

Urinekwiek bij patiënten met een urine­weginfectie

Onderzoekswerkplaats 'Routine
zorgdata voor passende zorg'



NIVEL
Kennis voor betere zorg



Zorginstituut Nederland

Urinekweek bij patiënten met een urineweginfectie

Onderzoekswerkplaats 'routine zorgdata voor passende zorg'

Alexander Wong[§], Margo Hoefsloot[§], Edwin Heeregrave[§], Katrijn Rensing[§], Christel van Dijk[§], Robert Verheij[#], Linda Flinterman[#], Isabelle Bos[#]

[§]Zorginstituut Nederland

[#]Nederlands Instituut voor Onderzoek van de Gezondheidszorg

December 2021

Samenvatting

Voor bepaalde groepen patiënten met urineweginfecties moet volgens de NHG-standaard Urineweginfecties een urinekweek worden uitgevoerd om de verwekker te identificeren, de resistentie te bepalen en de juiste behandeling te kiezen. Dit geldt onder andere voor mannen met een urineweginfectie, mannen en vrouwen met nierbekkenontsteking (acute pyelonefritis) en mannen met een acute ontsteking van de prostaat (prostatitis) waarbij een antibioticum is voorgeschreven. Er zijn signalen dat dit in de praktijk niet altijd gebeurt. Er is onderzocht hoe vaak een kweek bij bovenstaande groepen is uitgevoerd. Hiervoor zijn gekoppelde gegevens van declaraties van laboratoria en gegevens uit elektronische medische dossiers van patiënten uit huisartspraktijken uit Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn geanalyseerd. Bij 52,7 procent van de mannen met een urineweginfectie werd een kweek uitgevoerd. Bij mannen met acute pyelonefritis of prostatitis werd in 40,3 procent van de gevallen een kweek uitgevoerd. Bij vrouwen met acute pyelonefritis werd in 53,6 procent van de gevallen een kweek uitgevoerd. Mede op basis van de resultaten is een verbetermogelijkheid vastgesteld in het verbeter-signalelement Urineweginfecties:

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

Achtergrond

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. Er zijn signalen dat bij deze groep patiënten niet altijd een kweek wordt uitgevoerd om de verwekker van de infectie te identificeren en de resistentie te bepalen. Het niet uitvoeren van een kweek bij deze groepen is niet conform de NHG-standaard en is zorgelijk met het oog op het kiezen van de juiste behandeling en het voorkomen van complicaties. De NHG standaard adviseert om bij o.a. mannen met een urineweginfectie, mannen en vrouwen met acute pyelonefritis (nierbekkenontsteking) en mannen met prostatitis (prostaatontsteking) een urinekweek aan te vragen.¹ Met behulp van gekoppelde gegevens uit de elektronische medische dossiers van patiënten uit huisartsenpraktijken uit Nivel Zorgregistraties Eerste lijn (diagnose, antibioticavoorschriften) en declaratiegegevens van zorgverzekeraars (kweek) is onderzocht of er een kweek is uitgevoerd bij bovengenoemde patiëntgroepen.

Eerder is door het Nivel onderzocht welk antibioticum is voorgeschreven en welke diagnostiek (dipstick, dipslide of urinekweek) is uitgevoerd bij verschillende patiëntengroepen met een urineweginfectie.² Het was in de gegevens binnen Nivel Zorgregistratie Eerste lijn niet altijd bekend of er een dipslide was uitgevoerd. In de declaratiegegevens van ziekenhuizen en zorgverzekeraars worden dipslides gedeclareerd. Binnen dit onderzoek is daarom ook gekeken naar het uitvoeren van een dipslide gebaseerd op declaratiegegevens bij gezonde vrouwen. Dit als aanvulling op het door het Nivel eerder uitgevoerde onderzoek.

De resultaten van deze data-analyses horen bij het verbeter-signalelement Urineweginfecties'.³

¹ Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG). NHG-Standaard Urineweginfecties. 2020. Geraadpleegd op 6 juli 2021 via <https://bit.ly/3xkT6dl>.

² Verberne, L., Verheij, R., Flinterman, L. Huisartsenzorg aan patiënten met urineweginfecties: diagnostiek en behandeling. Utrecht: Nivel, 2020

³ Zorginstituut Nederland. Verbetersignalement Urineweginfecties: Zinnige Zorg | ICD-10: N11, N30, N39, N41. Zorginstituut Nederland: Diemen, 2021.

