

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/31838> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Caljouw, Monique Adriana Anna

Title: Prevention of clinical urinary tract infections in vulnerable very old persons

Issue Date: 2015-02-10

CHAPTER 9

Samenvatting



Urineweginfecties zijn veel voorkomende infecties bij ouderen. Jaarlijks meldt 20% van de ouderen zich bij de huisarts met een urineweginfectie en krijgt ongeveer 50% van de ouderen in het verpleeghuis een urineweginfectie. Urineweginfecties veroorzaken niet alleen specifieke klachten en enkele dagen van algemeen ziek zijn, maar kunnen ook meer ernstige gevolgen hebben voor de oudste ouderen, zoals het optreden van verwardheid (delirium), uitdroging (dehydratie), urosepsis (bloedvergiftiging door een urineweginfectie) en zelfs leiden tot een ziekenhuisopname of overlijden. Over het algemeen wordt aangenomen dat infecties een algemene achteruitgang in het dagelijks functioneren kunnen veroorzaken. Deze achteruitgang kan mogelijk leiden tot meer zorgafhankelijkheid en een hoger risico op overlijden. Daarnaast is bekend dat een beperking in het dagelijks functioneren in verband kan worden gebracht met het ontstaan van nieuwe infecties. De kans op deze complicaties is groter bij kwetsbare ouderen. Het is dus belangrijk om urineweginfecties bij vooral kwetsbare oudste ouderen te voorkomen.

Om de mogelijke negatieve gevolgen van urineweginfecties bij kwetsbare oudste ouderen met een verhoogd risico te voorkomen, zijn preventieve interventies nodig. Uit de literatuur blijkt dat een toenemende leeftijd, diabetes mellitus, hersenbloeding, urine incontinentie, een eerder doorgemaakte urineweginfectie en een verminderd dagelijks en cognitief functioneren voorspellende factoren van een urineweginfectie zijn. Een eerste stap naar een doelmatige preventie van urineweginfecties bij ouderen, is het inzicht krijgen of deze factoren ook een rol spelen bij het ontstaan van een urineweginfectie bij oudste ouderen. Als deze factoren bekend zijn kunnen ouderen met een verhoogd risico op urineweginfecties makkelijker opgespoord worden.

Het preventief gebruik van antibiotica bij ouderen is werkzaam, maar omstreden door onder andere bijwerkingen en de afgenomen gevoeligheid van bacteriën voor antibiotica. Daarnaast zijn er tot op heden geen andere wetenschappelijk onderbouwde interventies bekend die urineweginfecties bij verpleeghuisbewoners kunnen voorkomen. Een goed alternatief kan het gebruik van cranberry's (veenbessen) zijn. Cranberry's bevatten proanthocyanidine, dat er onder meer voor zorgt dat bacteriën, waaronder *Escherichia coli*, zich niet aan de blaaswand kunnen hechten en daardoor geen infectie meer kunnen veroorzaken. Er zijn tot nu toe twee onderzoeken bekend die aantonen dat cranberrysap mogelijk beschermend kan werken bij ouderen, maar de effectiviteit van het gebruik van cranberry capsules om urineweginfecties bij kwetsbare oudste ouderen in verpleeghuizen te voorkomen, is nog niet eerder onderzocht.

Het doel van dit proefschrift is om de mogelijkheden voor, en de gevolgen van preventie van urineweginfecties te onderzoeken bij verpleeghuisbewoners.

