en informatieverstrekking zijn belangrijke voorwaarden voor het proces van Samen beslissen. Vrouwen zijn hierdoor beter geïnformeerd over de mogelijke behandelopties en kunnen in de gelegenheid worden gesteld om vragen te stellen aan hun zorgverlener. In overleg met de zorgverlener en op basis van hun advies kunnen zij vervolgens goed geïnformeerd een keuze maken uit de verschillende behandelopties.

Verwacht effect op de zorgkosten

We hebben geen gedetailleerde inschatting gemaakt van het effect van Samen beslissen op de kosten van verzekerde zorg in het basispakket. Het effect van Samen beslissen op het aantal consulten en de duur ervan in de huisartspraktijk is onbekend.^[21] Het overleg tussen huisarts of doktersassistent en patiënt kan meer tijd kosten bij Samen beslissen. Aan de andere kant kan deze extra tijd op den duur worden teruggewonnen, omdat patiënten beter geïnformeerd en betrokken zijn. Ook patiënteninformatie op websites kan deze extra tijdsinvestering beperken.

We verwachten dat huisartsen en patiënten bij Samen beslissen vaker voor afwachtend beleid kiezen. Hoe vaak dat daadwerkelijk zal gebeuren, is lastig in te schatten. Een besparing kan optreden door minder antibioticagebruik. Gezien de lage kosten van antibiotica verwachten we een beperkte impact. Een vermindering van antibiotica en daarmee het voorkomen van antibioticaresistentie en bijwerkingen kan besparingen opleveren. Als minder patiënten ziek worden, worden zij minder vaak opgenomen in het ziekenhuis. Hoe groot dit effect is, is niet bekend.

2. Bepaal de verwekker en de gevoeligheid voor antibiotica bij patiënten met een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop of tekenen van weefselinvasie

Het is belangrijk om een urinekweek af te nemen bij patiënten met een urineweginfectie en een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop of tekenen van weefselinvasie. De uitslag van de urinekweek geeft duidelijkheid of het juiste antibioticum is gestart. We hebben onderzocht hoe vaak bij deze patiënten een urinekweek wordt ingezet. Dit blijkt niet altijd plaats te vinden. Wij hebben met betrokken partijen vastgesteld dat vaker een urinekweek kan worden ingezet bij patiënten met een urineweginfectie en een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop of tekenen van weefselinvasie. Dit verbetert de zorg, omdat sneller herstel kan optreden of een ernstiger beloop van de infectie kan worden voorkomen. Zwangere vrouwen vormen een bijzondere risicogroep, omdat een bacterie die de urineweginfectie veroorzaakt gevolgen kan hebben voor hun kind na de geboorte.

2.1 Zet vaker een urinekweek in bij patiënten met een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop of tekenen van weefselinvasie.

Aanbevelingen in de NHG-Standaard

De NHG-Standaard 'Urineweginfecties' (2020)^[3] adviseert om een urinekweek in te zetten bij onder andere patiënten die tot een risicogroep behoren of waarbij tekenen van weefselinvasie aanwezig zijn. Patiënten die tot de risicogroep behoren zijn:

- alle mannen;
- vrouwen met suikerziekte³, een verminderde weerstand, met afwijkingen aan de nieren of urinewegen of met neurologische blaasfunctiestoornissen;
- zwangere vrouwen (zie paragraaf 2.2).

Het is belangrijk om een urinekweek bij deze patiënten in te zetten, omdat zij een hoger risico hebben op een gecompliceerd beloop van de urineweginfectie. Een blaasontsteking kan zich bijvoorbeeld uitbreiden tot een urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie (bijvoorbeeld een nierbekkenontsteking (*pyelonefritis*), een acute ontsteking van de prostaat (*acute prostatitis*) of zelfs bloedvergiftiging (*urosepsis*). Ook is bij deze risicogroepen de kans groter dat de infectie wordt veroorzaakt door een verwekker die niet gevoelig is voor het eerste keus antibioticum.

Bij patiënten bij wie een urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie is vastgesteld, raadt de NHG-Standaard ook aan direct een urinekweek in te zetten. Deze patiënten hebben een dusdanig ernstige infectie dat het niet direct adequaat behandelen ernstige gevolgen kan hebben. Een urinekweek geeft uitsluitsel of de juiste behandeling is gestart of dat een ander antibioticum moet worden voorgeschreven.

Gegevens uit de praktijk

Jaarlijks melden zich naar schatting circa 115.000 mannen met een urineweginfectie en 29.000 mensen met tekenen van weefselinvasie bij de huisarts (zie bijlage E).

Uit meerdere onderzoeken blijkt dat bij ongeveer de helft van deze patiënten geen urinekweek wordt ingezet. Dit is onderzocht met behulp van declaratiegegevens en elektronische patiëntendossiers. Hierna lichten we dit toe.

¹³ Met uitzondering van vrouwen met suikerziekte die verder gezond zijn en geen zieke indruk maken.

Uit ons onderzoek naar het aanvragen van urinekweken in de huisartsenpraktijk blijkt dat bij 53 procent van de mannen met een blaasontsteking/urineweginfectie een urinekweek is ingezet (zie tabel 1). In slechts 12 procent van de onderzochte 419 huisartsenpraktijken werd bij 80 procent of meer van de mannen een urinekweek ingezet. Bij patiënten met weefselinvasie werd in 48 procent van de gevallen een urinekweek ingezet (zie tabel 2).

We hebben het percentage urinekweken bij deze risicogroepen, onderzocht door een analyse uit te voeren met behulp van Nivel-data en declaratiedata uit 2018. Het Nivel heeft de gegevens van huisartsen voor circa 10 procent van de populatie tot zijn beschikking. Hieruit is een selectie gemaakt van mannen met een blaasontsteking/urineweginfectie en patiënten met weefselinvasie. We hebben hierbij alleen patiënten geselecteerd aan wie antibiotica is voorgeschreven, omdat kan worden verondersteld dat de urineweginfectie dan ook daadwerkelijk is vastgesteld. Voor deze patiënten zijn we nagegaan bij hoeveel van hen een kweek is gedeclareerd (zie bijlage B).

Tabel 1 | Aantal episoden¹⁴ bij mannen van 12 jaar en ouder met een blaasontsteking/urineweginfectie en antibioticavoorschrift en aandeel (percentage) waarbij een kweek is ingezet

	Episoden	Aandeel kweken
Mannen	8.702	4.590 (53%)

Tabel 2 | Aantal episoden bij mannen en vrouwen van 12 jaar en ouder met weefselinvasie (nierbekkenontsteking of prostaatontsteking) met antibioticavoorschrift en aandeel (percentage) waarbij een kweek is ingezet

	Episoden	Aandeel kweken
Mannen	901	363 (40%)
Vrouwen	1.167	626 (54%)
Totaal	2.068	989 (48%)

Wetenschappelijk onderzoek uitgevoerd door Ganzeboom (2018)¹⁴ laat ook zien dat er onderdiagnostiek is bij patiënten met een indicatie voor een urinekweek. Dit is een observationeel onderzoek naar het beleid bij urineweginfecties bij 1.295 patiënten in zeven huisartsenpraktijken gedurende kantooruren.¹⁵ De onderzoekers vonden dat bij 39 procent van de mannen met een vastgestelde urineweginfectie een urinekweek werd ingezet. Bij patiënten met tekenen van weefselinvasie was dit 33 procent. Daarnaast laat dit onderzoek zien dat ook bij andere risicogroepen vaak geen urinekweek wordt ingezet. Bij patiënten met verminderde weerstand of andere relevante aandoeningen wordt in slechts 38 procent van de gevallen een urinekweek ingezet.

Verbetermogelijkheid

Betrokken partijen onderschrijven dat huisartsen ondersteund door hun doktersassistenten vaker een urinekweek kunnen inzetten bij patiënten met een urineweginfectie en een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop of tekenen van weefselinvasie.

Met de gegevens die we tot onze beschikking hadden, konden we niet voor elke risicogroep bepalen hoe vaak een urinekweek wordt ingezet. Omdat de studie van Ganzeboom¹⁴ laat zien dat ook bij andere risicogroepen niet altijd een urinekweek wordt aangevraagd, nemen we alle patiënten met een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop van een urineweginfectie mee in deze verbetermogelijkheid.

¹⁴ Aantal keren per jaar dat een patiënt voor eenzelfde zorgvraag bij de huisarts komt.

¹⁵ Buiten kantooruren ligt dit percentage lager (8 procent bij mensen uit een risicogroep), zo blijkt uit een onderzoek van Spek e.a. (2020)²².

Afgevaardigden van betrokken partijen beoordelen het huidige percentage patiënten bij wie een urinekweek wordt ingezet als te laag. In de praktijk zal een score van 100 procent door praktische problemen niet haalbaar zijn. Denk daarbij aan patiënten die geen urine meer komen inleveren of materiaal dat niet op tijd in het laboratorium aankomt. Daarom hanteren we als streefpercentage 80 procent; dit is een gebruikelijk afkappunt dat wordt gehanteerd bij het toepassen van richtlijnen.

2.2 Zet vaker een urinekweek in bij zwangere vrouwen met een urineweginfectie

Aanbevelingen in de NHG-Standaard en NVOG-richtlijn

Net als de NHG-Standaard beveelt de NVOG-richtlijn 'Urineweginfectie in de zwangerschap'^[9] aan om een urinekweek in te zetten bij zwangere vrouwen met een vermoeden op een urineweginfectie. Bij zwangere vrouwen is een urinekweek belangrijk omdat zij niet alleen tot een risicogroep behoren, maar ook drager van de groep-B-streptokok (GBS) bacterie kunnen zijn. Als een urinekweek dit laatste bevestigt, krijgt de vrouw tijdens de bevalling een antibioticum toegediend ter voorkoming van een (ernstige) infectie bij haar kind direct na de geboorte.

Gegevens uit de praktijk

Op basis van declaratiedata schatten we dat jaarlijks minimaal 10.000 zwangere vrouwen met een blaasontsteking zich een of meerdere keren bij de gynaecoloog of huisarts melden¹⁶. Uit meerdere onderzoeken blijkt dat bij een aanzienlijk deel van deze vrouwen geen urinekweek wordt ingezet. Dit is onderzocht via declaratiegegevens en via elektronische patiëntendossiers. In deze paragraaf lichten we dit toe.

Uit ons onderzoek blijkt dat bij 57 procent van de zwangere vrouwen met een blaasontsteking in de huisartsenpraktijk en het ziekenhuis een kweek wordt ingezet. Voor deze analyse hebben we eerst de vrouwen geselecteerd die in de zes maanden voorafgaand aan hun bevalling een of meerdere recepten nitrofurantoïne bij de apotheek hebben opgehaald. Nitrofurantoïne is een antibioticum dat alleen wordt voorgeschreven bij een blaasontsteking. Deze selectie is gedaan op basis van informatie uit het Genees- en hulpmiddelen Informatie Project (GIP) en declaratiedata uit 2018. Vervolgens hebben we onderzocht of een urinekweek is ingezet in de periode rondom de uitgifte van dit nitrofurantoïne recept (van zeven dagen voor tot twee dagen na uitgifte).

Er werden 12.233 recepten nitrofurantoïne voorgeschreven bij 135.302 bevallingen. Bij 6.962 van de recepten (57 procent) werd een urinekweek ingezet (zie tabel 3). In de analyse konden we geen onderscheid maken of nitrofurantoïne in de huisartsenpraktijk of het ziekenhuis is voorgeschreven. Van alle urinekweken is 22 procent in het ziekenhuis aangevraagd (zie ook bijlage B).

Tabel 3 | Aantal zwangere vrouwen met een urineweginfectie en uitgifte van nitrofurantoïne, aantal recepten en aandeel (percentage) urinekweken

Aantal zwangere vrouwen met nitrofurantoïne uitgifte	Aantal uitgiften	Aandeel urinekweken
10.239	12.233	6.962 (57%)

In eerdergenoemd wetenschappelijk onderzoek door Ganzeboom^[14] is een vergelijkbare uitkomst als ons onderzoeksresultaat gevonden. In die studie werd bij 51 procent van de zwangere vrouwen een urinekweek ingezet.

¹⁶ Het betreft een minimaal aantal, omdat wij alleen vrouwen hebben meegenomen aan wie zes maanden voorafgaand aan de bevalling nitrofurantoïne is verstrekt. Episodes waarbij een ander antibioticum dan nitrofurantoïne is voorgeschreven ontbreken in de analyse. Ook missen we episodes in de laatste maand van de zwangerschap, omdat richtlijnen adviseren om in de laatste maand voor de uitgerekende datum geen nitrofurantoïne voor te schrijven vanwege mogelijke complicaties voor het kind. (Zie voor nadere toelichting bijlage B).

Verbetermogelijkheid

Met partijen hebben we vastgesteld dat bij zwangere vrouwen met een urineweginfectie vaker een urinekweek kan worden ingezet. Het streefpercentage is 80 procent. Dit is een gebruikelijk afkappunt bij het toepassen van richtlijnen. Het streefpercentage geldt zowel voor de huisartsenpraktijk als het ziekenhuis. Zwangere vrouwen met een urineweginfectie worden meestal in de huisartsenpraktijk gezien. De gynaecoloog in het ziekenhuis behandelt ook een deel van de zwangere vrouwen met een urineweginfectie, zeker als er tekenen van weefselinvasie zijn. In de praktijk zal een urinekweek bij alle zwangere vrouwen met een urineweginfectie niet haalbaar zijn door praktische problemen.

2.3 Verwachte resultaten van de verbeteringen

Verwachte effecten voor de patiënt

Als meer urinekweken worden ingezet, vergroot dit de kans dat patiënten sneller herstellen. Complicaties kunnen worden voorkomen. Door het inzetten van een urinekweek wordt bekend of de bacterie die de urineweginfectie veroorzaakt, gevoelig is voor het antibioticum dat de arts heeft voorgeschreven. Als de infectie wordt veroorzaakt door een bacterie die niet gevoelig is, moet de behandeling worden aangepast. In de Nederlandse huisartsenpraktijk varieert de resistentie van de meest voorkomende verwekkers van urineweginfecties van 1 tot 30 procent, afhankelijk van het gekozen antibioticum.^[23] Als de zorgverlener de behandeling niet aanpast, dan is de kans groter dat de patiënt langer klachten houdt of zelfs zieker wordt. Als de patiënt complicaties krijgt, zoals een nierbekkenontsteking of bloedvergiftiging, is een ziekenhuisopname nodig.

Daarnaast kan het inzetten van een urinekweek bij zwangere vrouwen ook het risico verkleinen op een ernstige GBS-infectie bij de baby tijdens de geboorte. In Nederland is circa 20 procent van alle zwangere vrouwen draagster van GBS. Bij vrouwen met een urineweginfectie veroorzaakt door GBS tijdens de zwangerschap is het risico op een GBS-infectie bij hun pasgeboren kind groter.^[26] Bij ongeveer de helft van de draagsters van GBS raakt het kind tijdens de bevalling besmet.^{[24][26]} De pasgeboren baby heeft vervolgens 1 procent kans op een GBS-infectie, meestal vrij snel na een geboorte.^[26] Een GBS-infectie bij de baby kan ernstig verlopen en kan een opname op een intensive care unit voor pasgeborenen of zelfs overlijden tot gevolg hebben. Het toedienen van antibiotica tijdens de bevalling aan vrouwen die draagster van GBS zijn verlaagt de kans op overdracht van de bacterie naar de baby^[25]. Soms krijgt ook de baby direct na de geboorte antibiotica, bijvoorbeeld als de moeder koorts heeft tijdens de bevalling.^[26]

Verwacht effect op de zorgkosten

Implementatie van bovengenoemde verbetermogelijkheid leidt tot een toename van de kosten van urinekweken. Als bij 80 procent van de patiënten die tot een risicogroep behoren een urinekweek wordt ingezet, zullen de declaraties voor urinekweken toenemen met in totaal € 5,7 miljoen per jaar (zie toelichting bijlage E Impactanalyse). Tegenover deze kosten staan besparingen zoals het voorkomen van ziekenhuisopnames, omdat mensen met de juiste antibiotica sneller herstellen en complicaties zoals nierbekkenontsteking of bloedvergiftiging worden voorkomen. Nadere gegevens om dit effect te berekenen, ontbreken. De kosten van behandeling van deze complicaties kunnen hoog zijn. De kosten van een opname bij een nierbekkenontsteking bedragen vaak ruim € 5.000¹⁷. Uit een onderzoek van Koster-Brouwer (2016)^[27] blijkt dat een ic-opname van gemiddeld acht dagen vanwege een bloedvergiftiging door een urineweginfectie gemiddeld € 18.000 kost.

Inzicht in de verwekker van de urineweginfectie bij zwangere vrouwen verkleint de kans op een ernstige infectie bij de baby. De juiste behandeling kan worden ingezet waarmee infecties of bloedvergiftiging en daarmee opnames van de baby kunnen worden voorkomen. Kwantitatieve gegevens over de kosten en besparingen van deze behandeling ontbreken. Hierdoor is het niet mogelijk om een besparing op de zorgkosten bij zwangere vrouwen door het uitvoeren van urinekweken te berekenen.

¹⁷ NZa. Kosten bij opname nierontsteking/abces, specialisme urologie: <https://opendisdata.nl>.

3. Voorkom nadelige effecten van langdurig antibiotica profylaxe

Als iemand drie of meer urineweginfecties per jaar doormaakt, kan de behandelend arts langdurig antibiotica voorschrijven om nieuwe urineweginfecties te voorkomen (antibiotica profylaxe). De NHG-Standaard adviseert om antibiotica profylaxe niet langer dan zes tot twaalf maanden voor te schrijven vanwege de kans op het ontstaan van resistente bacteriën en (ernstige) bijwerkingen. Uit onderzoek van het Zorginstituut blijkt dat zo'n 7.000 mensen per jaar langer dan twaalf maanden antibiotica gebruiken vanwege terugkerende urineweginfecties. We hebben met betrokken partijen vastgesteld dat het aantal mensen dat langer dan twaalf maanden antibiotica gebruikt, kan worden verlaagd. Dit vermindert de kans op de ontwikkeling van antibioticaresistentie, waardoor *de bestaande antibiotica beter inzetbaar blijven*. Ook krijgen dan minder mensen bijwerkingen. Daarbij kan de patiëntinformatie over de verschillende profylactische behandelopties worden verbeterd.

3.1 Verminder het aantal mensen dat vanwege recidiverende urineweginfecties langer dan twaalf maanden antibiotica profylaxe gebruikt

Aanbevelingen in de NHG-Standaard

Als iemand recidiverende urineweginfecties¹⁸ heeft, vermeldt de NHG-Standaard^[3] de volgende opties ter voorkoming van een volgende urineweginfectie:

- profylaxe met zelfzorgmiddelen (bijvoorbeeld cranberryproducten en probiotica);
- vaginaal estriol (een vrouwelijk geslachtshormoon, ingezet bij postmenopauzale vrouwen);
- innemen van een antibioticum na geslachtsgemeenschap;
- zelfbehandeling (hierbij hebben mensen een recept voor een korte antibioticumkuur achter de hand dat zij kunnen inzetten op het moment dat zij de klachten herkennen);
- dagelijks innemen van antibiotica gedurende een periode van maximaal zes tot twaalf maanden (antibiotica profylaxe). Nitrofurantoïne en trimethoprim zijn de middelen die hiervoor worden aangeraden.

De richtlijn 'Urineweginfecties bij volwassenen' van de Nederlandse Vereniging van Urologen sluit hierbij aan.^[10]

De NHG-Standaard beveelt artsen aan om al deze opties met de patiënt te bespreken. Arts en patiënt kunnen samen een afweging maken tussen de effectiviteit, bijwerkingen en risico's van de verschillende mogelijkheden. Als zij samen besluiten om over te gaan tot antibiotica profylaxe, zou de betrokkene dit volgens de NHG-Standaard niet langer dan zes tot twaalf maanden moeten gebruiken. De reden hiervoor is dat langdurig gebruik van antibiotica de ontwikkeling van resistente bacteriën in de hand werkt. Er zijn aanwijzingen dat de resistentie kan oplopen tot meer dan 80 procent na gebruik van profylaxe gedurende een jaar.^[28]

Daarnaast kan langdurig gebruik van het antibioticum nitrofurantoïne leiden tot weliswaar zeldzame, maar ernstige en soms onomkeerbare bijwerkingen.^[3] Deze komen bij 0,01 tot 0,1 procent van de patiënten voor. Het gaat om onder andere polyneuropathie (een aandoening van het zenuwstelsel waarbij gevoelsstoornissen op de voorgrond staan) en acuut pulmonair syndroom (hoesten, kortademigheid en soms pijn op de borst, soms leidend tot longschade).^[20]

Gegevens uit de praktijk

Antibiotica profylaxe is een van de behandelopties bij mensen met een recidiverende urineweginfectie. Uit de NIVEL-registratie blijkt dat zo'n 80.000 mensen jaarlijks minimaal drie keer de huisarts bezoeken voor een terugkerende urineweginfectie.^[6] Uit onze data-analyse gebaseerd op declaratiedata, blijkt dat ruim 39.000 mensen jaarlijks antibiotica profylaxe gebruiken. Bijna 20 procent gebruikt dit langer dan

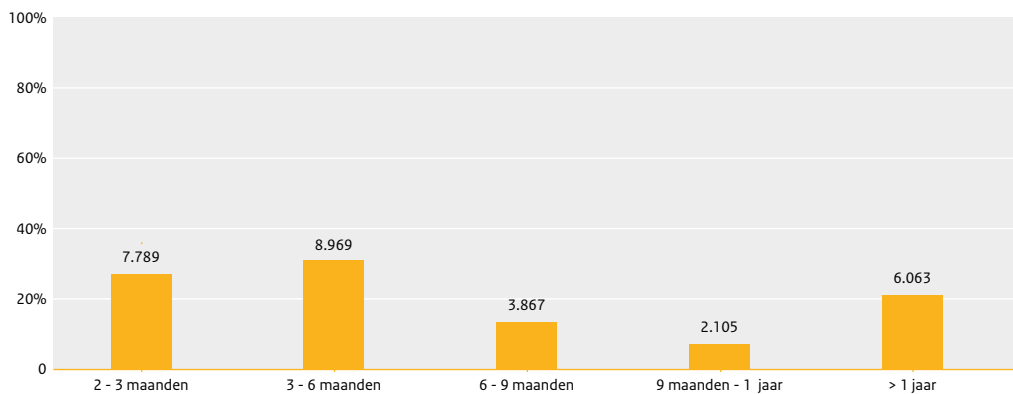
¹⁸ Dat wil zeggen drie of meer urineweginfecties binnen een jaar.

twalf maanden. Uit kwalitatief onderzoek blijkt dat vrouwen niet altijd voldoende kennis hebben van de oorzaak en het voorkomen van terugkerende urineweginfecties en de verschillende profylactische behandelopties. Dit wijst erop dat zij behoefte hebben aan betrouwbare informatie en mogelijkheden om regelmatig met de behandelaar de behandelopties te evalueren. Hierna lichten we deze bevindingen toe.

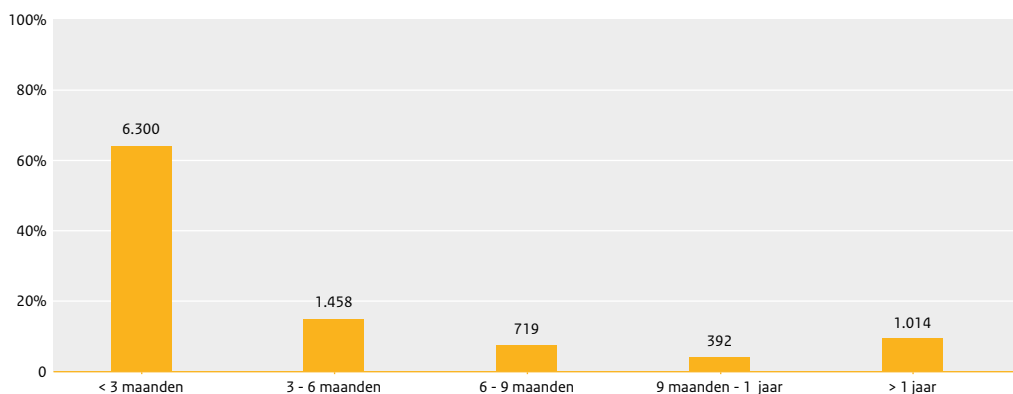
Uit onze data-analyse blijkt dat in Nederland vooral aan vrouwen (87 procent) antibiotica profylaxe wordt verstrekt. Van de bijna 39.000 mensen met antibiotica profylaxe gebruiken 14.800 mensen dit langer dan zes maanden en 7.077 mensen langer dan twaalf maanden (18 procent). Deze analyse voerden we uit op basis van data uit het Genees- en hulpmiddelen Informatie Project (GIP). Hierbij selecteerden we de mensen die gestart zijn met het gebruik van ofwel nitrofurantoïne (minimaal twee maanden achter elkaar) of trimethoprim (in profylactische dosering; zie bijlage B). Dit zijn de twee middelen die mensen kunnen gebruiken als profylaxe tegen recidiverende urineweginfecties.

