Acute bacteriële prostatitis

Aanpassing van een Duodecim richtlijn naar de Belgische zorgcontext:

Medicamenteuze behandeling

Lauwers Andries, Universiteit Antwerpen

Promotor: Prof. Dr. Samuel Coenen, Universiteit Antwerpen

Praktijkopleider: Dr. Werner Vleugels

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2019-2020

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van zowel de promotor(en) als de auteur(s) is overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie i.v.m. het overnemen en/of gebruik en/of realisatie van gedeelten uit deze publicatie, wendt u tot de universiteit waaraan de auteur is ingeschreven.

Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor(en) is eveneens vereist voor het aanwenden van de in dit afstudeerwerk beschreven (originele) methoden, producten, schakelingen en programma's voor industrieel of commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden.

Inhoudsopgave

Abstract 4
Nederlands abstract 4
English abstract: 5
Inleiding 6
Methodologie 8
Doel en context: 8
Screeningsfase: 8
Adaptatiefase: 11
Implementatiefase: 11
Resultaten 14
Keuze van het antibioticum 14
Eerste aanbevelingen 14
Revisie na peer review: 15
Duur van behandeling 17
Good practice points 19
Peer review 19
Discussie: 21
Bijlage 1: Geadapteerde richtlijn: 24
Bijlage 2: Vragenlijst peerreview en antwoorden 26
Bijlage 3: Goedkeuring ethisch comité 28
Bijlage 4: Matrix volgens ADAPTE procedure 30
Stap 1: PIPOH-elementen 30
Stap 2: Zoektocht naar relevante richtlijnen 31
Stap 3: Verdere selectie bronrichtlijnen 32
Stap 4.1 AGREE 33
Stap 4.1 Duodecim richtlijn 33
Stap 4.2 – 4.5 EAU 34
Stap 4.2 – 4.5 SIGN 35
Stap 4.2 – 4.5 NHG 36
Stap 4.2 – 4.5 SWAB 37
Stap 4.2 – 4.5 NICE 38
Stap 4.6: Inhoud EBM-informatie 39
Stap 5: Selectie van de aanbevelingen voor verdere adaptatie 40
Stap 7: Adaptatiefase 41
Referenties 42

Abstract

Nederlands abstract

Doel: De huidige Duodecim richtlijn over acute bacteriële prostatitis aanpassen aan de huidige wetenschappelijke evidentie en de toepasbaarheid ervan in België toetsen, met specifieke focus op het medicamenteuze beleid bij acute prostatitis, National Institute of Health (NIH) klasse I.

Methodologie: De aanbeveling voor het medicamenteuze beleid van een reeds bestaande Duodecimrichtlijn werd herzien aan de hand van de ADAPTE-procedure. Twee klinische vragen werden specifiek uitgewerkt: welk antibioticum is eerste keus en wat is de optimale behandelingsduur voor de behandeling van prostatitis NIH klasse I. werden Hiervoor werd 5 bestaande richtlijnen geëvalueerd en gebruikt als referentie. Deze richtlijnen werden geselecteerd volgens een systematische review in online databases. Wanneer de evidentie waarop de aanbeveling gebaseerd was niet meer actueel was of de geformuleerde aanbeveling in de geselecteerde bronrichtlijnen niet overeenkwam met de gevonden evidentie werd een nieuwe zoektocht naar recente evidentie gehouden in diezelfde online databases. Om de haalbaarheid van de gevormde aanbevelingen te toetsten, werd een peer review uitgevoerd door een panel van huisartsen.

Resultaten: Het onderscheid tussen pyelonefritis en prostatitis is klinisch moeilijk te maken. Daarom wordt voorgesteld om de overkoepelde term 'urineweginfecties met tekenen van weefselinvasie' te gebruiken voor het opstellen van richtlijnen voor de eerstelijnszorg.

De initiële antibacteriële behandeling in de eerstelijnszorg is voor beide aandoeningen identiek. De voorkeur voor een empirische behandeling gaat uit naar een chinolone omwille van de goede penetrantie in de prostaat en het voorlopige lage resistentiegehalte. Aangezien er geen verschil in efficiëntie of resistentie werd gevonden tussen de chinolonen onderling, gaat de voorkeur uit naar ciprofloxacine (2x 500mg per dag) omwille van het nauwere spectrum dan andere chinolonen. Bij contra-indicaties voor chinolonen kan gebruik gemaakt worden van de tweede keuze amoxicilline-clavulaanzuur (3x 875/125mg per dag) of derde keuze co-trimoxazol (2x 800/160 per dag).

De beperkte literatuur over de behandelingsduur toont aan dat 14 daagse schema's mogelijk even succesvol zijn als langere behandelingsschema's. Voor mannen is er geen onderzoek bekend dat aantoont dat een behandelduur van minder dan 14 dagen voldoende is. Op basis van de beperkte literatuur werd, in navolging van de EAU, NHG en NICE richtlijnen, besloten om de aanbeveling te adapteren naar een behandelingsduur van 14 dagen in plaats van 28 dagen. Wanneer de klachten persisteren na 14 dagen, dient de totale behandelingsduur verlengd te worden tot 28 dagen.

Conclusie: Een urineweginfectie met koorts of andere tekenen van weefselinvasie dient behandeld te worden met een chinolone, bij voorkeur ciprofloxacine (2x 500mg per dag), gedurende minstens 14 dagen. Bij persisterende klachten wordt de behandeling verlengd tot in totaal 28 dagen.

English abstract:

Aim: To adapt the current Duodecim guideline on acute bacterial prostatitis to the Belgian healthcare system and evaluate whether the recommendantions are still up-to-date with the current literature, focussing on the antibiotic treatment of prostatitis, class I of the NID-classification.

Methodology: For the adaption of the exisiting Duodecim guideline the ADAPTE procedure was used, focussing on two clinical questions: Which antibiotic is first-choice, and how long is the preferred duration for the antibiotic treatment of men with prostatitis class I.

Appropiate guidelines were searched using a systematic review in online databases. Five existing guidelines were selected to evaluate the Duodecim guidelines. When evidence was outdated or not corresponding to the formulated recommendations, a novel literature search in the same databases for recent evidence was conducted. After adapation of the Duodecim recommendations based on the selected guidelines and literature, they were peer reviewed by a panel of general practitioners.

Results: Current evidence suggests that it is not possible for a general practitioner to accurately differentiate prostatitis from pyelonephritis based on clinical examination alone. We suggest using the term urine tract infection with signs of deep tissue invasion instead for the development of guidelines for primary care.

The initial empirical antibiotic treatment strategy is identical for prostatitis and pyelonephritis alike. Quinolones are the first-choice antibiotic agent for the treatment of prostatitis class I because of their good penetrance in the prostate tissue and low resistance to the causative bacteria. As no difference was found in efficiency or resistance to the causative bacteria, the use of ciprofloxacin (2x 500mg/day) is suggested as first-choice antibiotic agent because of the narrower spectrum compared to the other quinolones. When contra-indicated, the use of amoxicilline-clavid acid (3x 875/125mg/day) is suggested as second-choice and co-trimoxazol (2x 800/160 per dag) as third choice for the treatment of prostatitis class I.

Literature concerning the optimal treatment duration is scarce, but evidence suggests that a 14 day treatment is equal to longer treatment schedules. Currently, there is no evidence that treatment durations shorter than 14 days are adequate to treat prostatitis class I. Based on the literature it was decided to follow the recommendations as presented by the EAU, NICE and NHG guidelines and to adapt the current treatment duration to a period of 14 days instead of 28 days. When after 14 days of treatment symptoms persist the treatment should be extended to a total duration of 28 days.

Conclusions: Febrile urine infections or urine infections paired with other signs of tissue invasion should be treated with quinolones, with ciprofloxacine as the first-choice agent, for at least 14 days. When symptoms persist this treatment should be extended to 28 days in total.

Inleiding

Door het brede vakgebied is het onmogelijk om als huisarts op de hoogte te blijven van alle vernieuwingen in de verschillende deelgebieden van de geneeskunde. Hierdoor ontstaat er een heterogeniteit in het beleid en diagnostiek in de huisartsgeneeskunde. Het opstellen van nationale richtlijnen maak het mogelijk om de eerstelijnszorg te standaardiseren. Op die manier kan de zorg correcter geëvalueerd en indien nodig aangepast worden om zo een betere nationale zorgverlening te bekomen. Om de kwaliteit van de zorg in de eerste lijn te waarborgen en up-to-date te houden, dienen deze richtlijnen regelmatig herzien te worden. Zo werd ook de richtlijn voor acute bacteriële prostatitis (ABP) opgegeven voor herziening.

Het begrip prostatitis omvat volgens de huidige classificatie vier entiteiten: de acuut bacteriële prostatitis, de chronische bacteriële prostatitis, het chronisch pelvisch pijnsyndroom en de asymptomatische prostatitis.(1) De richtlijn ABP focust zich op het diagnostische en therapeutische beleid bij acute bacteriële prostatitis. Bacteriële prostatitis is een aandoening gekenmerkt door klinische of biochemische aanwijzingen voor inflammatie veroorzaakt door infectie van de prostaat. Arbitrair spreekt men van ABP als de klachten minder lang aanwezig zijn dan drie maanden. Wanneer de klachten van terugkerende of persisterende aard zijn én langer duren dan drie maanden spreekt men dan weer van een chronische bacteriële prostatitis.(1) De incidentie in de huisartspraktijk van ABP bedraagt 1-2 per 1000 mannen per jaar.(2, 3) ABP is dus een aandoening waar elke huisarts tijdens zijn of haar carrière mee geconfronteerd zal worden. Hoewel de incidentie hoger ligt dan deze van pyelonefritis, volgens Intego 0,5 per 1000 patiënten, is de literatuur omtrent ABP veel schaarser. Het verloop van urineweginfecties (UWI) zoals pyelonefritis, is bij vrouwen reeds uitvoerig onderzocht en verscheidene studies hebben informatie verschaft over de benodigde behandelingsduur en de juiste keuze van antibacteriële behandeling bij deze infecties.(4, 5) De literatuur die het verloop en het risico op complicaties van ABP beschrijft is veel beperkter en omvat vaak slecht afgelijnde studiepopulaties.(6-8)

Een ABP presenteert zich meestal met pijnklachten ter hoogte van het perineum, scrotum, de penis, blaas of onderrug, een verhoogde urinaire frequentie of aandrang en dysurie. Aangezien er bij ABP sprak is van invasie van het diepere prostaatweefsel gaat de klinische presentatie vaak gepaard met koorts, algemene malaise en een ernstiger ziekteverloop.(3, 9) Om te voorkomen dat ABP voortgaat in een urosepsis, bestaat de initiële behandeling uit hoge dosissen antibiotica die dienen te beschikken over voldoende penetrantie in de prostaat.
Een gevreesde complicatie is de progressie naar chroniciteit van de prostaatontsteking. Het risico op progressie van ABP naar een chronisch ontsteking wordt in de literatuur geschat tussen de 5 tot 11% van de patiënten.(10) Om dit risico te minimaliseren dient de antibacteriële behandeling voldoende lang te zijn. De behandelingsduur bij ABP blijft tot op het heden een controversieel onderwerp en varieert in de literatuur van 2 tot wel 6 weken. De discrepantie in de literatuur wordt reeds duidelijk wanneer men de behandelingsduur van de huidige Duodecimrichtlijn (4 weken) naast deze van de huidige Belgische antibiotica richtlijn 2012 (3 weken) legt.
Verder dient er bij adaptie van een richtlijn steeds rekening gehouden te worden met geografische verschillen in antibioticaresistentie. Daarom zal bij deze adaptieprocedure, buiten een herziening van de huidige literatuur, ook nagegaan worden of het door het Finse Duodecim voorgestelde therapeutische beleid toepasbaar is in de Belgische zorgcontext.

NIH consensus classificatie van prostatitis	Definitie
1. Acute bacteriële prostatitis	**Acute infectie van de prostaat**
2. Chronische bacteriële prostatitis	Chronische of her infectie van de prostaat
3. Chronisch pelvisch pijnsyndroom	Geen aangetoonde infectie
A. Inflammatoir CPPS	Leukocyten in prostaatsecretie/urine
B. Niet inflammatoir CPPS	Geen evidentie van inflammatie
4. Asymptomatische inflammatoire prostatitis.	Geen subjectieve klachten of symptomen. Inflammatie aantoonbaar bij biopsies of staalafname prostaatsecretie/urine

Tabel 1: National Institute of Health classification of prostatitis (1)

CPPS: chronisch pelvisch pijnsyndroom

Methodologie

Doel en context:

De evidence based richtlijnen ontwikkeld door de Finse artsenvereniging Duodecim in 2012 zijn internationaal geaccrediteerd en beschikbaar voor huisartsen via hun medisch dossier. De werkgroep Ebpracticenet keurt de richtlijnen op hun toepasbaarheid in de Belgische zorgsector en gaat na of de aanbeveling nog voldoen aan de huidige evidentie. Zo werd ook de richtlijn acute bacteriële prostatitis opgegeven voor herziening via het masterproef project 'adaptie van een Duodecimrichtlijn'.

De huidige aanbevelingen kwamen tot stand na aanpassing van de Engelstalige Duodecim richtlijn acute bacteriële prostatitis aan de Belgische zorgcontext en na toetsing van relevantie aan de huidige literatuur en evidentie.