DEEL 1: FACTOREN DIE SAMENHANGEN MET URINEWEGINFECTIES

In hoofdstuk 2 wordt de zorgafhankelijkheid van verpleeghuisbewoners belicht, de meest kwetsbare groep oudste ouderen. In een prospectieve follow-up studie in 21 Nederlandse verpleeghuizen is de verandering in zorgafhankelijkheid bestudeerd gedurende twee aansluitende perioden van ieder 6 maanden. De mogelijke voorspellende factoren van zorgafhankelijkheid en het effect op sterfte zijn in kaart gebracht. In totaal hebben 890 verpleeghuisbewoners met een mediane leeftijd van 84 jaar, aan de studie meegedaan. Bij de start van de studie en na 6 en 12 maanden is de mate van zorgafhankelijkheid door de verzorgende gemeten met de Care Dependency Scale (CDS). De CDS bestaat uit 15 items, die betrekking hebben op de basiszorgbehoeften van verpleeghuisbewoners.

Tijdens de studie bleek de zorgafhankelijkheid van de meerderheid van de verpleeghuisbewoners over een periode van 6 maanden stabiel. Echter, de meest zorgafhankelijke verpleeghuisbewoners hadden een toegenomen risico op overlijden. Eén punt minder op de CDS in de eerste 6 maanden bleek gerelateerd aan een toegenomen risico op overlijden van 4% in de daarop volgende 6 maanden. Daarnaast waren geslacht, leeftijd, urine incontinentie, dementie, kanker en de zorgafhankelijkheid bij de start van de studie onafhankelijke voorspellers voor een toename van zorgafhankelijkheid over de tijd. Deze resultaten kunnen verpleeghuisbewoners, hun mantelzorgers en professionele zorgverleners meer bewust maken van het verloop van zorgafhankelijkheid en het kiezen van op de individuele bewoner afgestemde, behandeling, preventie en palliatieve zorg.

Omdat infecties vaker voor komen bij kwetsbare ouderen en daardoor mogelijk ook negatieve gevolgen kunnen hebben voor het dagelijks functioneren van deze ouderen, is in hoofdstuk 3 onderzocht of infecties van de urinewegen en lage luchtwegen op oudere leeftijd een toename van beperkingen in activiteiten van het dagelijks leven (ADL) voorspellen. Deze studie was onderdeel van de Leiden 85-plus Studie, een observationele prospectieve cohort studie in de algemene bevolking. Van de 473 deelnemers van 86 jaar werden aan het begin van de studie en daarna jaarlijks gedurende 4 jaar follow-up, met behulp van de 9 ADL items van de Groningen Activity Restriction Scale beperkingen in ADL vastgesteld.

De studie toonde aan dat oudste ouderen die een infectie tussen het 85^e en 86^e jaar hadden, een 1,6 keer hoger risico hebben om een ADL beperking te ontwikkelen in vergelijking met ouderen die geen infectie doormaakten. Dit gold alleen voor ouderen die nog geen ADL beperkingen hadden. Er werd echter geen verschil gevonden voor 86-jarigen die al wel een ADL beperking hadden. Naast goede behandeling van infecties, is ook actieve aandacht voor het herstel van functioneren wellicht belangrijk om beperkingen in ADL te herstellen.

Om effectieve preventieve maatregelen tegen infecties te kunnen nemen, moeten echter vooral die ouderen worden geselecteerd die een verhoogd risico lopen op een urineweginfectie. Daarom werd in hoofdstuk 4 onderzocht welke voorspellende factoren van een urineweginfectie bij de oudste ouderen in de algemene bevolking bestaan. Deze studie maakte

ook gebruik van gegevens uit de Leiden 85-plus Studie. De studie toonde aan dat vanaf de leeftijd van 86 jaar, cognitieve stoornissen, ADL beperkingen, zelf gerapporteerde urine incontinentie en een urineweginfectie in het voorgaande jaar onafhankelijke voorspellende factoren zijn van een toename van het aantal urineweginfecties. Deze voorspellers kunnen worden gebruikt voor de ontwikkeling van een klinische predictieregel om ouderen te selecteren die baat kunnen hebben bij preventieve maatregelen.