In figuur 1 en 2 geven we het aantal mensen weer dat antibiotica profylaxe voor een bepaalde duur heeft gekregen. Van de mensen die tussen juli 2016 en juni 2017 gestart zijn met antibiotica profylaxe, gebruikten 6.063 mensen langer dan twaalf maanden nitrofurantoïne (21 procent van alle mensen die profylaxe gebruiken). In het geval van trimethoprim ging het om 1.014 mensen (10 procent).

Figuur 1 | Duur van profylaxe met nitrofurantoïne bij urineweginfecties (n = 28.793)



Figuur 2 | Duur van profylaxe met trimethoprim bij urineweginfecties (n = 9.883)



Uit het kwalitatief onderzoek dat is uitgevoerd door onderzoeksbureau Ecorys in opdracht van het Zorginstituut (2020) ^[13] blijkt dat vrouwen met terugkerende blaasontstekingen graag willen weten hoe het komt dat de blaasontsteking terugkeert. Ook leven bij hen vragen over wat ze kunnen doen om een blaasontsteking in de toekomst te voorkomen en wat alternatieve behandelopties zijn. Deze vrouwen geven aan dat zij graag laagdrempeliger uitgenodigd willen worden voor een consult bij de huisarts om deze zaken te bespreken.

Uit een recent kwantitatief onderzoek dat door Lelie-van der Zande (2021)^[18] in Nederland is uitgevoerd blijkt dat bijna de helft van de vrouwen met een urineweginfectie zelfmanagement toepast (zoals meer drinken en pijnstilling), voordat zij de huisarts bezoeken. Inzicht in gedragsmaatregelen die zij kunnen nemen ter voorkoming van een blaasontsteking, varieert in grote mate bij deze groep. Ook een kwalitatief onderzoek dat is uitgevoerd in het ziekenhuis bij vrouwen met een terugkerende urineweginfectie (Pat, 2020)^[29] signaleert een gebrek aan kennis over oorzaken en behandelopties.

Het Zorginstituut heeft onderzoek gedaan naar de informatie op een aantal relevante websites over blaasontsteking (zie bijlage G). Wij hebben de informatie op vaak bezochte patiëntenwebsites onderzocht en vergeleken met de informatie uit de NHG-Standaard 'Urineweginfecties'. Niet alle behandelopties bij terugkerende urineweginfecties worden op de onderzochte websites genoemd. Alleen [Thuisarts.nl](https://www.thuisarts.nl) beschrijft alle profylactische behandelopties. [Thuisarts.nl](https://www.thuisarts.nl) beschrijft ook de maximale duur van langdurige antibioticaprofylaxe en de bijbehorende risico's; de andere websites beschrijven dit niet.

Verbetermogelijkheid

We hebben met betrokken partijen vastgesteld dat het percentage mensen dat langer dan twaalf maanden antibiotica profylaxe gebruikt met de helft omlaag kan worden gebracht. Dit betekent dat het aantal mensen dat nitrofurantoïne gebruikt daalt van 21 naar 10 procent. Bij trimethoprim daalt dat van 10 naar 5 procent.

Afgevaardigden van betrokken partijen vinden het percentage mensen, die in de onderzochte periode langer dan twaalf maanden profylactisch antibiotica gebruiken, te hoog. Slechts in specifieke gevallen, als er geen alternatief is, mag de aanbevolen maximale termijn van twaalf maanden worden overschreden. Het volledig uitbannen van antibiotica profylaxe langer dan twaalf maanden is daarom in de praktijk niet haalbaar. In overleg met de afgevaardigden is daarom als doel geformuleerd om het aantal mensen te halveren dat langer dan twaalf maanden antibiotica gebruikt. Een onderbouwing van de haalbaarheid van deze vermindering is momenteel op grond van beschikbaar onderzoek, data en praktijkkennis (nog) lastig te maken.

De afgevaardigden wijzen erop dat het belangrijk is regelmatig met patiënten de resultaten van langdurige antibioticaprofylaxe te bespreken. Daarnaast kunnen de alternatieve profylactische behandel mogelijkheden worden besproken. Met patiënten kunnen de voor- en nadelen worden afgewogen van langdurige antibiotica profylaxe ten opzichte van de alternatieven.

3.2 Verwachte resultaten van de verbeteringen

Verwachte effecten voor de patiënt

Als minder mensen langdurig antibiotica profylaxe krijgen, ontstaan minder vaak resistente bacteriën. De bestaande antibiotica blijven daardoor beter inzetbaar en effectiever waardoor patiënten beter zijn te behandelen. Ook hebben minder mensen last van (ernstige) bijwerkingen.

Verwacht effect op de zorgkosten

Bij halvering van het aantal mensen dat langer dan een jaar nitrofurantoïne gebruikt, is de besparing ongeveer € 426.000 per jaar. Voor trimethoprim komt de besparing op € 165.000 per jaar. In bijlage E wordt deze berekening toegelicht. De kosten die optreden bij eventuele alternatieve behandelingen voor deze mensen hebben we niet berekend. We weten namelijk niet hoeveel mensen al dan niet een andere profylactische behandeling zullen krijgen. Verwacht wordt dat de zorgkosten van eventuele alternatieve behandelingen lager zijn dan de berekende besparing. De optie zelfzorgmiddelen komt bijvoorbeeld niet ten laste van de basisverzekering (zie bijlage E). De besparingen die optreden door minder ziekte en opnames vanwege bijwerkingen en minder antibioticaresistentie hebben we ook niet berekend. De benodigde gegevens daarvoor ontbreken. In Nederland is nog weinig onderzoek gedaan naar de extra zorgkosten van antibioticaresistentie en het effect van het voorkomen daarvan. Uit diverse internationaal onderzoeken komt naar voren dat het effect van antibioticaresistentie op de zorgkosten aanzienlijk is.^[30]

4. Bevorder gepast gebruik van kijkonderzoek en echografie bij (terugkerende) urineweginfecties

Bij mensen met een (terugkerende) urineweginfectie kunnen artsen overwegen een kijkonderzoek van de blaas (*cystoscopie*) of een echografie van de urinewegen uit te voeren. Een kijkonderzoek heeft vooral waarde bij mensen ouder dan 50 jaar met een grote kans op lichamelijke afwijkingen in de blaas. Een echografie van de urinewegen vindt plaats bij het vermoeden van obstructie (verstopping) of een infectie hoger in de urinewegen. Uit ons onderzoek blijkt dat kijkonderzoek van de blaas bij vrouwen van 50 jaar en jonger met een urineweginfectie vaker plaatsvindt dan mag worden verwacht op grond van de indicaties bij deze groep. Daarnaast krijgen patiënten met een blaasontsteking vaker een echografie van de urinewegen dan mag worden verwacht op basis van de genoemde indicaties in de richtlijn. Wij hebben met partijen vastgesteld dat deze beeldvormende onderzoeken selectiever en volgens de NVU-richtlijn kunnen worden ingezet. Dit voorkomt onnodig onderzoek, bespaart tijd voor patiënten en behandelaren en vermindert de zorgkosten.

4.1 Kies minder vaak voor een kijkonderzoek van de blaas bij vrouwen van 50 jaar en jonger met een (terugkerende) urineweginfectie

Aanbevelingen in de NVU-richtlijn

In de richtlijn 'Urineweginfecties bij volwassenen' van de NVU^[10] staat dat een kijkonderzoek van de blaas (*cystoscopie*) kan worden overwogen bij mensen met terugkerende urineweginfecties die ouder zijn dan 40 jaar (richtlijn 2009) of 50 jaar (richtlijn 2020). Dit kan ook bij patiënten met het vermoeden van een (aangeboren) lichamelijke afwijking of waarbij een relevante andere aandoening moet worden uitgesloten.

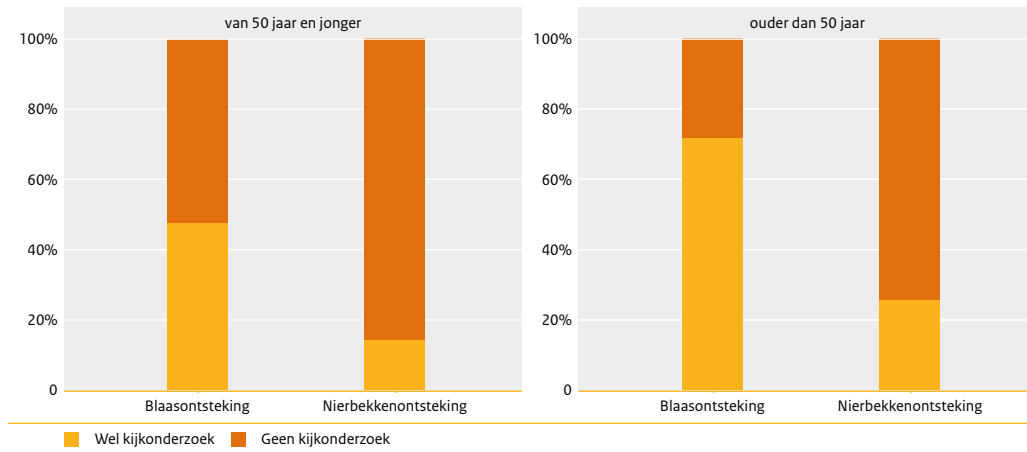
Gegevens uit de praktijk

Jaarlijks komen ruim 20.000 vrouwen met een urineweginfectie bij de uroloog. Bij hen gaat het vaak om een (terugkerende) blaasontsteking. Uit ons data-onderzoek blijkt dat urologen regelmatig een kijkonderzoek inzetten bij vrouwen met een urineweginfectie. Daarbij is sprake van een groot verschil tussen de urologische praktijken. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat bij kijkonderzoek van de blaas bij vrouwen met een blaasontsteking weinig relevante bevindingen worden gedaan. Verder blijkt uit kwalitatief onderzoek en onze website-analyse dat de informatie aan patiënten over aanvullend diagnostisch onderzoek, zoals een kijkonderzoek van de blaas, kan worden verbeterd. Hierna lichten we dit toe.

Op basis van declaratiegegevens uit 2018 hebben we onderzocht hoe vaak patiënten met een diagnose urineweginfectie een kijkonderzoek van de blaas kregen (zie de toelichting in bijlage B). Daarnaast hebben wij de verschillen tussen urologische praktijken in beeld gebracht.

Een kijkonderzoek van de blaas wordt uitgevoerd door een uroloog. Van de patiënten die in 2018 zijn gezien door een uroloog is 64 procent vrouw. Het merendeel van hen heeft een blaasontsteking (91 procent, zie figuur 3). We gaan ervan uit dat dit vooral vrouwen met een terugkerende blaasontsteking zijn. De NHG-Standaard beveelt huisartsen aan om vrouwen naar de uroloog te verwijzen die ondanks profylactische behandeling last houden van vaak terugkerende urineweginfecties. Het aandeel kijkonderzoeken van de blaas is bij vrouwen van 50 jaar en jonger 43 procent (bij 2.789 van de 6.477 vrouwen; zie figuur 3). Bij vrouwen ouder dan 50 jaar is dit 69 procent (bij 9.709 van de 14.015 vrouwen). De meeste kijkonderzoeken van de blaas (97 procent) vinden plaats bij vrouwen met een blaasontsteking.

Figuur 3 | Vrouwen met de diagnose urineweginfectie (blaasontsteking en nierbekkenontsteking) en een kijkonderzoek van de blaas (cystoscopie) in 2018 (n = 20.492)

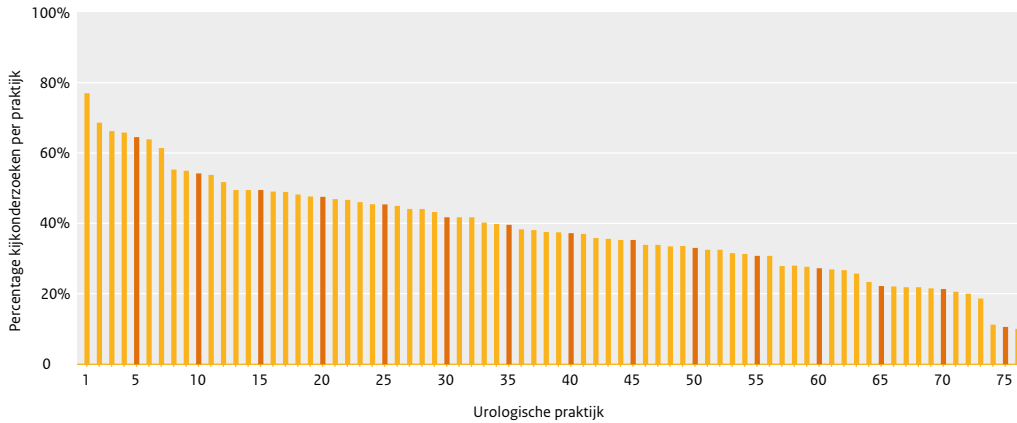


Om inzicht te krijgen in mogelijke verschillen tussen (categorieën) zorgaanbieders hebben we het aandeel kijkonderzoeken van de blaas per zorginstelling in beeld gebracht. Hieruit blijkt een groot verschil tussen urologische praktijken bij beide leeftijdsgroepen. Bij vrouwen van 50 jaar en jonger varieert het percentage van 10 tot bijna 76 procent (zie figuur 4). Bij universitair medische centra is het aandeel kijkonderzoeken van de blaas over het algemeen lager dan bij algemene ziekenhuizen of zelfstandige behandelcentra.

Op basis van een systematische review van wetenschappelijk onderzoek komen Santoni en anderen^[31] (2018) tot de conclusie dat de diagnostische waarde van kijkonderzoek van de blaas bij vrouwen met een terugkerende blaasontsteking beperkt is. In deze review van 7 studies zijn 656 vrouwen van alle leeftijden geïnccludeerd waarbij een kijkonderzoek van de blaas is uitgevoerd. De onderzoekers konden voor de meeste studies geen onderscheid maken naar leeftijd. Bij deze vrouwen was slechts één keer (0,15 procent) sprake van een potentieel levensbedreigende bevinding (carcinoom). Bij 18 vrouwen werden afwijkingen gevonden die follow-up onderzoek noodzakelijk maakte (3 procent). Voor bijna alle (94 procent) relevante afwijkingen geldt dat deze ook op een andere wijze konden worden vastgesteld (bijvoorbeeld op basis van de voorgeschiedenis van de vrouw of met een functieonderzoek van de blaas (uroflowmetrie). Hoewel er beperkt onderzoek is uitgevoerd naar kijkonderzoek van de blaas bij vrouwen met een (terugkerende) blaasontsteking, concluderen de onderzoekers op basis van deze studies dat een uroflowmetrie met residumeting¹⁹ bij deze vrouwen volstaat en een kijkonderzoek niet standaard nodig is.

¹⁹ Onderzoek van het plaspatroon en meting van achtergebleven urine na uitplassen.

Figuur 4 | Praktijkvariatie: percentage kijkonderzoeken van de blaas bij vrouwen van 50 jaar en jonger in 2018 per urologische praktijk



De patiënteninformatie kan ook worden verbeterd. Dat blijkt uit een kwalitatief onderzoek dat Pat en anderen (2020)^[29] uitvoerden naar de ervaringen van vrouwen met een (terugkerende) blaasontsteking, die zijn verwezen naar een urologische praktijk. Hieruit bleek dat vrouwen weinig kennis hadden van diagnostische opties, waaronder het kijkonderzoek van de blaas. Ook uit onze analyse van websites (zie bijlage G) blijkt dat de informatie daarover kan worden verbeterd.

Verbetermogelijkheid

Wij hebben met afgevaardigden van partijen vastgesteld dat minder vaak voor een kijkonderzoek van de blaas kan worden gekozen bij vrouwen van 50 jaar en jonger met een (terugkerende) urineweginfectie. Het streefpercentage is vastgesteld op gemiddeld 23 procent.

Deze verbetermogelijkheid sluit aan op één van de aanbevelingen die de NVU in het kader van het project ‘Verstandige Keuzes’ in 2014 heeft geformuleerd: “Kies niet standaard voor kijkonderzoek van de blaas bij terugkerende blaasontstekingen.” Deze aanbeveling is opgenomen op de implementatieagenda van het programma Zorgevaluatie en Gepast Gebruik (ZE&GG)²⁰.

Afgevaardigden van betrokken partijen vinden het percentage kijkonderzoeken van de blaas in de praktijk (te) hoog voor vrouwen jonger dan 50 jaar. Bij hen zou dit alleen in een beperkt aantal gevallen moeten worden overwogen, namelijk bij de indicaties genoemd in de richtlijn. Voor vrouwen ouder dan 50 jaar zien de afgevaardigden geen verbetermogelijkheid. De kans op genoemde indicaties wordt bij deze groep hoger ingeschat.

Voor mannen bevelen zij ook geen verbetering aan. De groep is beperkt in omvang (zeker onder 50 jaar) en een kijkonderzoek komt bij hen minder voor (zie ook bijlage B). Ook is weinig onderzoek gedaan naar de toegevoegde waarde van een kijkonderzoek bij deze groep.

Het streefpercentage hebben wij berekend door per urologische praktijk uit te gaan van het huidige percentage kijkonderzoeken van de blaas of van maximaal 25 procent als dit nu hoger ligt (zie bijlage B). Afgevaardigden gaven aan dat verder onderzoek naar risicofactoren nodig is, zoals roken, familiale voorgeschiedenis of bloed in de urine (hematurie). Inzichten in hoe vaak deze risicofactoren voorkomen bij de groep vrouwen met terugkerende blaasontsteking die bij de uroloog komen, kan bijdragen aan een betere indicatiestelling.

²⁰ Implementatieagenda Gepast Gebruik - Zorgevaluatie en Gepast Gebruik (ZE&GG) (zorgevaluatiegepastgebruik.nl).

4.2 Kies minder vaak voor een echografie van de urinewegen bij mensen met een (terugkerende) blaasontsteking

Aanbevelingen in de NVU-richtlijn

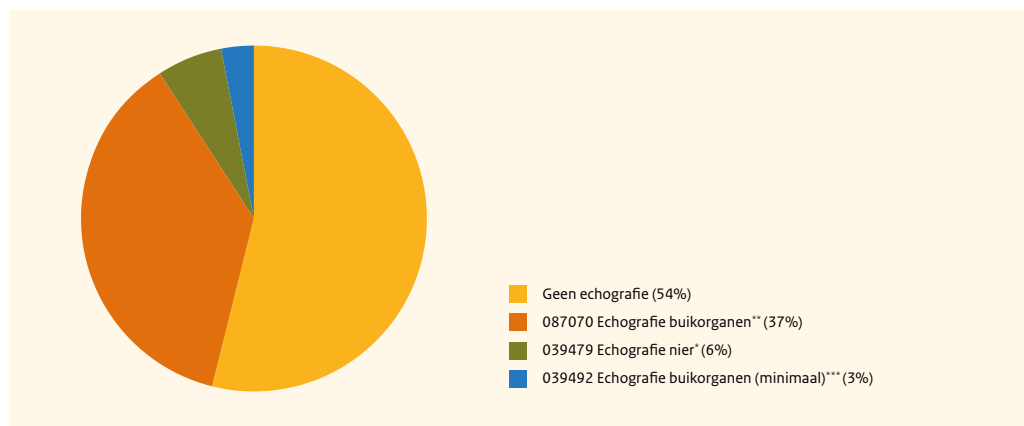
De richtlijn 'Urineweginfecties voor volwassenen' (2009 en 2020)^[10] geeft aan dat een echografie van de urinewegen is geïndiceerd bij:

- verdenking op een urinewegverstopping, vaak met symptomen als flankpijn, urineretentie (ophoping van urine in de blaas) of koorts;
- uitblijven van klinische verbetering ondanks 72 uur adequate therapie;
- onbegrepen nierinsufficiëntie.

Gegevens uit de praktijk

Jaarlijks komen ongeveer 25.000 patiënten met een blaasontsteking bij de uroloog (74 procent van hen is vrouw). Minimaal²¹ 46 procent van de patiënten met een (terugkerende) blaasontsteking krijgt een echografie van de urinewegen (van de nier of buikorganen exclusief bladderscan; zie figuur 5). Santoni en collega's (2018) tonen in een systematische review aan dat met echografieën van de urinewegen weinig relevante afwijkingen worden gevonden bij vrouwen met een blaasontsteking. Hierna lichten we dit toe.

Figuur 5 | Patiënten met een diagnose blaasontsteking en aandeel met echografie van de urinewegen (echografie nier of buikorganen exclusief bladderscan)



* Al dan niet in combinatie met een echografie van de buikorganen (087070 of 039492).

** Al dan niet in combinatie met een echografie van de buikorganen (039492).

*** Uitsluitend echografieën van de buikorganen (039492), die twee keer op één dag zijn geregistreerd.

Santoni (2018)^[21] komt in de systematische review tot de conclusie dat een echografie van de urinewegen geen toegevoegde waarde heeft bij vrouwen met een terugkerende blaasontsteking, als er geen kenmerken van een hoge urineweginfectie (nierbekkenontsteking) of gynaecologische problemen zijn. Uit de geïnccludeerde studies blijkt dat bij ongeveer 5 procent van de 714 vrouwen met een blaasontsteking door een echografie of vergelijkbaar beeldvormend onderzoek²² een afwijking wordt gevonden die urgent is (1,4 procent) of follow up vereist (3,8 procent). De auteurs raden aan om beeldvormend onderzoek, waaronder een echografie, alleen bij vrouwen met een terugkerende blaasontsteking uit te voeren als er relevante afwijkingen worden verwacht op basis van voorgeschiedenis en basisonderzoeken (uroflowmetrie, bladderscan).

21 Het daadwerkelijke percentage is hoger, maar is door de registratiewijze in ziekenhuizen niet precies vast te stellen (zie voor een nadere toelichting bijlage B).

22 Intraveneus urogram. Dit wordt vrijwel niet (meer) toegepast, zo blijkt ook uit onze gegevens.

Verbetermogelijkheid

Kies minder vaak voor een echografie van de urinewegen (van de nier of buikorganen exclusief bladderscan) bij mensen met een (terugkerende) blaasontsteking. Als streefpercentage hanteren wij een vermindering van 10 procent. Deze verbetermogelijkheid sluit aan op de aanbevelingen die de NVU in het project 'Verstandige Keuzes' in 2014 heeft geformuleerd: "Kies niet standaard voor een buikecho bij terugkerende blaasontstekingen." Deze aanbeveling is opgenomen op de implementatieagenda 2021 van het programma Zorgevaluatie en Gepast Gebruik (ZE&GG).

Afgevaardigden van betrokken partijen beoordelen het percentage echografieën van de urinewegen bij een blaasontsteking als te hoog. De indicatie voor een echografie van de urinewegen is verdenking op een urinewegobstructie of een hoge urineweginfectie (nierbekkenontsteking). De kans hierop is klein bij mensen met een blaasontsteking.

Een andere registratiewijze waarbij echografieën van buikorganen worden onderscheiden van bladderscans, is wenselijk. Dat geldt ook voor beter inzicht in de gestelde indicaties bij het uitvoeren van een echografie van de urinewegen. Daarmee kan worden vastgesteld wat redenen zijn om dit onderzoek in te zetten.

4.3 Verwachte resultaten van de verbeteringen

Kijkonderzoek van de blaas

Verwachte effecten voor de patiënt

Het achterwege laten van een kijkonderzoek van de blaas bespaart patiënten een onderzoek dat soms als pijnlijk wordt ervaren. Het onderzoek kan gepaard gaan met pijn tot twee weken na het onderzoek. In een zeer beperkt aantal gevallen kan dit onderzoek leiden tot een urineweginfectie. Over het algemeen heeft het weinig impact op de kwaliteit van leven en treden weinig complicaties op.^[32-34]

Verwacht effect op de zorgkosten

Minder kijkonderzoeken van de blaas uitvoeren bespaart tijd voor patiënten en behandelaren. Ook kunnen hiermee kosten worden bespaard. Als bij vrouwen van 50 jaar en jonger gemiddeld 23 in plaats van 43 procent kijkonderzoeken worden uitgevoerd, levert dit een besparing op van ongeveer € 570.000 per jaar (zie bijlage E). Besparingen die optreden door minder complicaties hebben we niet berekend. Hiervoor ontbreken de benodigde gegevens.

Echografie van urinewegen

Verwachte effecten voor de patiënt

Minder echografieën uitvoeren voorkomt onnodig onderzoek en bespaart tijd voor patiënten en behandelaren. Het onderzoek zelf is weinig belastend voor de patiënt.

Verwacht effect op de zorgkosten

De zorgkosten wijzigen op korte termijn niet als artsen minder echografieën van de urinewegen inzetten. Instellingen voor medisch-specialistische zorg brengen namelijk bij patiënten en zorgverzekeraars integrale zorgprestaties in rekening (voor het gehele zorgtraject). Als bij patiënten met een blaasontsteking minder echografieën worden uitgevoerd, wijzigt de zorgprestatie en het bijbehorend tarief niet. In volgende jaren kunnen zorgaanbieders wel hun tarieven voor deze zorgprestaties aanpassen, omdat zij minder kosten voor echografieën maken. We hebben dit mogelijke, langetermijneffect niet als besparing meegenomen (zie ook bijlage E).