Zorginstituut Nederland wil met het programma Zinnige Zorg de kwaliteit van zorg voor patiënten verbeteren. Binnen het programma worden verschillende aandoeningsgebieden systematisch doorgelicht. Bij deze systematische doorlichting wordt de zorg zoals deze beschreven is in richtlijnen en wetenschappelijke literatuur, vergeleken met de zorg in de praktijk. Hierbij wordt naar het volledige zorgtraject (diagnostiek, behandeling en nazorg) gekeken.

Onderzoeksvragen

1. Bij welk percentage mannen (uitgesplitst naar 12-74 jaar en 75 jaar en ouder) met een cystitis/urinewegsinfectie 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 van episode)?
3. Bij welk percentage gezonde vrouwen (uitgesplitst naar 12-44 jaar en 45-75 jaar) met een urinewegsinfectie én een antibioticumvoorschrift (binnen 3 dagen na start episode) is er een dipslide uitgevoerd (binnen drie dagen na start episode)?

Methode

Dit onderzoek heeft plaatsgevonden binnen de onderzoekswerkplaats 'routine zorgdata voor passende zorg'. Binnen de onderzoekswerkplaats werkt het Zorginstituut samen met het Nederlands Instituut voor onderzoek naar de gezondheidszorg (Nivel). Binnen deze samenwerking wordt kennis en expertise over de zorg, het zorgstelsel en de aard en bruikbaarheid van routine zorgdata bijeengebracht. Daarnaast is binnen de werkplaats een data-infrastructuur gecreëerd waarmee kennis gegenereerd kan worden voor het beantwoorden van actuele en overstijgende beleidsvragen die zowel vanuit de missie van het Nivel als de missie en wettelijke taken van het Zorginstituut relevant zijn. Binnen de onderzoekswerkplaats worden data die reeds beschikbaar zijn binnen het Zorginstituut (declaraties, zorgprestaties en zorgactiviteiten binnen de Zorgverzekeringswet (Zvw) en Wet langdurige zorg (Wlz) en gegevens omtrent de Wlz-indicatie en wachtstatus) op persoonsniveau gekoppeld met gegevens van Nivel Zorgregistratie Eerste Lijn. Het gaat hier onder andere om de declaraties van medisch specialistische zorg, hulpmiddelen en geneesmiddelen. Op het moment van onderzoek beschikte het Zorginstituut over (volledige) declaratiegegevens van medisch specialistische zorg t/m 2019. Binnen Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn zijn landelijk representatieve longitudinale gegevens beschikbaar uit de elektronische medische dossiers van huisartsenpraktijken, huisartsenposten, fysiotherapeuten, oefentherapeuten, diëtisten en logopedisten. Ongeveer tien procent van de Nederlandse bevolking is ingeschreven bij één van deze huisartspraktijken.

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen, is er gekeken naar patiënten die in 2018 met een diagnose cystitis/urinewegsinfectie, acute pyelonefritis of prostatitis bij de huisarts kwamen en hiervoor een antibioticumvoorschrift hebben gekregen.

Een uitgebreide beschrijving van de methoden van het onderzoek is te vinden in bijlage I. Dit onderzoek is goedgekeurd volgens de governance code van Nivel Zorgregistraties, onder nummer NZR-00320.066.