DEEL 2: DE CRANBERRY STUDIE

Tot nu toe zijn er, naast algemene hygiënische maatregelen, voldoende inname van vocht, regelmatig toiletbezoek en het voldoende ledigen van de blaas, geen niet-antibiotische interventies bekend die een afname van urineweginfecties bij verpleeghuisbewoners laten zien. Er is echter toenemend bewijs dat het gebruik van cranberry producten kan leiden tot een vermindering van het aantal urineweginfecties over een periode van 12 maanden. Ondanks dat twee studies aangeven dat cranberrysap beschermend kan werken bij ouderen, is de effectiviteit van het gebruik van cranberry capsules ter preventie van urineweginfecties bij verpleeghuisbewoners nog niet eerder onderzocht. Daarom is de CRANBERRY studie opgezet.

De CRANBERRY studie is een dubbelblinde gerandomiseerde placebo-gecontroleerde studie die plaats heeft gevonden in 21 verpleeghuizen van het Universitair Netwerk voor de Caresector in Zuid-Holland (UNC-ZH). Om te bepalen of het gebruik van cranberry capsules een doelmatige interventie is ter preventie van urineweginfecties, zijn in de CRANBERRY studie zowel de effectiviteit als de kosten van het gebruik van cranberry capsules onderzocht.

In totaal hebben 928 verpleeghuisbewoners (225 mannen en 703 vrouwen) ouder dan 65 jaar aan de CRANBERRY studie meegedaan. De deelnemers werden bij aanvang van de studie ingedeeld op het risico van het krijgen van een urineweginfectie. Verondersteld werd dat verpleeghuisbewoners met langdurige blaaskatheterisatie, diabetes mellitus, en het gehad hebben van ten minste één urineweginfectie in het jaar voorafgaande aan de studie, een hoog risico hebben op een urineweginfectie. Alle andere verpleeghuisbewoners behoorden tot de laag risico groep.

Door loting zijn de deelnemers ingedeeld in twee groepen. Een groep kreeg cranberry capsules, de andere groep een niet te onderscheiden placebo capsule (dat is een capsule met niet-werkzame bestanddelen). De deelnemers kregen twee keer per dag een cranberry of placebo capsule voor een periode van 12 maanden.

De primaire uitkomstmaat in de studie was de incidentie van urineweginfecties. Omdat het vaststellen van een urineweginfectie bij verpleeghuisbewoners lastig is, gebruikte de CRANBERRY studie niet alleen de geldende wetenschappelijke gouden standaard (strikte definitie), maar ook de bij iedere individuele patiënt klinisch gebruikte diagnose (klinische definitie). De strikte definitie is gebaseerd op een wetenschappelijke benadering, waarbij altijd sprake is

van de aanwezigheid van klinische symptomen en de aanwezigheid van bacteriën in de urine. De klinische definitie varieert per patiënt en is daardoor een brede en praktische definitie die bestaande richtlijnen volgt, die gebaseerd zijn op klinische overeenstemming tussen professionals, voor het vaststellen van een urineweginfectie bij verpleeghuisbewoners.

In hoofdstuk 5 wordt de werkzaamheid van cranberry capsules ter preventie van urineweginfecties bij verpleeghuisbewoners beschreven. Uit de CRANBERRY studie blijkt dat door het gebruik van cranberry capsules het aantal klinische urineweginfecties met 26% vermindert bij verpleeghuisbewoners met een hoog risico op een urineweginfectie. Dit behandel-effect treedt op na 2 maanden capsule gebruik. Bij meer dan 20% van de bewoners ontwikkelen zich helemaal geen urineweginfecties meer. Er is geen verschil gevonden bij verpleeghuisbewoners met een laag risico. Voor urineweginfecties die gedefinieerd zijn volgens de strikte definitie wordt geen verschil gevonden in het aantal urineweginfecties tussen bewoners die cranberry of placebo capsules hebben gebruikt.