5. Realiseren van de verbeteringen

5.1 Verbetermogelijkheden, -acties en betrokken partijen

In de voorgaande hoofdstukken lieten we zien welke verbeteringen mogelijk zijn in het zorgtraject voor mensen met een urineweginfectie. Deze verbetermogelijkheden vloeien voort uit de onderzoeksresultaten en zijn vastgesteld in overleg met partijen. In dit hoofdstuk geven we per verbetermogelijkheid aan welke verbeteracties kunnen worden ingezet en welke partijen betrokken zijn. De verbeteracties zijn praktische oplossingsrichtingen om de verbetermogelijkheden te realiseren. Veel verbeteracties zijn aangedragen door de betrokken partijen. Tijdens de implementatiefase kunnen deze acties verder worden uitgewerkt. Ook kunnen andere acties worden voorgesteld. Voor elke actie hebben we (in samenspraak met de betrokken partijen) een regiehouder benoemd zodat duidelijk is bij wie het initiatief ligt.

We stellen voor dat partijen de verbetermogelijkheden steeds uitwerken in een gezamenlijk op te stellen plan van aanpak. Hierin kan concreet worden vastgelegd wie welke activiteiten uitvoert, wat de planning is en hoe we de resultaten monitoren en evalueren. Het plan van aanpak vormt de start van en de leidraad voor de volgende fase van het Zinnige Zorg-project 'Urineweginfecties': de implementatie. In deze fase staat het daadwerkelijk verbeteren van de zorg voor mensen met een urineweginfectie centraal. Door de voortgang, inspanningen en resultaten periodiek in beeld te brengen en hierover met elkaar in gesprek te gaan, kunnen we leren en verbeteren.

5.1.1 *Verbetermogelijkheid 1: Pas Samen beslissen toe bij gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking en verbeter de patiëntenvoorlichting*

Hieronder lichten we toe welke verbeteracties ingezet kunnen worden en welke partijen hierbij zijn betrokken.

Verbeteracties	Gereed	Regiehouders (vetgedrukt) en betrokkenen
• Maak een plan van aanpak om te bevorderen dat Samen beslissen vaker bij gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking wordt toegepast.	1e helft 2022	NHG , PFN*, NVDA, KNMP
• Ontwikkel een keuzehulp middel voor gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking.	2023	PFN* , NHG, NVDA, KNMP, NVU, NIV
• Stel een aangepast landelijk triageprotocol voor de behandeling van urineweginfecties ²³ beschikbaar voor huisartspraktijken.	2023	NHG , PFN*, NVDA, KNMP
• Verbeter de informatie op patiëntenwebsites met onder andere informatie over de mogelijke behandelopties en Samen beslissen bij een blaasontsteking.	1e helft 2022	ZIN , NVU, KNMP, NHG, Nierstichting

* of een betrokken patiëntenorganisatie

Toelichting

Bij gezonde, niet-zwangere vrouwen wordt vaak en routinematig voor behandeling met antibiotica gekozen. De aanbeveling in de NHG-Standaard om samen met deze vrouwen te beslissen over de opties antibioticabehandeling of afwachten kan vaker worden toegepast. Het streven is om in 2024 Samen beslissen vaker toe te passen bij deze groep.

²³ www.nhg.org/downloads/protocol-urineonderzoek-bij-vermoeden-urineeweginfectie.

In het plan van aanpak worden concrete acties vastgelegd die zich richten op het vergroten van kennis over behandelopties en het implementeren van Samen beslissen. Belangrijk is dat goed inzicht ontstaat in de belemmerende en bevorderende factoren bij vrouwen, huisartsen en doktersassistenten. Doktersassistenten vervullen een belangrijke rol in de diagnostiek en behandeling van mensen met een urineweginfectie. Het logistieke proces waarin de samenwerking met de huisarts tot stand komt is complex en kan variëren per praktijk. Op basis van dit inzicht kan worden bepaald welke activiteiten ingezet kunnen worden. Doktersassistenten kunnen bijvoorbeeld via publicaties en nascholing beter worden geïnformeerd.

De ervaringen die momenteel worden opgedaan in het Doen of Laten project 'Antibiotica bij urineweginfecties' (2020-2022) in vijf huisartsenpraktijken kunnen in het plan van aanpak worden betrokken. Dit gaat over het toepassen van Samen beslissen en afwachtend beleid bij urineweginfecties.²⁴ Ook kan dit onderwerp bij huisartsen in nascholingsprogramma's onder de aandacht worden gebracht. Denk hierbij aan het Programma voor Individuele Nascholing (PIN) of in de FTO-module Juist Gebruik Antibiotica⁵⁵. Ook bij de Zinnige Zorg-projecten 'Onderste luchtweginfecties' en 'Middenoorontsteking' komen diverse verbetermogelijkheden van gepast gebruik van antibiotica naar voren. Mogelijk kunnen de verschillende verbeteracties worden opgepakt in de Regionale Zorgnetwerken Antibioticaresistentie ondersteund door het RIVM.

Vanaf september 2021 is een landelijke campagne onder leiding van de Patiëntenfederatie Nederland van start gegaan, in samenwerking met een grote groep zorgpartijen en zorgverzekeraars. De belangrijkste boodschap is daarin dat patiënt en zorgverlener elkaar nodig hebben om tot goede zorg te komen. Een gelijkwaardig en toegankelijk gesprek staat hierin centraal. Een verbetermogelijkheid voor het bevorderen van Samen beslissen is ook opgenomen in het Verbetersignalement – 'Middenoorontsteking'. Partijen kunnen in een gezamenlijk plan van aanpak nagaan hoe voor de verschillende infectieziekten op deze campagne kan worden aangesloten.

Twee concrete acties kunnen de implementatie van Samen beslissen bij urineweginfecties verder ondersteunen. Dit betreft het ontwikkelen van een (digitaal) keuzehulpmiddel. Bij andere aandoeningen blijkt dit een belangrijk instrument om patiënten en zorgprofessionals te helpen bij beslissingen over de behandeling van hun aandoening. Overwogen kan worden om dit hulpmiddel voor het gehele zorgtraject te ontwikkelen. Immers, op meerdere punten in het zorgtraject is het zinvol behandelopties te bespreken. Deze kunnen zich zowel in de huisartsenpraktijk als in het ziekenhuis voordoen. Ook een landelijk triageprotocol kan behulpzaam zijn. Eerder was er een NHG-triageprotocol beschikbaar dat doktersassistenten en huisartsen ondersteunt bij de diagnostiek en behandeling van mensen met een urineweginfectie. Dit protocol zou aangepast kunnen worden met aandacht voor het onderdeel Samen beslissen

Uit onze analyse van websites blijkt dat de informatie op een aantal patiëntenwebsites over urineweginfecties kan worden verbeterd. Dit kan door ook andere behandelopties dan antibiotica voor gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking en het belang van Samen beslissen te benoemen.

5.1.2 *Verbetermogelijkheid 2: Zet vaker een urinekweek in bij mensen met een urineweginfectie en een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop of tekenen van weefselinvasie*

Verbeteracties	Gereed	Regiehouders (vetgedrukt) en betrokkenen
• Maak een plan van aanpak om het aantal urinekweken bij de verschillende risicogroepen te verhogen.	1e helft 2022	NHG, NVOG , PFN*, NVDA, V&VN, NIV, NVU, NVMM, NVSHA
• Zorg dat in een landelijk triageprotocol en de bijbehorende gestandaardiseerde vragenlijst ²³ risicofactoren goed uitgevraagd worden. Neem de aanvraag van de urinekweek bij risicogroepen ook hierin op.	2022	NHG , PFN*, NVDA, KNMP

* of een betrokken patiëntenorganisatie

²⁴ Antibiotica bij urineweginfecties, zie <https://doenoflaten.nl/projects/antibiotica-bij-urineweginfecties/>.

Toelichting

Bij risicogroepen (waaronder mannen en zwangere vrouwen) en mensen met urineweginfecties met tekenen van weefselinvasie wordt niet altijd een urinekweek ingezet. In de richtlijnen wordt aanbevolen om altijd een urinekweek in te zetten bij deze patiënten. Partijen hebben daarom deze verbetermogelijkheid geformuleerd met een streefnorm van 80 procent in 2024.

Een van de verbeteracties is om een plan van aanpak op te stellen. Belangrijk is dat daarbij in beeld is wat de factoren zijn die belemmeren of bevorderen dat een urinekweek wordt aangevraagd. Een onderdeel van dit plan kan zijn om bij huisartsen en gynaecologen het belang van urinekweken bij risicogroepen onder de aandacht te brengen via publicaties in vakbladen en via e-learnings. Dit geldt ook voor dokstersassistenten: zij kunnen bijvoorbeeld op de hoogte worden gesteld van indicaties voor een urinekweek door een artikel in 'De Doktersassistent' en door nascholingen voor doktersassistenten te organiseren. Ook het verstrekken en bespreken van spiegelinformatie kan behulpzaam zijn.

Een concrete actie is verder om in de vragenlijst bij het aan te passen landelijk (triage)protocol (zie verbetermogelijkheid 1.1) risicofactoren te benoemen en in het protocol het aanvragen van een urinekweek op te nemen.

5.1.3 *Verbetermogelijkheid 3: Zorg dat minder mensen met recidiverende urineweginfecties langer dan 12 maanden antibiotica gebruiken*

Verbeteracties	Gereed	Regiehouders (vetgedrukt) en betrokkenen
• Maak een plan van aanpak om te bevorderen dat antibiotica profylaxe alleen langer dan 12 maanden wordt ingezet na een expliciete afweging door arts en patiënt.	1e helft 2022	NHG , KNMP, NVU, NIV, PFN*, NVDA, V&VN
• Verken de mogelijkheden om in informatiesystemen van huisartsen en medisch specialisten een regelmatige evaluatie van antibiotica profylaxe via beslisregels te ondersteunen.	2022	NHG/LHV , NVZ/NFU , NVU, NIV
• Verken de mogelijkheden om een Medisch Farmaceutische Beslisregel (MFB) ²⁵ voor langdurige antibiotica profylaxe te ontwikkelen.	2022	KNMP , NHG, NVU, NIV
• Verbeter de informatie over langdurige antibiotica profylaxe en alternatieven op patiëntenwebsites.	1e helft 2022	ZIN , NVU, KNMP, NHG, Nierstichting

* of een betrokken patiëntenorganisatie

Toelichting

Antibiotica profylaxe wordt regelmatig langer dan twaalf maanden voorgeschreven aan mensen met recidiverende urineweginfecties. Dit is langer dan de NHG-Standaard aanbeveelt. Het streven is 50 procent minder mensen in 2024 aan wie langer dan twaalf maanden antibiotica profylaxe wordt verstrekt.

Een van de verbeteracties is om een plan van aanpak op te stellen om te bevorderen dat langdurige antibiotica profylaxe minder vaak wordt ingezet. Dit kan bijvoorbeeld door het belang hiervan onder de aandacht te brengen in publicaties, e-learnings en opleiding van doktersassistenten, huisartsen en andere zorgprofessionals. Ook zou daarbij aandacht kunnen worden besteed aan het belang om regelmatig met patiënten te evalueren of het langdurig gebruik van het antibioticum voortgezet moet worden. Bij voorkeur worden daarbij de verschillende behandelmogelijkheden, waaronder antibiotica profylaxe, besproken en wordt samen met de patiënt nagegaan welke behandeling de voorkeur heeft. Verpleegkundig specialisten kunnen hierbij een rol spelen.

²⁵ Medisch Farmaceutische Beslisregels (MFB's) zijn een belangrijk instrument om optimale zorg voor de individuele patiënt te leveren. MFB's combineren op een structurele manier meerdere patiëntkenmerken, zodat medicatiebewaking meer maatwerk wordt.

Concrete acties betreffen het ontwikkelen van instrumenten om regelmatig de inzet en duur van antibiotica profylaxe te monitoren. Dit kan bijvoorbeeld via alerts of beslisregels in informatiesystemen van zorgaanbieders, stoprecepten en (op termijn) via MFB's in apotheeksystemen. Op de patiëntenwebsites kan de informatie over de verschillende behandelopties bij terugkerende urineweginfecties worden verbeterd (zie ook verbetermogelijkheid 1.2 en bijlage G).

5.1.4 **Verbetermogelijkheid 4: Kies minder vaak voor een kijkonderzoek van de blaas bij vrouwen van 50 jaar en jonger met een (terugkerende) urineweginfectie en voor een echografie urinewegen bij mensen met een (terugkerende) blaasontsteking**

Verbeteracties	Gereed	Regiehouders (vetgedrukt) en betrokkenen
• Maak een plan van aanpak om minder vaak te kiezen voor kijkonderzoeken van de blaas bij vrouwen jonger dan 50 jaar en voor echografieën urinewegen bij mensen met een (terugkerende) blaasontsteking.	1e helft 2022	NVU , NIV, PFN*, NVSHA, V&VN
• Ga na of de registratie van een echografie urinewegen (echografie van nier of buikorganen, exclusief bladderscan) en een bladder-scan kan verbeteren door hiervoor twee verschillende codes te hanteren.	2022	NVU , NIV, NVZ, NFU
• Verbeter de patiënteninformatie over kijkonderzoeken van de blaas en echografieën van urinewegen (echografie van nier of buikorganen, exclusief bladderscan).	1e helft 2022	ZIN , NVU

* of een betrokken patiëntenorganisatie

Toelichting

Bij vrouwen van 50 jaar en jonger wordt regelmatig een kijkonderzoek van de blaas uitgevoerd. De NVU-richtlijn beveelt dit onderzoek uitsluitend aan bij bepaalde indicaties. Het streven is het aantal kijkonderzoeken van de blaas bij vrouwen van 50 jaar en jonger te verminderen van gemiddeld 43 naar 23 procent in 2024.

Een echografie van de urinewegen (echografie van nier of buikorganen, exclusief bladderscan) wordt regelmatig uitgevoerd bij mensen met een blaasontsteking. De richtlijn beveelt aan dit uitsluitend uit te voeren bij kenmerken van een hoge urineweginfectie of urinewegobstructie. We streven naar 10 procent minder echografieën van urinewegen in 2024.

Een van de verbeteracties is om een plan van aanpak op te stellen met als doel minder vaak voor een kijkonderzoek van de blaas en een echografie te kiezen. In het plan van aanpak kan worden vastgelegd op welke wijze verbetermogelijkheden kunnen worden gerealiseerd. Bijvoorbeeld via aandacht voor dit onderwerp in vakbladen en opleidingen. Ook het leren en verbeteren aan de hand van spiegelinformatie kan daartoe bijdragen. Het verdient de aanbeveling om gegevens over indicaties en resultaten van kijkonderzoeken van de blaas en echografieën van urinewegen te verzamelen, zodat beter inzicht ontstaat in de aard en omvang van risicofactoren bij deze patiëntengroepen (respectievelijk vrouwen van 50 jaar en jonger met een (terugkerende) urineweginfectie en mensen met een blaasontsteking). Het programma ZE&GG, waar kijkonderzoek en echografieën bij urineweginfecties al op de implementatieagenda staat²⁶, kan hier mogelijk een bijdrage aan leveren²⁷. Ook het delen van *best practices* kan daarbij behulpzaam zijn, bijvoorbeeld opgedaan in het programma 'Verstandige Keuzes'.^[36]

²⁶ Als onderdeel van het traject 'Verstandige Keuzes' NVU.

²⁷ Zie voor nadere informatie, [Implementatieagenda Gepast Gebruik - Zorgevaluatie en Gepast Gebruik \(ZE&GG\) \(zorgevaluatiegepastgebruik.nl\)](#)

5.2 **Vervolgstappen: implementatie, monitoring en evaluatie**

Na consultatie van betrokken partijen stelt de Raad van Bestuur het definitieve verbetersignalement vast. Daarna start de implementatiefase van het Zinnige Zorg-project 'Urineweginfecties bij volwassenen'. Het doel van deze fase is het realiseren van de verbetermogelijkheden die in het rapport zijn vastgesteld. In de implementatiefase vragen we partijen het voortouw te nemen bij het realiseren van de verbeteringen. Bij de start van de implementatiefase zullen partijen met elkaar afspreken wie er als regiehouders van de verbetermogelijkheden worden aangewezen. Het Zorginstituut volgt de implementatie door de voortgang van verbetermogelijkheden en verbeteracties jaarlijks te monitoren. Het Zorginstituut rapporteert hierover aan de minister voor Medische Zorg. Ongeveer drie tot vier jaar na publicatie van dit verbetersignalement voeren we een integrale evaluatie uit (op zowel proces als resultaat van de verbetermogelijkheden) en rapporteren hierover aan de direct betrokken partijen en de minister voor Medische Zorg.

Bijlage A Verantwoording werkwijze Zinnige Zorg

Verantwoording werkwijze Zinnige Zorg

Het Zorginstituut wil met het Zinnige Zorg-programma de kwaliteit van de zorg en de gezondheidswinst voor de patiënt vergroten en daarnaast onnodige kosten vermijden. Om deze doelen te bereiken, licht het Zorginstituut samen met betrokken partijen de zorg in het verzekerde basispakket systematisch door. Hoe we dat doen, lichten we in de bijlage toe.

Uitgangspunten

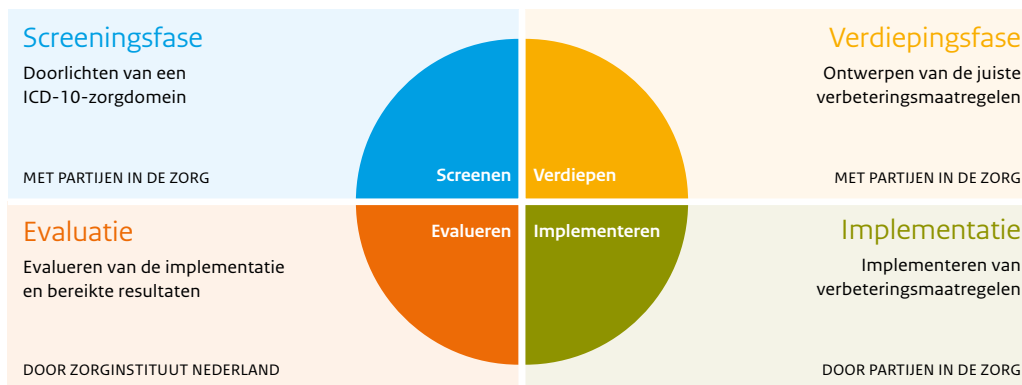
Zorginstituut Nederland heeft voor het programma Zinnige Zorg een systematische werkwijze ontworpen om de manier waarop gebruik wordt gemaakt van zorg in het verzekerde basispakket door te lichten. De kern van deze systematische doorlichting is het identificeren en terugdringen van ineffectieve en onnodige zorg en het identificeren en realiseren van nodige zorg die niet of nog niet wordt geleverd. Met het doel dat de kwaliteit van de zorg voor de patiënt verbetert, de gezondheidswinst toeneemt en onnodige kosten worden vermeden. Een systematische doorlichting doen we binnen alle ICD-10-hoofdstukken. We werken hierbij vanuit de volgende uitgangspunten:

- *Patientenperspectief*: we kijken vanuit het perspectief van de patiënt naar het gehele zorgtraject. Samen beslissen is daarbij van belang.
- *Pakketbeheerder*: onze focus ligt op zorg die valt onder de Zorgverzekeringswet (Zvw) of de Wet langdurige zorg (Wlz).
- *Goede zorg in de praktijk*: we gaan uit van de opvattingen over goede zorg van de professionals zelf zoals deze zijn weergegeven in richtlijnen of blijken uit wetenschappelijk onderzoek. Vervolgens kijken we hoe de zorg in de praktijk wordt uitgevoerd. Dit leidt tot identificatie van onder- en overdiagnostiek, onder- en overbehandeling en het signaleren van kennislacunes.
- *Betrokkenheid partijen*: in alle fasen van de systematische doorlichting werken we samen met de betrokken verantwoordelijke partijen: patiënten, zorgprofessionals, zorginstellingen en zorgverzekeraars. We nodigen hen uit om bijeenkomsten bij te wonen en ons te adviseren over het onderzoek. Voorafgaand aan de publicatie van rapporten nodigen we partijen uit voor een schriftelijke bestuurlijke consultatie.

Cyclus

Voor het bevorderen van goede zorg voeren we een systematische doorlichting uit volgens een cyclus zoals geïllustreerd in figuur A.1. Deze cyclus bestaat uit vier opeenvolgende fasen: screening, verdieping, implementatie en evaluatie.

Figuur A.1 | Cyclus Zinnige Zorg



Screeningsfase

Het doel van de screeningsfase is een of meer zorgtraject(en) voor patiënten met een bepaalde aandoening uit een aangewezen ICD-10-gebied te selecteren voor de verdiepingsfase. Deze selectie gebeurt op basis van de drie criteria: groot aantal patiënten, hoge zorgkosten en hoge individuele ziektelast. Vervolgens gaat het Zorginstituut na of er richtlijnen beschikbaar zijn (opvattingen over goede zorg) en mogelijkheden voor onderzoek naar de uitvoering in de praktijk (beschikbaarheid van declaratie- of andere data). Ook bespreken we met de betrokken partijen of er vermoedens zijn over mogelijkheden voor meer zinnige zorg. De keuze voor de zorgtrajecten die hieruit resulteert, leggen we samen met de onderliggende analyse vast in een rapport 'Systematische analyse'. Het definitieve rapport sturen we naar partijen in de zorg en naar de minister van Medische Zorg.

Verdiepingsfase

Het doel van de verdiepingsfase is voor de geselecteerde zorgtrajecten inzichtelijk maken waar de zorg in de praktijk niet wordt uitgevoerd zoals op basis van de (wetenschappelijke onderbouwde) aanbevelingen in richtlijnen of de wetenschappelijke stand van zaken verwacht mag worden. Met andere woorden, waar is mogelijk sprake van niet-gepaste zorg? Hierbij zijn we op zoek naar: onder- en overdiagnostiek, onder- en overbehandeling en kennislacunes. Op basis van dit onderzoek identificeert het Zorginstituut met de betrokken partijen verbetermogelijkheden en maakt hierover afspraken en bespreekt verbeteracties. Het onderzoek en de verbetermogelijkheden (inclusief impactanalyse) leggen we vast in een 'Verbetersignalement'. Het definitieve rapport bieden we aan partijen in de zorg aan en aan de minister van Medische Zorg.

Implementatiefase

Het doel van de implementatiefase is het realiseren van de voorgenomen verbeteringen binnen de vastgestelde verbetermogelijkheden. Deze verantwoordelijkheid ligt bij de betrokken partijen in de zorg. Het Zorginstituut kan in deze fase, waar nodig, een ondersteunende of faciliterende rol hebben. Het Zorginstituut volgt de implementatie door de voortgang jaarlijks te monitoren. Over de voortgang rapporteren we aan de direct betrokken partijen en de minister voor Medische Zorg.

Evaluatiefase

Het doel van de evaluatiefase is zichtbaar maken of de voorgenomen verbeteringen binnen de verbetermogelijkheden in de praktijk zijn gerealiseerd en bepalen of er nog andere acties of maatregelen nodig zijn. De uitkomsten van de evaluatie worden vastgelegd in een rapport dat wordt aangeboden aan de betrokken partijen in de zorg en aan de minister voor Medische Zorg.

Onderzoek

In de systematische doorlichting kunnen we gebruik maken van verschillende vormen van onderzoek, waaronder:

- analyse van nationale richtlijnen;
- analyse van internationale richtlijnen;
- systematische reviews naar (kosten)effectiviteit;
- analyse van declaratiedata.

We gebruiken diverse zorg- en declaratiedatabases, waaronder DBC Informatie Systeem (DIS), Zorg Prestaties en Declaraties (ZPD), en het Genees- en hulpmiddelen Informatieproject (GIP), om een indruk te krijgen van de praktijk van de zorg. Zorg- en declaratiedata zijn een reflectie van de registratiepraktijk en niet altijd van de daadwerkelijk geleverde zorg. Toch zijn deze data wel een belangrijke - en soms zelfs de enige - informatiebron en kan deze waardevolle signalen geven over de kwaliteit van de zorg. De bescherming van de privacy staat voorop. De gebruikte persoonsgegevens zijn daarom gepseudonimiseerd en niet herleidbaar tot individuen.

Het Zorginstituut geeft in het programma Zinnige Zorg geen opdracht of subsidie voor klinisch onderzoek.