Resultaten

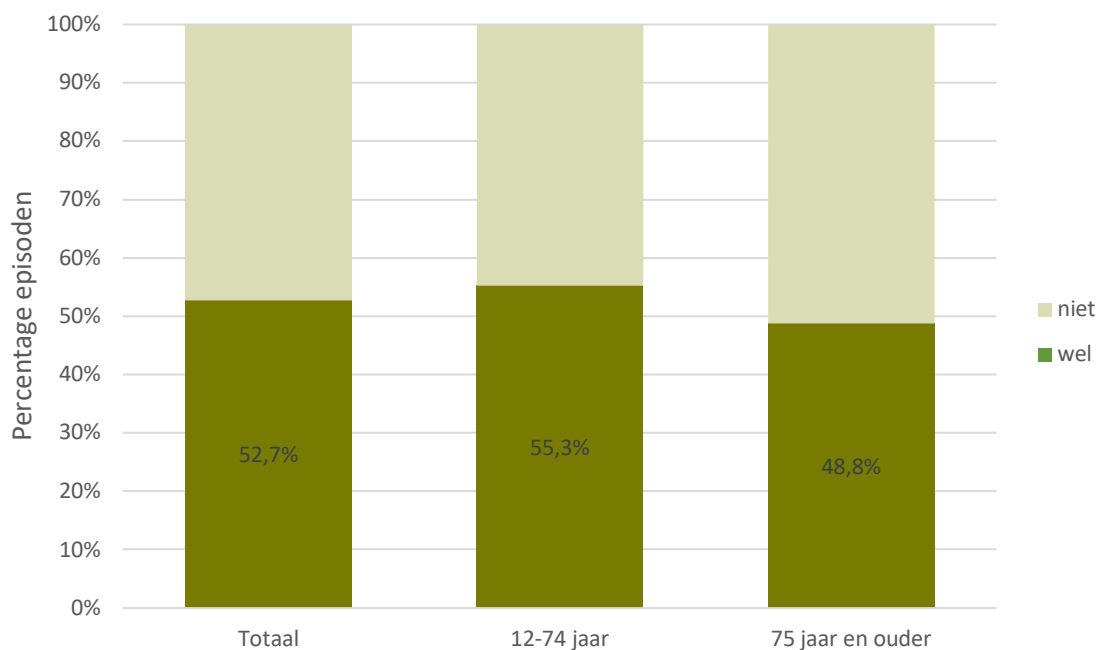
Onderzoeksvraag 1: Bij welk percentage mannen (uitgesplitst naar 12-74 jaar en 75 jaar en ouder) met een cystitis/urinewegsinfectie én een antibioticumsvoorschrift (binnen drie dagen na start episode) wordt door huisartsen een urinekweek aangevraagd (binnen tien dagen na start episode)? Wat is de praktijkvariatie?

In 2018 waren er 7.837 mannen met een episode urinewegsinfectie én een antibioticumsvoorschrift binnen drie dagen na de start van de episode. Gezamenlijk hebben deze mannen 8.702 urinewegsinfectie-episodes gehad in 2018.

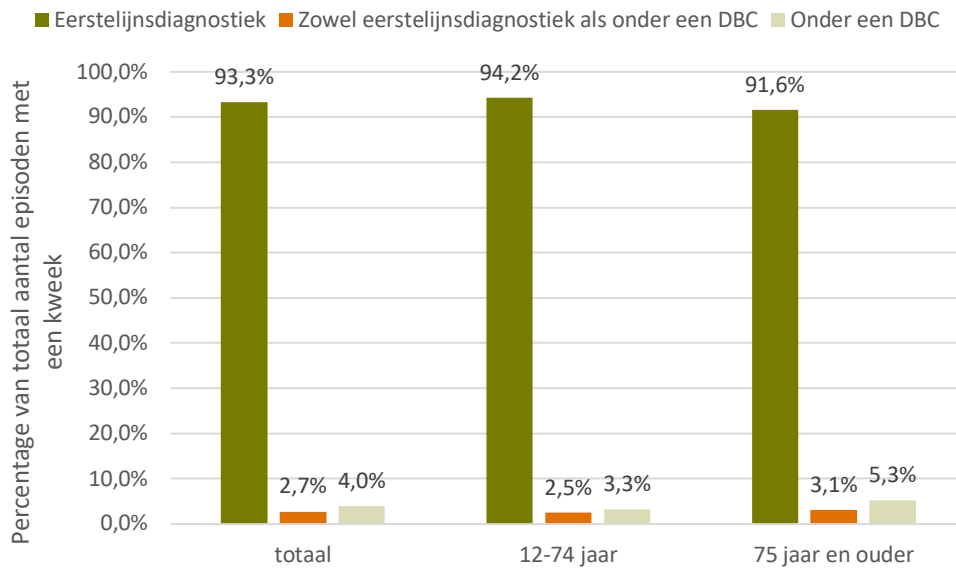
Bij 52,7 procent van de episodes werd er binnen tien dagen een kweek uitgevoerd. Deze groep is verder uitgesplitst naar de leeftijdsgroepen 12-74 jaar en 75 jaar en ouder. Bij mannen in de leeftijdscategorie 12-74 jaar werd in 55,3 procent van de episodes een kweek uitgevoerd; dit was 48,8 procent voor mannen in de leeftijdscategorie van 75 jaar en ouder (figuur 1).

Wanneer er een kweek werd uitgevoerd werd dit meestal vanuit de eerste lijn aangevraagd (eerstelijnsdiagnostiek; figuur 2).