Het adaptatieproces kan onderverdeeld worden in drie delen: de screeningsfase, de adaptatiefase en de implementatiefase. Om de kwaliteit van de adaptaties te beschermen en te standaardiseren, wordt er gebruik gemaakt van het ADAPTE Framework.(11)

Screeningsfase:

De screeningsfase werd onderverdeeld in 5 stappen en omvat de selectie van de literatuur en de data-analyse hiervan. De verschillende stappen worden hier kort samengevat, in de bijlage 4 bevindt zich de volledige data.

<u>Stap 1: Bepalen van de PIPOH-elementen:</u>

Per huisarts-in-opleiding (Andries Lauwers en Suzanne Heyvaert) werden er twee klinische vragen geselecteerd voor verdere uitwerking. De klinische vragen werden duidelijk geformuleerd met behulp van PIPOH-elementen (tabel 2). Omwille van de evidentie dat urineweginfecties met koorts vaak gepaard gaan met prostaatontsteking, werd ook gezocht naar literatuur die als studiepopulatie mannen met urineweginfecties en koorts onderzochten en niet enkel op de zoekterm 'prostatitis'.

Klinische vragen 1 en 2 zullen besproken worden in de masterproef van Dr. Suzanne Heyvaert en zijn meer toegelegd op de diagnostiek. Het beleid omtrent de aanvalsbehandeling (klinische vragen 3 en 4) zullen verder besproken worden in deze masterproef.

<u>Stap 2: Een systematische zoektocht naar relevante internationale richtlijnen:</u>

De zoektocht naar relevante richtlijnen gebeurde aan de hand van een systematische review. Aan de hand van MeSH-termen gebaseerd op de PIPOH-elementen werd in online databases gezocht naar relevante richtlijnen. Zo werden de online databases; Medline (via Pubmed), Guidelines International Network (GIN-database), NCG, National Health Service guideline finder (NHS), en de Cochrane database gebruikt om te zoeken naar internationale richtlijnen. Voor nationale richtlijnen werden de databases Farmaka, Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE) en het Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie (BCFI) geraadpleegd.

De zoektermen: 'Prostatitis' of 'Urinary tract infection' gecombineerd met de termen 'Febrile' or 'fever' werden gebruikt om de resultaten te bekomen. Na deze brede zoektocht werden 15 richtlijnen weerhouden waarin de behandeling en diagnostiek van ABP besproken werd.

Klinische vraag 1: Kan de huisarts diagnostisch differentiëren tussen acute bacteriële prostatitis en pyelonefritis o.b.v. anamnestische en klinische tekens?		
PIPOH-elementen	**Inclusie criteria**	**Exclusie criteria**
Patient/Population:	Men with lower urinary tract symptoms and fever	
Interventions:	history and clinical examination	
Professionals:	general practitioners	
Outcomes:	differential diagnosis between prostatitis and pyelonefritis	
Healthcare Setting:	primary health care	hospital medicine
Klinische vraag 2: Welk aanvullend onderzoek bij een man met vermoeden van acute prostatitis is noodzakelijk ter bevestiging van ABP?		
PIPOH-elementen	**Inclusie criteria**	**Exclusie criteria**
Patient/Population:	men with lower urinary tract symptoms and fever	
Interventions:	urine examination or technical investigations	
Professionals:	general practitioners	
Outcomes:	differential diagnosis between prostatitis and pyelonefritis	
Healthcare Setting:	primary health care	hospital medicine
Klinische vraag 3: Welk antibioticum is eerste keuze bij een man met acute bacteriële prostatitis?		
PIPOH-elementen	**Inclusie criteria**	**Exclusie criteria**
Patient/Population:	Men with lower urinary tract symptoms and fever	Catheter associated urinary tract infection, hospital acquired urinary tract infection
Interventions:	antibiotic choice	
Professionals:	general practitioners	
Outcomes:	prevention of complications	
Healthcare Setting:	primary health care	Hospital medicine
Klinische vraag 4: Wat is de behandelduur van antibiotica bij een man met acute bacteriële prostatitis, ter preventie van complicaties?		
Patient/Population:	Men with lower urinary tract symptoms and fever	catheter associated urinary tract infection, hospital acquired urinary tract infection
Interventions:	antibiotic treatment duration	
Professionals:	general practitioners	
Outcomes:	prevention of complications	
Healthcare Setting:	primary health care	Hospital medicine

Tabel 2: De klinische vragen die werden uitgewerkt voor het adaptatieproject.

PIPOH: acroniem voor patient, interventions, professionals, outcomes en healthcare setting.

Stap 3: Screenen van de relevante richtlijnen:

Er volgde een manuele selectie waarbij de relevantie voor de vooropgestelde onderzoeksvragen werd nagegaan. Enkel recente richtlijnen, arbitrair gesteld als een publicatiedatum tussen 01/01/2010 - 01/01/2019, waarbij de aanbevelingen toe te passen waren op de huisartsgeneeskunde werden behouden. Uiteindelijk werden 5 richtlijnen behouden:

- SIGN: Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults, 2012
- NHG: richtlijn urineweginfecties, 2013
- SWAB: Guidelines for Antimicrobial Therapy of Complicated Urinary Tract Infections in Adults, 2013
- NICE: guideline: acute prostatitis ,antimicrobial prescribing, 2019
- EAU: Guidelines on Urological Infections, 2019

Stap 4: Waarderen van de geselecteerde richtlijnen:

In deze stap werd nagegaan of de geselecteerde aanbevelingen nog actueel en consistent zijn met de geciteerde literatuur waarop deze aanbevelingen geformuleerd werden. Verder werd de toepasbaarheid op de Belgische zorgcontext nagegaan. Deze stap werd in de matrix onderverdeeld in vier subfases:

- 4.1 Evaluatie van de richtlijnen volgens de AGREE
- 4.2 Inventarisering van de aanbevelingen uit de geselecteerde richtlijnen en gradering van de evidentie
- 4.3 Waarderen van de aanbevelingen op samenhang
- 4.4 Waarderen van de aanbevelingen op actualiteit
- 4.5 Waarderen van de aanbevelingen op toepasbaarheid.

4.1 Evaluatie van de richtlijnen volgens de AGREE

De geselecteerde richtlijnen werden volgens het AGREE II instrument beoordeeld.(12) Dit gebeurde door de twee huisartsen-in-opleiding onafhankelijk van elkaar.

4.2 Inventarisering van de aanbevelingen uit de geselecteerde richtlijnen en gradering van de evidentie

Voor elke klinische vraag werden de aanbevelingen zoals gevonden in de bronrichtlijn opgezocht en samen met de vermelde grade of evidence en de graad van aanbeveling genoteerd in een Excel® document (matrix).

4.3 Waarderen van de aanbevelingen op samenhang

Deze stap omvat drie aparte fases: beoordeling van 1. de gebruikte zoekstrategie in functie van de klinische vraag, 2. de samenhang tussen de geselecteerde evidentie en de interpretatie door de auteurs en 3. de samenhang tussen de interpretatie van de evidentie door de auteurs en de geformuleerde aanbeveling.

4.4 Waarderen van de aanbevelingen op actualiteit

Er werd nagegaan of er na de publicatie van de richtlijn nog recente literatuur verschenen was die belangrijk was voor het formuleren van de aanbevelingen. Er werd een nieuwe zoektocht gestart in de Cochrane database en Medline via PubMed. Deze zoektocht maakte gebruik van de dezelfde MeSH-termen gebaseerd op de PIPOH-elementen.

De zoekterm 'Treatment' werd gecombineerd met de MeSH-termen 'Prostatitis' OR 'Urinary tract infection' AND 'Febrile' OR 'fever'. Verder werd geselecteerd op basis van de publicatiedatum. Op basis van het abstract werd nagegaan of de nieuwe evidentie voldoende antwoord gaf op de klinische vraag.

4.5 Waarderen van de aanbevelingen op toepasbaarheid.

De volgende criteria werden gebruikt voor de toepasbaarheid te testen:

- Is er een overeenkomst tussen de doelgroepen/patiëntengroepen van de geselecteerde richtlijnen en deze in de Belgische zorgcontext.
- Bestaan er culturele conflicten die implementatie bemoeilijken
- Zijn de aanbevelingen praktisch te impliceren in de Belgische zorgcontext
- Werd er voldoende rekening gehouden met de verwachtingen/voorkeuren van de patiënten bij het formuleren van de aanbevelingen.

Stap 5: Selectie van Duodecim aanbevelingen voor verdere aanpassingen

Per klinische vraag werden aanbevelingen geformuleerde op basis van de geselecteerde richtlijnen. Deze aanbevelingen worden vergeleken met die uit de originele Duodecim richtlijn. Er wordt nagegaan of de aanbevelingen van de Duodecimrichtlijn geadopteerd (overname zonder aanpassingen) of geadapteerd (overname met aanpassingen) worden. De klinische vragen zoals verder uitgewerkt in deze thesis werden beiden geadapteerd.

Adaptatiefase:

De adaptatiesfase omvat twee stappen: nazicht door de leescommissie en het opstellen van een eerste versie.

De eerste versie van geadapteerde aanbevelingen werden gebaseerd op basis van de geselecteerde evidentie uit de bronrichlijnen aangevuld met de belangrijkste recentere evidentie, rekening houdend met de grade of evidence. Zoals vermeld zal in deze masterpoef het antibacteriële beleid bij een acute bacteriële prostatitis verder besproken worden. Het diagnostische beleid zal verder uitgewerkt en beschreven worden in de masterproef van Dr. Suzanne Heyvaert.

De eerste versie aanbeveling werden door een leescommissie, verbonden aan het adapatieproject voor masterproefstudenten, onderworpen aan een eerste screening.

Implementatiefase:

Om de mate van implementatie te testen, werd driemaal een peer review gehouden door een panel van huisartsen (tabel 3).

- De eerste review was voor een seminariegroep bestaande uit 8 huisartsen in opleiding (HAIO's).

- De tweede review en derde review bestonden uit Lokale Kwaliteitsgroepen (LOK-groepen). Deze bestonden exclusief uit huisartsen werkzaam in de regio Voorkempen (groep 2) en de regio Antwerpen (groep 3).

De deelnemers werden op voorhand ingelicht over het onderwerp. De peerreview bestond uit een schriftelijk deel en open discussie. Het schriftelijk deel van de peerreview werd ingeleid aan de hand van een casus. Via de smartphone konden deelnemers de meerkeuzevragen invullen die gepresenteerd werden doorheen de casus. Voor het huidige medicamenteuze beleid van de deelnemers na te gaan werden er twee casusvragen gesteld. Een voorbeeld van de volledige vragenlijst kan gevonden worden in bijlage 2.

- Voor welk antibioticaschema zou je kiezen?

    A. Ciprofloxacine 500mg 2x per dag voor 14 dagen

    B. Ciprofloxacine 500mg 2x per dag voor 21 dagen

    C. Amoxicilline-clavulaanzuur 500/125mg 2x per dag voor 14 dagen

    D. Amoxicilline-clavulaanzuur 500/125mg 2x per dag voor 21 dagen

- Hoelang dien je een gecompliceerde urineweginfectie bij een man te behandelen als de klachten na 14 dagen blijven persisteren?

    A. Bij persisterende klachten op dag 14 verlengen tot 21 dagen

    B. Bij persisterende klachten op dag 14 verlengen tot 28 dagen

    C. Steeds 14 dagen, ongeacht de persistentie van de klachten

Daarna werden de nieuwe geadapteerde aanbevelingen voorgesteld. Na een toelichting van de aangepaste aanbevelingen werden aan de hand van vooraf opgestelde open vragen de mate van acceptatie en mogelijke hindernissen tot implementatie bevraagd. De manier waarop de huisarts zijn patiënt dient op te volgen, werd in de richtlijnen niet besproken. Daarom werd vraag 5 toegevoegd.

- Vraag 4: Zou u een CRP bepalen als aanvullende diagnostiek bij iemand met het vermoeden van een gecompliceerde urineweginfectie: ja/nee en waarom?

- Vraag 5: Zou u de patiënt klinisch herevalueren? Ja/nee en wanneer/waarom?

- Vraag 6: Is deze aanbeveling haalbaar en toepasbaar in uw huisartsenpraktijk?

- Vraagt 7: Bij welke aanbevelingen handelt u in de praktijk anders en waarom?

- Vraag 8: Zou u uw beleid aanpassen in de toekomst nu u de meest recente aanbevelingen kent en waarom?

Om bias te vermijden werden deze vragen eerst schriftelijk beantwoord en daarna pas in een open discussie besproken. Omwille van de COVID-19 epidemie werden de paneldiscussie via een webconference (MyRoom™) gehouden.

	HAIO	Huisarts
Peerreview 1 (Seminarigroep)	10	-
Peerreview 2 (LOK Wijnegem)	-	10
Peerreview 3 (LOK Deurne)	-	9
Totaal	**10**	**19**

Tabel 3: Deelnemers peerreview

HAIO: Huisarts in opleiding.

Resultaten

Keuze van het antibioticum

Aangezien een urineweginfectie met weefselinvasie zoals een prostatitis of pyelonefritis een ernstiger beloop kan hebben dan een ongecompliceerde cystitis, zoals progressie naar een urosepsis of ernstige urineretentie, bestaat de behandeling hiervan historisch gezien uit hoge dosissen antibiotica. In deze klinische vraag werd nagegaan of de aanbevelingen in de Duodecimrichtlijn toepasbaar zijn op de Belgische eerstelijnsgeneeskunde en up-to-date zijn met de huidige evidentie.