Van Zinnige Zorg naar Passende zorg

De Zinnige Zorg-methodiek wordt op dit moment verder ontwikkeld door het Zorginstituut. In nauwe samenwerking met diverse partners binnen de overheid en de zorg wordt nu inhoud en vorm gegeven aan de methodiek voor Passende zorg. Over de voortgang daarvan leest u op de [website van het Zorginstituut](#). Lopende Zinnige Zorg-verdiepingsonderzoeken vinden doorgang in het kader van Passende zorg. Het Zorginstituut blijft tijdens de implementatie de verbetermogelijkheden monitoren die zijn vastgelegd in het verbetersignalement.

Bijlage B Onderzoek

In samenspraak met afgevaardigden van betrokken partijen zijn hypothesen en onderzoeksvragen geformuleerd voor de verdiepingsfase van dit Zinnige Zorg-traject. De hypothesen en onderzoeksvragen zijn geformuleerd naar aanleiding van de verschillende onderzoekstrajecten (intern en extern), namelijk:

1. toepassen van Samen beslissen bij vrouwen met een blaasontsteking;
2. inzet van urinekweek bij mensen met een urineweginfectie met een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop of tekenen van weefselinvasie;
3. antibiotica profylaxe bij mensen met een urineweginfectie;
4. inzet van beeldvormend onderzoek bij mensen met een (terugkerende) urineweginfectie.

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen bij het eerste onderzoekstraject, Samen beslissen, heeft onderzoeksbureau Ecorys in opdracht van het Zorginstituut kwalitatief onderzoek uitgevoerd.^[3] Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen bij het tweede en derde onderzoekstraject zijn declaratiedata, waaronder Genees- en hulpmiddelen Informatie Project (GIP)-data, gebruikt en op onderdelen gecombineerd met Nivel-data. Voor de onderzoeksvragen bij het vierde onderzoekstraject zijn analyses uitgevoerd op basis van declaratiedata.

De Nivel-data omvatten gegevens van patiënten die aangesloten huisartsen, verspreid over het land, routinematig vastleggen in hun elektronische medische dossiers. Het gaat om een representatieve groep van circa 1,2 miljoen mensen. De declaratiedata en GIP-data betreffen een vrijwel volledige set van alle (relevante) zorgaanbieders. Hoewel deze data voor andere doeleinden zijn verzameld, zijn ze bruikbaar gebleken voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Waar nodig zijn aanvullende analyses uitgevoerd en kanttekeningen bij de resultaten geplaatst; zie voor nadere toelichting de beschrijving per onderzoekstraject hierna.

Kwalitatief onderzoek naar toepassen Samen beslissen bij vrouwen met een blaasontsteking

Onderzoeksvragen

Om zicht te krijgen op verbetermogelijkheden in de huisartsenzorg voor gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking, hebben we een kwalitatief onderzoek laten uitvoeren naar ervaringen van a) vrouwen die in het afgelopen jaar in een huisartsenpraktijk zijn behandeld voor een blaasontsteking en b) huisartsen en doktersassistenten. Per doelgroep zijn onderzoeksvragen rond de volgende thema's geformuleerd:

- organisatie van de zorg;
- informatieverstrekking versus informatiebehoefte;
- Samen beslissen bij een blaasontsteking.

Aanpak

Het onderzoek bestond uit drie onderdelen: een literatuurstudie, interviews en focusgroep-bijeenkomsten. De literatuurstudie was gericht op welke informatie (wetenschappelijke literatuur en niet-wetenschappelijke literatuur) beschikbaar is over de organisatie van het zorgtraject voor vrouwen met een blaasontsteking en hoe voorlichting en Samen beslissen daarbij een rol speelt. Via interviews zijn onderzoeksvragen gesteld over de drie centrale thema's. Telefonische interviews zijn gehouden met:

- 23 vrouwen die (in ieder geval) in het afgelopen jaar in de huisartsenpraktijk voor een blaasontsteking zijn behandeld;
- 12 doktersassistenten;
- 12 huisartsen.

Tot slot zijn twee focusgroep-bijeenkomsten georganiseerd, één met vrouwen en één met huisartsen en doktersassistenten. Het doel van deze bijeenkomsten was om de resultaten te verifiëren en met de aanwezigen op zoek te gaan naar verbetermogelijkheden in de huisartsenzorg voor vrouwen met een blaasontsteking.

Resultaten

Het onderzoek laat zien dat:

- doktersassistenten centraal staan in de zorg voor vrouwen met een ongecompliceerde blaasontsteking, waarbij de taakverdeling tussen de doktersassistent en huisarts over het algemeen helder is;
- vrouwen met een blaasontsteking veelal beperkte informatie krijgen die voornamelijk mondeling wordt gegeven en niet altijd aansluit op de behoeften;
- Samen beslissen bij een blaasontsteking geen dagelijkse praktijk is, maar potentie heeft in het kader van terugdringen van (onnodig) antibioticagebruik in de huisartsenpraktijk.

Organisatie van de zorg

De taakverdeling tussen doktersassistent en huisarts bij een ongecompliceerde blaasontsteking ligt meestal in protocollen vast. Doktersassistenten doen de anamnese en het urineonderzoek voor diagnosestelling, stellen beleid voor dat veel door de huisarts wordt overgenomen en koppelen dit terug naar vrouwen. De huisarts ziet in principe alleen vrouwen als de blaasontsteking niet (meer) ongecompliceerd verloopt, bijvoorbeeld als klachten aanhouden en het relevant is op zoek te gaan naar achterliggende factoren. Vrouwen die vaker een blaasontsteking hebben, lijken onvoldoende in beeld en worden daarom niet uitgenodigd voor een consult. Dat terwijl die behoefte wel bestaat.

Informatie

In lijn met het afhandelen van een ongecompliceerde blaasontsteking door de doktersassistent, is de doktersassistent ook degene die in eerste instantie voorlichting en adviezen meegeeft aan de vrouw. Hoewel binnen huisartsenpraktijken in het algemeen veel gebruik wordt gemaakt van [Thuisarts.nl](https://www.thuisarts.nl) als informatiebron naar patiënten, gebeurt dit bij vrouwen met een blaasontsteking niet tot nauwelijks. De (mondelijke) informatie die wordt gegeven is vooral gericht op adviezen (veel drinken, goed uitplassen, etc.) en behandeling met antibiotica. Er wordt geen informatie gegeven over wat een blaasontsteking is, hoe een blaasontsteking over het algemeen verloopt en wat verschillende behandelopties zijn (inclusief gebruik van pijnstilling). Vrouwen bij wie een blaasontsteking regelmatig terugkeert willen weten waarom dat zo is, hoe zij een blaasontsteking kunnen voorkomen en welke alternatieve behandelopties er zijn. Vrouwen zoeken zelf naar antwoorden op hun vragen, voornamelijk op internet, maar hebben ook behoefte aan een consult met de huisarts. Hoewel zij niet gauw uit zichzelf een afspraak hiervoor maken, staan zij positief tegenover een uitnodiging vanuit de huisartsenpraktijk.

Samen beslissen

De drie behandelopties voor een blaasontsteking (afwachtend beleid, behandeling met antibiotica en uitgesteld antibioticumrecept) worden momenteel niet standaard met vrouwen besproken. De dagelijkse praktijk is het uitschrijven van een antibioticakuur. Afwachtend beleid wordt nauwelijks ingezet en een uitgesteld recept wordt vooral functioneel ingezet, bijvoorbeeld voor een vakantie of voor het weekend. Door antibiotica voor te schrijven wordt in de meeste gevallen aangesloten bij de wens van de vrouw, die een antibioticakuur wil om van de (pijn)klachten af te komen. Vrouwen blijken echter open te staan voor een gesprek waarin afwachtend beleid als behandeloptie wordt besproken. Dat blijkt uit de inzet van huisartsen die gericht aandacht besteden aan het terugdringen van antibioticagebruik bij een blaasontsteking. Het toepassen van Samen beslissen vraagt op korte termijn een investering in tijd voor de huisarts of doktersassistent. Als doktersassistenten de gesprekken met vrouwen gaan voeren, vraagt dit naast tijd en ruimte eventueel ook scholing hoe zij de gesprekken kunnen voeren.

Data-analyse urinekweek bij mensen met een urineweginfectie met een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop of tekenen van weefselinvasie

Urinekweken bij mannen en patiënten met weefselinvasie

Onderzoeksvragen:

1. Bij welk percentage mannen (uitgesplitst naar 12-74 jaar en 75 jaar en ouder) met een cystitis/urineweginfectie én een antibioticumvoorschrift (binnen drie dagen na start episode) wordt door huisartsen een urinekweek aangevraagd (binnen tien dagen na start episode)? Wat is de praktijkvariatie?
2. Bij welk percentage mannen en vrouwen met acute pyelonefritis en mannen met prostatitis én een antibioticumvoorschrift (binnen zeven dagen na start episode, type: ciprofloxacin, amoxicilline/clavulaanzuur of cotrimoxazol) wordt door de huisarts een urinekweek aangevraagd (binnen veertien dagen na start episode)?

Voor deze analyse zijn data uit de volgende bronnen gecombineerd:

- Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn;
- declaratiedata/dbc-gegevens afkomstig van de ziekenhuizen;
- declaratiegegevens afkomstig van zorgverzekeraars.

Aanpak:

1. In de Nivel-data zijn mannen geselecteerd met een episode met ICPC-codes²⁸ cystitis/urineweginfectie (U71) (vraag één) en mensen met een episode acute pyelonefritis (U70) en prostatitis (Y73) (vraag twee). Geselecteerde patiënten zijn het volledige jaar ingeschreven bij dezelfde huisartsenpraktijk. Voor vraag één zijn patiënten geselecteerd die een antibioticum voorschrift (ATC-code begint met J01) kregen binnen drie dagen na start van de episode. Voor vraag twee zijn patiënten geselecteerd die binnen zeven dagen na start van de episode een van de volgende antibiotica kregen voorgeschreven: ciprofloxacin (ATC-code: J01MA02), amoxicilline/clavulaanzuur (ATC-code: J01CR02), cotrimoxazol (ATC-code: J01EE01). Dit vormen de in de richtlijn aanbevolen antibiotica. We hebben uitsluitend de patiënten aan wie antibiotica is voorgeschreven meegenomen om zeker te zijn dat zij een bevestigde urineweginfectie hebben. De tijdsintervallen zijn zo bepaald, omdat het aanvragen en registreren van de urinekweek enige tijd kan kosten. Ook kunnen weekenddagen van invloed zijn op het moment van het uitvoeren van een urinekweek.
2. Om te bepalen of een urinekweek is ingezet, is vastgesteld of een van de volgende verrichtingen is gedeclareerd:
 - 075041 - kweekproef < 2 media, bacteriologisch;
 - 075042 - kweekproef 2 - 3 media, bacteriologisch;
 - 075043 - kweekproef > 3 media, bacteriologisch.
3. De declaratiecodes voor de kweken bij punt twee zijn niet specifiek voor een urinekweek, maar voor een kweek in het algemeen. Wij verwachten dat het om een urinekweek gaat, omdat deze vlak na het voorschrijven van de antibiotica heeft plaatsgevonden bij patiënten met een ICPC-code voor een urineweginfectie.

Om te bepalen of een urinekweek heeft plaatsgevonden, zijn zowel de declaraties meegenomen van de overige zorgproducten (diagnostiek op aanvraag van de huisartsenpraktijk bij een laboratorium) als de kweekproeven die zijn uitgevoerd als onderdeel van een gedeclareerd dbc-zorgproduct. Het merendeel betrof diagnostiek op aanvraag van de huisartsenpraktijk (96 procent bij de mannen met een cystitis/urineweginfectie (U71) en 83 procent bij mensen met een acute pyelonefritis (U70) en mannen met prostatitis (Y73)). Voor uitgebreidere informatie over deze analyse verwijzen wij naar Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn.^[40]

²⁸ International classification of primary care. Dit is een internationaal geaccepteerde standaard voor het coderen en classificeren van (registratie)gegevens in de eerstelijnszorg die ook in huisartsenpraktijken wordt gehanteerd. .

Urinekweek bij zwangere vrouwen

Onderzoeksvraag: bij welk percentage van de zwangere vrouwen, die behandeld worden met nitrofurantoïne voor een cystitis, wordt voorafgaand aan deze kuur een urinekweek ingezet?

Voor deze analyse is gebruik gemaakt van:

- declaratiegegevens rondom geneesmiddelen, de zogenaamde GIP-data;
- declaratiedata van huisartsenlaboratoria;
- declaratiedata verloskundige zorg;
- declaratiedata/dbc-gegevens afkomstig van zorgaanbieders in de medisch-specialistische zorg.

Aanpak:

1. We hebben een selectie van vrouwen die zijn bevallen in 2018. Dit is gedaan door vrouwen te selecteren die voorkwamen in het declaratiebestand verloskundige zorg. Daarnaast zijn vrouwen die zijn bevallen in het ziekenhuis geselecteerd via declaratiedata/dbc-gegevens. De twee databronnen zijn samengevoegd om zo tot een totaaloverzicht te komen van alle vrouwen die in 2018 zijn bevallen. Van alle vrouwen is vervolgens de bevallingsmaand vastgesteld. Meer gedetailleerdere informatie (de precieze datum) was niet altijd beschikbaar.
2. Van deze vrouwen is onderzocht of zij tijdens hun zwangerschap een receptuutgifte hebben gehad van het antibioticum nitrofurantoïne (ATC-code: J01XE01). Gekeken is naar een receptuutgifte in de laatste zes maanden van de zwangerschap. Voor deze zes maanden is gekozen om twee redenen. Ten eerste weten niet alle vrouwen in de eerste paar maanden dat ze zwanger zijn en de huisarts daardoor ook niet. Dit kan de reden zijn dat de vrouw in de eerste paar maanden van de zwangerschap geen urinekweek krijgt bij een cystitis. Ten tweede kan het voorkomen dat de baby te vroeg geboren wordt, bijvoorbeeld al bij acht maanden. Ook in die gevallen zou het niet terecht zijn om tot en met negen maanden terug te rekenen vanaf de geboortemaand. Negen maanden geleden was de vrouw immers nog niet zwanger. Door ons te baseren op de zes maanden voorafgaand aan de bevalling weten we vrij zeker dat de vrouw zwanger was en hiervan op de hoogte was (en de behandelend arts ook). Hierdoor en omdat nitrofurantoïne niet in de laatste maand van de zwangerschap geadviseerd wordt, is waarschijnlijk sprake van een onderregistratie van het aantal zwangere vrouwen met een urineweginfectie. De NVOG-richtlijn adviseert nitrofurantoïne niet bij zwangeren toe te dienen vanaf 36 weken in verband met hemolytische anemie en polyneuropathie bij de pasgeborene als mogelijke bijwerkingen, vooral bij G6PD-deficiëntie. Ook de NHG-Standaard adviseert nitrofurantoïne vanaf 38 weken zwangerschap niet voor te schrijven.
3. Voor de zwangere vrouwen met een nitrofurantoïne receptuutgifte is vervolgens nagegaan of een urinekweek is uitgevoerd rond het moment van receptuutgifte. De volgende kweken zijn meegenomen:
 - 075041 - kweekproef < 2 media, bacteriologisch;
 - 075042 - kweekproef 2 - 3 media, bacteriologisch;
 - 075043 - kweekproef > 3 media, bacteriologisch.

Om te bepalen of er een kweek heeft plaatsgevonden, is gekeken naar zowel de declaraties van de overige zorgproducten als de kweekproeven die zijn uitgevoerd als onderdeel van een gedeclareerd dbc-zorgproduct. Het merendeel betrof diagnostiek op aanvraag van de huisartsenpraktijk (78 procent). Specifiek is gekeken naar een kweek in de week voor de receptuutgifte tot twee dagen erna. Dit interval is enigszins ruim genomen omdat er soms een paar dagen 'speling' zit tussen het moment van registratie van de kweek en de uitgifte van de antibiotica. Ook kunnen weekenddagen van invloed zijn op het moment van uitvoeren van een urinekweek. Een belangrijke kanttekening is dat de declaraties voor de kweken die zijn gebruikt niet specifiek voor een urinekweek zijn, maar voor een kweek in het algemeen. Wij achten de kans zeer groot dat het om een urinekweek gaat, omdat de kweek vlak voor of na uitgifte van een nitrofurantoïne recept heeft plaatsgevonden.

Data-analyse antibiotica profylaxe bij mensen met een urineweginfectie

Onderzoeksvraag: hoeveel mensen krijgen langdurige antibiotica profylaxe met nitrofurantoïne of trimethoprim?

Deze analyse is uitgevoerd op basis van data uit het GIP. De analyse is voor deze twee geneesmiddelen (nitrofurantoïne of trimethoprim) deels vergelijkbaar, maar verschilt ook op enkele punten.

Aanpak:

1. Alle personen zijn geselecteerd die in de periode juli 2016 tot en met juni 2017 zijn gestart met het gebruik van ofwel nitrofurantoïne (ATC code: J01XE01) ofwel trimethoprim (ATC code: J01EA01).
2. Van deze personen hebben we het gebruik van nitrofurantoïne of trimethoprim in kaart gebracht in de periode juli 2016 tot en met december 2018. We kunnen elk persoon op deze manier minimaal anderhalf jaar 'volgen'. Dit is voldoende om vast te kunnen stellen of iemand langer dan een jaar profylaxe gebruikt.
3. Alleen personen vanaf twaalf jaar zijn geïnccludeerd.

Per persoon is uitgerekend hoe lang onafgebroken profylaxe is gebruikt. Hierbij is gekeken naar het aantal tabletten dat deze persoon per keer heeft meegekregen en hoeveel dagen tussen de receptuurgiftes zitten. Op basis hiervan is bepaald of sprake was van een aaneengesloten periode van antibiotica gebruik.

Specifieke aanpak voor nitrofurantoïne:

Omdat nitrofurantoïne ook voorgeschreven wordt voor acute behandeling van een urineweginfectie, is besloten om alleen te kijken naar personen die minimaal twee maanden achter elkaar dit type antibioticum gebruikten. Een kortere periode kan eventueel duiden op een patiënt die snel achter elkaar korte antibioticakuren gehad heeft voor een urineweginfectie. Om dit probleem te ondervangen is ervoor gekozen om onafgebroken periodes van minimaal 60 dagen mee te nemen. In dat geval is vrijwel altijd sprake van antibioticagebruik in het kader van profylaxe.

Specifieke aanpak voor trimethoprim:

Ook trimethoprim kan voorgeschreven worden voor zowel een acute urineweginfectie als in het kader van profylaxe. In het geval van trimethoprim wordt de dosering van 100mg in de regel alleen voorgeschreven in het kader van profylaxe. De behandeling van een acute urineweginfectie bestaat in de meeste gevallen uit tabletten van 300mg trimethoprim. De data bevestigen dit, omdat het vrijwel nooit voorkomt dat de arts drie tabletten van 100mg per dag voorschrijft. Als er tabletten van 100mg worden voorgeschreven, wordt vrijwel altijd één tablet per dag voorgeschreven. Voor de analyse in het kader van antibiotica profylaxe zijn daarom alleen de uitgiftes van tabletten met een dosering van 100mg meegenomen. Omdat dit altijd profylaxe betreft, is hier geen ondergrens gehanteerd van 60 dagen.

Data-analyse beeldvormend onderzoek bij mensen met een urineweginfectie

Kijkonderzoek van de blaas

Onderzoeksvragen:

1. Bij hoeveel mensen met een hoofddiagnose urineweginfectie wordt een kijkonderzoek van de blaas (cystoscopie) uitgevoerd?
2. Wat is het verschil tussen mensen jonger en ouder dan 50 jaar, uitgesplitst naar vrouwen en mannen?
3. Wat is de praktijkvariatie tussen de verschillende zorgaanbieders?

Het Zorginstituut heeft toegang tot landelijke declaratiegegevens van Vektis uit de medisch-specialistische zorg. Deze gegevens, waarbij zowel (de belangrijkste) diagnoses als verrichtingen worden vermeld, zijn gebruikt om in beeld te brengen bij hoeveel mensen met een urineweginfectie diagnostisch onderzoek is uitgevoerd.

Aanpak:

- We hebben alle personen uit 2018 met de volgende hoofddiagnoses geselecteerd:
 - 0306-012 - nierbekkenontsteking (specialisme urologie);
 - 0306-032 - blaasontsteking (specialisme urologie);
 - 0306-042 - prostaatontsteking (specialisme urologie);
 - 0313-421 - urineweginfectie (specialisme interne geneeskunde).
- Nagegaan is bij hoeveel van deze personen minimaal één cystoscopie is uitgevoerd. Bij deze patiënten zijn de volgende zorgactiviteiten-codes geregistreerd:
 - 039860 - chromocystoscopie;
 - 039859 - cysto-urethroscopie.
- Alleen personen vanaf twaalf jaar zijn geïnccludeerd. Dit sluit aan op de leeftijdsgrens voor volwassenen, die wordt aangehouden in richtlijnen over urineweginfecties.

Resultaten:

Het aantal patiënten, waarvan bekend is dat zij medisch-specialistische zorg ontvingen in het kader van een (vermoeden van) een urineweginfectie bedraagt ruim 40.000 in 2018, zie tabel B.1). Het aantal is over de jaren 2012 – 2019 vrij constant. Huisartsen verwijzen mensen met een urineweginfectie in de regel naar de uroloog, die deze zorg onder verschillende diagnoses (blaasontsteking, prostaatontsteking of nierontsteking) registreert. Er kan ook een verwijzing plaatsvinden naar een internist, het gaat dan vaak om spoedeisende zorg.

Tabel B.1 | Aantal patiënten met een diagnose urineweginfectie in 2018 (n = 42.148)

Diagnose	Patiënten (aantal, percentage)
0306-012: Nierbekkenontsteking (specialisme urologie)	2.797 (7%)
0306-032: Blaasontsteking (specialisme urologie)	25.530 (61%)
0306-042: Prostaatontsteking (specialisme urologie)	4.364 (10%)
0313-421: Urineweginfectie (specialisme interne geneeskunde)	9.457 (22%)
Totaal	42.148 (100%)

Ruim de helft van de patiënten (54 procent) met een diagnose binnen de urologie heeft in 2018 een cystoscopie gekregen (zie tabel B.2). Het aantal en aandeel cystoscopieën voor alle urologische diagnoses, uitgesplitst naar geslacht en leeftijd onder en boven de 50 jaar wordt in tabel B.2 weergegeven. Onder de diagnoses interne geneeskunde worden vrijwel geen cystoscopieën geregistreerd. Wij hebben daarom deze groep verder niet meegenomen.

Tabel B.2 | Aantal patiënten met een cystoscopie bij een urologische diagnose in 2018

	Patiënten (aantal)	Met cystoscopie (aantal, percentage)
Vrouwen van 50 jaar en jonger	6.477	2.789 (43%)
Mannen van 50 jaar en jonger	1.978	731 (37%)
Vrouwen ouder dan 50 jaar	14.015	9.709 (69%)
Mannen ouder dan 50 jaar	9.807	4.330 (44%)
Totaal	32.277	17.559 (54%)

Echografie urinewegen bij blaasontsteking

Onderzoeksvraag: bij hoeveel mensen met een dbc-diagnose blaasontsteking werd een echografie van urinewegen uitgevoerd?

Het Zorginstituut heeft toegang tot de landelijke declaratiegegevens van Vektis uit de medisch-specialistische zorg. Deze gegevens, waarbij zowel dbc-diagnoses als verrichtingen worden vermeld, zijn gebruikt om in beeld te brengen bij hoeveel mensen met een urineweginfectie diagnostisch onderzoek is uitgevoerd.

Aanpak:

- Als uitgangspopulatie hebben we alle personen uit 2018 met de urologische diagnose blaasontsteking (0306-032) geselecteerd. Onder de andere diagnoses worden ook echoscopieën geregistreerd. Omdat bij deze diagnoses geen onderscheid wordt gemaakt naar een blaasontsteking of andere urineweginfecties hebben we deze diagnoses buiten beschouwing gelaten.
- Nagegaan is bij hoeveel van deze personen minimaal een van de volgende verrichtingen is vastgelegd:
 - 087070 - echografie van de buikorganen (afdeling radiologie);
 - 039492 - echografie van de buikorganen (diagnostische afdelingen);
 - 039479 - echografie van de nier.
- Alleen personen vanaf twaalf jaar zijn geïnccludeerd.

Resultaten:

Het aantal patiënten met een urologische code blaasontsteking is 25.530 in 2018.

Het aantal patiënten met een echografie van de urinewegen (een echografie van nier of buikorganen exclusief bladderscan) bij deze groep is minimaal 46 procent (zie tabel B.3).

Tabel B.3 | Mensen met een diagnose blaasontsteking en een echografie van de urinewegen (echografie nier of buikorganen exclusief bladderscan)

	Aantal	Aandeel met echografie van urinewegen
Mensen met blaasontsteking, waarvan met zorgactiviteit:	25.530	11.722 (46%)
039479 Echografie van de nier*		1.470 (6%)
087070 Echografie van de buikorganen**		9.460 (37%)
039492 Echografie van de buikorganen (minimaal)***		792 (3%)

* al dan niet in combinatie met een echografie van de buikorganen (087070 of 039492)

** al dan niet in combinatie met een echografie van de buikorganen (039492)

*** uitsluitend echografieën van de buikorganen (039492), die twee keer op één dag zijn geregistreerd

Het exacte percentage is lastig te bepalen omdat onder een van de geselecteerde activiteitscodes, 039492 echografie van de buikorganen, ook een ander onderzoek kan worden vastgelegd, de zogenaamde bladderscans of residumetingen. Dit betreft een standaard onderzoek bij vrouwen met een blaasontsteking en dient te worden onderscheiden van de echografie van de urinewegen.