Figuur 1: Urinekweek binnen tien dagen bij mannen met een urinewegsinfectie en een antibioticumsvoorschrift, 2018



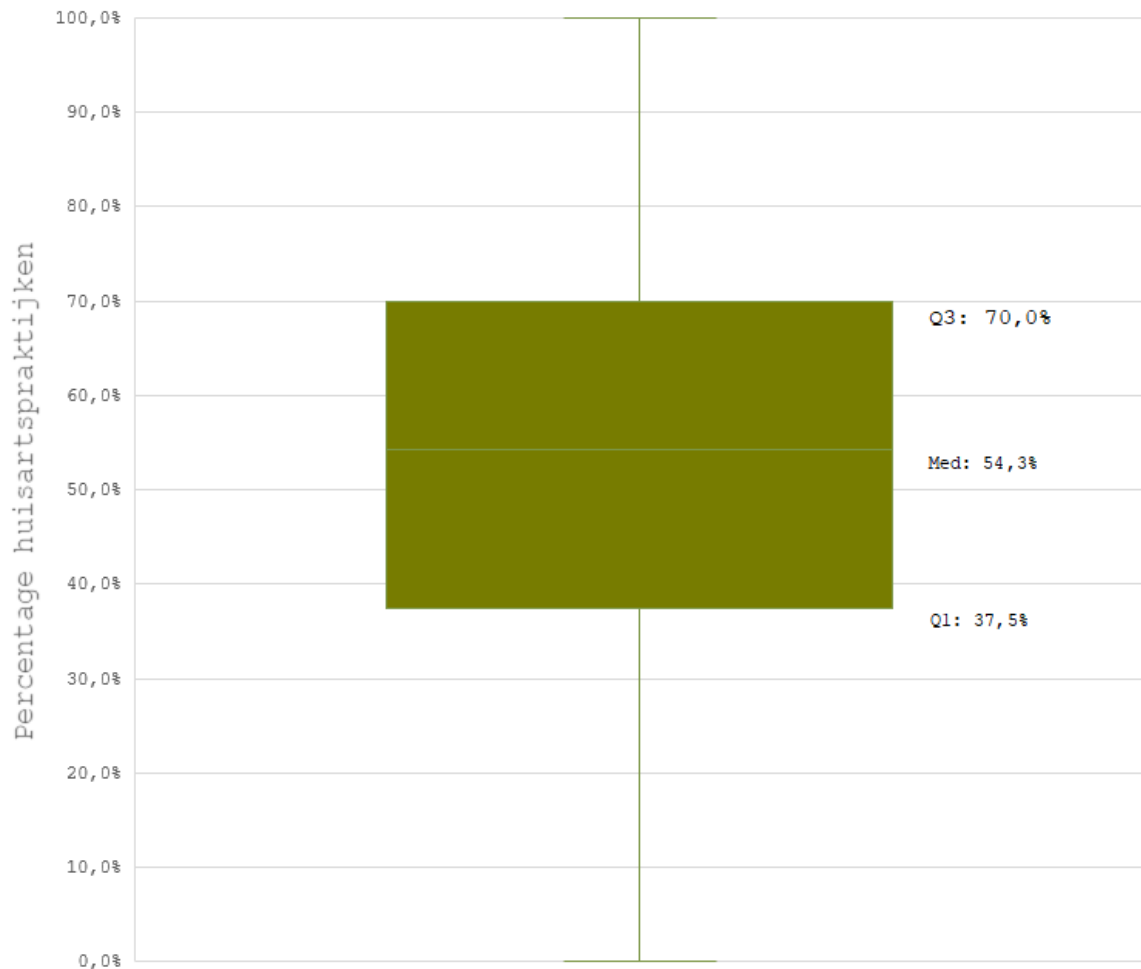
Figuur 2: Urinekweek bij mannen met een urineweginfectie en antibioticavoorschrift uitgesplitst naar locatie waar de kweek is uitgevoerd en per leeftijdscategorie, 2018



Praktijkvariatie

Het percentage episoden met urineweginfectie en antibioticumvoorschrift waarvoor een kweek was uitgevoerd verschilde sterk tussen huisartsenpraktijken. In figuur 3 is te zien dat de mediaan voor het percentage uitgevoerde kweken over de verschillende huisartspraktijken op 54,3 procent ligt. De interkwartielrange is 32,5 procent.