Klinische onderzoeksvraag: Welk antibioticum is eerste keus bij de empirische behandeling van een acute bacteriële prostatitis?	
Duodecim richtlijn ABP	Nieuwe aanbeveling
Orale fluorochinolones of trimethoprim-sulfamethoxazol in normale doses voor een urineweginfectie zijn meestal voldoende. Van de fluorchinolonen leveren ciprofloxacine en norfloxacine de hoogste concentraties.	Bij een urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie dient de arts, in afwachting van de urinekweek, een antibioticum te starten dat beschikt over voldoende weefselpenetratie en een gunstig resistentiepatroon. 1. Ciprofloxacine 1000mg per dag in twee giften 2. Amoxicilline-clavulaanzuur 1500 mg per dag in drie giften 3. Trimethoprim-sulfamethoxazol 1600 mg per dag in twee giften Indien nodig past de huisarts de behandeling aan op basis van het antibiogram.

Tabel 4: : De originele aanbevelingen uit de Duodecimrichtlijn en de geherformuleerde aanbevelingen over de antibacteriële behandeling

Eerste aanbevelingen

De Duodecim aanbevelingen omtrent de medicamenteuze aanvalsbehandeling werden gedeeltelijk behouden en voornamelijk verder gespecifieerd. Alle geselecteerde richtlijnen geven eveneens een fluoroquinolone aan als eerste keuze voor de behandeling van ABP. Bij het formuleren van de nieuwe aanbevelingen werd rekening gehouden dat bij de behandeling van gecompliceerde urineweginfecties het antibioticum voelde dient door te dringen in de prostaat en dat het eveneens moet beschikken over een zo gunstig mogelijk risicoprofiel.

Naar aanleiding van een review van het European Medicines Agency (EMA) werd besloten om het chinolone norfloxacine niet meer aan te bevelen omwille van de mogelijk te lage penetrantie in de prostaat.(13) Aangezien enterobacteriaceae, en in het specifiek *E. Coli*, nog steeds de voornaamste verwekkers zijn van prostatitis, werd als tweede keuze gekozen voor amoxicilline-clavulaanzuur omwille van het gunstigere resistentiepatroon dan trimethoprim-sulfamethoxazol.

Van de geselecteerde bronrichtlijnen besprak enkel de NHG richtlijn amoxicilline-clavulaanzuur als alternatief voor een chinolone ondanks de indicatie voor prostatitis en pyelonefritis in de meeste

landen. Volgens de Infectious Diseases Society of America richtlijn (IDSA) voor de behandeling van ongecompliceerde urineweginfecties dient de resistentie van het oorzakelijk micro-organisme minder dan 20% te bedragen bij een lage urineweginfectie en minder dan 10% voor een hoge urineweg infecties om een antibioticum in aanmerking te doen komen als empirische behandeling.(14) Volgens de resistentiecijfers van de SWAB-richtlijn komt dan enkel ciprofloxacine in aanmerking. Amoxicilline-clavulaanzuur had een iets gunstiger profiel dan trimethoprim-sulfamethoxazol, maar de resistentie ertegen zat boven de 20%.

De aanbevelingen van de NHG richtlijn zijn gebaseerd op de toenmalige resistentiecijfers (2012). In 2017 verschenen nieuwe resistentiecijfers geproduceerd door Nethmap dewelke resistentie bepalen in de eerstelijnszorg (in tegenstelling tot de SWAB richtlijn die gebaseerd is op een poliklinische ziekenhuispopulatie).(15) Er was een significante stijging in resistentie tegen amoxicilline-clavulaanzuur te zien bij urineweginfecties bij volwassen over de laatste vijf jaar in Nederland. De resistentie voor trimethoprim-sulfamethoxazol daarentegen bleef consistent. Een gedeeltelijke verklaring hiervoor zou het in gebruik nemen van een nieuwere meetmethode (VITEK2), waardoor er een gedeeltelijke overschatting plaatsvindt. De efficiëntie van trimethoprim-sulfamethoxazol en amoxicilline-clavulaanzuur werd niet besproken in de richtlijn. Er werden geen recente kwaliteitsvolle studies gevonden die de werkzaamheid van beiden vergeleek. In afwachting van nieuwe resistentiecijfers, en bij voorkeur resistentiecijfers vanuit de Belgische zorgcontext, blijft amoxicilline-clavulaanzuur de tweede keuze in plaats van trimethoprim-sulfamethoxazol bij contra-indicaties voor chinolonen.

Revisie na peer review:

Gedurende het adaptieproces verscheen onafhankelijk van deze richtlijn een nieuwe versie van de BAPCOC Antibioticagids (2019).(16) De aanbevelingen bleven qua keuze voor het antibioticum nagenoeg onveranderd tegenover deze in 2012.(17)

BAPCOC 2012	**BAPCOC 2019**
1. Ciprofloxacine 1000mg per dag OF Levofloxacine 500mg per dag OF Ofloxacine 400mg per dag	1. Ciprofloxacine 1000mg per dag OF Levofloxacine 500mg per dag
2. Amoxicilline-clavulaanzuur	2. Amoxicilline-clavulaanzuur
3. Trimethoprim-sulfamethoxazol	3. Trimethoprim-sulfamethoxazol

Tabel 5: Aanbevelingen van de Belgische antibioticagids versie 2012 tegenover 2019

BAPCOC: De Belgische Commissie voor de Coördinatie van het Antibioticabeleid

Op de peerreview werd gevraagd naar de plaats van levofloxacin. In de literatuur werd er geen verschil gevonden in de efficiëntie tussen levofloxacin en ciprofloxacine, noch in het resistentieprofiel. Omwille van het nauwere spectrum en de ruimere ervaring met ciprofloxacine, stellen wij dit antibioticum toch als eerste keus.

Wel werd er tijdens de peerreview gevraagd naar de plaats van levofloxacin tegenover de tweede en derde keuze van de geformuleerde aanbevelingen. Er werd besloten om de aanbeveling licht aan te passen zodat duidelijk werd dat er enkel gebruikt dient te worden gemaakt van amoxicilline-clavulaanzuur en trimethoprim-sulfamethoxazol bij contra-indicaties voor chinolonen (en dus ook voor levofloxacine). Er is dus geen plaats voor levofloxacin voor de empirische behandeling van een urineweginfectie met koorts in de eerste lijn.

Klinische onderzoeksvraag: Welk antibioticum is eerste keus bij de empirische behandeling van een acute bacteriële prostatitis?	
Duodecim richtlijn ABP	Nieuwe aanbeveling
Orale fluorochinolonen of trimethoprim-sulfamethoxazol in normale doses voor een urineweginfectie zijn meestal voldoende. Van de fluorchinolonen leveren ciprofloxacine en norfloxacine de hoogste concentraties.	Bij een urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie dient de arts, in afwachting van de urinekweek, blind een antibioticum te starten dat beschikt over voldoende weefselpenetratie en een gunstig resistentiepatroon. 1. Ciprofloxacine 1000mg per dag in twee giften **Bij contra indicaties voor chinolonen:** 2. Amoxicilline-clavulaanzuur 1500 mg per dag in drie giften 3. Trimethoprim-sulfamethoxazol 1600 mg per dag in twee giften Indien nodig past de huisarts de behandeling aan op basis van het antibiogram.

Tabel 6: De originele aanbevelingen uit de Duodecimrichtlijn en de definitief geherformuleerde aanbevelingen over de antibacteriële behandeling

Duur van behandeling

De optimale duur van een antibiotische behandeling is niet gekend. Dit maakt dat de aanbevelingen over de behandelingsduur tussen verscheidene instanties, zowel nationaal als internationaal, vaak erg heterogeen zijn. Een Britse studie vond dat artsen in de ambulante setting regelmatig langer (gemiddeld 2 à 3 dagen) behandelen met antibiotica dan aangeraden volgens de nationale richtlijnen.(18) Dit resultaat was onafhankelijk van de aanwezigheid van co-morbiditeit of leeftijd.

Historisch werd er vastgehouden aan het principe dat antibiotica voldoende lang en hoog gedoseerd diende te worden zodat de kiem volledig werd uitgeroeid en resistentie voorkomen werd. De evidentie voor deze behandelingsstrategie is echter beperkt en het verband tussen behandelingsduur en resistentieontwikkeling onduidelijk. Zo toonde een recente review aan dat de behandelingsduur en frequentie van antibioticagebruik geassocieerd zijn aan een verhoogd voorkomen van resistentieontwikkeling.(19) Eveneens is er een toename aan literatuur die aantoont dat korte antibioticaschema's in eerste lijn even effectief zijn als de ingeburgerde langdurige schema's.(20)

Zoals reeds vermeld is de behandelingsduur van een ABP al decennialang een controversieel onderwerp. Relatief kort voor de peer review door huisartsen verscheen de nieuwe BAPCOC Antibioticagids (versie 2019) die een behandelingsduur van 14 dagen aanbeval. Desondanks bleek uit de peer review dat meer dan de helft van de deelnemers nog gebruikt maakte van een 21-daags schema voor de behadeling van ABP.

Klinische onderzoeksvraag: Wat is de optimale behandelingsduur van een acute bacteriële prostatitis?	
Duodecim richtlijn ABP	Nieuwe aanbeveling
Orale fluorochinolones of trimethoprim-sulfamethoxazol in normale doses zijn meestal voldoende. De duur van de behandeling bedraagt 4 weken.	Bij mannen met een urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie dient de initiële aanvalsbehandeling minstens 14 dagen gegeven te worden. Herevaluatie van de behandeling vind plaats na deze aanvalsbehandeling. Bij persistentie van klachten dient de behandelingsduur verlengd te worden tot totale behandelingsduur van 28 dagen

Tabel 7: De originele aanbevelingen uit de Duodecimrichtlijn en de geherformuleerde aanbevelingen over de optimale behandelingsduur

The European Association of Urology besteedt een klein deel van de richtlijn aan ABP en baseert zijn aanbevelingen op expert consensus en vijf studies waarvan geen één randomised controlled trial (RCT). De SIGN richtlijn baseert de gekozen behandelingsduur op de BASHH national guidelines for the managment of prostatitis (2001) waar de evidentie voor de aanbeveling geen RCT bevatte. De NICE richtlijn 2018 maakt, omwille van het gebrek aan geselecteerde evidentie, enkel gebruik van expert consensus. Er is echter geen transparantie over de geraadpleegde bronnen of de zoekstrategie. De NHG richtlijn heeft de aanbeveling geformuleerd op basis van één enkele RCT.

De aanbevelingen over de optimale behandelingsduur van een prostatitis van de geselecteerde bronrichtlijnen variëren van 14 tot 28 dagen.

NHG: Een totale behandelingsduur van 14 dagen
NICE: Een behandelingsduur van 14 dagen, bij persistentie of hoog risico op chroniciteit verlengen tot 28 dagen
EAU: behandel mannen met een urineweginfectie en koorts 14 dagen wanneer prostatitis niet uitgesloten kan worden
SIGN: Steeds een behandelingsduur van 28 dagen

Tabel 8: Aanbevolen behandelingsduur van de geselecteerde richtlijnen

NHG: Nederlandse huisartsen genootschap
NICE: National institute for health and care excellence
EAU: European association of urology
SIGN: Scottish intercollegiate guidelines network

Er zijn weinig studies die de optimale behandelingsduur van mannen met een urineweginfectie gepaard met koorts bestudeerden. Slechts 1 studie vergeleek twee verschillende behandelingsduren rechtstreeks met elkaar (ciprofloxacine gedurende 2 weken versus ciprofloxacine gedurende 4 weken). Deze studie vond geen verschil in efficiëntie of recurrentie maar had erg wijde betrouwbaarheidsintervallen. (9, 21) Twee andere studies onderzochten eveneens de geschiktheid van een veertiendaags schema van verschillende chinolonen voor de behandeling van een urineweginfectie met koorts bij mannen waarbij herstelratio's (bacteriologisch of klinisch) varieerden van 73% - 100% naargelang het chinolone.(22, 23)

Van Nieuwkoop et al. onderzocht of een behandelingsduur van 7 dagen even efficiënt was als een behandeling van 14 dagen bij mannen en vrouwen met een urineweginfectie en koorts. Hoewel bij vrouwen dit wel het geval bleek, was bij mannen een 14-daags schema efficiënter. De behandeling op de lange termijn was equivalent.(24)

De beperkte literatuur omtrent de behandelingsduur toont aan dat 14 daagse schema's mogelijk even succesvol zijn als langere behandelingsschema's. Voor mannen is er geen onderzoek bekend dat aantoont dat een behandelduur van minder dan 14 dagen voldoende is. Op basis van de beperkte literatuur werd, in navolging van de EAU-, NHG- en NICE-richtlijnen, besloten om de aanbeveling te adapteren naar een behandelingsduur van 14 dagen in plaats van 28 dagen.

De NICE richtlijn raadt als enige van de geselecteerde richtlijnen aan om na 14 dagen te revalueren en desnoods te verlengen tot 28 dagen. Deze aanbeveling stelt dat op basis van het risico op chroniciteit, de huidige symptomen en de biochemische parameters de arts dient te besluiten om de behandeling te verlengen tot 28 dagen.

Aangezien het effect van de antibacteriële behandelingsduur op de progressie van ABP naar CBP weinig bestudeerd is geweest, en er maar één RCT twee schema's rechtstreeks met elkaar vergeleek, werd besloten om deze aanbeveling tot revisie en verlenging van de behandelingsduur naar 28 dagen bij persisterende klachten te adapteren. Aangezien er geen duidelijke risicofactoren bekend zijn over

de progressie van ABP naar CBP werd besloten enkel te verlengen wanneer er nog persistentie van de symptomen is zoals koorts of 'lower urinary tract symptoms' (LUTS) klachten.