Het minimale percentage echografieën van de urinewegen (echografie van nieren of buikorganen exclusief bladderscan) hebben we bepaald door na te gaan bij hoeveel patiënten minimaal de volgende verrichtingen zijn vastgelegd: 039479 echografie nier of 087070 echografie van de buikorganen (radiologie-code). Dit percentage bedraagt 43 procent (zie tabel B.3).

Voor verrichting 039492 echografie van de buikorganen (diagnostische afdelingen) zijn we nagegaan bij welke patiënten alleen deze verrichtingen zijn geregistreerd en niet een echografie van de nier (039479) of echografie van de buikorganen (087070). Dat geldt voor 5.946 patiënten. Vervolgens zijn we nagegaan hoe vaak en op welk moment deze zorgactiviteit heeft plaatsgevonden. Als de verrichting meerdere keren bij een patiënt is geregistreerd en deze verrichtingen hebben op dezelfde dag plaatsgevonden, veronderstellen we dat een van deze verrichtingen een echografie van de buikorganen betreft (en niet een bladderscan). Dit geldt voor 792 patiënten. Het daadwerkelijk aantal echografieën van buikorganen (039492) exclusief bladderscan is waarschijnlijk hoger, maar niet vast te stellen.

Bijlage C Overzicht betrokken partijen

Voor deze verdiepfingsfase hebben we samengewerkt met partijen die bij de zorg voor mensen met urineweginfecties betrokken zijn: patiëntenverenigingen en wetenschappelijke verenigingen van zorgprofessionals. Deze partijen zijn weergegeven in tabel C.1. Met deze partijen zijn we nagegaan op welke onderdelen we de zorg voor mensen met een urineweginfectie zinniger kunnen maken.

Tabel C.1 | Overzicht van betrokken partijen

Patiëntenvereniging	
Interstitiële Cystitis Patiëntenvereniging (ICP)	
Wetenschappelijke verenigingen	
Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP)	
Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)	
Nederlandse Internisten Vereniging (NIV)	
Nederlandse Vereniging voor Urologie (NVU)	
Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN)	
Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG)	
Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA)	
Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM)	

Naast deze direct betrokken partijen is het concept rapport ook toegestuurd aan onderstaande organisaties:

- Patiëntenfederatie Nederland;
- Federatie van Medisch Specialisten (FMS);
- Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU);
- Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ);
- Vereniging van specialisten ouderengeneeskunde (Verenso);
- Nederlandse Vereniging van Doktersassistenten (NVDA);
- Zorgverzekeraars Nederland (ZN).

Bijlage D Zorgtraject Urineweginfecties

Onder urineweginfecties worden blaasontsteking (*cystitis*), nierbekkenontsteking (*pyelonefritis*) en acute ontsteking van de prostaat (*prostatitis*) gerekend. In deze bijlage beschrijven we het traject dat een patiënt doorloopt wanneer hij of zij de huisarts of medisch specialist raadpleegt vanwege (klachten passend bij) een urineweginfectie. Deze beschrijving is gebaseerd op de NHG-Standaard 'Urineweginfecties' uit 2020 en de richtlijn 'Urineweginfecties bij volwassenen' van de Nederlandse Vereniging voor Urologie uit 2020.^[5,10] Het bevat een overzicht van de diagnostiek en eventuele behandeling bij de huisarts en in het ziekenhuis. Het gaat om urineweginfecties bij volwassenen.

Incidentie, ontstaan en beloop van urineweginfecties

Hoe vaak komen urineweginfecties voor?

Blaasontsteking:

Het aantal mensen dat jaarlijks in de huisartsenpraktijk komt voor een urineweginfectie bedraagt ruim één miljoen per jaar.^[57] Het betreft vooral vrouwen (87 procent). Vooral bij vrouwen tussen de 15 en 24 jaar en boven de 65 jaar komt een blaasontsteking vaak voor.

Nierbekkenontsteking:

Per jaar krijgen ongeveer 31.000 mensen (mannen en vrouwen) een nierbekkenontsteking.^[57] Het aantal vrouwen is ongeveer drie keer zo groot als het aantal mannen. Het aantal patiënten met een nierbekkenontsteking stijgt met de leeftijd, bij zowel mannen als vrouwen.

Acute ontsteking van de prostaat:

Het aantal mannen met een acute ontsteking aan de prostaat is ongeveer 17.000 per jaar^[57] en stijgt met de leeftijd.

Hoe ontstaan urineweginfecties?

Urineweginfecties worden met name veroorzaakt door bacteriën afkomstig uit de endeldarm (het laatste deel van de dikke darm), die via de plasbuis in de blaas terechtkomen en zich daar vermenvuldigen^[58]. Een nierbekkenontsteking ontstaat meestal door het opstijgen van bacteriën vanuit de blaas en zelden door verspreiding via de bloedbaan. Het verschil in het voorkomen van urineweginfecties tussen mannen en vrouwen is waarschijnlijk te verklaren doordat de vrouwelijke plasbuis korter is en dicht bij de anus uitmondt.

Wat is het natuurlijk beloop?

Een blaasontsteking bij een gezonde, niet-zwangere vrouw kan vanzelf overgaan. Knottnerus (2013)^[58] concludeert op basis van review van wetenschappelijk onderzoek dat een kwart tot de helft van de vrouwen zonder antibioticatherapie binnen een week geen klachten meer heeft. Ook leidt het onbehandeld laten van een blaasontsteking bij deze groep vrouwen zelden tot weefselinvasie (ontstekingsverschijnselen in omringend weefsel), al is het risico mogelijk wel licht verhoogd.

Vanuit een blaasontsteking kan een nierbekkenontsteking of ontsteking van de prostaat ontstaan. Bij nierbekkenontsteking en ontsteking van de prostaat is sprake van weefselinvasie. Deze infecties gaan doorgaans gepaard met koorts en algemene malaise, in tegenstelling tot infecties waarbij alleen de blaas en de plasbuis betrokken zijn. Andere tekenen van weefselinvasie zijn (koude) rillingen, pijn in de flank of in het perineum²⁹, aanwijzingen voor bloedvergiftiging en soms verwardheid (delier).

²⁹ Het gebied tussen de anus en de uitwendige geslachtsdelen.

Mensen in bepaalde groepen lopen een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop met weefselinvasie. Deze risicogroepen zijn:

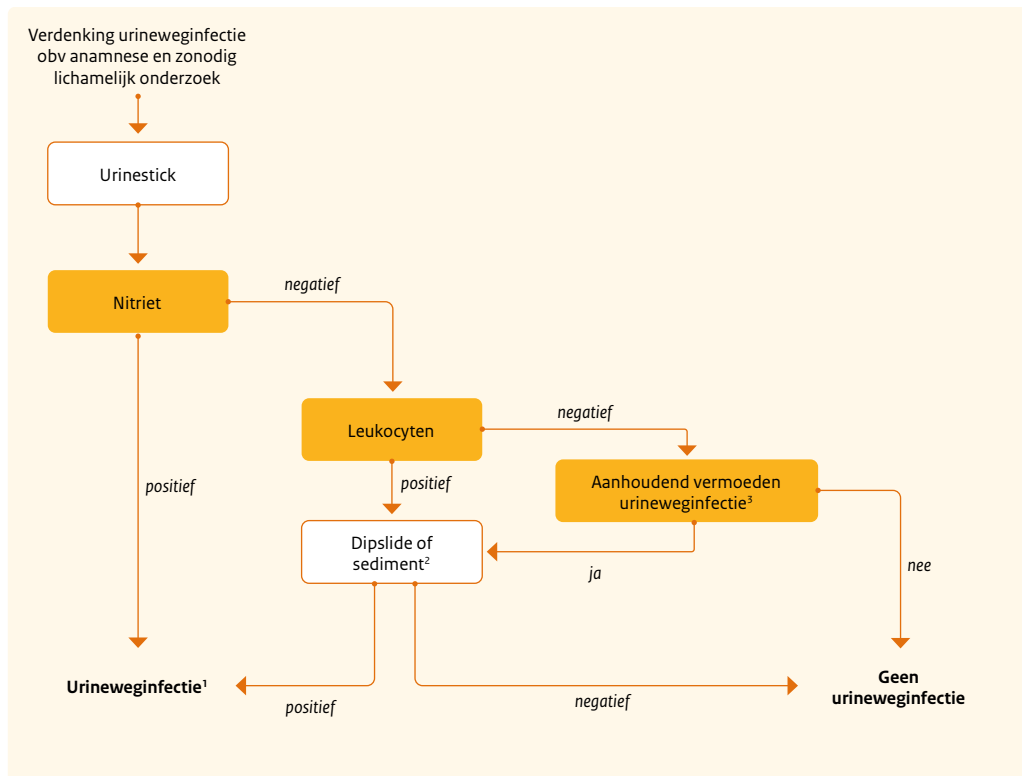
- zwangere vrouwen;
- vrouwen met suikerziekte, met een verminderde weerstand, met afwijkingen aan de nieren of urinewegen of met neurologische blaasfunctiestoornissen;
- alle mannen;
- kinderen.

Diagnostiek en behandeling van urineweginfecties door de huisarts

Diagnostiek bij urineweginfectie door de huisarts

Als iemand plasklachten heeft, meldt zij of hij zich bij de huisarts of de doktersassistente (vaak telefonisch). Op basis van de anamnese rijst al dan niet het vermoeden op een urineweginfectie. Vervolgens wordt besloten tot onderzoek van de urine met behulp van een urinestick, waarbij onder andere wordt gekeken naar de aanwezigheid van leukocyten en nitriet. Ook kan een urinesediment microscopisch worden beoordeeld op de aanwezigheid van bacteriën.

Figuur D.1 | Stroomdiagram urineonderzoek bij alle patiëntgroepen, met uitzondering van patiënten met een verblijfskatheter; 1 en 3: indicatie voor urinekweek met resistentiebepaling; 2: sediment niet bij kinderen (bron NHG-s urineweginfecties 2020)



In de volgende situaties wordt een urinekweek met resistentiebepaling geadviseerd (verwijzing één en drie in het stroomdiagram):

- als de ingestelde behandeling niet aanslaat;
- bij patiënten behorend tot een risicogroep;
- bij tekenen van weefselinvasie;
- bij patiënten die langdurig antibiotica (profylaxe) gebruiken ter voorkoming van urineweginfecties;
- bij patiënten die bekend zijn met een resistent micro-organisme;
- bij een aanhoudend vermoeden van een urineweginfectie, terwijl urinestick en dipslide of sediment negatief blijven.

Behandeling urineweginfecties door de huisarts

Om het beleid te bepalen wordt eerst gekeken of er tekenen zijn van weefselinvasie. Daarna volgt onderscheid op basis van patiëntkarakteristieken, zoals leeftijd en het wel of niet behoren tot een risicogroep. In de onderstaande paragrafen worden de behandelstrategieën per patiëntengroep beschreven.

Gezonde, niet-zwangere vrouw zonder koorts

In overleg met de vrouw kan worden gekozen voor een afwachtend beleid (met het advies om veel te drinken en eventueel pijnstilling te nemen), het direct starten met een antibioticum of het geven van een zogenaamd uitgesteld recept voor een antibioticum. In dit laatste geval wacht de vrouw eerst een aantal dagen af en kan zij het antibioticum in de apotheek ophalen en innemen als de klachten blijven bestaan.³⁰ Vrouwen die eerder een urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie hebben doorgemaakt worden bij voorkeur direct met een antibioticum behandeld.

Patiënten behorend tot een risicogroep

Na afname van urine voor een urinekweek met resistentiebepaling wordt gestart met een antibioticum (type verschilt per risicogroep).

Profylaxe bij patiënten met recidiverende urineweginfecties³¹

Naast leefstijladviezen³² kan gekozen worden voor profylaxe met zelfzorgmiddelen (cranberryproducten en D-mannose), vaginaal estriol (bij postmenopauzale vrouwen) of antibiotica. Vrouwen kunnen dan na iedere geslachtsgemeenschap een antibioticumtablet innemen. Een alternatief is om langdurig dagelijks antibiotica te gebruiken. De optimale duur van dagelijkse antibiotische profylaxe is onbekend. Geadviseerd wordt de antibiotica na zes maanden tot maximaal een jaar te staken in verband met de toename van het risico op ernstige bijwerkingen³³ en resistentieontwikkeling bij langdurig gebruik. De effectiviteit van dagelijkse antibiotica profylaxe is niet beter dan incidenteel gebruik (na geslachtsgemeenschap), het laatste heeft daarom de voorkeur.

Welke patiënten worden verwezen naar het ziekenhuis?

De huisarts verwijst de patiënt naar het ziekenhuis in onder andere de volgende situaties:

- in geval van aanwijzingen voor onderliggende afwijkingen;³⁴
- bij mannen met meer dan één urineweginfectie in betrekkelijk korte tijd;
- in geval van recidiverende infecties bij patiënten behorende tot een risicogroep of als de behandeling niet aanslaat.

In acute situaties kan een behandelaar de patiënt verwijzen naar de Spoedeisende Hulp. Bij zwangere vrouwen is de aanwezigheid van de groep-B-streptokok (GBS) in de urinekweek een indicatie voor verwijzing naar een gynaecoloog. Tijdens de bevalling moet namelijk een antibioticum worden gegeven aan de vrouw ter voorkoming van een (ernstige) infectie bij de pasgeborene.

³⁰ Eerste keus antibioticum is nitrofurantoïne, tweede keus fosfomycine. Tot de nieuwe standaard in 2020 is ingevoerd was trimethoprim tweede keus.

³¹ Drie of meer urineweginfecties binnen een jaar.

³² Veel drinken, blaas geheel leegplassen, bij aandrang de mictie niet uitstellen, plassen na gemeenschap en indien van toepassing stoppen met condooms/pessarium met spermadodende glijmiddelen.

³³ Ernstige bijwerkingen, zoals pulmonaire fibrose of hepatotoxiciteit worden met name gemeld in patiënten die nitrofurantoïne gedurende maanden of jaren als profylaxe kregen.

³⁴ Zoals urineretentie, bemoeilijkte mictie, nier- of blaasstenen en tumoren in blaas of kleine bekken.

In niet-acute situaties worden patiënten in de regel verwezen naar de uroloog. In acute situaties (op de Spoedeisende Hulp) kan de patiënt ook primair worden gezien door de internist. In 2018 werden ruim 40.000 volwassen patiënten onder verdenking van een urineweginfectie verwezen naar het ziekenhuis (zie ook bijlage B).

Onderzoek in het ziekenhuis

Afhankelijk van de reden van verwijzing, het al dan niet behoren tot een risicogroep en de ernst van het ziektebeeld zijn verschillende onderzoeken mogelijk. De noodzaak van onderzoek en de eventuele volgorde is afhankelijk van (de ernst van) het ziektebeeld.

Mogelijke onderzoeken zijn:

- bloedonderzoek op indicatie, bijvoorbeeld CRP, leukocyten, kreatinine;
- urineonderzoek zoals urinesediment, dipstick, urinekweek;
- echoscopische residubepaling (bladderscan);
- mictielijst;
- uroflowmetrie;
- TRUS (echo prostaat);
- kijkonderzoek van de blaas (cystoscopie);
- echo urinewegen;
- CT abdomen (van de buik);
- MRI.

Behandeling in het ziekenhuis

Antibiotische behandeling: conform de aanbevelingen in de NVU-richtlijn, NHG-Standaard³⁵ en de richtlijn van de SWAB³⁶. Chirurgische behandeling kan overwogen worden of noodzakelijk zijn bij onder andere (aangeboren) lichamelijke afwijkingen en bij blokkade of abcesvorming.

³⁵ NHG-Standaard 'Urineweginfecties' 2020.

³⁶ SWAB-richtlijn antimicrobiële therapie bij gecompliceerde urineweginfecties 2020/2021.

Bijlage E Impactanalyse

Inhoud

1. Inleiding

Verbeterafspraken:

2. Bepaal vaker de verwekker en de gevoeligheid voor antibiotica bij patiënten met een urineweginfectie en een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop of tekenen van weefselinvasie
3. Voorkom nadelige effecten van langdurig antibiotica profylaxe
4. Bevorder gepast gebruik van kijkonderzoek en echografie bij (terugkerende) urineweginfecties
5. Totale impact van alle verbetermogelijkheden op zorg uit Zvw en Wlz

1. Inleiding

Het Zorginstituut presenteert in een Impact Analyse (IA) een schatting van de mogelijke impact die samen gaat met voorgestelde verbeteringen in de zorg. Het gaat daarbij zowel om de kwalitatieve impact voor de patiënt als de mogelijke financiële impact op het zorgstelsel. Voor het berekenen van de financiële impact wordt gekeken naar de kosten en besparingen die vallen binnen de Zvw en Wlz. Naast dit hoofdsценario met de Zvw en Wlz als uitgangspunt, kunnen de kosten en baten ook vanuit andere perspectieven (bijvoorbeeld die van de patiënt) inzichtelijk worden gemaakt.

De IA maakt onderdeel uit van het *Verbetersignalement – ‘Urineweginfecties’*. In het verbetersignalement worden de volgende verbetermogelijkheden beschreven:

- verbeter de besluitvorming over de inzet van antibiotica bij gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking;
- bepaal de verwekker en de gevoeligheid voor antibiotica bij patiënten met een urineweginfectie en een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop of tekenen van weefselinvasie;
- voorkom nadelige effecten van langdurig antibiotica profylaxe;
- bevorder gepast gebruik van kijkonderzoek en echografie bij terugkerende urineweginfecties.

Voor de eerste verbetermogelijkheid hebben we geen impact berekend. Mogelijk leidt het vaker samen beslissen over de behandeling in de huisartsenpraktijk tot het minder vaak voorschrijven van antibiotica. Inzicht in de consequenties daarvan ontbreekt en hebben we daarom niet meegenomen.

Voor de laatste verbetermogelijkheid hebben we uitsluitend de besparing van het kijkonderzoek van de blaas berekend. Minder echografieën van urinewegen leveren op korte termijn geen besparing op. Ziekenhuizen brengen integrale prestaties in rekening, waarin verschillende kosten zijn inbegrepen die het ziekenhuis moet maken om de zorg te kunnen leveren. Minder echografieën van urinewegen veranderen de prestatie en het tarief niet. Door deze manier van bekostiging van ziekenhuizen wijzigt het verminderen van echografieën van de blaas de zorgkosten op korte termijn niet. Op langere termijn kunnen de ziekenhuizen een daling van deze echografieën wel in hun tarieven verwerken en kunnen daarmee de zorgkosten afnemen.

De andere verbetermogelijkheden komen in deze IA achtereenvolgens aan bod. Per verbetermogelijkheid wordt allereerst de kwalitatieve impact voor de patiënt beschreven. Vervolgens maken we een schatting van het aantal patiënten voor wie de zorg verbeterd kan worden. Als de verbetermogelijkheid gaat over diagnostiek of behandeling, wordt ook de impact op het aantal diagnostische tests of behandelingen vermeld. Met deze gegevens over het aantal patiënten en de mogelijke verandering in geleverde zorg wordt vervolgens berekend of de verbetering mogelijk zorgt voor meer of minder kosten binnen de verzekerde zorg bij urineweginfecties.

In de laatste paragraaf van deze IA wordt de impact van elke verbetermogelijkheid bij elkaar opgeteld om tot totaalbedragen te komen. Deze totaalbedragen tonen de bedragen die jaarlijks bespaard of geïnvesteerd worden wanneer de verbetermogelijkheden worden geïmplementeerd volgens de voorgenomen doelen.

We hebben de direct met de verbetermogelijkheden samenhangende kosten en besparingen meegenomen. Deze kosten en besparingen zijn vastgesteld op basis van bij zorgverzekeraars ingediende declaraties. Deze in rekening gebrachte tarieven betreffen in de regel een vergoeding voor de (gemiddelde) integrale³⁷ kosten van zorg.

³⁷ Integraal betekent dat zowel de vaste als variabele kosten worden meegenomen.

Een (beperkt) deel van deze kosten en besparingen kan terechtkomen bij de patiënt als het eigen risico nog van toepassing is. Het eigen risico is een bedrag dat de verzekerde zelf moet betalen, voordat hij recht heeft op vergoeding vanuit de basisverzekering. Wij hebben dit effect, dat per patiënt kan verschillen, niet nader in beeld gebracht.

Meer indirecte kosten en besparingen verbonden aan bijvoorbeeld het voorkomen van antibioticaresistentie of gevolgen van bijwerkingen hebben we niet berekend. Daartoe ontbreken de noodzakelijke gegevens.

Als basis voor de berekeningen gelden de declaratiegegevens en gegevens voortkomend uit onderzoek in dit verbetersignalement. Ondanks het gebruik van al deze gegevens is de uitkomst van de IA een schatting. Dat komt ook omdat we verschillende aannames moeten doen. We maken onze keuzes in dit document expliciet. Belangrijk om ten slotte op te merken is dat het daadwerkelijke resultaat afhangt van de implementatie van de verbetermogelijkheden door het veld.

2. Bepaal vaker de verwekker en de gevoeligheid voor antibiotica bij patiënten met een urineweginfectie en een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop of tekenen van weefselinvasie

2.1 Zet vaker een urinekweek in bij mensen met een urineweginfectie en een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop of tekenen van weefselinvasie

We hebben met partijen vastgesteld dat bij mensen met een urineweginfectie en een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop of met tekenen van weefselinvasie vaker een urinekweek kan worden ingezet. Het streven is dit percentage kweken voor de volgende doelgroepen te verhogen van circa 50 procent naar 80 procent:

- mannen met een blaasontsteking/urineweginfectie (cystitis/urineweginfectie);
- mensen met een nierbekkenontsteking (acute pyelonefritis) of prostaatontsteking (prostatitis).

2.1.1 *Wat gaat de patiënt ervan merken?*

Het verrichten van een urinekweek vergroot de kans op een sneller herstel en verlaagt de kans op complicaties. Door het inzetten van een urinekweek wordt bekend wat de verwekker is die de urineweginfectie veroorzaakt en of deze bacterie gevoelig is voor het antibioticum dat de arts heeft voorgeschreven. Als de infectie wordt veroorzaakt door een bacterie die niet gevoelig is voor het voorgeschreven antibioticum, wordt een ander antibioticum voorgeschreven. Dit vergroot de kans op een snel herstel. In de Nederlandse huisartspraktijk varieert de resistentie van de meest voorkomende verwekkers van urineweginfecties van 1 tot 30 procent, afhankelijk van het gekozen antibioticum.^[1] Als de behandeling bij een resistente bacterie niet wordt aangepast, dan is de kans groter dat de patiënt langer klachten houdt of zelfs zieker wordt. Ook kunnen complicaties optreden zoals een nierbekkenontsteking of urosepsis waarvoor klinische opname noodzakelijk is.

2.1.2 *Impact op zorg uit Zvw en Wlz*

Implementatie van bovengenoemde verbetermogelijkheid leidt tot een toename van de kosten van urinekweken in de huisartsenpraktijk. Als in plaats van bij 50 procent bij 80 procent van de risicogroepen een urinekweek wordt ingezet, zal ook vaker deze verrichting worden gedeclareerd. Hierna berekenen we de kosten daarvan.

Het uitvoeren van meer urinekweken heeft ook impact op de kosten van de behandeling in de huisartsenpraktijk en de tweede lijn. Het kan leiden tot minder consulten en minder opnamen omdat sneller het juiste antibioticum wordt ingezet. De kosten van opnamen zijn zeer hoog in vergelijking tot diagnostiek. Bij een nierbekkenontsteking bedroegen deze in 2018 vaak meer dan € 5.000.^[2] Uit een onderzoek van Koster-Brouwer (2016)^[3] komt naar voren dat een ic-opname vanwege een bloedvergiftiging veroorzaakt door een urineweginfectie gemiddeld € 18.000 kost.

Mogelijk draagt het uitvoeren van meer urinekweken ook bij aan het verminderen van antibioticaresistentie. Gegevens om deze impact te bepalen ontbreken en daarom hebben we dergelijke berekeningen in onze impactanalyse niet meegenomen.

2.1.2.1

Aantallen

Bij het vaststellen van het aantal patiënten waarbij een urinekweek moet worden afgenomen zijn we uitgegaan van:

- mannen waarbij een urineweginfectie cystitis/urineweginfectie (U71) is geregistreerd en de patiënt antibiotica kreeg voorgeschreven binnen drie dagen na start van de episode;
- mensen met een urineweginfectie met weefselinvasie waarbij een acute pyelonefritis (U70) of prostatitis (Y73) is geregistreerd en de patiënt de volgens de richtlijn aanbevolen antibiotica kreeg voorgeschreven binnen drie dagen na start van de episode.