Figuur 3: Variatie tussen huisartsenpraktijken in het uitvoeren van urinekweek bij mannen met een urineweginfectie en antibioticumvoorschrift, 2018



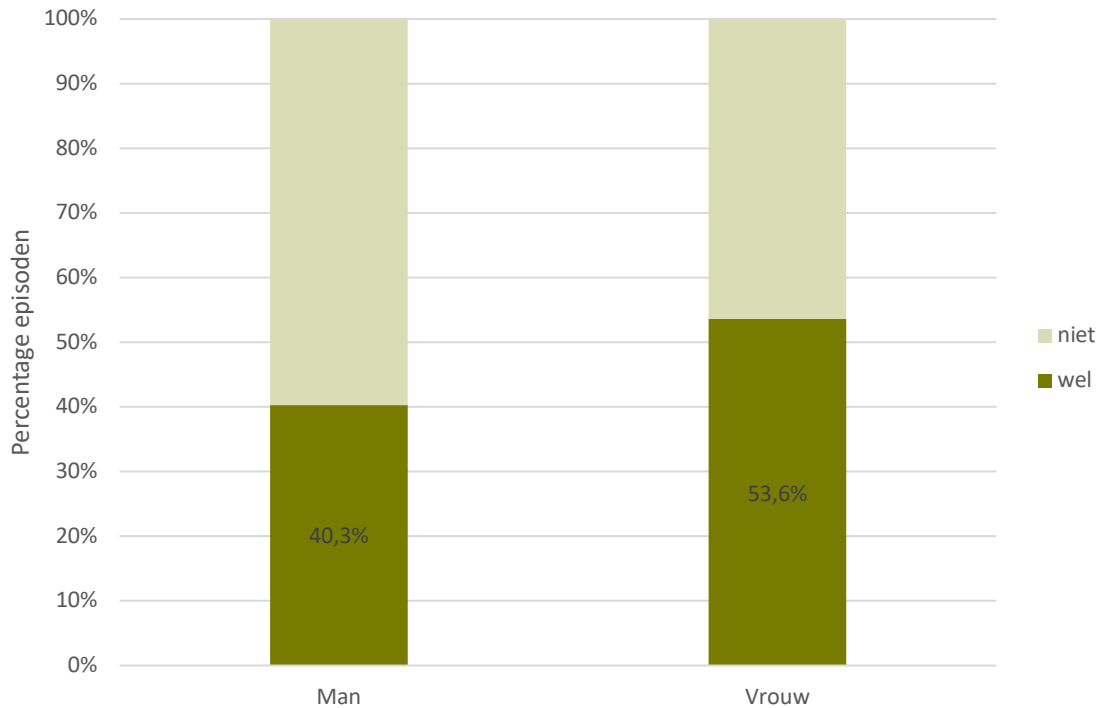
Q1 = eerste kwartiel, Q3 = derde kwartiel en Med = mediaan.

Onderzoeksvraag 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 van episode)?

Er waren in 2018 1.140 vrouwen (1.167 episoden) en 871 mannen (901 episoden) met acute pyelonefritis of prostatitis met een antibiotica voorschrift binnen zeven dagen na de start van de episode.

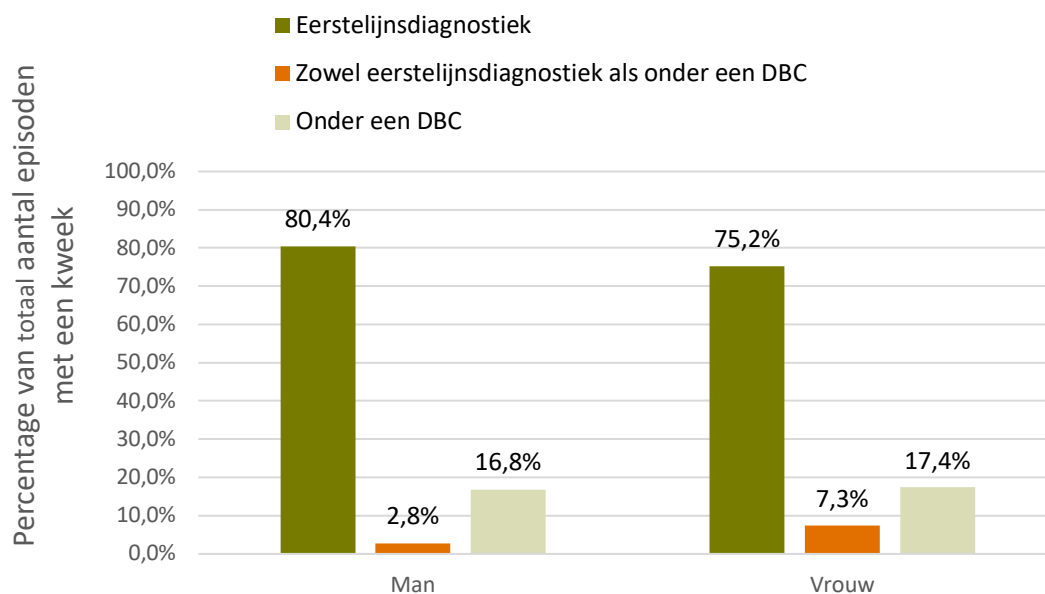
Bij 40,3 procent van de episoden van mannen met acute pyelonefritis of prostatitis werd er binnen veertien dagen een urinekweek uitgevoerd (figuur 4). Dit was voor episoden van vrouwen met acute pyelonefritis 53,6 procent.