Een onderzoek naar het gebruik van cranberry capsules vereist naast een evaluatie van de werkzaamheid ook onderzoek naar de kosteneffectiviteit. Daarom is in een economische evaluatie in hoofdstuk 6 beschreven wat de effecten zijn van klinische urineweginfecties op de gezondheid en kosten, en of het preventief gebruik van cranberry capsules in verpleeghuizen kosteneffectief is. Deze studie laat zien dat het gebruik van cranberry capsules door verpleeghuisbewoners met een hoog risico, in de huidige dosering en frequentie waarschijnlijk niet kosteneffectief is. Met andere woorden, het gebruik van cranberry capsules vermindert wel het aantal klinische urineweginfecties bij verpleeghuisbewoners, maar kost meer dan de reguliere behandeling van klinische urineweginfecties.

Hoofdstuk 7 presenteert een algemene discussie over de belangrijkste bevindingen uit de studies die beschreven zijn in dit proefschrift. Verder wordt gereflecteerd op het stellen van de diagnose urineweginfectie in kwetsbare ouderen met dementie. Ook worden klinische implicaties van de bevindingen voor de dagelijkse praktijk in de verpleeghuiszorg gegeven en aanbevelingen gedaan voor toekomstig onderzoek. Tenslotte wordt de preventieve zorg voor de kwetsbare oudste ouderen in een breder perspectief geplaatst en de uitdagingen en barrières van onderzoek in de verpleeghuiszorg besproken.

Uit de eerste drie studies die in dit proefschrift beschreven zijn, blijkt dat klinische urineweginfecties vaak voorkomen bij oudste ouderen en dat deze infecties nadelige gevolgen kunnen hebben voor het dagelijks functioneren van oudste ouderen die nog niet beperkt zijn hun functioneren. Daarnaast blijkt dat de meerderheid van de verpleeghuisbewoners relatief stabiel blijven in hun zorgafhankelijkheid. Het is belangrijk om oudste ouderen met een verhoogd risico op het ontwikkelen van een klinische urineweginfectie op te sporen. Dat blijkt ook mogelijk te zijn.

Uit de CRANBERRY studie blijkt dat het gebruik van cranberry capsules (tweemaal daags) effectief is in het voorkomen van klinische urineweginfecties bij verpleeghuisbewoners met een hoog risico op het ontwikkelen van urineweginfecties. Als er minder urineweginfecties

zijn, worden daarmee ook ziektedagen en de negatieve gevolgen van een urineweginfectie voorkomen. Dat betekent voor de verpleeghuisbewoner minder ongemak. Het gebruik van de cranberry capsules bleek echter niet kosteneffectief te zijn. Niettemin, om redenen van effectiviteit is het nog steeds aan te raden om verpleeghuisbewoners met een hoog risico op urineweginfecties, preventief te behandelen met cranberry capsules.

Omdat de diagnostiek van urineweginfecties bij ouderen met dementie lastig is, gebruikte de CRANBERRY studie niet alleen de geldende wetenschappelijke gouden standaard, maar ook een klinisch diagnose. De wetenschappelijke 'gouden standaard' voor de diagnose van een urineweginfectie bestaat uit het vaststellen van de aanwezigheid van klinische symptomen van een urineweginfectie, het opsporen van de veroorzakende bacterie en onderzoek naar de aanwezigheid van kenmerken van een ontsteking. Factoren zoals een moeilijke patiënt-dokter communicatie door (gevoorderde) dementie, het vaak voorkomen van incontinentie, chronische klachten van de urinewegen en vaak positieve urinekweken (bacteriurie) zonder dat duidelijk is of deze bacteriën uit de blaas of na urinelozing uit de omgeving afkomstig zijn, maakt het vaststellen van een urineweginfectie in deze groep kwetsbare oudste ouderen moeilijk. De geldende wetenschappelijke gouden standaard blijkt hierdoor minder goed bruikbaar en kan leiden tot onjuiste maar ook gemiste diagnoses. Daarom zijn de meeste richtlijnen voor het vaststellen van een urineweginfectie bij kwetsbare ouderen gebaseerd op overeenstemming over gegroepede verschijnselen. Een klinische urineweginfectie wordt omschreven als de aanwezigheid van specifieke en niet-specifieke klachten en symptomen, zoals onder andere pijn bij het plassen (dysurie), verandering in het karakter van urine, en veranderingen in de mentale toestand. Met urineonderzoek wordt vervolgens de aanwezigheid van nitriet en leukocyten vastgesteld, wat kan duiden op een urineweginfectie. Eventueel kan met een urinekweek worden vastgesteld welke bacterie de urineweginfectie veroorzaakt en voor welke antibiotica deze bacterie gevoelig is, zodat de behandelend arts weet welk antibioticum aan de bewoner kan worden gegeven.