Good practice points

Er werd gestreefd naar het creëren van een zo volledige mogelijke richtlijn waarbij de aanbevelingen gebaseerd zijn op de actuele evidentie. Bij het analyseren van de huidige literatuur, werd duidelijk dat het niveau van evidentie voor bepaalde onderwerpen van een zeer lage kwaliteit was of de evidentie volledig ontbrak waardoor er geen basis was voor EBM aanbevelingen.

Zo werden er een aantal Good practice points (GPPs) opgesteld. Het zijn suggesties voor de aanpak van ABP voor onderwerpen waar momenteel onvoldoend evidentie is om een EBM aanbeveling te formuleren. Praktisch werd een addendum 'verwijzingen naar de tweede lijn' toegevoegd aan de huidige aanbevelingen (bijlage 1). De verwijscriteria zijn overgenomen uit de bronrichtlijnen maar waren niet gefundeerd op evidentie.(3, 25) Een praktische aanpak voor de follow-up van de patiënt werd niet toegevoegd omwille van het gebrek aan consensus tijdens de drie peerreviews. Deze GPPs zijn het resultaat van het panelgesprek en de geschreven feedback van de peer review.

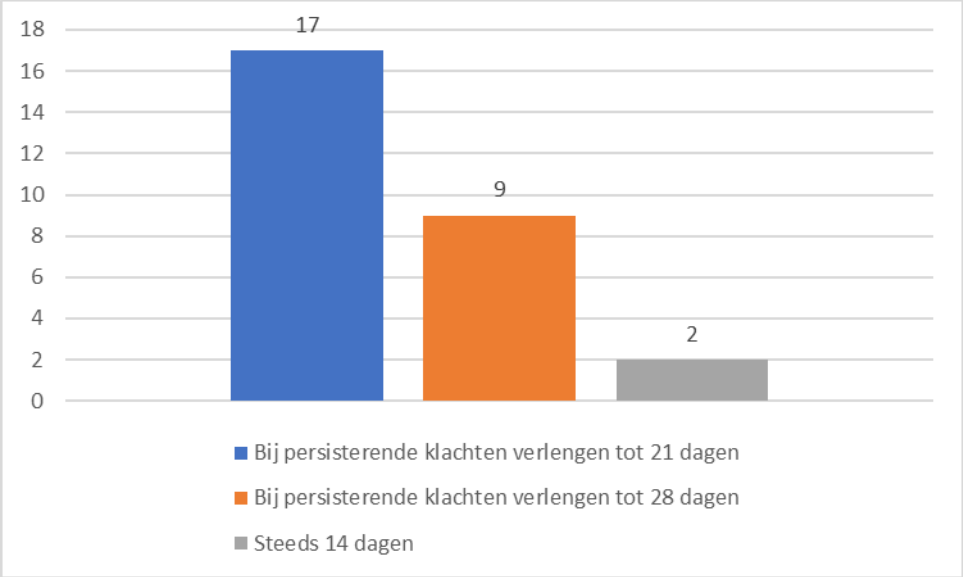
De bedoeling is dat deze GPPs een leidraad vormen voor een uniform beleid in de eerste lijn bij de aanpak van ABP. Een latere analyse van de GPPs, op basis van nieuwe evidentie of het verschijnen van praktische implicaties, is dan mogelijk om de richtlijn zo naar zijn meest efficiënte vorm te herleiden.

Peer review

De volledige lijst met antwoorden per panel staan vermeld in bijlage 2. Het huidig toegepaste beleid van het panel lag nog steeds grotendeels in lijn met de BAPCOC versie 2012, waar een behandelingsduur van 21 dagen met ciprofloxacine werd aangeraden. Desondanks had een groot deel van de artsen aanwezig op de paneldiscussie de nieuwe BAPCOC richtlijnen (2019), die eveneens een behandelingsduur van 14 dagen aanraden, gelezen.

Uit de schriftelijke antwoorden op de open vragen en gedurende de paneldiscussie kwamen voornamelijk angst voor resistentieontwikkeling en 'aangeleerd gedrag' naar voren als motivatie voor het huidige toegepaste beleid.

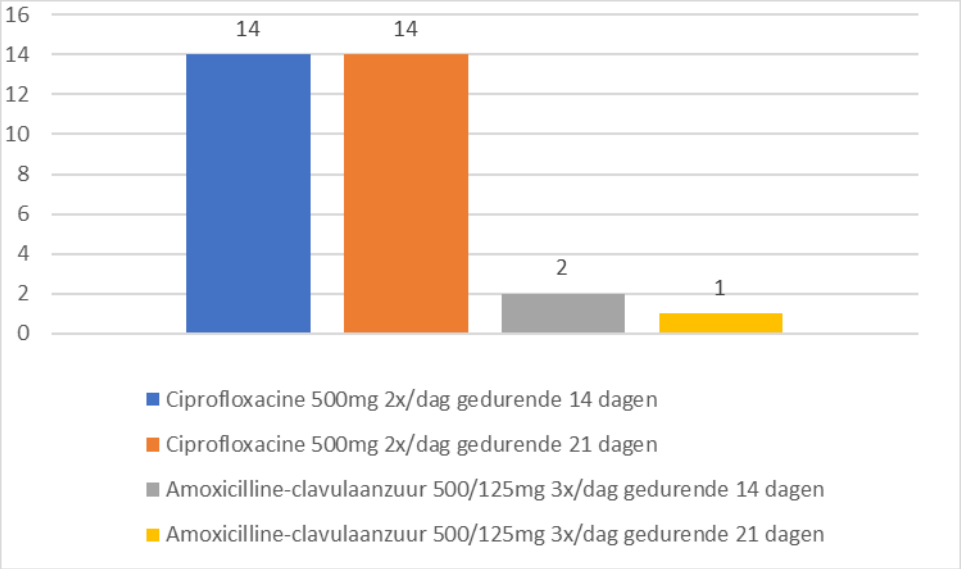
Eveneens vermelden twee deelnemers in de schriftelijke vragen dat er voor de behandeling zoals voorgestelde door de huidige aanbevelingen telkens twee verpakkingen van ciprofloxacine (20 stuks of 10 dagen) dienen voorgeschreven te worden. Dit zou kunnen leiden tot overconsumptie op initiatief van



Figuur 1: Antwoorden van alle peerreviews over het beleid na een aanvalsbehandeling van 14 dagen bij een patiënt met persisterende klachten.

de patiënt zelf of door de arts (doosje volledig uitnemen).

Tijdens het panelgesprek werd ook de plaats van levofloxacine besproken. Voor enkele deelnemers was het onduidelijk waarom levofloxacine, met een beter resistentieprofiel, niet tweede keus was in plaats van amoxicilline-clavulaanzuur. Daarom werd de eerste aanbeveling licht aangepast en de nota: 'bij contra-indicaties voor chinolonen' bijgevoegd. Verder werd tijdens de peer review ook besproken dat dit de implementatie zou versoepelen aangezien het verschil in behandeling tussen pyelonefritis en prostatitis (waar ciprofloxacine al geruime tijd eerste keus) volledig verdwijnt bij het achterwege laten van levofloxacine in de aanbevelingen.



Figuur 2: Antwoorden van alle peerreviews over de huidige aanvalsbehandeling bij een acute prostatitis.

Tijdens de implementatie werd ook bevraagd hoe de artsen hun patiënten zouden opvolgen en op welke dagen. De meerderheid gaf aan om de patiënten terug te zien op dag drie na de start van het antibioticum op initiatief van de patiënt wanneer de klachten niet beterden en standaard op dag 14. Aangezien er tijdens het panelgesprek geen consensus bereikt kon worden over de manier van consultatie (op initiatief van de patiënt versus standaard afspraak en telefonisch versus fysieke afspraak) werd er geen standaard aanpak in de richtlijn opgenomen.

Het beleid omtrent het standaard aanvragen van een CRP-meting bij een vermoeden van een prostatitis werd eveneens bevraagd aangezien hier in de literatuur geen duidelijke evidentie voor te vinden was.

Van de 25 artsen zouden er zes standaard de CRP meten om de ernst en evolutie te objectiveren. Bij de paneldiscussie was het voornaamste argument voor dit beleid, het moeilijk kunnen objectiveren of de klachten nu beter waren na 48 uur. De meerderheid van de artsen vond dit klinisch in te schatten. Aangezien de CRP-meting niet bijdraagt aan het al dan niet opstarten van antibiotica en er geen duidelijke afkapwaarden bestaan voor het niet aanslagen van antibiotica werd de aanbeveling om standaard de CRP te meten bij het vermoeden van prostatitis niet in de richtlijn opgenomen.

Toekomstig onderzoek zou eventueel de waarde van een vragenlijst voor de evaluatie van LUTS klachten specifiek voor prostatitis kunnen evalueren. De nieuwe aanbevelingen werden door alle deelnemers als praktisch haalbaar beschouwd. Slecht 2 deelnemers zouden hun huidig beleid omtrent de behandelingsduur niet aanpassen na voorstelling van de nieuwe aanbevelingen. Reden hiervoor was het goede resultaat dat nu bereikt werd met het eigen beleid (beiden 21 dagen standaard).

Discussie:

Op basis van de peer reviews komt de historisch aangeleerde lange behandelingsduur van een acute prostatitis als grootste hindernis voor een efficiëntie implementatie naar voren. De studies waarop deze langdurige behandelingsduur gebaseerd was, hadden als studiepopulatie vaak mannen met recurrente prostatitis (chronische prostatitis) en waren vaak niet gesitueerd in de eerste lijn, wat mogelijk leidde tot de hoge graad aan complicaties en nood aan langdurige behandeling.(6-8)

Etienne et al. toonde aan dat een groot aantal van de urineweginfecties die klinische gediagnosticeerd en behandeld werden als een pyelonefritis gepaard gaan met simultane prostaatontsteking.(26, 27) Onbewust zullen veel huisartsen dus al een prostatitis behandeld hebben met een 14-daags schema.

Zoals verder uitgewerkt in de masterpoef van Dr. Suzanne Heyvaert is het door de heterogene presentatie van verscheidene urineweg infecties moeilijk om als huisarts te differentiëren tussen pyelonefritis en prostatitis en komen beide entiteiten frequent samen voor. De in deze richtlijn voorgestelde medicamenteuze aanvalsmedicatie voor ABP is gelijklopend met deze van pyelonefritis (BAPCOC 2012/2019) waardoor differentiatie door de huisarts geen therapeutisch verschil oplevert.

Daarom zouden wij in de eerste lijn gebruik willen maken van de overkoepelende term ‘urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie’ in plaats van de aparte entiteiten prostatitis en pyelonefritis zoals reeds toegepast in de Nederlandse richtlijn.(3)

Hoe eenduidiger het beleid, hoe meer dit ook leidt tot een verhoogde compliance bij de werkzame huisartsen en hoe eenvoudiger het wordt om het huidige beleid in de eerste lijn te analyseren en bij te sturen. Deze analyses kunnen gaan van het opvolgen van de antibacteriële resistentie of tot een kostenbatenanalyse van toekomstige aanpassingen. Chinolonen zijn opgenomen in hoofdstuk IV voor terugbetaling zowel voor een acute pyelonefritis als voor een acute prostatitis. Enkel voor een acute pyelonefritis is een afname van een cultuur voor de start van behandeling vereist voor aanvaarding van de terugbetaling. De terugbetaling kan elektronisch gevalideerd worden voor de periode van 1 maand of wanneer de arts op het voorschrift: ‘derde betalersregeling van toepassing’ noteert. Het verplichten van een cultuurafname bij acute prostatitis zou het naleven van de richtlijn bevorderen. Momenteel is controle op de behandelingsduur door middel van terugbetalingscriteria moeilijk door de verpakkingen van ciprofloxacine (20 stuks), waardoor er steeds 2 verpakkingen nodig zijn voor een behandeling van 14 dagen.

Analyseren van richtlijn is grotendeels afhankelijk van het coderen van aandoeningen. Momenteel wordt er in België gebruikt gemaakt van de International Classification for Primary Care (ICPC-classificatie). Momenteel bestaat er enkel de Y73 voor prostatitis/vesiculitis seminalis als noemer voor prostaatontsteking. Volgens Intego is er incidentie van 1,6 per 1000 patiënten tegenover een incidentie van 0,5 per 1000 voor pyelonefritis in hetzelfde jaar. Opvallend is dat prostatitis niet valt onder de noemer urineweginfecties (U-nummers) maar onder deze van het mannelijke geslachtsorgaan met inclusie van borstaandoeningen (Y-nummers). Hoewel dit getal in lijn ligt met de incidentiecijfers van onze buurlanden is er geen zicht op de verdeling van het type prostaatontstekingen volgens de NIH-classificatie. Zo vallen zowel chronische als acute ontstekingen onder deze noemer. Aangezien deze codering specifiek is voor de huisarts (International

Classification for Primary Care) zouden ook hier aanpassingen dienen te gebeuren om een beter zicht te krijgen op de correcte incidentie in de eerste lijn.

De grootste drempel om de verkorte behandelingsduur toe te passen, is de angst voor progressie richting een chronische prostaatontsteking. Er zijn echter weinig studies die de progressie van acute prostatitis naar chronische prostatitis bestudeerd hebben.(10) Een retrospectieve analyse van de evolutie van de incidentie van chronische bacteriële prostatitis voor en na 2019 (update BAPCOC Antibioticagids) zou meer duidelijkheid kunnen geven over het effect van een 21-daags en een 14-daags schema op de progressie naar chronisch prostaatlijden. De huidige manier van coderen maakt het echter onmogelijk om zo'n evolutie van chronische prostaatontstekingen op te volgen.