Figuur 4: Urinekweek binnen veertien dagen bij mannen en vrouwen met acute pyelonefritis en mannen met prostatitis en antibioticumvoorschrift, 2018



Wanneer er een kweek werd uitgevoerd werd dit meestal vanuit de eerste lijn aangevraagd (eerstelijnsdiagnostiek; figuur 5).

Figuur 5: Urinekweek binnen veertien dagen bij mannen en vrouwen met acute pyelonefritis en mannen met prostatitis en antibioticavoorschrift uitgesplitst naar locatie waar de kweek is uitgevoerd en uitgesplitst naar geslacht, 2018

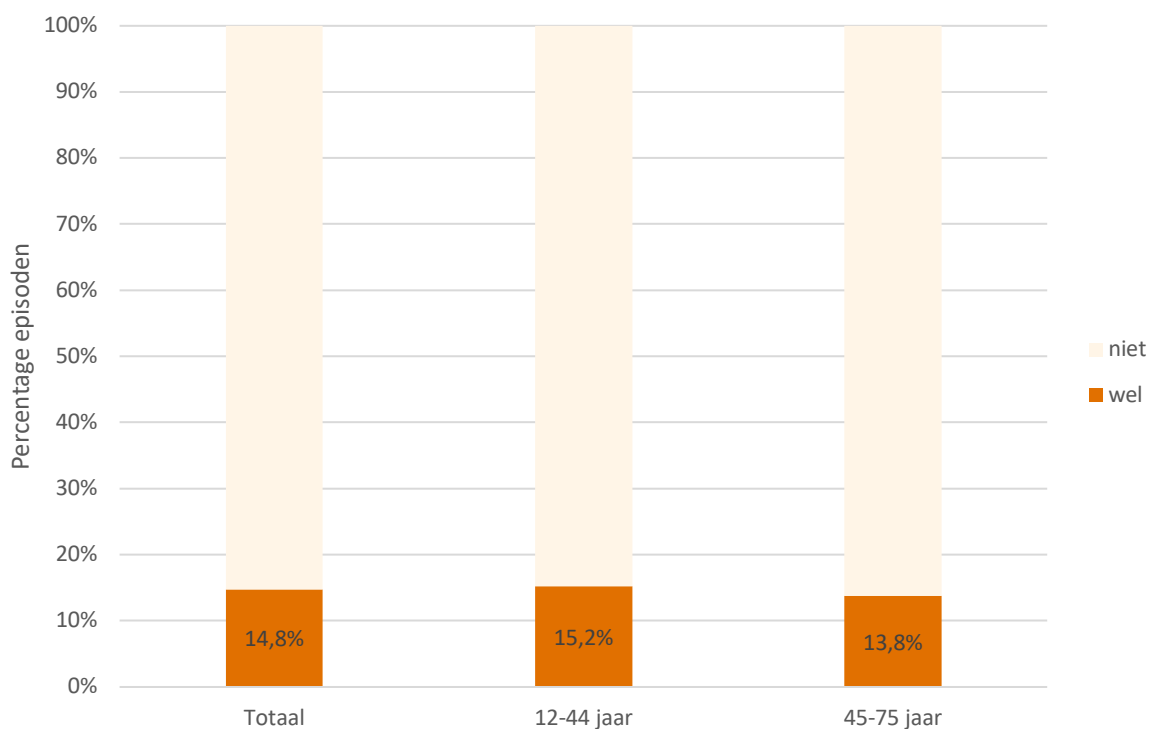


Onderzoeksvraag 3: Bij welk percentage gezonde vrouwen (uitgesplitst naar 12-44 jaar en 45-75 jaar) met een urineweginfectie én een antibioticumvoorschrift (binnen 3 dagen na start episode) is er een dipslide uitgevoerd (binnen drie dagen na start episode)?