Zie voor een nadere toelichting bijlage B.

Mannen met een cystitis/urineweginfectie (U71)

We schatten dat jaarlijks in Nederland ongeveer 114.600 mannen ouder dan twaalf jaar (met gemiddeld 1,1 episode) met een cystitis/urineweginfectie worden gediagnosticeerd, aan wie ook antibiotica wordt voorgeschreven in de huisartsenpraktijk.

Dit aantal is gebaseerd op het aantal mannen opgenomen in de NIVEL-data over 2018 (591.615)^[4] en het aantal van hen bij wie een cystitis/urineweginfectie (U71) is vastgesteld én antibiotica is voorgeschreven binnen drie dagen na start van de episode. Dit waren 7.837 mannen ouder dan twaalf jaar. Gemiddeld kwamen zij in 2018 1,1 keer bij de huisarts voor een behandeling (8.702 episodes). Het totaal aantal mannen in Nederland is 14,62 keer zo groot als opgenomen in de NIVEL-data.³⁸ Wij hebben daarom deze gegevens met dit getal vermenigvuldigd.

Mensen met een acute pyelonefritis (U70) of prostatitis (Y73)

We schatten dat jaarlijks in Nederland ongeveer 29.200 mensen ouder dan twaalf jaar (met gemiddeld 1,03 episode) worden gediagnosticeerd met een acute pyelonefritis (U70) of prostatitis (Y73) aan wie antibiotica wordt voorgeschreven in de huisartsenpraktijk.

Dit aantal is gebaseerd op het aantal mannen en vrouwen ouder dan twaalf jaar opgenomen in de Nivel-data over 2018 en het aandeel van hen bij wie deze diagnose is vastgesteld en aan wie antibiotica is voorgeschreven. In de Nivel-data zijn in totaal circa 1,2 miljoen mannen en vrouwen opgenomen; 2.011 van hen zijn in 2018 gediagnosticeerd met een acute pyelonefritis (U70) of prostatitis (Y73) en kregen antibiotica voorgeschreven.^[4] Gemiddeld kwamen zij in 2018 1,03 keer bij de huisarts voor een behandeling (2.068 episodes). Het totaal aantal mensen in Nederland (vrouwen en mannen) is 14,34 keer zo hoog als opgenomen in de Nivel-data. Wij hebben daarom deze gegevens met dit getal vermenigvuldigd.

Diagnostische tests en behandelingen*Mannen met een cystitis/urineweginfectie (U71)*

Op basis van de Nivel- en declaratiedata hebben we vastgesteld dat in 2018 bij 4.590 oftewel 53 procent van de mannen met een episode cystitis/urineweginfectie (U71) en behandeling met antibiotica, een urinekweek wordt uitgevoerd. Het doel van de verbetermogelijkheid is het aantal kweken bij deze doelgroep te verhogen tot 80 procent.

Mensen met een acute pyelonefritis (U70) of prostatitis (Y73)

Voor acute pyelonefritis of prostatitis is het aandeel patiënten met een episode acute pyelonefritis (U70) of prostatitis (Y73) dat een urinekweek ontving in 2018 48 procent, oftewel 989 urinekweken. Ook bij deze groep is het streven het aantal kweken te verhogen naar 80 procent.

³⁸ [StatLine - Bevolking; kerncijfers \(cbs.nl\)](https://statline.bevolking.kerncijfers.cbs.nl).

2.1.2.2

Kosten

Om de kosten per kweek te bepalen hebben we met behulp van declaratiedata en GIP-data de volgende analyse uitgevoerd:

- We hebben de relevante verrichtingen voor het aanvragen van een kweek geïdentificeerd. Dit zijn zogenaamde ordertarieven en diverse bepalingen die bij het uitvoeren van een urinekweek worden gedeclareerd (zie voor een overzicht hierna).
- De volgende stap was het identificeren van patiënten die in 2018 een recept van nitrofurantoïne hebben opgehaald. Voor dit antibioticum is gekozen omdat dit alleen aan mensen met een blaasontsteking wordt voorgeschreven. Wij gaan ervan uit dat bij het aanvragen van een urinekweek bij het voorschrijven van andere antibiotica bij een urineweginfectie dezelfde verrichtingen worden uitgevoerd.
- Omdat ook andere kweken dan urinekweken met dezelfde verrichtingencode kunnen worden gedeclareerd (bijvoorbeeld sputumkweken), hebben we uitsluitend de verrichtingen meegenomen die binnen vijf dagen rondom het afhalen van een recept nitrofurantoïne zijn uitgevoerd. Wij veronderstellen dan dat het om een urinekweek vanwege een blaasontsteking gaat.
- We hebben de gemiddelde aantallen en kosten van alle uitgevoerde verrichtingen vastgesteld op basis van ingediende declaraties in 2018. Het gemiddelde gedeclareerde bedrag is € 121, inclusief circa 6 procent aangepast naar prijsniveau 2021.^[5] Hoe dit bedrag is opgebouwd ziet u in tabel E.1.

Tabel E.1 | Aandeel verrichting in totale kosten per urinekweek (121 euro)

Aandeel verrichting in totale kosten per urinekweek (121 euro)		
079991	Ordertarief incl. afname patiëntmateriaal	10%
075042	Kweekproef 2-3 media	16%
075043	Kweekproef >3 media	2%
070501	Grampreparaat	3%
075045	Determinatie per bacterie	13%
070507	Resistentie MIC per antibioticum	52%
070505	Resistentie disk diffusie	3%
	Overig	1%
Totaal		100%

2.1.2.3

Berekeningen*Mannen met een cystitis/urineweginfectie (U71)*

Als het percentage kweken niet 53 procent maar 80 procent bedraagt voor heel Nederland, worden voor mannen met een cystitis/urineweginfectie jaarlijks 34.667 extra kweken met een gemiddelde prijs van € 121 ingezet. De kosten daarvan bedragen bijna € 4 miljoen.

Tabel E.2 | Financiële impact van verbetermogelijkheid

	Steekproef (NIVEL)	Nederland
Aantal mannen met cystitis/urineweginfectie (U70) en antibiotica	7.837	114.559
Aantal episodes van mannen met cystitis/urineweginfectie (U70) en antibiotica	8.702	127.203
Huidig gemiddeld percentage urinekweken (o.b.v. episode)	53 %	53 %
Gemiddeld streefpercentage urinekweken (o.b.v. episode)	80 %	80 %
Aantal extra urinekweken bij 80 procent	2.372	34.667
Gemiddelde vergoeding per urinekweek	€ 121	€ 121
Impact (meerkosten, afgerond)	€ 288.000	€ 4.211.000

Mensen met een acute pyelonefritis (U70) of prostatitis (Y73)

Dezelfde berekening hebben we uitgevoerd voor mensen met een acute pyelonefritis (U70) en prostatitis (Y73). Bij hen worden jaarlijks 9.544 extra kweken uitgevoerd als het percentage patiënten met kweken 80 procent in plaats van 48 procent zou zijn. De kosten daarvan bedragen bijna € 1,1 miljoen.

Tabel E.3 | Financiële impact van verbetermogelijkheid

	Steekproef (NIVEL)	Nederland
Aantal mensen met een acute pyelonefritis (U70) of prostatitis (Y73) en antibiotica	2.011	28.844
Aantal episodes van mensen met een acute pyelonefritis (U70) of prostatitis (Y73) en antibiotica	2.068	29.661
Huidig gemiddeld percentage urinekweken (o.b.v. episode)	48 %	48 %
Gemiddeld streefpercentage urinekweken (o.b.v. episode)	80 %	80 %
Aantal extra urinekweken bij 80 procent	665	9.544
Gemiddelde vergoeding per urinekweek	€ 121	€ 121
Impact (meerkosten, afgerond)	€ 81.000	€ 1.159.000

2.2 Zet vaker een urinewek in bij zwangere vrouwen met een blaasontsteking

We hebben met partijen vastgesteld dat bij zwangere vrouwen met een blaasontsteking vaker een urinekweek kan worden ingezet. Dit geldt zowel voor de huisartsenpraktijk als het ziekenhuis. Het streven is het percentage urinekweken voor de groep zwangere vrouwen met een urineweginfectie te verhogen van 57 naar 80 procent.

2.2.1 Wat gaat de patiënt ervan merken?

Zoals in paragraaf 2.1.1 beschreven kunnen meer urinekweken bijdragen aan dat patiënten sneller herstellen en complicaties worden voorkomen. Voor zwangere vrouwen leidt het inzetten van een urinekweek, naast bovenstaande effecten voor henzelf, ook tot een kleiner risico op een ernstige groep B streptokokken (GBS)-infectie voor hun pasgeborene baby. Als niet ontdekt wordt dat de urineweginfectie bij de zwangere vrouw door een GBS wordt veroorzaakt, is er 50 procent kans dat de bacterie overgedragen wordt op de baby tijdens de bevalling. De pasgeborene baby heeft vervolgens 1 procent kans op een GBS-infectie.⁶⁾ Dit kan ernstig verlopen met eventueel opname op een intensive care unit voor de pasgeborene of zelfs overlijden. Het toedienen van antibiotica tijdens de bevalling verlaagt de kans op overdracht van de bacterie.

2.2.2 Impact op zorg uit Zvw en Wlz

Implementatie van bovengenoemde verbetermogelijkheid leidt tot een toename van de kosten van urinekweken. Als bij 80 procent van de zwangere vrouwen een urinekweek wordt ingezet, zal het aantal declaraties daarvoor toenemen. Hierna berekenen we de kosten daarvan.

Tegenover deze kosten staan kosten van interventies en besparingen als gevolg van een sneller herstel van en minder complicaties bij zwangere vrouwen. Voor hun kinderen kunnen ook besparingen optreden door het voorkómen van opnamen, ook op een intensive care unit voor pasgeborenen. Het effect daarvan hebben we niet berekend, omdat dit niet eenduidige op basis van nadere gegevens is vast te stellen.

2.2.2.1 Aantallen

Bij het vaststellen van het aantal zwangere vrouwen met een blaasontsteking waarbij een urinekweek afgenomen moet worden zijn we uitgegaan van het aantal vrouwen dat zwanger is en aan wie nitrofurantoïne is voorgeschreven.

We schatten dat jaarlijks in Nederland ongeveer 12.600 zwangere vrouwen (met gemiddeld 1,2 episode) met een blaasontsteking worden gediagnosticeerd en antibiotica krijgen voorgeschreven. Waarschijnlijk zijn er meer zwangere vrouwen met een blaasontsteking, omdat wij alleen vrouwen bij wie een bevalling heeft plaatsgevonden en aan wie nitrofurantoïne is verstrekt hebben meegenomen. Nitrofurantoïne is volgens de richtlijnen het eerste keuze antibioticum bij zwangere vrouwen met een blaasontsteking. Omdat nitrofurantoïne niet geïndiceerd is bij andere aandoeningen, gaan we ervan uit dat vrouwen die nitrofurantoïne gebruiken een blaasontsteking hebben. De schatting is gebaseerd op vrouwen die volgens de gegevens in onze declaratiedataset zijn bevallen en aan wie nitrofurantoïne is voorgeschreven in de zes maanden voor hun bevalling (10.239). Gemiddeld kwamen zij in 2018 1,2 keer bij de huisarts of gynaecoloog voor een behandeling (12.214 episodes) (zie voor een nadere toelichting bijlage B).

Het aantal bevallingen dat het CBS heeft vastgesteld voor 2018 (166.331) is groter dan het aantal bevallingen dat is opgenomen in onze declaratiedataset (135.302, een verschil met factor 1,23). Hier zijn meerdere verklaringen voor, waaronder het feit dat er een proef loopt met (integrale) bekostiging van de geboortezorg (door sommige aanbieders). De data van deze zwangere vrouwen hebben we niet meegenomen. Om het totaal aantal zwangere vrouwen met een urineweginfectie in Nederland vast te stellen, hebben we daarom het in de declaratiedataset opgenomen aantal bevallen vrouwen aan wie antibiotica is verstrekt met een factor van 1,23 vermenigvuldigd.

Diagnostische tests en behandelingen

Op basis van de declaratiedata hebben we vastgesteld dat in 2018 een urinekweek is uitgevoerd bij 6.962, oftewel 57 procent, van de zwangere vrouwen die zijn behandeld met nitrofurantoïne in 2018. Het doel van de verbetermogelijkheid is het aantal urinekweken bij deze doelgroep te verhogen tot 80 procent.

2.2.2.2 Kosten

De kosten per urinekweek zijn € 121. In paragraaf 2.1.2.2. hebben we weergegeven hoe dit hebben bepaald.

2.2.2.3 Berekeningen

Om de kosten van de extra kweken voor zwangere vrouwen te bepalen hebben we berekend hoeveel extra kweken worden uitgevoerd als dit niet 57 procent maar 80 procent is voor heel Nederland. Dit betekent 3.472 extra kweken.

Uit onze analyse blijkt dat 78 procent van de urinekweken wordt aangevraagd door huisartsenpraktijken. Deze aanvragen leiden tot extra declaraties. De overige 22 procent wordt door gynaecologen in de tweede lijn aangevraagd. De kosten van de door hen aangevraagde laboratoriumonderzoeken maken deel uit van een integrale ziekenhuisprestatie (dbc-zorgproduct). Deze prestatie en ook het tarief van deze prestaties wijzigen niet door het wel of niet uitvoeren van een kweek. Wij hebben daarom voor 78 procent van de extra kweken de kosten meegenomen. De kosten van deze kweken met een gemiddelde prijs van € 121 bedragen ruim € 0,3 miljoen.

Tabel E.4 | Financiële impact van verbetermogelijkheid

	Steekproef (declaratiedata)	Nederland
Aantal zwangere vrouwen met antibiotica voor een urineweginfectie	10.239	12.587
Aantal episodes	12.214	15.015
Huidig gemiddeld percentage urinekweken (o.b.v. episode)	57 %	57 %
Gemiddeld streefpercentage urinekweken (o.b.v. episode)	80 %	80 %
Aantal extra urinekweken bij 80 procent	2.825	3.472
Waarvan 78 procent gedeclareerd in de eerste lijn	2.189	2.692
Gemiddelde vergoeding per urinekweek	€ 121	€ 121
Impact (meerkosten, afgerond)	€ 266.000	€ 327.000

3. Voorkom nadelige effecten van langdurig antibiotica profylaxe

We hebben met betrokken partijen vastgesteld dat het percentage mensen dat langer dan twaalf maanden antibioticaprofylaxe gebruikt omlaag kan worden gebracht. Nu krijgt 18 procent van de patiënten die antibiotica profylaxe gebruiken deze behandeling langer dan een jaar, zo blijkt uit onze gegevens. Het streven is dit aantal patiënten met 50 procent te verminderen.

3.1 Wat gaat de patiënt ervan merken?

Als minder mensen langdurig antibiotica profylaxe krijgen, ontstaan er minder vaak resistente bacteriën. De bestaande antibiotica blijven daardoor beter inzetbaar en effectiever, waardoor patiënten beter te behandelen zijn. Ook zullen minder mensen last hebben van bijwerkingen. Dit is met name van belang voor de zeldzame, maar ernstige bijwerkingen van nitrofurantoïne: een – soms onomkeerbare – poly-neuropathie en acuut pulmonair syndroom.

3.2 Impact op zorg uit Zvw en Wlz

3.2.1 Aantallen

Bij het vaststellen van het aantal mensen dat langer dan twaalf maanden antibiotica profylaxe krijgt voorgeschreven, zijn we uitgegaan van mensen aan wie langer dan twaalf maanden nitrofurantoïne of trimethoprim is uitgegeven.

Uit de analyse van de declaratiedata (van juli 2016 t/m juni 2017) blijkt dat in Nederland 28.793 patiënten nitrofurantoïne als antibiotica profylaxe gebruiken. Van hen gebruiken 6.063 patiënten, oftewel 21 procent, dit langer dan twaalf maanden (zie voor een nadere beschrijving van de uitgevoerde analyse bijlage B). Voor trimethoprim als antibiotica profylaxe bedraagt het aantal patiënten 9.883, waarvan 1.036 patiënten, oftewel 10 procent, dit langer dan een jaar gebruiken.³⁹

Diagnostische tests en behandelingen

Het gaat bij deze verbetermogelijkheid om medicamenteuze profylaxe. Het doel van de verbetermogelijkheid is het aantal patiënten en daarmee de uitgiftes antibiotica in het kader van profylaxe langer dan een jaar te verlagen met 50 procent. Mogelijk leidt het verkorten van de verstrekking van antibiotica profylaxe tot andere kosten voor alternatieve behandelingen. Het is niet bekend welk deel van de patiënten voor een van de alternatieve profylaxe opties in aanmerking komt. Daarom nemen we deze berekeningen niet mee. We gaan ervan uit dat de kosten van deze alternatieve behandelingen lager zijn. De alternatieve behandeloptie vaginaal estriol kent vergelijkbare kosten als antibiotica profylaxe^[7], maar dit middel wordt alleen aan postmenopauzale vrouwen voorgeschreven. Intermittend antibiotica-gebruik kent lagere kosten door een lager gebruik. Als gekozen wordt voor zelfzorgmiddelen komen de kosten voor rekening van de patiënt en niet ten laste van de zorgkosten binnen de Zvw.

Aan de 6.063 patiënten, die langer dan een jaar profylaxe met nitrofurantoïne kregen voorgeschreven, werden over een gemiddelde periode van een jaar in totaal 77.714 recepten uitgegeven. Uitsluitend de uitgiftes aan patiënten die langer dan twaalf maanden antibiotica profylaxe gebruiken zijn meegenomen. Aan de 1.036 patiënten, die langer dan een jaar trimethoprim profylaxe werd voorgeschreven, werden in totaal 38.414 recepten uitgegeven. Een deel van de gebruikers (gestart in de tweede helft van 2016) gebruikt bij de start in 2018 één tot anderhalf jaar langdurige antibiotica profylaxe (na het gebruik van het eerste jaar). Een ander deel (gestart in de eerste helft van 2017) gebruikt dan een half jaar tot een jaar langdurige antibiotica profylaxe (na gebruik van het eerste jaar). De keuze voor het analysejaar 2018 geeft als resultaat dat gemiddeld minimaal een jaar gebruik is meegenomen in de analyse.

³⁹ Dit aantal wijkt licht af van de 1014 patiënten in hoofdstuk drie van dit verbetersignalement. In hoofdstuk drie is gerekend met de dosering van 100mg als criterium voor profylaxe. In deze analyse is ook langdurig gebruik met andere doseringen meegenomen.

3.2.2 Kosten

De declaratie van geneesmiddelen bestaat uit twee onderdelen. Enerzijds betreft het de kosten van geneesmiddelen en anderzijds de kosten van de dienstverlening door de apotheek, de zogenaamde terhandstellingskosten. Beide onderdelen worden per moment van uitgifte in rekening gebracht. De gemiddelde declaratie van nitrofurantoïne bedroeg € 1,45 per uitgifte in 2018 exclusief btw. De gemiddelde declaratie van trimethoprim bedraagt € 1,41 exclusief btw. Dit bedrag is gebaseerd op gegevens opgenomen in de openbare databank van GIP (www.gipdatabank.nl). Het voor deze analyse relevante terhandstellingstarief in 2018 bedraagt landelijk 6 euro exclusief btw per uitgifte.⁴⁰

3.2.3 Berekeningen

Om de besparingen te berekenen als de helft van de mensen niet meer langer dan een jaar antibiotica profylaxe gebruiken, voerden we de volgende berekening uit:

- wij selecteerden de patiënten aan wie van juli 2016 tot en met juni 2017 antibiotica profylaxe werd verstrekt;
- we gingen na hoeveel uitgiften antibiotica aan hen werden verstrekt tot en met 2018, indien dit langer dan één jaar aansluitend plaatsvond;
- het aantal uitgiftes na een jaar gebruik vermenigvuldigden we met de gemiddelde declaratiewaarde van geneesmiddelen en terhandstelling per uitgifte, geïndexeerd op prijsniveau 2021;
- ook is btw van 9 procent toegevoegd, deze is van toepassing op de kosten van geneesmiddelen en terhandstelling.

De berekening voor patiënten met nitrofurantoïne profylaxe langer dan twaalf maanden vindt u in tabel E.5.

Tabel E.5 | Financiële impact van verbetermogelijkheid

Aantal patiënten	6.063
Aantal uitgiftes langer dan 1 jaar	77.714
Totale vergoeding medicatie	€ 269.475
Kosten terhandstelling per uitgifte	€ 6
Totale kosten (incl. 9% btw, prijsniveau 2021)	€ 874.155
Daling aantal uitgiftes	50%
Impact (besparing) bij daling van aantal uitgiftes met 50%	€ 437.000

De berekening voor patiënten met trimethoprim profylaxe langer dan twaalf maanden vindt u in tabel E.6.

Tabel E.6 | Financiële impact van verbetermogelijkheid

Aantal uitgiftes langer dan 1 jaar	38.414
Vergoeding medicatie	€ 54.128
Kosten terhandstelling per uitgifte	€ 6
Totale kosten (incl. 9% btw, prijsniveau 2021)	€ 338.148
Daling aantal uitgiftes	50%
Impact (besparing) bij daling van aantal uitgiftes met 50%	€ 169.000

⁴⁰ De exacte kosten van apotheektarieven wisselen per apotheker of zorgverzekeraar. Op de website [Toelichting | Medicijnkosten.nl](http://ToelichtingMedicijnkosten.nl) staan gemiddelde vergoedingen weergegeven voor uitgiftes: 'voor een gewone uitgifte is het tarief ongeveer 6 euro – 7 euro'. Wij hebben hier 6 euro als uitgangspunt genomen, omdat de terhandstelling van vervolgrecepten in de regel lager zijn dan bij de eerste uitgifte.

4. Bevorder gepast gebruik van kijkonderzoek en echografie bij (terugkerende) urineweginfecties

Wij hebben met partijen vastgesteld dat minder vaak voor een kijkonderzoek van de blaas (cystoscopie) kan worden gekozen bij vrouwen jonger dan 50 jaar met een terugkerende urineweginfectie. Wij gaan er daarbij van uit dat het aandeel cystoscopieën bij deze patiënten met gemiddeld 20 procent daalt (van 43 procent naar 23 procent per urologische praktijk).

4.1 Wat gaat de patiënt ervan merken?

Het achterwege laten van een kijkonderzoek van de blaas bespaart patiënten een onderzoek dat soms als pijnlijk wordt ervaren. Een kijkonderzoek van de blaas kan gepaard gaan met pijn tot twee weken na het onderzoek. In een zeer beperkt aantal gevallen kan dit onderzoek leiden tot een urineweginfectie. Over het algemeen heeft een kijkonderzoek van de blaas weinig impact op de kwaliteit van leven en treden weinig complicaties op.^{[8] [9] [10]}

4.2 Impact op de zorg uit Zvw en Wlz

4.2.1 Aantallen

Bij het vaststellen van het aantal vrouwen van 50 jaar en jonger bij wie een cystoscopie is uitgevoerd zijn we uitgegaan van mensen bij wie een urineweginfectie in een urologische praktijk en een cystoscopie is geregistreerd. In 2018 waren er 6.477 vrouwen jonger dan 50 jaar met een (terugkerende) urineweginfectie in het ziekenhuis. Voor 5.488 van hen is een blaasontsteking geregistreerd en voor 986 patiënten een nierbekkenontsteking. Deze aantallen zijn gebaseerd op landelijke declaratiegegevens uit de medisch-specialistische zorg (verkregen via Vektis). Zie ook bijlage B.

Diagnostische tests en behandelingen

Bij een deel van deze vrouwen (2.789 oftewel 43 procent) wordt minimaal één kijkonderzoek van de blaas (cystoscopie) uitgevoerd. Dit gebeurt bij 2.640 patiënten met een blaasontsteking (48 procent) en bij 149 patiënten met een nierbekkenontsteking (15 procent).

4.2.2 Kosten

Het bekostigingssysteem van ziekenhuizen leidt er toe dat bij het achterwege laten van een cystoscopie bij 20 procent van de vrouwen met een urineweginfectie van 50 jaar en jonger bij 46 procent een ander tarief in rekening kan worden gebracht. Dit leidt tot een besparing van bijna € 0,6 miljoen. Voor de overige episodes verandert het dbc-zorgproduct niet en treedt geen besparing op.

Elke zorgaanbieder hanteert een eigen tarief voor deze dbc-zorgproducten op basis van afspraken met de zorgverzekeraar. Wij hebben in onze berekening het gemiddelde van de door zorgaanbieders gedeclareerde tarieven meegenomen. Meerdere dbc-zorgproducten kunnen worden gedeclareerd bij vrouwen met een urineweginfectie. Het dbc-zorgproduct wordt vastgesteld op basis van de vastgestelde diagnose en behandeling.