Het zou zinvol zijn om toekomstige adapties van de richtlijnen van urineweginfecties af te stemmen op de huidige aanbevelingen van deze richtlijn en de BAPCOC Antibioticagids 2019. Zoals vermeld zou het gebruik van de term 'urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie' impliceren dat de richtlijnen in de eerste lijn voor prostatitis en pyelonefritis samengevoegd dienen te worden. Een éénduidig antibioticabeleid kan de implementatie in de praktijk ook vereenvoudigen. Voor pyelonefritis en prostatitis is deze aanpassing relatief eenvoudig te maken omdat de huidige aanbevelingen slechts licht van elkaar verschillen. Een ziektebeeld dat hier moeilijk in past is epididymitis. Frequent is dit een seksueel overdraagbare aandoening met ziekteverwekker hier zoals *Chlamydia trachomatis* en *Neisseria gonnorhea*. De antibioticaresistentie voor deze kiemen verschilt van deze van *E. Coli*, de voornaamste verwekker bij prostatitis en pyelonefritis. (28) Zo is er bijvoorbeeld een hoge resistentiegraad voor ciprofloxacine, waardoor de verwerking van epididymitis in een overkoepelende richtlijn niet eenvoudig is.

Een praktische bemerking die uit peer reviews naar boven kwam, was dat er voor de behandeling telkens twee verpakkingen van ciprofloxacine (20 stuks of 10 dagen) dient voorgeschreven te worden. Dit zou kunnen leiden tot overconsumptie op initiatief van de patiënt zelf of door de arts (doosje volledig uitnemen).

De gevormde aanbeveling zijn onderhevig aan de zwaktes van deze masterproefstudie. Zo toonde de implementatieprocedure van deze richtlijn aan dat er enige weerstand is bij huisartsen om de verkorte antibioticaprocedure te implementeren. Tijdens het panelgesprek vertelden meerdere deelnemers dat ze vermoeden dat jongere artsen sneller de richtlijnen volgen en gemakkelijk hun voorschrijfgedrag aanpassen. Er zijn echter geen categorische data zoals leeftijd en geslacht van de deelnemers afgenomen bij de bevraging, en het aantal deelnemers te laag, om hier uitspraken over te kunnen doen. Verder werd er bij de implementatie gebruikt gemaakt van consensus gedurende de drie panelgespreken maar werd er in de geschreven vragen geen meetmethode (zoals een Likert-schaal) gebruikt om de mate van acceptatie objectief te meten. Eveneens bestonden de panels uitsluitend uit huisartsen die niet gespecialiseerd waren in het onderwerp. Expertconsensus, met inclusie van experten in de urologie en microbiologie, zou meer gewicht kunnen geven aan aanbevelingen geformuleerd op weinig evidentie. Zo is de plaats van amoxicilline-clavulaanzuur als orale behandeling voor mannen met een urineweginfectie met koorts weinig onderzocht. Slechts één RCT vergeleek amoxicilline-clavulaanzuur met een ander antibioticum en één andere RCT includeerde patiënten specifiek gediagnosticeerd met prostatitis.(29, 30)

Slechts één bronrichtlijn nam amoxicilline-clavulaanzuur op in de aanbevelingen maar besprak enkel resistentie als factor en niet de efficiëntie bij ABP. Mocht amoxicilline-clavulaanzuur toch inferieur

zijn, tegenover bijvoorbeeld de derde keuze Trimethoprim-sulfamethoxazol, bij de behandeling van een ABP op basis van de penetrantie of effectiviteit ondanks het gunstige resistentieprofiel kan de behandelingsrichtlijn zoals nu geformuleerd niet functioneren onder de gezamenlijke noemer urineweginfecties met tekenen van weefselinvasie

Een tweede aanbeveling die gemaakt werd zonder expertconsensus vanuit de Belgische zorgcontext, is de verlening van de therapie tot 28 dagen bij persistentie van de klachten na de initiële behandeling van 14 dagen. Deze behandeling werd overgenomen vanuit de NICE richtlijn en is gebaseerd op expertconsensus. Eveneens was er door het gebrek aan urologen bij de peerreview geen afstemming op de tweede lijn.

Bij het formuleren van de aanbevelingen werd duidelijk dat er nood is aan kwaliteitsvolle evidentie om betere aanbevelingen te maken voor de behandeling van ABP. Lacunes zitten in: de optimale behandelingsduur voor de empirische behandeling in de eerstelijnszorg waarbij er een gebrek is aan RCT's die meerdere schema's vergelijken, in het effect op de progressie naar CPB bij de verschillende behandelingsschema's maar ook in nationale resistentiecijfers specifiek voor urineweginfecties in de eerstelijnszorg. Verder zijn er ook weinig RCTs die twee antibiotica rechtsreeks met elkaar vergelijken wat betreft de penetrantie en werkzaamheid bij ABP waardoor de voorkeur voor het eerste keuze middel voornamelijk gebaseerd is op resistentiecijfers.

Door de aard van de adaptieproces als onderdeel van een masterproef werd er gefocust op twee klinische vragen en werd niet de gehele richtlijn herzien. Zo zou het beleid rond de behandeling bij urineretentie, katheterisatie versus suprapubische sonde, herzien kunnen worden evenals het beleid omtrent pijnstilling. Een afstemming op de richtlijn chronische prostatitis, inclusief verwijscriteria voor specialistische zorg, zou evenwel bij kunnen dragen tot een betere zorg bij beide entiteiten.

Bijlage 1: Geadapteerde richtlijn:

Acute bacteriële prostatitis 2019 - 2020

Basisinformatie

- Meestal een aandoening met koorts met hevige symptomen.
- De aandoening is vaak het gevolg van een prostaatbiopsie.
- We suggereren geen onderscheid te maken tussen pyelonefritis en prostatitis. Beide diagnosen vallen onder de overkoepelende term 'urineweginfectie met weefselinvasie', of 'gecompliceerde urineweginfectie'. Het onderscheid tussen een prostatitis of pyelonefritis is niet van belang voor de behandeling. GRADE 2B.

Symptomen

- Verhoogde plasfrequentie, branderig gevoel in de onderbuik = symptomen van een urineweginfectie
- Moeilijkheden of pijn bij het plassen
- De patiënt heeft vaak koorts en voelt zich ziek.

Klinisch onderzoek

- Gevoelige onderbuik.
- Alarmtekens:
    - Tekens van sepsis (temperatuur, bloeddruk, pols).
    - Tekens van dehydratatie.
    - Tekens van peritoneale prikkeling of urineretentie (globus).
- Doe geen PPA. GRADE: GPP

Aanvullend onderzoek

- Neem een mid-stream urinestaal en doe een dipstick-onderzoek naar nitriet en leukocyten. GRADE 1C
- Stuur het midstream urinestaal op voor cultuur en antibiogram. GRADE 1C
- Vraag geen PSA aan. GRADE 1C
- Vraag bij diagnostische twijfel, bijvoorbeeld wanneer twijfel over koorts, een CRP (meestal verhoogd) aan. GRADE: GPP*
- Bij mannen met risico-gedrag voor SOA's: Voer PCR uit op first void urine, voor N. gonorrhoeae and C. trachomatis. GRADE: GPP*

- Massage van de prostaat is gecontra-indiceerd.

Bij mannen met risico-gedrag voor SOA's:

- Voer PCR uit op eerstestraals urine, voor N. gonorrhoeae en C. trachomatis. (GRADE: GPP)

Behandeling

- We raden aan om reeds blind te starten met een antibioticum op afwachting van de kweek en het antibiogram.
- De eerste keus voor een empirische antibioticabehandeling gaat uit naar **ciprofloxacine (2 maal 500mg per dag). GRADE 1B**
- **Bij contra-indicaties voor chinolones wordt gebruik gemaakt van:**
    - Als tweede keus de **combinatie amoxicilline/clavulaanzuur (3 maal 500/125mg per dag). GRADE 1C**
    - Derde keus is **cotrimoxazol (2 maal 960 mg per dag)**. **GRADE 1C**
- Het wordt aanbevolen om bij een urineweginfectie met tekens van weefselinvasie bij mannen steeds 14 dagen te behandelen. **GRADE 1C**
- Bij persisterende klachten (LUTS) wordt de ingezette behandeling verlengd tot een totale behandelingsduur van 28 dagen. **GRADE 1C**

Verwijzingen tweede lijn

- Patiënten met een vermoedelijke sepsis (hypotensie, tachycardie, koude rillingen, verwardheid). GRADE: GPP
- Patiënten met tekenen van urineretentie (zoals globus). GRADE: GPP
  Een suprapubische cystostomie kan in bepaalde gevallen nodig zijn om de blaaslediging te verzekeren. Niet katheteriseren.
- Volwassenen met een pyelonefritis bij (vermoeden van of reeds bekende) nierstenen. GRADE: GPP
- Volwassenen met een urineweginfectie met koorts of andere tekenen van weefselinvasie die niet binnen 48 uur verbeteren op antimicrobiële behandeling. GRADE: GPP
- Patiënten die na 28 dagen antibiotica blijvende klachten hebben. GRADE: GPP

** GRADE: GPP = good practice point, waarbij de auteurs tot een consensus gekomen zijn gebaseerd op praktische ervaring, bij onvoldoende beschikbaarheid van literatuur.*

Bijlage 2: Vragenlijst peerreview en antwoorden

Vraag 1: Welke aanvullende onderzoeken vraag je aan bij het vermoeden van een acute bacteriële prostatitis:

A. Urine-dipstick

B. Urine-dipstick, urine-cultuur met antibiogram

C. Urine-dipstick, urine-cultuur met antibiogram, PSA

D. Urine-dipstick, urine-cultuur met antibiogram, echografie

E. Urine-dipstick, urine-cultuur met antibiogram, PSA en echografie

Vraag 2: Voor welk antibioticaschema zou je kiezen?

E. Ciprofloxacine 500mg 2x per dag voor 14 dagen

F. Ciprofloxacine 500mg 2x per dag voor 21 dagen

G. Amoxicilline-clavulaanzuur 500/125mg 2x per dag voor 14 dagen

H. Amoxicilline-clavulaanzuur 500/125mg 2x per dag voor 21 dagen

Vraag 3: Hoelang dien je een gecompliceerde urineweginfectie bij een man te behandelen als de klachten na 14 dagen blijven persisteren?

D. Bij persisterende klachten op dag 14 verlengen tot 21 dagen

E. Bij persisterende klachten op dag 14 verlengen tot 28 dagen

F. Steeds 14 dagen, ongeacht de persistentie van de klachten

Vraag 4: Zou u een CRP bepalen als aanvullende diagnostiek bij iemand met het vermoeden van een gecompliceerde urineweginfectie: ja/nee en waarom?

Vraag 5: Zou u de patiënt klinisch herevalueren? Ja/nee en wanneer/waarom?

Vraag 6: Is deze aanbeveling haalbaar en toepasbaar in uw huisartsenpraktijk?

Vraagt 7: Bij welke aanbevelingen handelt u in de praktijk anders en waarom?

Vraag 8: Zou u uw beleid aanpassen in de toekomst nu u de meest recente aanbevelingen kent en waarom?

	Seminarie	Voorkempen	Antwerpen
Zou u standaard een CRP bepalen als aanvullende diagnostiek bij iemand met het vermoeden van een gecompliceerde urineweginfectie?	nvt	5	1
Zijn de nieuwe aanbevelingen praktisch haalbaar?	10	9	10
Zou u uw huidige beleid aanpassen naar de nieuwe aanbevelingen?	10	8	9

	Seminarie	Voorkempen	Antwerpen
Bij persisterende klachten verlengen tot 21 dagen	nvt	5	1
Bij persisterende klachten verlengen tot 28 dagen	10	9	10
Steeds 14 dagen, ongeacht de last	10	8	9

	Seminarie	Voorkempen	Antwerpen
Ciprofloxacine 500mg 2x/dag gedurende 14 dagen	5	6	2
Ciprofloxacine 500mg 2x/dag gedurende 21 dagen	4	4	4
Amoxicilline-clavulaanzuur 500/125mg 3x/dag gedurende 14 dagen	1	0	1
Amoxicilline-clavulaanzuur 500/125mg 3x/dag gedurende 28 dagen	0	0	1

Bijlage 3: Goedkeuring ethisch comité

UZA / Wilrijkstraat 10 / 2650 Edegem
Parking via Drie Eikenstraat 655
Tel +32 3 821 30 00 / Fax +32 3 829 05 20
www.uza.be / BE0874.619.603

Universiteit Antwerpen

ETHISCH COMITE

VOORZITTER
Prof. dr. Peter Michielsen

SECRETARIAAT
tel: 03 821 38 97

Prof. dr. S. Coenen

UA
Huisartsgeneeskunde

Universiteitsplein 1
2610 Wilrijk

Aanpassen van de Belgische Duodecim richtlijn 'acute bacteriële prostatitis en implementatie hiervan in de huisartsenpraktijk, om de haalbaarheid en aanvaardbaarheid van de richtlijn na te gaan wat betreft het diagnostisch en therapeutisch beleid (manama HA geneeskunde Andries Lauwers)

datum	ons kenmerk	contactpersoon
10/02/2020	20/03/035	Secretariaat Ethisch Comité ethisch.comite@uza.be

DEFINITIEF GUNSTIG ADVIES

Geachte Collega,

Het Ethisch Comité van het Universitair Ziekenhuis Antwerpen en de Universiteit Antwerpen heeft bovenvermelde studie besproken en geeft een gunstig advies dd. 10/02/2020.