Er waren in 2018 15.041 gezonde vrouwen⁴ met een episode urineweginfectie en een antibioticavoorschrift (binnen drie dagen na start episode). Gezamenlijk hebben deze vrouwen 17.206 urineweginfectie episoden gehad in 2018. Bij 14,8 procent van de episoden is er binnen drie dagen een dipslide uitgevoerd. Wanneer de patiënten in leeftijdsgroepen worden uitgesplitst dan was bij 15,2 procent van de vrouwen van 12-44 jaar en bij 13,8 procent van de episoden van de vrouwen van 45-75 jaar een dipslide binnen drie dagen na de start van de episode uitgevoerd (figuur 6).

Het percentage uitgevoerde dipslides is laag. De eerste stap bij gezonde vrouwen met een urineweginfecties is echter het gebruik van een urinestick. Deze stap wordt niet apart gedeclareerd. Het is daardoor onbekend of bij de vrouwen waar geen dipslide was gedeclareerd wel een urinestick was gebruikt.⁵

Figuur 6: Dipslide binnen drie dagen bij gezonde vrouwen met urineweginfectie en antibioticumvoorschrift (totaal en uitgesplitst in leeftijdsgroepen), 2018



Conclusie

Er wordt niet altijd een urinekweek ingezet bij mensen met een urineweginfectie waarbij een verhoogd risico is op een gecompliceerd beloop. In de NHG-standaard Urineweginfecties⁵ wordt onder andere geadviseerd om bij alle mannen met een urineweginfectie een urinekweek af te nemen. Dit werd bij 52,7 procent van de mannen met een urineweginfectie uitgevoerd. Als er een urinekweek werd gedaan dan is dit meestal onderdeel van eerstelijnsdiagnostiek. Er is wel een grote mate van praktijkvariatie tussen de huisartspraktijken.

⁴ Zie bijlage I voor de gebruikte definitie.

⁵ Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG). NHG-Standaard Urineweginfecties. 2020. Geraadpleegd op 6 juli 2021 via <https://bit.ly/3xkT6dl>

Mannen en vrouwen met acute pyelonefritis en mannen met prostatitis zijn risicogroepen waarbij de NHG standaard¹ adviseert om een urinekweek in te zetten. Er werd bij 40,3 procent van de mannen met acute pyelonefritis of prostatitis en bij 53,6 procent van de vrouwen met acute pyelonefritis een urinekweek ingezet. Ook deze kweken werden meestal gedaan als onderdeel van eerstelijnsdiagnostiek.

Bij gezonde vrouwen met een urineweginfectie werd bij 14,8 procent van de patiënten een dipslide ingezet. Dit percentage lijkt laag, maar is niet de eerste stap volgens de NHG-standaard. Het gebruiken van een dipstick is de eerste stap, maar wordt niet gedeclareerd en het was daarom niet mogelijk om te onderzoeken of bij vrouwen waar geen dipslide werd gedaan wel een urinestick was gebruikt.

Mede op basis van deze uitkomsten is in het verbeteringsignalement⁶ een verbeterafpraak opgenomen:

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

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 pyelonefritis, acute prostatitis of zelfs bloedvergiftiging). 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.

⁶ Zorginstituut Nederland. Verbetersignalement Urineweginfecties: Zinnige Zorg | ICD-10: N11, N30, N39, N41. Zorginstituut Nederland: Diemen, 2021.