Hoewel er verschillende klinische richtlijnen beschikbaar zijn om artsen te helpen bij het stellen van de diagnose van een klinische urineweginfectie bij verpleeghuisbewoners, is er geen eenduidige definitie beschikbaar. De huidige richtlijnen zijn niet optimaal voor de klinische besluitvorming en voor een 100% bevestiging van een klinische urineweginfectie. Verder onderzoek is nodig om de richtlijnen te verbeteren waarmee klinische urineweginfecties bij kwetsbare oudste ouderen beter vastgesteld kunnen worden.

De zorg in verpleeghuizen richt zich vooral op verbetering van kwaliteit van leven, het verminderen van de gevolgen van ziekte, en het beperken van ziektelast door het voorkomen van complicaties, comorbiditeit (het tegelijk voorkomen van verschillende aandoeningen) en beperkingen in het dagelijks functioneren. De preventieve zorg voor de kwetsbare oudste ouderen zal zich daarom vooral moeten richten op het voorkomen van verlies van kwaliteit van leven en zelfredzaamheid in plaats van op het voorkomen van ziekte en sterfte. Daarnaast is het voorkomen van ongemak veroorzaakt door ziekte en beperkingen in het functioneren

een ander belangrijk preventiedoel. Omdat de meest kwetsbare oudste ouderen over het algemeen in verpleeghuizen wonen en deze groep ouderen heterogeen van samenstelling is, zal altijd een weloverwogen keuze gemaakt moeten worden voor preventie maatregelen. Dit betekent dat per individuele verpleeghuisbewoner bekeken moet worden welke preventieve maatregelen geschikt zijn. Hierbij zal ook rekening gehouden moeten worden met de wensen en voorkeuren van individuele verpleeghuisbewoners zodat gericht en bij het individu passende preventie aangeboden kan worden. Dit alles vraagt om specifieke inzichten en solide bewijs. Er is daarom aanvullend onderzoek nodig om te onderzoeken of individueel gerichte preventie inderdaad effectief is in het voorkomen van verlies van kwaliteit van leven en zelfredzaamheid.

Onderzoek in verpleeghuizen vraagt om specifieke kennis en een specifieke infrastructuur. Toekomstig onderzoek in verpleeghuizen zou daarom het beste uitgevoerd kunnen worden binnen een academisch onderzoeksnetwerk. Binnen een academisch onderzoeksnetwerk, zoals het Universitair Netwerk voor de Caresector Zuid-Holland (UNC-ZH), werken zorgprofessionals samen met wetenschappers. Zij ontwikkelen, implementeren en testen initiatieven om de kwaliteit van zorg te verbeteren. Binnen de netwerkstructuur zijn de universiteit en de praktijk nauw met elkaar verbonden en daardoor hebben zij expertise ontwikkeld met betrekking tot het uitvoeren van onderzoek in de complexe zorg voor kwetsbare ouderen in verpleeghuizen. Een ander belangrijk voordeel van het netwerk is dat door deze samenwerking de onderzoeksresultaten direct in de dagelijkse verpleeghuispraktijk en de opleiding van zorgprofessionals kan worden toegepast.