Wij zijn nagegaan in welke mate de dbc-zorgproducten en daarmee de zorgkosten veranderen voor vrouwen van 50 jaar en jonger met een urineweginfectie als er minder cystoscopieën worden uitgevoerd. Wij hebben alleen die dbc-zorgproducten meegenomen die wijzigen als er geen cystoscopie meer wordt uitgevoerd. Ziekenhuizen kunnen ook de tarieven van de overige dbc-zorgproducten voor mensen met een urineweginfectie op termijn bijstellen als er minder cystoscopieën worden uitgevoerd. In welke mate dit gebeurt is niet bekend. De eventuele prijsverlaging treedt minimaal twee jaar later op bij het maken van afspraken over nieuwe dbc-tarieven. Dit effect zal naar verwachting beperkt zijn vanwege de relatief lage tarieven van de dbc-zorgproducten die in deze analyse zijn meegenomen.

4.2.3

Berekeningen

Er zijn twee dbc-zorgproducten waarbij het wegvallen van de cystoscopie bij mensen met een urineweginfectie tot een andere prestatie en daarmee tarief leidt. Dit geldt voor de prestaties in tabel E.7.

Tabel E.7 | DBC-zorgproducten die qua tarief wijzigen na wegvallen cystoscopie

Diagnose	dbc-zorgproduct	Omschrijving
Urologie - Blaasontsteking	149999027	LUTS Ambulant middel/ Dag
Urologie - Nierontsteking	149599012	Aandoening nier/ureter Diagnostisch (zwaar)/ Therapeutisch licht

Deze dbc-zorgproducten worden bij een groot deel van de mensen met een blaasontsteking (58 procent) of nierbekkenontsteking (22 procent) in rekening gebracht, onder andere als een cystoscopie is uitgevoerd. Als er geen cystoscopie meer plaatsvindt, kan een ander dbc-zorgproduct met een ander tarief worden gedeclareerd. Dat geldt niet altijd. Soms kunnen er ook andere voor het huidige dbc-zorgproduct relevante activiteiten zijn geregistreerd (bijvoorbeeld aanvullende beeldvormende diagnostiek), die ervoor zorgen dat het dbc-zorgproduct niet wijzigt.

Als eerste hebben we vastgesteld welk zorgproduct in rekening wordt gebracht als de cystoscopie niet meer plaatsvindt. Deze analyse hebben we uitgevoerd op basis van de zorgproductenviewer (<http://zorgproducten.nza.nl>), waarin wordt aangegeven welke verrichtingen bepalend zijn voor een dbc-zorgproduct. Vervolgens hebben we een analyse uitgevoerd waarbij is nagegaan in welke mate de dbc-zorgproducten bij mensen met een urineweginfectie veranderen als de cystoscopie wegvalt. Daartoe is vastgesteld welke verrichtingen nog meer zijn uitgevoerd naast een cystoscopie bij bovengenoemde dbc-zorgproducten.

Als bij vrouwen jonger dan 50 jaar minder cystoscopieën worden uitgevoerd (in totaal 23 procent in plaats van 43 procent), dan wijzigen de bovengenoemde dbc-zorgproducten zoals in tabel E.8 staat beschreven.

Tabel E.8 | Wijziging zorgproducten na doorvoeren verbetermogelijkheid

		Aantal huidige dbc-zorgproducten	Aantal dbc-zorgproducten na implementatie
Blaasontsteking			
149999027	LUTS Ambulant middel/ Dag	3.568	2.197
149999042	LUTS Licht ambuland		1.371
Totaal		3.568	3.568

		Aantal huidige dbc-zorgproducten	Aantal dbc-zorgproducten na implementatie
Nierbekkenontsteking			
149599012	Aandoening nier/ ureter Diagnostisch (zwaar)/ Therapeutisch licht	268	256
149599019	Aandoening nier/ ureter Dag/ Poli >4		1
149599027	Aandoening nier/ ureter Poli >2/ Routine onderzoek >2		3
149599030	Aandoening nier/ ureter Licht ambuland		8
Totaal		268	268

Vervolgens hebben we vastgesteld wat de financiële impact van de daling van het aantal cystoscopieën is van in totaal 43 procent naar 23 procent. We hebben daarbij vergeleken wat de declaratiewaarde van de huidige dbc-zorgproducten bedraagt (zie hiervoor), geïndexeerd op prijsniveau 2021, ten opzichte van het aantal nieuwe dbc-zorgproducten.

Dit leidt tot de volgende financiële impact, die u kunt lezen in tabel E.9.

Tabel E.9 | Financiële impact van verbetermogelijkheid

	Nierontsteking (urologie)	Blaasontsteking (urologie)	Totaal
Huidige declaratiewaarde	€ 163.000	€ 2.134.000	€ 2.297.000
Huidige % cystoscopie	15%	48%	43%
Nieuw % cystoscopie	14%	25%	23%
Nieuwe declaratiewaarde	€ 160.000	€ 1.566.000	€ 1.726.000
Impact (besparing)	€ 3.000	€ 568.000	€ 571.000

5. Totale impact van alle verbetermogelijkheden op zorg uit Zvw en Wlz

De optelsom van de besparingen en de meerkosten van de verschillende onderdelen leiden tot een toename in de kosten van circa € 4,5 miljoen per jaar.

Deze toename komt door een hoger aantal urinekweken van circa 50 naar 80 procent bij een grote groep mensen (totaal circa 178.000 mensen). De besparingen van de extra urinekweken hebben we niet meegenomen. Meer urinekweken kunnen leiden tot het voorkomen van ziekenhuisopnames. Omdat aan een ziekenhuisopname hoge kosten zijn verbonden, kan dit een aanzienlijke kostenbesparing opleveren. Zo kan het voorkomen daarvan door een complicatie of antibioticaresistentie (met gemiddelde kosten van circa € 5.000)^{[2][3]} bij 1 procent van deze mensen de meerkosten van circa € 5,7 miljoen geheel teniet doen. We weten echter niet hoeveel ziekenhuisopnames daadwerkelijk worden voorkomen, dus daarom is deze potentiële besparing niet opgenomen in deze IA.

Het beperken van antibiotica profylaxe langer dan een jaar met 50 procent en minder cystoscopieën van 43 naar 23 procent bij vrouwen onder de 50 jaar levert een besparing op van bijna € 1,2 miljoen. Ook hier geldt dat niet alle besparingen en kosten zijn meegenomen. Bij antibiotica profylaxe zijn bijvoorbeeld de kosten van alternatieve behandelingen en de besparingen door minder ziekenhuisopnames als gevolg van minder bijwerkingen en minder antibioticaresistentie niet meegenomen. Ook daarvoor ontbreken de noodzakelijke gegevens.

Samengevat hebben we de volgende jaarlijkse (directe) meerkosten en besparingen berekend.

Kweken	
Kweken bij mannen - verhogen naar 80% kweken	€ 4.211.000
Kweken bij pyelonefritis en prostatitis - verhogen naar 80% kweken	€ 1.159.000
Kweken bij zwangeren - verhogen naar 80% kweken	€ 327.000
	€ 5.697.000
Profylaxe	
Nitrofurantoïne - 50% minder uitgiftes langer dan 12 maanden	€ -426.000
Trimethoprim - 50% minder uitgiftes langer dan 12 maanden	€ -165.000
	€ -591.000
Cystoscopie - verlagen naar 23% cystoscopieën op basis van dbc's	€ -571.000
Totaal	€ 4.535.000

Referenties en databronnen impactanalyse

Referenties

1. RIVM. Consumption of antimicrobial agents and antimicrobial resistance among medically important bacteria in the Netherlands in 2019 / MARAN 2020: Monitoring of Antimicrobial Resistance and Antibiotic Usage in Animals in the Netherlands in 2019. 2020.
2. NZa. Kosten bij opname nierontsteking/abses, specialisme urologie. Geraadpleegd op 21-4-2021 via <https://opendisdata.nl>.
3. Koster-Brouwer ME, Klein Klouwenberg PMC, Pasma W, et al. Critical care management of severe sepsis and septic shock: a cost-analysis. 2016. Netherlands Journal of Critical Care, volume 24, issue 3, pp. 12 - 18.
4. Nivel. Huisartsenzorg aan patiënten met urineweginfecties: diagnostiek en behandeling. 2019. Een onderzoek op basis van Nivel-data In opdracht van Zorginstituut Nederland.
5. CBS, consumentenprijsindexcijer 2021 (afgeleid). Geraadpleegd op 15-6-2021, via <https://cbs.nl>.
6. NVOG en NVK. Preventie en behandeling van early-onset neonatale infecties (Adaptatie van de NICE-richtlijn). 2017.
7. Farmacotherapeutisch kompas. Vergoeding per dagdosis vaginaal estriol, nitrofurantoïne en trimethoprim. Geraadpleegd op 15-6-2021 via <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl>.
8. Stav K, Leibovici D, Goren E, et al. Adverse effects of cystoscopy and its impact on patients' quality of life and sexual performance. Isr Med Assoc J. 2004.
9. Biardeau X, Lam O, Ba V, et al. Prospective evaluation of anxiety, pain, and embarrassment associated with cystoscopy and urodynamic testing in clinical practice. Can Urol Assoc J. 2017; 11: 104-10.
10. Greenstein A, Greenstein I, Senderovich S, et al. Is diagnostic cystoscopy painful? Analysis of 1,320 consecutive procedures. Int Braz J Urol. 2014.

Databronnen

Urinekweken:

- CBS aantal bevallingen geraadpleegd via <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/37422ned/table>;
- CBS populatie in Nederland geraadpleegd via <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37296ned/table?ts=1614153518382>;
- declaratiedata VK (verloskundige zorg), DIS (dbc-informatiesysteem), ZPD (overige zorgproducten);
- Nivel-data onderzoekswerkplaats.

Antibiotica profylaxe:

- openbare GIP-data geraadpleegd via www.gipdatabank.nl;
- declaratiedata via ZPD, GIP.

Cystoscopieën:

- declaratiedata via DIS, ZPD;
- zorgproductenviewer geraadpleegd via <http://zorgproducten.nza.nl>.

Bijlage F Reacties betrokken partijen

Interstitiële Cystitis Patiëntenvereniging (ICP)

De ICP onderschrijft de verbetermogelijkheden die in het rapport zijn beschreven voor patiënten met urineweginfecties. Interstitiële cystitispatiënten vormen slechts een klein deel van de patiënten met urineweginfecties. Voor de patiënten met interstitiële cystitis is het van belang dat er een differentiaal-diagnose komt voor urineweginfectie en interstitiële cystitis. Op dit moment duurt het gemiddeld 5 jaar voordat de diagnose interstitiële cystitis wordt gesteld terwijl een tijdige diagnose van belang is voor de behandeling. Het is ook cruciaal dat de verouderde diplides en kweken verbeterd worden om urineweginfecties en interstitiële cystitis te onderscheiden.

Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP)

De bijdrage van de openbaar apotheker aan de zorg voor patiënten met Urineweginfecties

De KNMP staat, naar onze tevredenheid, genoemd bij vele verbeteracties, onder andere de acties bij “Pas Samen Beslissen toe bij gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking”, “Verbeter de patiëntenvoorlichting” en “Zorg dat minder mensen met recidiverende urineweginfecties langer dan 12 maanden antibiotica gebruiken”. Dit geeft aan dat de openbaar apotheker hierbij een belangrijke rol kan spelen en dit onderschrijft de KNMP van harte. De KNMP gaat hier graag samen met de andere partijen mee aan de slag, en heeft al zaken in gang gezet, onder andere m.b.t. de verbetering van de informatievoorziening op onze publiekswaarde Apotheek.nl.

Aanvullingen voor de berekeningen van de financiële effecten

In de berekeningen wordt gerekend met een tarief van 6 euro voor de kosten van de apotheek. (Overigens vinden wij het opmerkelijk dat dit tarief verschilt met dat in de impactanalyse bij het Verbetersignalement Onderste luchtweginfecties; daar wordt namelijk gerekend met 6,50 euro.) In de praktijk zijn dit echter vrije tarieven en gaat het om vergoedingen voor de totale dienstverlening van een apotheek en niet alleen om een vergoeding voor het terhandstellen van een concreet geneesmiddel. Zo vallen onder deze vergoeding ook zaken zoals deelname aan samenwerkingsverbanden van de openbare apotheek. Dit betekent dat als de uitgifte van het geneesmiddel vervalt en het terhandstellingstarief niet meer gedeclareerd kan worden, de dekking van de andere activiteiten ook afneemt dan wel een deel van deze besparing op een andere manier voor de apotheek beschikbaar zal moeten blijven (om die andere activiteiten op peil te kunnen houden). Hoewel dit uiteraard nooit een reden is om niet te willen dat patiënten minderen of stoppen met een geneesmiddel, zouden wij graag een toelichting en nuancering van dit bedrag opgenomen zien worden in de concepten⁴¹.

Reactie Zorginstituut Nederland:

In de impactanalyse geven we een globale schatting van de mogelijke financiële impact. Omdat we bij de berekeningen diverse aannames moeten doen, is het niet mogelijk om een precieze berekening te maken. We hebben de bij de zorgverzekeraars ingediende declaraties steeds als uitgangspunt genomen. Deze in rekening gebrachte tarieven zijn in de regel gebaseerd op de gemiddelde integrale kosten. Integraal wil zeggen dat zowel de vaste als variabele kosten worden meegenomen. We hebben dit in de tekst (bijlage F, inleiding) verduidelijkt. De exacte terhandstellingstarieven wisselen per apotheek of zorgverzekeraar. Op de website [Toelichting | Medicijnkosten.nl](http://Toelichting|Medicijnkosten.nl) staan gemiddelde vergoedingen weergegeven voor uitgiften: ‘voor een gewone uitgifte is het tarief ongeveer 6 euro – 7 euro’. Wij hebben 6 euro als uitgangspunt genomen. We hebben dit in paragraaf 3.2.2. van bijlage F nader toegelicht.

⁴¹ Om de vergoeding van de dienstverlening helemaal in beeld te hebben, moet er niet alleen naar het terhandstellingstarief worden gekeken maar ook naar de in de systematiek veronderstelde bijdrage vanuit de marge op middelen. Uit de systematiek voor de overgang naar vrije prijzen is bekend welk deel van de bekostiging toentertijd uit de marge kwam. Zie voor meer informatie het NZa-rapport “Inkoopvoordelen en praktijkkosten apothekhoudenden 2009, 2010 en 2011. NZA-rapport.

Patiëntenperspectief

De KNMP mist in de impactanalyse bij “Wat gaat de patiënt ervan merken?” de impact op het eigen risico van de patiënt. De KNMP vraagt zich af of dit terecht buiten beschouwing is gelaten. Mogelijk maken niet alle patiënten in het jaar waarin hun klacht wordt geconstateerd en behandeld, hun eigen risico vol.

Reactie Zorginstituut Nederland:

De impact op het eigen risico als gevolg van deze verbetermogelijkheden hebben we niet nader onderzocht en daarom buiten beschouwing gelaten. Wij hebben dit in de impactanalyse nu ook aangegeven (zie bijlage F, inleiding).

Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)

Het NHG brengt de volgende punten naar voren bij de voor de huisarts van toepassing zijnde verbetermogelijkheden (zie hierna):

Reactie Zorginstituut Nederland:

Algemeen: De reactie van het NHG (inclusief voorstellen voor een aanpak) is zeer waardevol voor de implementatiefase. Heel graag betrekken we alle punten in overleg met het NHG en andere betrokkenen bij het vervolg.

Wij begrijpen dat het NHG vanuit zijn rol en mogelijkheden de implementatie (op onderdelen) kan ondersteunen en geen verantwoordelijkheid kan dragen voor toepassing in de praktijk.

Pas Samen beslissen toe bij gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking:

- Wij onderschrijven dit streven. Een deel van de vrouwen zal echter de ervaring hebben dat afwachten niet tot het gewenste resultaat leidt of zal al enige tijd afgewacht hebben alvorens de arts te bellen. De reden dat Samen beslissen bij dit probleem niet altijd wordt toegepast heeft waarschijnlijk meerdere oorzaken: te weinig kennis, misschien niet overtuigd van het nut en de veiligheid van deze interventie, tijdgebrek, negatieve ervaringen vanuit patiënten. Lang niet al deze oorzaken kunnen dmv een plan van aanpak van het NHG worden geadresseerd. Het NHG kan vooral iets betekenen op het gebied van kennisoverdracht en verspreiding. Daar past de NHG e-learning UWI/BRMO/ABR (sept 2020) goed bij, maar dat programma bereikt niet de doktersassistente. En vermoedelijk zullen zij een groot deel van deze gesprekken afhandelen. De logistiek in de praktijk is misschien nog wel de grootste bottleneck; veel taken rondom diagnostiek en behandeling van urineweginfecties worden door de assistentes uitgevoerd; m.n. ook de communicatie. De vraag is dus niet alleen wat op gebied van de huisarts facilitators en barrières zijn, maar ook welke knelpunten en bevorderende factoren er zijn in de logistiek en bij de doktersassistentes. Dit is een heel complex samenspel, wat ook nog eens per praktijk anders zal zijn.
- Een eerste stap kan zijn om de knelpunten en bevorderende factoren in kaart te brengen en te onderzoeken of hier een interventie voor kan worden ontwikkeld. Met alleen een keuzehulp ben je er niet. Grootste beperking zit nl al bij het initiëren van samen beslissen vanuit de zorgverlener.

Reactie Zorginstituut Nederland:

We hebben een onderzoek naar knelpunten en bevorderende factoren toegevoegd als onderdeel van het plan van aanpak Samen beslissen in paragraaf 5.1.1.

- De FTO-module Juist antibioticagebruik, is geen NHG-product, dus het NHG kan hooguit de suggestie doen het onderwerp daarin op te nemen. Ook dit product bereikt niet de doktersassistente.

- Er is voor zover wij weten geen landelijk samenwerkingsverband Antibioticaresistentie, waarin zowel landelijke partijen als regionale netwerken participeren. Dus dat wordt moeilijk. Er zijn wel ABR zorgnetwerken, maar of die hier een rol kunnen hebben weten we niet. Wel is bekend dat in 2020 is gestart met de uitrol van het SABEL (Spiegelinformatie AntiBiotica EersteLijn) project via regionale zorgnetwerken ABR (gecoördineerd vanuit RIVM).

Reactie Zorginstituut Nederland:

Wij hebben in de tekst in paragraaf 5.1.1 de ABR-netwerken benoemd (in plaats van het landelijk samenwerkingsverband ABR).

- Het klinkt ambitieus als het plan van aanpak al in de eerste helft van 2022 opgeleverd moet worden en de ervaringen die momenteel worden opgedaan in het Doen of Laten project Antibiotica bij urineweginfecties (2020-2022) nog in 2022 opgedaan moeten worden.

Reactie Zorginstituut Nederland:

Een plan van aanpak hoeft nog niet het exacte plan voor de gehele implementatiefase te bevatten. Het kan ook bestaan uit de stappen die als eerste gemaakt moeten worden. Afhankelijk van de resultaten van deze stappen kan vervolgens het plan worden aangevuld of bijgesteld.

- Als PFN een keuzehulpmiddel voor gezonde, niet-zwangere vrouwen met een blaasontsteking wil ontwikkelen, dan zal NHG daar een bijdrage aan willen leveren. Vooralsnog heeft de ontwikkeling van een keuzehulpmiddel voor het wel of niet met een antibioticum behandelen van een urineweginfectie voor het NHG echter niet de allerhoogste prioriteit ten opzichte van de ontwikkeling van keuzehulpmiddelen bij andere, complexere keuzesituaties (waarbij vaak meerdere behandelingsopties aan de orde zijn).
- Het NHG staat positief tegenover het maken en beschikbaar stellen van een aangepast landelijk triageprotocol voor de behandeling van urineweginfecties voor huisartspraktijken, wat ook bruikbaar is voor de praktijkassistente.

Zet vaker een urinekweek in bij mensen met een urineweginfectie en een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop en/of tekenen van weefselinvasie

Wij ondersteunen dit streven. Het NHG kan in de materialen, zoals een NHG e-learning, aandacht besteden aan de aanbeveling om een urinekweek te verrichten bij genoemde groepen. Een e-learning verhoogt het kennisniveau van de huisarts. Het is echter de vraag of verhoging van het kennisniveau ertoe zal leiden dat de streefnorm wordt gehaald. Vermoedelijk zijn er meerdere belemmerende factoren. Het lijkt ons zinvoller om die te onderzoeken waarna er gericht interventies kunnen worden ingezet. Tijdsgebrek en het eerder genoemde ontbreken van een protocol zijn mogelijke oorzaken. In de huidige tijd met een coronapandemie, een tekort aan personeel en aan waarnemers is het de vraag of de belemmerende factoren makkelijk kunnen worden weggenomen. Het is ook onduidelijk waar de haalbaarheid van een streefnorm van 80% in 2024 op is gebaseerd. Wellicht dat een DTO, waarbij huisartsen hun aanvraaggedrag met elkaar kunnen vergelijken een hoger rendement heeft. Daar moet dan wel financiering voor zijn en de randvoorwaarden moeten geregeld worden. Dat ligt zeker niet alleen binnen de invloedssfeer van het NHG. Het eerder genoemde protocol kan een oplossingsrichting zijn. Het NHG kan een landelijk triageprotocol ontwikkelen met een bijbehorende gestandaardiseerde vragenlijst. Het NHG is van mening dat deze protocollen voorbeelden zijn en dat het aan de praktijken zelf is om deze aan te passen zodat ze goed toepasbaar zijn binnen de setting. Een landelijk voorbeeld van een protocol en vragenlijst kan door het NHG ter beschikking worden gesteld. Het NHG heeft geen invloed op het gebruik ervan (of de praktijk het gebruikt, hoe de praktijk het gebruikt). De invloed hiervan op het aantal aangevraagde urinekweken is dus onzeker. Het NHG kan geen verantwoordelijkheid nemen of 80% in 2024 wordt gehaald.

Reactie Zorginstituut Nederland

Een analyse van de belemmerende en bevorderende factoren is belangrijk bij het opstellen van een plan van aanpak. We hebben dit toegevoegd als onderdeel van het plan van aanpak Urinekwaken in paragraaf 5.1.2. In hoofdstuk 2 hebben we toegevoegd dat de 80% gebaseerd is op een gebruikelijk afkappunt bij de toepassing van richtlijnen.

Zorg dat minder mensen met recidiverende urineweginfecties langer dan 12 maanden antibiotica gebruiken:

- Het is het NHG onduidelijk welke interventies verwacht worden om te zorgen dat antibiotica profylaxe alleen langer dan 12 maanden wordt ingezet na een expliciete afweging door arts en patiënt. Dit is primair de verantwoordelijkheid van de individuele zorgverlener. Wij kunnen wel vragen of dit onderwerp in de e-learning van het NHG kan worden opgenomen.
- Het NHG kent het beslisondersteuningssysteem NHG-doc. Daar kan deze vraag onder de aandacht gebracht worden. Houd daarbij wel rekening met de beperkingen van wat uit de registratie te halen is. Intern kunnen wij vragen of HIS'en überhaupt in staat zijn om hier beslisregels voor te ontwikkelen. Indien wel, dan is het aan de HIS-leveranciers om ze te implementeren. Zij zullen dat uitsluitend doen als de gebruikers (betalers) dat willen.
- Ontwikkel een Medisch Farmaceutische Beslisregel (MFB): Er zijn op dit moment geen mogelijkheden om dit issue via een MFB op korte termijn op te lossen. De weg voor MFB's is nog niet ontgonnen voor een praktische oplossing op afzienbare termijn. De KNMP levert de MFB's uit via G-standaard in een andere structuur dan de gebruikelijke medicatiebewaking. Tot nu toe is de KNMP nog niet toegekomen aan het opzetten van beslisregels in de MFB structuur voor onderwerpen die door voorschrijvers zouden kunnen worden voorgedragen. Hiervoor ontbreekt nog de governance. Daarnaast wachten de softwareleveranciers van de HIS'en de ervaring van de apotheek informatiesystemen af met het inbouwen van MFB's (over andere onderwerpen dan interacties) voor ze hierin zelf gaan investeren. Alleen de MFB's die ontwikkeld zijn om de bewaking op interacties te vervangen is vooralsnog geïmplementeerd en dat leverde al zo veel complicaties dat de afwachtende houding van de HIS'en begrijpelijk is. Een andere mogelijkheid zou kunnen zijn om bij start van een preventieve kuur meteen een stoprecept door te geven die regelt dat na jaar gestopt en niet meer herhaald wordt, zonder overleg met de huisarts?

Reactie Zorginstituut Nederland

We hebben de tekst in paragraaf 5.1.3 bij langdurig gebruik van antibiotica profylaxe hierop aangepast. We hebben aangegeven dat de MFB's mogelijk op langere termijn een oplossing bieden. En we hebben het stoprecept als oplossing toegevoegd.

Nederlandse Internisten Vereniging – Nederlandse Vereniging van Internist-Infectiologen (NVII)

Akkoord met het concept verbetersignalement.

Nederlandse Internisten Vereniging (NIV) – Kerngroep Ouderengeneeskunde

Akkoord met het concept verbetersignalement.