De volgende bijlagen werden volgens de ICH-GCP richtlijnen door het Ethisch Comité goedgekeurd:

- CV onderzoeker
  - Andries Lauwers
  - Suzanne Heyvaert
- Informatie- en toestemmingsformulier NL
- Protocol dd. 20/12/2019
  Versie 2
- Protocol - Samenvatting dd. 20/12/2019
  Versie 2

UZA / Wilrijkstraat 10 / 2650 Edegem
Parking via Drie Eikenstraat 655
Tel +32 3 821 30 00 / Fax +32 3 829 05 20
www.uza.be / BE0874.619.603

Universiteit Antwerpen

datum
10/02/2020

ons kenmerk
20/03/035

contactpersoon
Secretariaat Ethisch Comité
ethisch.comite@uza.be

Deze goedkeuring is geldig tot een jaar na bovenvermelde datum. Wij verzoeken u ons te melden wanneer de eerste deelnemer werd geïncludeerd, wanneer en waarom de studie (vroegtijdig) werd stopgezet of nooit werd opgestart.
Indien de studie nog loopt na een jaar verwachten we een follow-up rapport waarin eventuele voorvallen worden gemeld.
Tot slot wijzen we er op dat, voor in het UZA lopende studies, de ernstige ongewenste voorvallen dienen gerapporteerd via het incidentenmeldingssysteem.

Met vriendelijke groeten,

Prof. dr. P. Michielsen
Voorzitter Ethisch Comité

cc: Prof. dr. R. Remmen, UA - Huisartsgeneeskunde, Universiteitsplein 1 - 2610 Wilrijk
Dr. S. Heyvaert, NVT, - 2160 Wommelgem
Dr. A. Lauwers, NVT, - 2110 Wijnegem

Bijlage 4: Matrix volgens ADAPTE procedure

Stap 1: PIPOH-elementen

Stap 1: definieer de scope van de aanbevelingen voor screening/adaptatie en bepaal de PIPOH-elementen als basis voor je klinische vragen

Klinische vraag 1: Kan de huisarts diagnostisch differentiëren tussen acute bacteriële prostatitis en pyelonefritis o.b.v. anamnestische en klinische tekens?

PIPOH-elementen	Inclusie criteria	Exclusie criteria
Patient/Population:	Men with lower urinary tract symptoms and fever	
Interventions:	anamnesis and clinical examination	
Professionals:	general practitioners	
Outcomes:	differential diagnosis between prostatitis and pyelonefritis	
Health-care Setting:	primary health care	hospital medicine

Klinische vraag 2: Welk aanvullend onderzoek bij een man met vermoeden van acute prostatitis is noodzakelijk ter bevestiging van ABP?

PIPOH-elementen	Inclusie criteria	Exclusie criteria
Patient/Population:	Men with lower urinary tract symptoms and fever	
Interventions:	urine examination or technical investigations	
Professionals:	general practitioners	
Outcomes:	differential diagnosis between prostatitis and pyelonefritis	
Health-care Setting:	primary health care	hospital medicine

Klinische vraag 3: Welk antibioticum is eerste keuze bij een man met acute bacteriële prostatitis?

PIPOH-elementen	Inclusie criteria	Exclusie criteria
Patient/Population:	Men with lower urinary tract symptoms and fever	catheter associated urinary tract infection, hospital acquired urinary tract infection
Interventions:	antibiotic choice	
Professionals:	general practitioners	
Outcomes:	prevention of complications	
Health-care Setting:	primary health care	hospital medicine

Klinische vraag 4: Wat is de behandelduur van antibiotica bij een man met acute bacteriële prostatitis, ter preventie van complicaties?

PIPOH-elementen	Inclusie criteria	Exclusie criteria
Patient/Population:	Men with lower urinary tract symptoms and fever	catheter associated urinary tract infection, hospital acquired urinary tract infection
Interventions:	antibiotic duration	
Professionals:	general practitioners	
Outcomes:	prevention of complications	
Health-care Setting:	primary health care	hospital medicine

Stap 2: Zoek naar relevante richtlijnen en Belgische EBM publicaties

Geconsulteerde databank	Zoektermen	Aantal hits	Commentaar (korte toelichting bij ruwe selectie)	Datum
G-I-N	prostatitis	2	beiden relevant	13-jan-19
G-I-N	urinary tract infection	15	3 relevante richtlijnen, de rest uitgesloten owv irrelevant (urineweginfectie bij vrouwen of bij kinderen) of owv vreemde taal (Spaans)	13-jan-19
Guideline.gov	male AND prostatitis AND primary health care	49	geen relevante (vooral over blaaskanker, prostaatkanker, hospitaal-gebonden infecties)	13-jan-19
Guideline.gov	male AND urinary tract infection AND primary care	33	geen relevante (vooral over blaaskanker, prostaatkanker, hospitaal-gebonden richtlijnen)	13-jan-19
Evidence.nhs.uk	male AND prostatitis AND primary health care	86	63 resterend indien filteren op 'Guidance and Policy', hiervan zijn er 5 relevant	13-jan-19
Trip Database	adult male AND prostatitis AND primary health care	5816	262 resterend indien filteren op 'Guideline', wat nog teveel is, dus ben ik gaan zoeken via de PICO-zoekfunctie	13-jan-19
Trip Database	PICO-zoekstrategie: P: adult male with lower urinary tract symptoms and fever, I: technical investigations, C: anamnesis and clinical examination, O: diagnosis of prostatitis	0	-	13-jan-19
Trip Database	PICO-zoekstrategie: P: adult male with lower urinary tract symptoms and fever, I: diagnosis of prostatitis, C: diagnosis of pyelonefritis, O: prevention of complications	0	-	13-jan-19
Trip Database	PICO-zoekstrategie: P: adult male with acute prostatitis, I: antibiotic, C: no treatment, O: cure	275	26 resterend indien filteren op 'Guideline', hiervan 3 relevant, waarvan 2 dezelfde zijn als de NICE richtlijnen zijn die we hierboven al gevonden hebben.	13-jan-19
NICE	prostatitis	15	geen nieuwe informatie: enkel de 2 NICE richtlijnen die we hierboven al gevonden hadden (acute prostatitis en urinary tract infections)	13-jan-19
KCE-rapporten --> urologie en nierziekten	*zonder zoekterm*	14	geen relevante informatie over prostatitis, vooral informatie over prostaatkanker	13-jan-19
HGR-CSS	urineweginfecties	12	1 richtlijn: Aanbevelingen inzake preventie, beheersing en aanpak van urineweginfecties tijdens de zorgverlening: maar deze gaat vooral over katheters dus onbruikbaar	13-jan-19
Minerva	prostatitis	0		
Minerva	urineweginfecties	13	13 resultaten, waarvan 1 relevant: Urineweginfecties bij mannen: maximum 7 dagen antimicrobiële therapie? Maar dit is enkel een bondige bespreking en niet bruikbaar. http://www.minerva-ebm.be/NL/Analysis/10178	13-jan-19
Farmaka	Archieven: prostatitis	0	-	13-jan-19
Farmaka	Archieven: urineweginfecties	1	Farmaka geneesmiddelenbrief over urineweginfecties	13-jan-19
Riziv	prostatitis	1	niet relevant, enkel informatie over terugbetaling van fluorochinolonen	13-jan-19
Riziv	urineweginfectie	0		13-jan-19
BCFI	prostatitis	3	3 folia, waarvan 1 relevant: Rationeel gebruik van antibiotica bij urineweginfecties in de eerste lijn	13-jan-19
FOD Volksgezondheid --> publicaties en onderzoek	prostatitis	8	geen relevante informatie, vergelijkbaar met website HGR	13-jan-19
FOD Volksgezondheid --> publicaties en onderzoek	urineweginfecties	8	idem prostatitis, geen relevante informatie, vergelijkbaar met website HGR	13-jan-19
We zijn verder nog 2 bruikbare artikels tegengekomen, via scrollen door de gevonden artikels: 1. Bacteriële urineweginfecties bij adolescenten en volwassenen, Nederlandse Vereniging voor Urologie, 2009 2. SWAB richtlijn UWI				
TOTAAL: 15 richtlijnen gevonden				

Stap 3: Verdere selectie bronrichtlijnen

Stap 3: Screen gevonden richtlijnen (max. 7)

	Richtlijntitel/titel Belgische EBM-informatie	Organisatie	Land	Publicatie-jaar	Url of link document	Periode waarin naar literatuur werd gezocht	Bron geselecteerd	Bron uitgesloten	Reden voor exclusie
Totaal:							**5**	**10**	
1	EAU Guidelines on Urological Infections	EAU	Europa	2019	https://uroweb.org/guideline/urological-infections/	1980-2017	1	0	
2	United Kingdom National guideline for the management of prostatitis	BASHH	UK	2008	http://charlesrosenblatt.com.br/wp-content/uploads/2012/10/prostatite-aguda-cronica.pdf	1996-2007	0	1	ouder dan 10 jaar (2008). Ontwikkeld centra minder voor eerstelijnsgeneesl Hierdoor ook meer toegelegd op de b en diagnose van chronische ipv acute prostatitis.
3	Verenso Richtlijn urineweginfecties	Verenso	Nederland	?	https://www.verenso.nl/kwaliteit-en-richtlijnen/richtlijnendatabase/urineweginfecties	?	0	1	enkel oudere populatie zowel in rusthi thuis. Focus op urineweginfecties in b dan enkele prostatitis.
4	SIGN: Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults	SIGN	Schotland	2012	https://www.sign.ac.uk/assets/sign88.pdf	1966-2004	1	0	
5	NHG richtlijn urineweginfecties	NHG	Nederland	2013	https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-urineweginfecties	2010-2011	1	0	
6	NICE guideline: Urinary tract infection (lower): antimicrobial prescribing	NICE	UK	2018	https://www.nice.org.uk/guidance/ng109/resources/urinary-tract-infection-lower-antimicrobial-prescribing-pdf-66141546350533	?	0	1	Richtlijn beslaagt enkel UWI en niet p pyelonefritis.
7	NICE guideline: prostatitis, acute (antimicrobial prescribing)	NICE	UK	2018	https://www.nice.org.uk/guidance/ng110/resources/prostatitis-acute-antimicrobial-prescribing-pdf-66141591700165	?	1	0	
8	CUA guideline: prostatitis	CUA	Canada	2011	https://www.cua.org/themes/web/assets/files/guidelines/erv1121__1_.pdf	1949-2011		1	Meer toegespitst op chronische ipv a bacteriele prostatitis. Doelpubliek (urc huisartsen) niet gespecifieerd.
9	Primary Care Empirical Urinary Tract Infection Treatment Guidelines	All Wales medicines strategy group	UK	2018	http://www.awmsg.org/docs/awmsg/medman/Primary%20Care%20Empirical%20UTI%20Treatment%20Guidelines.pdf	?	0	1	geen methodologie beschreven, enke samenvattende tabel met informatie u richtlijn
10	UK Standards for Microbiology Investigations: Investigation of urine	NHS	UK	2019	https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/770688/B_41i8.7.pdf	?	0	1	Richtlijn specief voor microbiologen e met voornamelijk onderzoeksvragen g correct onderzoeken en vervoeren va
11	Diagnosis and management of urinary tract infections in long term care facilities	Towards Optimised Practice: Alberta doctors	Canada	2015	http://www.topalbertadoctors.org/download/401/urinary_tract_infection_guideline.pdf	?	0	1	De te behandelen populatie bedraagt rusthuizen.
12	Farmaka geneesmiddelenbrief: urineweginfecties bij ouderen	Farmaka	België	2014	https://www.farmaka.be/frontend/files/publications/files/urineweginfecties-bij-ouderen.pdf	?	0	1	De te behandelen populatie bedraagt geïnstitutionaliseerde, ouderen (>65 j
13	BCFI: rationeel gebruik van antibiotica bij urineweginfecties in de eerste lijn	BCFI	België	2005	https://www.bcfi.be/folia_pdfs/NL/P32N06B.pdf	?	0	1	ouder dan 10 jaar (2005), Beschrijft s oppervlakkig de diagnose van UWI zo onderscheid te maken tussen een ba gecompliceerde UWI.
14	Bacteriële urineweginfecties bij adolescenten en volwassenen	Nederlandse Vereniging voor Urologie	Nederland	2009	https://www.nvu.nl/Portals/_default/Skins/NVU/DocumentHandlerPublic.ashx?id=817db8b4-e657-40d0-bc20-ebc1d286ff&filename=bijlage%20C58%20urineweginfectie%202009.pdf	?	0	1	Doelpubliek is de Nederlandse urolo behandelingsdoelen en diagnostische mogelijkheden zijn niet haalbaar in de eerstelijnszorg
15	SWAB Guidelines for Antimicrobial Therapy of Complicated Urinary Tract Infections in Adults	SWAB	Nederland	2013	https://www.swab.nl/swab/cms3.nsf/uploads/41949F6BD9ED10EDC1257B7F00212560/$FILE/revised%20uti%20guideline%20FINAL%20010413.pdf	January 1966 to January 2012	1	0	

Stap 4.1 AGREE

RICHTLIJN TITEL:	EAU: Guidelines on Urological Infections	RICHTLIJN TITEL:	SIGN: Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults	RICHTLIJN TITEL:	NHG richtlijn urineweginfecties	RICHTLIJN TITEL:	NICE guideline: prostatitis, acute (antimicrobial prescribing)	RICHTLIJN TITEL:	NVU richtlijn: Bacteriële urineweginfecties volwassenen