Bijlage I: Gebruikte onderzoeksmethode

Voor dit onderzoek zijn gegevens uit de volgende bronnen gecombineerd:

- 1) Declaratiegegevens van zorgverzekeraars van de huisartsen (t.b.v. declaratie voor dipslide) en eerstelijnsdiagnostiek (t.b.v. kweek als eerstelijnsdiagnostiek)
- 2) DBC-informatiesysteem (t.b.v. kweek bij een DBC)
- 3) Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn: patiëntgegevens, prescripties en episoden

Patiëntenpopulatie

Patiënten met een urineweginfectie, acute pyelonefritis of prostatitis werden geïdentificeerd op basis van een startende episode in 2018 met de volgende ICPC-codes:

Tabel BI.1: ICPC-codes met betrekking tot urineweginfectie, acute pyelonefritis en prostatitis

Diagnose	ICPC	Onderzoeksvraag
Cystitis/urineweginfectie	U71	1 en 3
Acute pyelonefritis	U70	2
Prostatitis	Y73	2

Inclusie van patiënten

Patiënten werden geïncludeerd indien zij:

- Gedurende heel 2018 ingeschreven stonden in één huisartsenpraktijk
 - o Patiënten die in verschillende huisartsenpraktijken stonden ingeschreven zijn niet meegenomen.
- Bij een verzekeraar waren verzekerd die
 - o Complete gegevens had aangeleverd van eerstelijnsdiagnostiek en huisartsenzorg in 2018
- Bij een huisarts waren ingeschreven die 2018
 - o In minimaal 46 weken prescripties hadden geregistreerd
 - o In minimaal 46 weken gegevens in het journaal hadden geregistreerd
 - o In minimaal 70 procent of meer van de contacten een ICPC-code was geregistreerd
- Binnen een aantal dagen na de start van een episode een prescriptie hadden voor een (specifiek) antibioticum.⁷ Zie hiervoor ook tabel BI.2.

Tabel BI.2: Specifieke antibiotica en termijn na start van episode per onderzoeksvraag

Onderzoeksvraag	Antibiotica (ATC code)	Aantal dagen ⁸
1	Alle systemische antibiotica (J01)	3
2	Ciprofloxacin (J01MA02), Amoxicilline/clavulaanzuur (J01CR02), Cotrimoxazol (J01EE01) ⁹	7
3	Alle systemische antibiotica (J01)	3

Met betrekking tot onderzoeksvraag 1 werden alleen mannen geïncludeerd van twaalf jaar en ouder. Voor onderzoeksvraag 3 alleen gezonde vrouwen.

⁷ We hebben uitsluitend de patiënten aan wie antibiotica is voorgeschreven meegenomen om zeker te zijn dat zij een bevestigde urineweginfectie hebben.

⁸ 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.

⁹ Eerste, tweede en derde keus antibiotica bij tekenen van weefselinvasie volgens de NHG-standaard urineweginfecties.

Gezonde vrouwen

Gezonde vrouwen werden gedefinieerd als vrouwen die niet een van de volgende aandoeningen (ICPC), medicatie of laboratoriumuitslag hadden:

- Hiv (B90)
- Kanker (A79, B72-B74, D74-D77, F74, H75, K72, L71, N74, R84, R85, S77, T71, U75-U77, W72, X75-X77, Y77, Y78)
- Diabetes mellitus (T90)
- Chronisch alcoholmisbruik (P15)
- Erfelijk hemolytische anemie (B78)
- Miltruptuur (B76)
- Aangeboren afwijking urinewegen (U85)
- Glomerulonephritis/nefroze (U88)
- Andere ziekte urinewege (U99) en eGFR<15
- Chronisch corticosteroïdgebruik (ATC-code H02, aantal recepten ≥ 2 (geen stootkuur))
- Cytostatica (ATC-code L01)
- DMARD's / biologicals (ATC-code L04, A07EC01, P01BA02)
- Thyreostatica (ATC-code H03B)
- Fenytoïne (ATC-code N03AB02)
- Neuroleptica (ATC-code N05A)

Dipslide en kweek

Kweken kunnen zowel als een zorgactiviteit onder een DBC worden gedeclareerd (hiervoor is gebruik gemaakt van DIS-data) of als een eerstelijnsdiagnostiek declaratie (hiervoor is gebruik gemaakt van declaratiegegevens).

Om te zien of er een kweek en/of dipslide was uitgevoerd, werden declaratiegegevens gebruikt (tabel BI.3). De declaratiecodes voor de kweken 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.

Tabel BI.3: Declaratiecode/zorgactiviteitcode die zijn meegenomen om kweek en dipslide te bepalen.

Declaratiecode/Zorgactiviteitcode	Omschrijving
75041	Kweekproef <2 media, bacteriologisch
75042	Kweekproef 2-3 media, bacteriologisch
75043	Kweekproef >3 media, bacteriologisch
12903	Dipslide