Nederlandse Vereniging van Doktersassistenten (NVDA)

1. De NVDA onderschrijft de verbetermogelijkheden voor het zorgtraject UWI.
2. Het bestuur stemt in met de verbeteracties en de betrokkenheid van de NVDA per verbetermogelijkheid wat is beschreven in het verbetersignalement. Doktersassistenten vervullen een belangrijke rol in de diagnostiek en behandeling. De implementatie van Samen beslissen kan daarbij van extra meerwaarde zijn.

Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM)

De NVMM onderschrijft het verbetersignalement urineweginfecties en onderschrijft ook de verbeteracties. Het primaire zwaartepunt van deze verbeteracties dient echter bij de hoofdbehandelaars te liggen.

Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG)

De NVOG onderschrijft de verbetermogelijkheden voor het zorgtraject Urineweginfecties die betrekking hebben op de zwangere vrouw waarbij wij de volgende opmerkingen maken:

- Wij vinden het jammer dat lichamelijk onderzoek door huisartsen naar prolaps of blaasretentie bij vrouwen (met name ook de niet zwangere vrouw) met recidiverende urineweginfecties buiten de prioritering voor opname in het Verbetersignalement is gevallen.

Reactie Zorginstituut Nederland

Omdat voor het vaststellen of lichamelijk onderzoek heeft plaatsgevonden dossieronderzoek nodig is, hebben we ervoor gekozen dit onderwerp niet nader te onderzoeken.

- Duidelijker aangeven in het rapport wanneer het over de zwangere / niet-zwangere gaat, dit omdat de zwangere vrouw minimaal aan bod komt in dit rapport en het voornamelijk over de niet-zwangere gaat.

Reactie Zorginstituut Nederland

We hebben in de samenvatting en inleiding verduidelijkt waar het bij de verbetermogelijkheden over zwangere vrouwen gaat.

- Ten aanzien van de zwangere vrouw en medicatie valt op uit de analyse dat zwangere vrouwen met urineweginfecties worden geïdentificeerd o.b.v. voorgeschreven nitrofurantoïne recepten in 2018 in de laatste 6 maanden voorafgaand aan de bevalling. De toen geldende richtlijn (2011) gaf al aan dat “nitrofurantoïne bij voorkeur niet gebruikt wordt vanaf 36 weken zwangerschap of bij dreigende preterm geboorte, in verband met de langzame uitscheiding via de nier bij de neonat en risico op hemolytische anemie.” Door de laatste 6 maanden voor de bevalling te selecteren ontbreekt 1 maand omdat in de laatste van die 6 maanden geen nitrofurantoïne werd voorgeschreven. Er wordt hierdoor een groot deel van de urineweginfecties uit de laatste maand van de zwangerschap gemist. De verwachting is dan ook dat er een onderregistratie van toepassing is.

Reactie Zorginstituut Nederland

Wij hebben de urinekeek gekoppeld aan het moment van voorschrijven van nitrofurantoïne. Wij realiseren ons dat dit tot een onderschatting leidt omdat wij alleen vrouwen hebben meegenomen aan wie zes maanden voorafgaand aan de bevalling nitrofurantoïne is verstrekt. Ook ontbreken episodes waarbij een ander antibioticum dan nitrofurantoïne is voorgeschreven in de analyse. Daarnaast missen we episodes in de laatste maand van de zwangerschap. We hebben dit in paragraaf 2.2 en bijlage B nader toegelicht.

De NVOG stemt in met de verbeteracties en betrokkenheid t.a.v. de acties betreffende de zwangere vrouw, waarbij we de volgende kanttekeningen maken:

- het benoemde streefpercentage van 80% in de huisartsenpraktijk en het ziekenhuis t.b.v. inzet urinekweek bij zwangere vrouwen met een urineweginfectie, zoals beschreven bij punt 2.2 van het rapport, is niet gebaseerd op een achterliggende onderbouwing. Veelal is 80% een gebruikelijk afkappunt en daarom is hier dit percentage aangehouden.

Reactie Zorginstituut Nederland

Er is inderdaad gekozen voor het gebruikelijke afkappunt van 80%; we hebben dit in hoofdstuk 2 verduidelijkt.

- Zwangere vrouwen met een urineweginfectie worden meestal in de huisartsenpraktijk gezien. De gynaecoloog in het ziekenhuis behandelt een deel van de zwangere vrouwen met een urineweginfectie, m.n. als er tekenen van weefselinvasie zijn. Het is lastig zaken te verbeteren als niet bekend is waar wie staat en wat het percentage kweken momenteel is in het ziekenhuis. Er zal hieromtrent eerstens nader onderzoek nodig zijn tezamen met het NHG. Vanuit de NVOG het verzoek aan ZIN om hierin te ondersteunen qua aanpak alsmede bij de praktische invulling (implementatiestrategie, hoe en wanneer monitoring of er meer gekweekt wordt) daar dit lastig meetbaar is. Uiteraard i.s.m. het NHG.
- Wij kunnen niet garanderen dat genoemde verbeteractie binnen de implementatieperiode van 3 jaar haalbaar is en gerealiseerd kan worden.

Reactie Zorginstituut Nederland

In onze analyse op basis van landelijke data hebben we inderdaad geen onderscheid kunnen maken of nitrofurantoïne in de huisartsenpraktijk of het ziekenhuis is voorgeschreven. Nader onderzoek daartoe in de implementatiefase is zoals nodig. Wij ondersteunen partijen graag bij het verkennen of een monitoring op praktijkniveau mogelijk is.

Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA)

De NVSHA onderschrijft de verbetermogelijkheden een stemt in met de verbeteracties en de betrokkenheid van de NVSHA op punten waar dat noodzakelijk is.

Nederlandse Vereniging voor Urologie (NVU)

De NVU onderschrijft de verbetermogelijkheden voor het zorgtraject urineweginfecties.

Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN)

De V&VN heeft de volgende opmerkingen:

- De rol van de verpleegkundig specialist is sterk onderbelicht in het hele stuk. Dit geldt zowel voor de tweede lijn waar de VS al behoorlijk ingeburgerd is op de SEH en bij de urologie/interne, als ook in de huisartsenpraktijk en de wijkverpleging waar de VS steeds meer zichtbaar wordt. We denken dat hiermee de kwaliteit van de zorg verbeterd kan worden en de kosten gelijk blijven of gereduceerd worden. Er is voldoende bewijs dat de inzet van VS de zorg verbeterd.

Reactie Zorginstituut Nederland

Wij hebben in paragraaf 5.1.3 bij de verbetermogelijkheid over langdurige antibiotica profylaxe de verpleegkundig specialist genoemd. Daarnaast staat de V&VN genoemd bij de verbeteracties in paragraaf 5.1, 5.3 en 5.4.

- Er is veel aandacht voor de reguliere zorg zoals antibiotica beleid bij urineweginfecties. Aandacht voor alternatieve behandelvormen zoals antibiotica blaasspoeling, en probiotica (staat nog in de kinderschoenen) wordt niet beschreven. Gebruik van Cranberry/ D-mannose, Synapause en leefstijladviezen wordt wel beschreven, maar zou meer naar voren kunnen komen als alternatief voor (langdurig) AB gebruik. Dit verdient meer aandacht, omdat het toch veelvuldig wordt toegepast. Hiermee kun je patiënten een alternatief bieden naast antibiotica wat de resistentie weer ten goede komt.

Reactie Zorginstituut Nederland

Bij Zinnige Zorg staat zorg zoals beschreven in richtlijnen centraal. Alternatieve behandelvormen komen in hoofdstuk 2 Samen beslissen en hoofdstuk 3 Langdurig antibiotica profylaxe aan de orde, voor zo ver in de richtlijnen benoemd. We hebben in algemene zin aandacht gevraagd voor het bespreken van de verschillende behandelopties en het belang van goede patiëntinformatie. We hebben (met uitzondering van de patiëntinformatie op de websites, zie paragraaf 1.2. en bijlage G) niet onderzocht hoe de behandelopties in de praktijk onder de aandacht worden gebracht en onderling worden gewogen. Een aantal van de genoemde alternatieve behandelvormen zijn moeilijk te onderzoeken, bijvoorbeeld doordat middelen in de vrije verkoop zijn. Mogelijk kan dit bij de implementatie worden meegenomen.

- Daarnaast is de focus vooral op de eerste lijn inherent aan de uitgangspunten. Veel patiënten worden bij recidiverende urineweginfecties verwezen naar de tweede lijn en blijven daar soms onnodig lang hangen. Daarover wordt relatief weinig gezegd.

Reactie Zorginstituut Nederland

De focus in het verdiepingsonderzoek ligt inderdaad vooral op de eerste lijn. Slechts een klein deel van de patiënten wordt naar de tweede lijn verwezen. Het proces van 'terug' verwijzing hebben we niet nader onderzocht.

Bijlage G Analyse informatie patiëntenwebsites

Aanleiding

Tijdens de screeningsfase Infectieziekten en bij de startbijeenkomst van de verdiepingsfase Urineweginfecties bereikten ons signalen dat er verbeterpunten mogelijk zijn in de voorlichting van patiënten en bij het proces van Samen beslissen. Juiste voorlichting, ook via websites, kan helpen om ongerustheid bij de patiënt weg te nemen en duidelijk maken wanneer iemand wel en niet contact moet zoeken met een zorgverlener. Ook kunnen voor- en nadelen van verschillende behandelopties (al dan niet medicamenteus) in beeld worden gebracht. Dit kan patiënten ondersteunen in het proces om daar samen met de zorgverlener over te beslissen.

Het aanbod van voorlichtingsmateriaal of informatie voor patiënten met plasklachten is groot. Verschillende partijen bieden informatie aan, zoals zorgverleners en behandelcentra. Patiënten hebben toegang tot deze informatie in de wacht- of spreekkamer, op websites van zorgaanbieders of via sociale media. Volgens een vragenlijstonderzoek van het Nivel^[39] naar de informatiebehoefte van zorggebruikers gebruikt het merendeel van de patiënten een digitale bron als zij naar informatie zoeken.

Dit hoofdstuk beschrijft de analyse van de inhoud van een aantal relevante websites met betrekking tot blaasontsteking. Het doel is om te onderzoeken hoe volledig de beschreven informatie is en in hoeverre de informatie overeen komt met de NHG-Standaard 'Urineweginfecties'.

Methode

Via Google hebben we gezocht op de termen blaasontsteking, pijn bij plassen en vaker plassen. Uit de resultaten hebben we de meest relevante websites geselecteerd. We hebben de analyse toegespitst op de websites die onder redactie staan van relevante beroepsgroepen. De inhoud van de websites hebben we vergeleken met de inhoud van de NHG-Standaard 'Urineweginfecties' (2020).

Geïnccludeerde websites zijn:

- www.thuisarts.nl (onder redactie van het NHG);
- www.nieren.nl (onder redactie van de Nierstichting);
- www.apotheek.nl (onder redactie van de KNMP);
- www.allesoverurologie.nl (onder redactie van de NVU).

Twee onderzoekers hebben afzonderlijk van elkaar deze websites beoordeeld op de aanwezigheid van patiëntinformatie. Als er geen overeenstemming was over inclusie van een website, maakte een derde onderzoeker de definitieve beslissing. We hebben de informatie over de volgende onderwerpen beoordeeld:

- klachten;
- oorzaken en risico's;
- natuurlijk beloop;
- diagnostiek;
- behandel mogelijkheden;
- Samen beslissen;
- adviezen ter preventie;
- profylaxe;
- speciale opmerkingen over ouderen en zwangeren;
- doorverwijzing naar ziekenhuis.

Resultaten

In tabel G.1 geven we de resultaten van de website analyse weer. Per website geven we met kleur aan of de informatie:

- volledig in lijn is met de NHG-Standaard 'Urineweginfecties' (groen);
- gedeeltelijk in lijn is met de NHG-Standaard 'Urineweginfecties' (geel);
- afwijkt van de NHG-Standaard 'Urineweginfecties' (rood).

De onderzochte websites beschrijven informatie voor verschillende doelgroepen. Het doel van de website en de gepresenteerde informatie verschillen daardoor tussen websites. Hierdoor zijn niet alle onderzochte onderwerpen ook relevant voor alle websites. Dit aspect zullen we meenemen bij het bespreken van de verbeterpunten.

Tabel G.1 | Volledigheid van informatie op diverse patiëntenwebsites vergeleken met de informatie in de NHG-Standaard 'Urineweginfecties'

Onderwerp	Thuisarts.nl	nieren.nl	apotheek.nl	alles-over-urologie.nl
Klachten	Geen	Geen	Geen	Geen
Oorzaken	Geen	Geen	Geen	Geen
Verhoogd risico door gedrag	Geen	Rood	Geen	Rood
Verhoogd risico door anatomische/medische situatie	Geen	Geen	Geel	Geel
Natuurlijk beloop bij gezonde vrouw	Geen	Geen	Geel	Geen
Diagnostiek	Geen	Geen	Geel	Geen
Behandelmogelijkheden	Geen	Geen	Geel	Geen
Samen beslissen bij blaasontsteking	Geen	Geen	Geel	Geen
Adviezen ter preventie	Geen	Geen	Geen	Geen
Profylaxe	Geen	Geen	Geel	Geen
Speciale opmerking over ouderen en zwangeren	Geen	Geen	Geel	Geen
Doorverwijzing naar ziekenhuis	Geen	Geen	Geel	Geen

Voor de volgende drie onderwerpen geldt dat de informatie op de websites geheel of grotendeels in lijn is met de informatie in de NHG-Standaard 'Urineweginfecties':

- klachten die kunnen passen bij een blaasontsteking;
- de oorzaak van een blaasontsteking;
- adviezen om een blaasontsteking te voorkomen.

Bij de overige negen van de twaalf onderwerpen wijkt de informatie op de websites af van de NHG-Standaard, vooral door afwezigheid en soms door onjuistheid van informatie. Hierna benoemen wij de belangrijkste bevindingen.

Risicofactoren

De beschrijving van gedragsgerelateerde risicofactoren komt bij twee van de vier websites niet overeen met de NHG-Standaard. Voor wat betreft medische risicofactoren beschrijft allesoverurologie.nl bijna geen enkele factor, zoals een katheter, diabetes, zwangerschap of blaas- of nierstenen.

Natuurlijk beloop

Drie van de vier websites beschrijven dat een blaasontsteking vanzelf (binnen een week) kan overgaan; apotheek.nl beschrijft dit niet.

Behandeling en Samen beslissen

Drie van de vier websites beschrijven niet de optie van het uitgesteld recept noch dat pijnstilling gebruikt kan worden als patiënten willen afwachten. Ook besteden drie van de vier websites geen aandacht aan Samen beslissen.

Profylaxe bij terugkerende urineweginfecties

Drie van de vier websites beschrijven niet alle profylaxe opties. Antibiotica profylaxe na gemeenschap en hormonale profylaxe worden niet altijd genoemd.

Speciale opmerking over ouderen en zwangeren

[Thuisarts.nl](https://www.thuisarts.nl) beschrijft dat ouderen bacteriën in de urine kunnen hebben zonder een blaasontsteking. Deze informatie staat niet op de andere drie websites. Voor zwangere vrouwen geldt een ander behandelbeleid dan voor niet-zwangere vrouwen. Zij krijgen zeven in plaats van vijf dagen nitrofurantoïne en het middel van tweede keus is amoxicilline/clavulaanzuur in plaats van fosfomycine. Deze informatie staat niet op [apotheek.nl](https://www.apotheek.nl) en [allesoverurologie.nl](https://www.allesoverurologie.nl).

Bijlage H Begrippenlijst

asymptomatische bacteriurie	de aanwezigheid van bacteriën in de urine zonder klachten van een urineweginfectie.
bacteriurie	de aanwezigheid van bacteriën in de urine
cystitis	blaasontsteking
cystoscopie	kijkonderzoek van de blaas
echografie van urinewegen FTO	echografie van nier of buikorganen (exclusief bladderscan) farmacotherapeutisch overleg
GIP	Genees- en hulpmiddelen Informatie Project
GBS	groep B-streptokok
hogere urinewegen	urineleider, nierbekken, nier
impactanalyse	(kwantitatief) onderzoek naar de uitwerking van een bepaalde verandering in behandeling voor de patiënt en voor de kosten van de zorg
lagere urinewegen	plasbuis en blaas
MFB	Medisch Farmaceutische Beslisregel, instrument om optimale zorg voor de individuele patiënt te leveren door op een structurele manier meerdere patiëntkenmerken te combineren
nierbekkenontsteking	infectie van het nierbekken en het nierweefsel
profylaxe	behandeling om een ziekte te voorkomen
prostatitis	acute of chronische ontsteking van de prostaat
prostaat	klier direct onder de blaas bij de man
recidiverende urineweginfectie	drie of meer urineweginfecties binnen een jaar
Samen beslissen	het proces waarbij patiënt en behandelaar samen uitzoeken welke behandeling het best bij de patiënt past
urineweginfectie	verzamelnaam voor alle infecties die betrekking hebben op de urinewegen: plasbuis, blaas, urineleider, nierbekken en nier
uroflowmetrie	functieonderzoek van de blaas
urosepsis	bloedvergiftiging veroorzaakt door een urineweginfectie
weefselinvasie	tekenen van ontsteking van het omliggende weefsel

Literatuurlijst

1. NIVEL. Geraadpleegd op 21-4-2021 via <http://www.nivel.nl/nl/nivel-zorgregistraties-eerste-lijn/gezondheidsproblemen>. 2019.
2. Zorginstituut Nederland. Screeningsrapport Systematische analyse Infectieziekten. 2019.
3. NHG. NHG-Standaard Urineweginfecties, Mo5, Versie 5.0, 2020
4. NIVEL. De rol van patiënten bij het afwijken van richtlijnen door huisartsen. Een onderzoek naar het voorschrijven van antibiotica. 2016.
5. Roukens M, Natsch S and Velden van der AW. Antibioticagebruik in Nederland: surveillance, resistentie en beleid. Praktijkgerichte nascholing over farmacotherapie in de eerste lijn. 2015.
6. Nivel. Huisartsenzorg aan patiënten met urineweginfecties: diagnostiek en behandeling. 2019.
7. Lelie-van der Zande R., Bouvy. M., Teichert. M. Adherence to guideline recommendations for urinary tract infections in adult women: a cross-sectional study. Primary Health Care Research & Development, 22,E11.2021.
8. Velden, van der, A.W.; van Triest, M.I.; Schoffelen, A.F.; Verheij, T.J.M. Structural Antibiotic Surveillance and Stewardship via Indication-Linked Quality Indicators: Pilot in Dutch Primary Care. Antibiotics 2020,9, 670.
9. NVOG. Urineweginfectie in de zwangerschap 2.0. 2011.
10. NVU. Urineweginfectie bij volwassenen. 2020.
11. Verenso. Urineweginfecties bij kwetsbare ouderen. 2018.
12. SWAB. Optimization of the antibiotic policy in the Netherlands: SWAB guidelines for antimicrobial therapy of urinary tract infections in adult. 2020.
13. Ecorys. Hoe verbeteren we de huisartsenzorg voor vrouwen met een blaasontsteking? 2020.
14. Ganzeboom KMJ, Uijen AA, Teunissen D, et al. Urine cultures and antibiotics for urinary tract infections in Dutch general practice. Prim Health Care Res Dev 2018; 20: 1-8.
15. Butler CC, Francis N, Thomas-Jones E, et al. Variations in presentation, management, and patient outcomes of urinary tract infection: a prospective four-country primary care observational cohort study. British Journal of General Practice 2017.
16. Knottnerus BJ, Geerlings SE, Moll van Charante EP, et al. Women with symptoms of uncomplicated urinary tract infection are often willing to delay antibiotic treatment: a prospective cohort study. BMC Fam Pract 2013; 14: 71.
17. Aubree Shay L and Elston Lafata J. Where is the evidence? A systematic review of shared decision making and patient outcomes. NIH Public Access 2015: 27.
18. Lelie-van der Zande R, Koster ES, Teichert M, et al. Womens' self-management skills for prevention and treatment of recurring urinary tract infection. Int J Clin Pract. 2021: e14289.
19. Esch van, TEM, Brabers, AEM, Hek K, et al. Does shared decision-making reduce antibiotic prescribing in primary care? J Antimicrob Chemother. 2018: 3199-205.
20. Farmacotherapeutischkompas.nl. Nitrofurantoïne. 2021. Geraadpleegd op 21-4-2021 via [nitrofurantoïne \(farmacotherapeutischkompas.nl\)](http://nitrofurantoïne(farmacotherapeutischkompas.nl)).
21. Dulmen Sv, Roodbeen, R., Noordman, J. Kennisvraag. Tijd voor samen beslissen: Perspectieven van patiënten, zorgverleners en zorgverzekeraars ten aanzien van tijd om samen te beslissen. NIVEL. 2020.
22. Spek M CJ, Oudhuis GJ, Savelkoul PHM, de Bont EGPM. Workload, diagnostic work-up and treatment of urinary tract infections in adults during out-of-hours primary care: a retrospective cohort study. BMC Fam Pract. 2020 Nov 10;21(1):231.
23. RIVM. Consumption of antimicrobial agents and antimicrobial resistance among medically important bacteria in the Netherlands in 2019 / MARAN 2020: Monitoring of Antimicrobial Resistance and Antibiotic Usage in Animals in the Netherlands in 2019. 2020.
24. Hoogkamp-Korstanje JA, Gerards LJ and Cats BP. Maternal carriage and neonatal acquisition of group B streptococci. J Infect Dis 1982; 145: 800-3.
25. Ohlsson A and Shah VS. Intrapartum antibiotics for known maternal Group B streptococcal colonization. Cochrane Database Syst Rev. 2014: CD007467.

26. NVK en NVOG. Preventie en behandeling van early-onset neonatale infecties (Adaptatie van de NICE-richtlijn). 2017.
27. Koster-Brouwer ME, Klein Klouwenberg PMC, Pasma W, et al. Critical care management of severe sepsis and septic shock: a cost-analysis. *Netherlands journal of critical care*, Vol. 24, No. 3, 01.05.2016, p. 12-18..
28. Beerepoot MA, ter Riet G, Nys S, et al. Lactobacilli vs antibiotics to prevent urinary tract infections: a randomized, double-blind, noninferiority trial in postmenopausal women. *Arch Intern Med*. 2012; 172: 704-12.
29. Pat JJ, Aart TVD, Steffens, MG Assessment and treatment of recurrent urinary tract infections in women: development of a questionnaire based on a qualitative study of patient expectations in secondary care. *BMC Urol*. 20(1), 1-6. 2020.
30. Volksgezondheidszorg.info. Geraadpleegd op 21-4-2021 via [Antimicrobiële resistentie \(AMR\) | Kosten | Zorguitgaven | Volksgezondheidszorg.info](#).
31. Santoni N, Ng A, Skews R, et al. Recurrent Urinary Tract Infections in Women: What Is the Evidence for Investigating with Flexible Cystoscopy, Imaging and Urodynamics? *Urol Int*. 2018; 101: 373-81.
32. Stav K, Leibovici D, Goren E, et al. Adverse effects of cystoscopy and its impact on patients' quality of life and sexual performance. *Isr Med Assoc J*. 2004.
33. Biardeau X, Lam O, Ba V, et al. Prospective evaluation of anxiety, pain, and embarrassment associated with cystoscopy and urodynamic testing in clinical practice. *Can Urol Assoc J*. 2017; 11: 104-10.
34. Greenstein A, Greenstein I, Senderovich S, et al. Is diagnostic cystoscopy painful? Analysis of 1,320 consecutive procedures. *Int Braz J Urol*. 2014.
35. RIVM. Aanpak antibioticaresistentie in de eerste lijn. Geraadpleegd op 21-4-2021 via [Aanpak antibioticaresistentie in de eerste lijn | RIVM](#).
36. Roobol MJ. Gebruik van verstandige keuzes in de urologische spreekkamer. ZonMW 2017. Geraadpleegd op 21-4-2021 via [Gebruik van verstandige keuzes in de urologische spreekkamer - ZonMw](#).
37. NIVEL. Jaarcijfers aandoeningen - Huisartsenregistraties. 2021.
38. Knottnerus BJ, Geerlings SE, Moll van Charante EP, et al. Women with symptoms of uncomplicated urinary tract infection are often willing to delay antibiotic treatment: a prospective cohort study. *BMC Fam Pract* 14, 71.2013.
39. NIVEL. De Transparantiemonitor 2018. Gebruik van informatie over gezondheid: een vragenlijstonderzoek onder burgers. 2019.
40. Wong A, Hoefsloot M, Heeregrave E, Rensing K, van Dijk C, Verheij R, Flinterman L, Bos I. Urinekweek bij patiënten met een urineweginfectie: Onderzoekswerkplaats 'routine zorgdata voor passende zorg'. Diemen/Utrecht: Zorginstituut Nederland/Nivel, 2021.

Colofon

Dit is een uitgave van

Zorginstituut Nederland
Postbus 320
1110 AH Diemen

Afdeling Zorg

zzinfectie@zinl.nl

www.zorginstituutnederland.nl