STAP 4.2 tot 4.5

	Item	Evaluator 1	Evaluator 2	major remarks	Item	Evaluator 1	Evaluator 2	major remarks	Item	Evaluator 1	Evaluator 2	major remarks	Item	Evaluator 1	Evaluator 2	major remarks	Item	Evaluator 1	Evaluator 2
		Titel van de geselecteerde guideline: titel Duodecim-richtlijn: Acute bacteriële prostatitis																	
Scope and purpose	1	Stap 4.2 inhoud van elke aanbeveling			Stap 4.3. waardeer aanbevelingen op samenhang								Stap 4.4. waardeer aanbevelingen op courantheid						
	2																		
	3	Aanbevelingen uit de bronguideline (noteer hier enkel de kernboodschappen/praktijkadviezen; geen randinformatie - deze kan in het apart tabblad worden genoteerd)			Grade of recommendation vermeld in de bronguideline			Niveau van evidentie vermeld in de bronguideline		Is de zoekstrategie consistent met de klinische vraag?		Is er consistentie tussen de geselecteerde evidentie en hoe de auteurs deze interpreteren en samenvatten?		Is er consistentie tussen de samenvatting van de evidence en de formulering van de aanbeveling?		Opmerkingen?		Is alle belangrijke evidence geciteerd in de richtlijn? (Vermeld kort dewelke)		Zo niet, welke recente referenties (systematische reviews, RCT,...) zouden bij eventuele adaptatie in aanmerking moeten genomen worden?		Welke PICO-elementen heb je gebruikt voor je zoektocht?		
TOTAAL	/21																		
Stakeholder involvement	4																		
	5																		
	6																		
TOTAAL	/21																		
Rigour of development	7																		
	8																		
	9																		
Klinische vraag 1: Kan de huisarts diagnostisch differentiëren tussen ABP en pyelonefritis o.b.v. anamnestische en klinische tekens?	2	SYMPTOMS: - Increased urinary frequency - Urgency, burning sensation in lower abdomen = symptoms of urinary tract infection - Voiding difficulties, painful voiding - The patient often has fever and severe CLINICAL FINDINGS: - Tenderness in the lower abdomen - Very tender prostate on palpation.	zou beschreven zijn in methodology section in de EAU guideline compilation boek, maar daar hebben enkel EAU leden toegang toe. In het EAU guideline production handboek staat wel hoe men algemeen te werk gaat bij het beschrijven van 'harm/lut' of 'beneficial'		Niet vermeld	10	5	Niet vermeld	Hiervoor wordt verwezen naar het SIGN 50 handboek, waar hun werkwijze algemeen wordt beschreven	Niet vermeld	10	1	Niet vermeld	Niet beschreven	Niet vermeld	10	Niet vermeld	2	staat vaag omschreven in het guideline ontwikkeling manual	Niet vermeld		Niet vermeld	1	1	Enkele wordt r worde
	3		Bij de keuze voor beschrijving van NNT, in de samenvattende tabellen is de keuze voor 'harm/lut' of 'beneficial'			11	4	4			11	6	6	goed beschreven in de voetnoten		11	4	5	Niet in richtlijn beschreven, wel in evidence review: rekening houden met individuele patient (GNM-interacties, dosisaanpassing bij nierinsufficiëntie, allergieën, opletten voor induceren van C. difficile)			11	2	3	zeer ba voorde
	4		Bij de keuze voor beschrijving is gekozen voor de GRADE tabel na elke sectie literatuur, omdat ook hier samenhang in de link tussen resultaten en GRADE is niet erg duidelijk			12	7	5	Elke alinea wordt afgesloten met een referentie naar de bijhorende literatuur en een beslut met GRADE.		12	5	4	in de tekst wordt gerefereerd naar de voetnoten,waarin de literatuur beschreven wordt		12	4	5	Niet in richtlijn beschreven, in evidence review komen wel studies aan bod.			12	7	6	de aan bespre te vind
	5		Bij de keuze voor beschrijving is 'This document was subject to independent peer review prior to publication.'			13	7	7	Besproken achteraan onder 'Consultation and peer review'		13	7	6	beschreven onder totstandkoming; 20/50 willekeurige huisartsen en referenten uit specialisten-verenigingen, in procedure handboek wordt dit ook beschreven onder 9.2. externe commentaar-ronde		13	5	5	opmerkingen van experts zijn in apart document raad te plegen (NICE consultation comments and responses)			13	1	1	niet be
	6		Er is beschreven wanneer er een update was, welke info vernieuwd is en wanneer de volgende update verwacht wordt			14	5	Niet vermeld	Voorlaan op de website staat 2012 update, volgende update binnen 3 jaar. Hier is niet beschreven hoe men dit over terug te vinden.	Niet vermeld	14	3	Niet vermeld	Er staat wanneer de herziening was, maar niet beschreven/hoe de volgende herziening zal plaatsvinden	Niet vermeld	14	Niet vermeld	3	up to date in april 2013, maar er staat niet bij wanneer de een herziening gepland wordt	Niet vermeld		Niet vermeld	3	2	Er wer proce
						TOTAAL	/56	48	46			TOTAAL	/56	29	28			TOTAAL	/56	35	37			TOTAAL	/56	18	16	
Klinische vraag 2: Welk aanvullend onderzoek bij een man met vermoeden van acute prostatitis is noodzakelijk ter bevestiging van ABP.	1	- A large amount of leucocytes, mucus and bacteria are usually found in the urine specimen Sexually transmitted diseases (chlamydia, gonorrhoea) Primarily investigations to exclude complications	meestal duidelijke aanbevelingen, zelden toch vage elementen, bv. 'perform ultrasound in selected cases'		Clarity and presentation	15	4	5	Bij mannen staat geen duidelijk antibiotica-schema.De indicaties zijn vaak ook vaag omschreven.	Clarity and presentation	15	7	6	samenvattingkaart is erg duidelijk en ondubbelzinnig	Clarity and presentation	15	6	6	duidelijke en beknopte boodschap, antibiotica schema's staan erbij, alsook na 2 dagen geen beterschap te verandderen van strategie	Clarity and presentation	15	2	3	niet ge antibio werken
			Bij de keuze voor beschrijving is gekozen voor de GRADE tabel na elke sectie literatuur, omdat ook hier samenhang in de link tussen resultaten en GRADE is niet erg duidelijk			16	5	4	Verschillende diagnostische en therapeutische opties zijn beschreven, doch niet altijd duidelijk wanneer welke keuze primeert, niet stapsgewijs.		16	6	6			16	5	6	richtlijn beschrijft opties qua antibiotica en self care			16	3	4	de ver worde warme
	4	6	de kernaanbevelingen zijn duidelijk herkenbaar in tabellen, maar deze staan enkel doorheen de tekst, en niet op een aparte link, waardoor je ver moet scrollen			17	7	6	Key Recommendations samengevat in aparte tabel, en ook duidelijk aangeduid doorheen de tekst.		17	7	7	op samenvattingkaart, en ook onder kernboodschappen		17	5	5	Op de website staan de recommendations bovenaan, en de tabellen onderaan. In de PDF staat alles achter elkaar.			17	2	3	geen k de tek
	14	17				TOTAAL	/21	16	15			TOTAAL	/21	20	19			TOTAAL	/21	16	17			TOTAAL	/21	7	10	
Klinische vraag 3: Welk antibioticum is eerste keuze bij een man met acute bacteriële prostatitis?	1	1. Oral fluoroquinolone or sulpha-trimethoprim in normal (UTI) doses is usually sufficient. Of the fluoroquinolones, ciprofloxacin and norfloxacin yield the highest concentrations. 2. If the patient has fever and severe symptoms the initial treatment should consist of intravenous cefuroxime in a hospital for one week, followed by oral medication for 3 weeks.	Niet beschreven		Applicability	18	3	3	Vage omschrijving van de 'implementatie', de bevorderende en belemmerende factoren worden niet vermeld.	Applicability	18	4	5	feedback van huisartsen	Applicability	18	4	5	compliance van langdurige schema's wordt beschreven	Applicability		Niet vermeld	1	2	niet be
			De Belgische pocket guideline voor artsen, niets voor patiënten			19	7	7	Op de website staat hulpmiddelen als een app, een quick reference guide voor artsen, en een patiëntenfolder.		19	3	4	enkel de samenvattingkaart online, andere tools zijn enkel voor Nederlandse huisartsen beschikbaar		19	6	6	er staat een schema voor artsen onder 'Tools and Resources', en ook informatie voor patiënten onder 'Information for the public'			19	1	2	niet be
						20	5	6	kort hoofdstuk over 'cost-effective treatment in primary care'		20	3	5	in de voetnoten staat soms info over kosten		20	4	5	Volgens de guideline development manual wordt er wel rekening gehouden met cost-effectiveness (7.4 Reviewing economic evaluations), maar niet terug te vinden in de prostatitis guideline			20	2	3	zeer be beschr (nage
	1	1	wordt niet duidelijk omschreven (bv. na hoeveel dagen antibiotica en geen beterschap switch?), follow-up wordt maar zelden beschreven			21	3	4	Er staat weinig informatie over follow up, enkel bv. iemand met pyelonefritis hospitaliseren indien na 24u PO AB geen vooruitgang.		21	3	2	er staat enkel wanneer de patiënt door te verwijzen		21	3	3				21	1	1	niet be
	4	10				TOTAAL	/28	18	20			TOTAAL	/28	13	16			TOTAAL	/28	17	19			TOTAAL	/28	5	8	
Klinische vraag 4: Wat is de behandelduur van antibiotica bij een man met acute bacteriële prostatitis, ter preventie van complicaties?	2	The duration of treatment is 2 weeks.	Niet beschreven		Editorial independence	22	4	Niet vermeld	Guideline development and group review expertise, support and facilitation were provided by the SIGN Executive and SAPG secretariat	Editorial independence	22	7	Niet vermeld	Niet beschreven in procedure handboek onder 9.2 Onafhankelijkheid van de opstellers	Editorial independence	22	Niet vermeld	5	sources of funding: developed with NICE	Niet vermeld		Editorial independence	22	1	1	niet be
	6	6	panelleden moeten dit zelf oplijsten			23	7	7	All members of the guideline development group made declarations of interest and further details of these are available on request from the SIGN Executive. Ook in apart document		23	6	6	"Door de werkgroepleden werd geen belangenverwevstrengeling gemeld." Ook vermeld in procedure-handboek onder 2.6		23	6	5	beschreven in apart document: Interests Register			23	1	1	niet be
	13	13				TOTAAL	/14	11	12			TOTAAL	/14	13	12			TOTAAL	/14	11	10			TOTAAL	/14	2	2	
	5	5	REMARKS		OVERALL ASSESSMENT		6	6	REMARKS		OVERALL ASSESSMENT		4	5	REMARKS		OVERALL ASSESSMENT		5	5	REMARKS		OVERALL ASSESSMENT		2	3	REMA
					Strongly recommend						Strongly recommend						Strongly recommend		x	x	Goede richtlijn, methodologie wat moeilijker te vinden, maar wordt wel besproken. Enige nadeel is dat richtlijn enkel therapie bespreekt, geen diagnostiek.		Strongly recommend				
provisos / alterations)		x	x	te weinig info over implementatie in eerste lijn, en follow up van het herstel	Recommend (with provisos / alterations)		x	x	methodologisch goede richtlijn, maar zeer weinig informatie over diagnostiek en behandeling van prostatitis	Recommend (with provisos / alterations)		x	x	methodologie niet transparant, geen GRADE, maar wel implementeerbaar in Belgische eerstelijnszorg	Recommend (with provisos / alterations)						Recommend (with provisos / alterations)				
Would not recommend					Would not recommend					Would not recommend						Would not recommend							Would not recommend		x	x	in not onduk ook ni
Unsure					Unsure					Unsure						Unsure							Unsure			

Stap 4.1 Duodecim richtlijn

Stap 4.2 – 4.5 EAU

STAP 4.2 tot 4.5

	Titel van de geselecteerde guideline: titel richtlijn 1: EAU: Guidelines on Urological Infections									
	Beoogde eindgebruikers van deze richtlijn:									
	Stap 4.2 inhoud van elke aanbeveling			**Stap 4.3. waardeer aanbevelingen op samenhang**				**Stap 4.4. waardeer aanbevelingen op courantheid**		
	Aanbevelingen uit de bronguideline (noteer hier enkel de kernboodschappen/praktijkadviezen; geen randinformatie - deze kan in het apart tabblad worden genoteerd)	Grade of recommendation vermeld in de bronguideline	Niveau van evidentie vermeld in de bronguideline	Is de zoekstrategie consistent met de klinische vraag?	Is er consistentie tussen de geselecteerde evidentie en hoe de auteurs deze interpreteren en samenvatten?	Is er consistentie tussen de samenvatting van de evidence en de formulering van de aanbeveling?	Opmerkingen?	Is alle belangrijke evidence gecteerd in de richtlijn? (Vermeld kort dewelke)	Zo niet, welke recente referenties (systematische reviews, RCT,…) zouden bij eventuele adaptatie in aanmerking moeten genomen worden?	Welke PICO-elem voor je zoektocht?
Klinische vraag 1: Kan de huisarts diagnostisch differentiëren tussen ABP en pyelonefritis o.b.v. anamnestische en klinische tekens?	/									**B** C 72 Cochrane Rev in Title Al --> n 42 Cochrane Re tract infection' Al h --> n E mesh term Dan gefilterd 01/01/20 Dan 145 resulta geselec
Klinische vraag 2: Welk aanvullend onderzoek bij een man met vermoeden van acute prostatitis is noodzakelijk ter bevestiging van ABP.	1. Perform a gentle digital rectal examination to assess the condition of the prostate. 2. Take a mid-stream urine dipstick to check nitrite and leukocytes in patients with clinical suspicion of acute bacterial prostatitis. 3. Take a blood culture and a total blood count in case of prostatitis-related symptoms with malaise and fever. 4. Take a mid-stream urine culture in patients with acute prostatitis-related symptoms to guide diagnosis and plan adequate targeted antibiotic treatment. 5. Perform transrectal ultrasound in selected cases to rule out the presence of prostatic abscess, calcification in the prostate and dilatation of the seminal vesicles. 6. Prostate specific antigen levels may be elevated during active prostatitis; therefore, PSA testing should be avoided as it offers no practical diagnostic information for prostatitis. 7. First-void urine is the preferred specimen for the diagnosis of urogenital C. trachomatis infection in men by NAATs.	1. weak 2. weak (LE 3) 3. weak 4. weak 5. weak 6. ? (LE 3) 7. ? (LE 2b)	For the 2018 edition of the EAU Guidelines the Guidelines Office have transitioned to a modified GRADE methodology across all 20 guidelines [4, 5]. For each recommendation within the guidelines there is an accompanying online strength rating form which addresses a number of key elements namely: 1. the overall quality of the evidence which exists for the recommendation, references used in this text are graded according to a classification system modified from the Oxford Centre for Evidence-Based Medicine Levels of Evidence [6];	In men with NIDDK/NIH Category I or II prostatitis what is the best antimicrobial treatment strategy for clinical resolution and eradication of the causative pathogen?	Er zijn evidence tabellen, de link met de studies is gemakkelijk terug te vinden in de bijhorende tekst. Er is geen kritische bespreking van de studies, ook geen in-/ en exclusiecriteria.	er zijn wel evidence tabellen, niet daaronder tabellen met recommendations, maar de link tussen beide tabellen is niet altijd dudelijk.	hemocultuur en transrectale ultrasound niet mogelijk in eerste lijn --> aparte aanbeveling maken voor doorverwijzing?	geen referentie in tekst, wel referentielijst achteraan	**1. Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. Coker et al. (2016)** Prostatic massage should be avoided in patients suspected of having acute bacterial prostatitis. C 11, 12, 20, 22 Expert consensus Midstream urine culture should be used to guide antibiotic therapy for acute bacterial prostatitis. C 3, 10, 11 Prospective cohort study, retrospective cohort study Blood cultures are indicated in patients with a body temperature greater than 101.1°F (38.4°C), a possible hematogenous source of infection (e.g., endocarditis with Staphylococcus aureus), or complicated infections (e.g., sepsis), and in patients who are immunocompromised. C 21 Prospective cohort study Prostate-specific antigen testing is not indicated in the evaluation of acute bacterial prostatitis. C 11, 12, 20 Prospective cohort study Fevers that persist for longer than 36 hours should be evaluated with imaging to rule out prostatic abscess. C 27 Expert opinion In men younger than 35 years who are sexually active, and in men older than 35 years who engage in high-risk sexual behavior, a Gram stain of urethral swabs, a culture of urethral discharge, or a DNA amplification test should be obtained to evaluate for N. gonorrhoeae and C. trachomatis.11,22 **2. Bacterial prostatitis. Wagenlehner et al (2013)** Transrectal ultrasound may be helpful to detect prostatic abscess, if, for example, there is a swinging pyrexia and poor response to initial antibiotic treatment [24]. Additionally, residual urine measurement by ultrasound of the bladder should be performed.	**Voor de klinisch volgende zoe** F De zoekter gecombineerd 'Prostatitis' of 'Uri Fete Verder werd ge publicatiedatu Daarna volgde e courantheid en klinische vragen c
Klinische vraag 3: Welk antibioticum is eerste keuze bij een man met acute bacteriële prostatitis?	Treat acute bacterial prostatitis according to the recommendations for complicated UTI Use the combination of: • amoxicillin plus an aminoglycoside; • a second generation cephalosporin plus an aminoglycoside; • a third generation cephalosporin intravenously as empirical treatment of complicated UTI with systemic symptoms. Only use ciprofloxacin provided that the local resistance percentages are < 10% when; • the entire treatment is given orally; • patients do not require hospitalisation; • patient has an anaphylaxis for beta-lactam antimicrobials.	Niet vermeld	Niet vermeld	In men with NIDDK/NIH Category I or II prostatitis what is the best antimicrobial treatment strategy for clinical resolution and eradication of the causative pathogen? Zoekstrategie staat beschreven in apart document, begint met zoekterm prostatitis, verder geen zoektermen specifiek naar deze klinische vraag.	Er zijn evidence tabellen, de link met de studies is gemakkelijk terug te vinden in de bijhorende tekst. Er is geen kritische bespreking van de studies, ook geen in-/ en exclusiecriteria.	er zijn wel evidence tabellen, niet daaronder tabellen met recommendations, maar de link tussen beide tabellen is niet altijd dudelijk.	Geen duidelijke voorkeur voor specifiek chinolones vermeld of oplijsting van aanbeveling onder de vorm van eerste-tweede of derde keus voor volledige orale therapie.	geen referentie in tekst, wel referentielijst achteraan	**1. Comprehensive overview of prostatitis. Khan et al.** Drugs that cover N. gonorrhea and C. Trachomatis should be used for the sexually active men younger than 35 years and men who engaged in high-risk sexual behavior [17]. Oral fluoroquinolone should be used for non-severe patients [24,25]. It is not recommended to use Trimethoprim- sulfamethoxazole (TMP/SMX) as a first-line empirical therapy in areas where TMP/SMX resistance for E. coli, the most frequent pathogen, is higher than 10% to 20% [26,27]. Urinary drainage. For patients with severe obstructive voiding symptoms or urinary retention, a single catheterization with the trial of voiding, or short-term small caliber urethral catheterization are recommended. Suprapubic tube placement is optional for those patients who cannot tolerate a urethral catheter. **2. Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. Coker et al.** Men younger than 35 years who are sexually active and men older than 35 years who engage in high-risk sexual behavior should be treated with regimens that cover N. gonorrhoeae and C. trachomatis.12. Single dose of ceftriaxone (Rocephin), 250 mg intramuscularly, or single dose of cefixime (Suprax), 400 mg orally then Doxycycline, 100 mg orally twice daily for 10 days. All the other: Ciprofloxacin, 500 mg orally twice daily for 10 to 14 days or Levofloxacin (Levaquin), 500 to 750 mg orally daily for 10 to 14 days. Alternative regimen: Trimethoprim/sulfamethoxazole, 160/800 mg orally twice daily for 10 to 14 days. **3. Urinary tract infections. Kumar et al.** Ciprofloxacin 500mg orally twice daily, 6 weeks Levofloxacin 500mg orally once daily, 6 weeks Trimethoprim–Sulfamethoxazole 160/800mg orally twice daily, 6 weeks **4. Clinical Practice Guidelines for the Antibiotic Treatment of Community-Acquired Urinary Tract Infections. Kang et al.** i) Acute bacterial prostatitis is a serious acute disease requiring immediate inpatient management and empirical antibiotic administration (level of evidence: low; recommendation grade: strong). ii) Immediately after adequate samples are collected for urine and blood culture tests, intravenous antibiotics should be administered. The patient should be sufficiently hydrated and rested, analgesics such as NSAIDs may be administered if necessary (level of evidence: low; recommendation grade: strong).	
Klinische vraag 4: Wat is de behandelduur van antibiotica bij een man met acute bacteriële prostatitis, ter preventie van complicaties?	Treatment for seven to fourteen days is generally recommended, but the duration should be closely related to the treatment of the underlying abnormality	geen kernaanbeveling, wel terug te vinden in tekst	Niet vermeld	geen klinische vraag ivm duur van antibiotica vermeld	Er zijn evidence tabellen, de link met de studies is gemakkelijk terug te vinden in de bijhorende tekst. Er is geen kritische bespreking van de studies, ook geen in-/ en exclusiecriteria.	er zijn wel evidence tabellen, niet daaronder tabellen met recommendations, maar de link tussen beide tabellen is niet altijd dudelijk.	Geen vermelding welke criteria een verlengd schema nodig hebben.	Rubin, R.H., et al. Evaluation of new anti-infective drugs for the treatment of urinary tract infection. Infectious Diseases Society of America and the Food and Drug Administration. Clin Infect Dis, 1992. 15 Suppl 1: S216. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1477233	**1. Comprehensive overview of prostatitis. Khan et al.** A 2 to 4-week treatment is recommended. **2. Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. Coker et al.** 10-14 days. **3. Urinary tract infections. Kumar et al.** 6 weeks **4. Clinical Practice Guidelines for the Antibiotic Treatment of Community-Acquired Urinary Tract Infections. Kang et al.** When symptoms are relived following the administration of highly concentrated intravenous antibiotics, it is recommended to replace them with oral antibiotics to be administered for 2–4 weeks. Treatment duration of febrile urinary tract infection: a pragmatic randomized, doubleblind, placebo-controlled non-inferiority trial in men and women **5. Treatment duration of febrile urinary tract infection: a pragmatic randomized, doubleblind, placebo-controlled non-inferiority trial in men and women. Nieuwkoop et al.** In men, 7 days of antibiotic treatment for fUTI is inferior to 14 days when looking at short-term clinical cure. During long-term follow-up, even in men, 7 days of antibiotic treatment is non-inferior to 14 days. **6. Clinical courses following acute bacterial prostatitis. Byung et al.** The patients who developed to CI were higher in alcohol consumption rate, diabetes, voiding symptoms, prior manuplation rate, enlarged prostate volume, catheterization history rate and short duration of antibiotic treatment. In this study, the treatment period of in-patients as well as out-patients whose ABP had progressed to CI in use of antibiotics was 27.5±13.5 days whereas the treatment period of patients recovered without progression to CI in use of antibiotics was 36.5±10.6 days. **7. Treatment Duration of Febrile Urinary Tract Infections. Van der Starre et al.** Thus, these studies provided evidence that men with mild to moderate febrile UTI may be safely treated at home with a 14 days regimen of an oral fluoroquinolone. **8. Complicated urinary tract infection in adults. Nicolle et al.** A seven-day regimen is currently suggested for patients presenting with symptoms consistent with lower tract infection, and a longer course of 10 to 14 days is recommended for patients with more severe presentations manifested by fever, bacteremia or hypotension. **9. A Prospective, Randomized Trial of 3 or 14 Days of Ciprofloxacin Treatment for Acute Urinary Tract Infection in Patients with Spinal Cord Injury. Dow et al.** For patients with spinal cord injury, treatment of acute symptomatic UTI for 14 days leads to improved clinical and microbiological outcomes, compared with short-course therapy. 10. Sandberg T, Englund G, Lincoln K, Nilsson LG. Randomised double-blind study of norfloxacin and cefadroxil in the treatment of acute pyelonephritis. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1990 May;9(5):317-23. 11. Cronberg S, Banke S, Bergman B, Boman H, Ellard T, Elbel E, et al. Fewer bacterial relapses after oral treatment with norfloxacin than	

Stap 4.2 – 4.5 SIGN

STAP 4.2 tot 4.5

	Titel van de geselecteerde guideline: titel richtlijn 2: SIGN: Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults									
	Beoogde eindgebruikers van deze richtlijn:									
	Stap 4.2 inhoud van elke aanbeveling			**Stap 4.3. waardeer aanbevelingen op samenhang**				**Stap 4.4. waardeer aanbevelingen op courantheid**		
	Aanbevelingen uit de bronguideline (noteer hier enkel de kernboodschappen/praktijkadviezen; geen randinformatie - deze kan in het apart tabblad worden genoteerd)	Grade of recommendation vermeld in de bronguideline	Niveau van evidentie vermeld in de bronguideline	Is de zoekstrategie consistent met de klinische vraag?	Is er consistentie tussen de geselecteerde evidentie en hoe de auteurs deze interpreteren en samenvatten?	Is er consistentie tussen de samenvatting van de evidence en de formulering van de aanbeveling?	Opmerkingen?	Is alle belangrijke evidence gecteerd in de richtlijn? (Vermeld kort dewelke)	Zo niet, welke recente referenties (systematische reviews, RCT,...) zouden bij eventuele adaptatie in aanmerking moeten genomen worden?
Klinische vraag 1: Kan de huisarts diagnostisch differentiëren tussen ABP en pyelonefritis o.b.v. anamnestische en klinische tekens?										
Klinische vraag 2: Welk aanvullend onderzoek bij een man met vermoeden van acute prostatitis is noodzakelijk ter bevestiging van ABP.	Uhine microscopy should not be undertaken in clinical settings in primary or secontlary care. In all men with symptoms of UTI a urine sample should be taken for culture. In patients with a history of fever or back pain the possibility of UUTI should be considered.	Recommended best practice based on the clinical experience of the guideline development group	There is no evidence	neen; klinische vragen worden wel vermeld, maar zoekstrategie wordt niet apart per klinische vraag gedaan	er wordt enkel gerefereerd naar de literatuur, de studies zelf wordt niet besproken doorheen de tekst, er zijn geen evidence tabellen, de methode van toekenning van bewijskracht werd niet besproken, geen in-/exclusiecriteria of kosten/baten analyse	er wordt enkel gerefereerd naar de literatuur, de studies zelf wordt niet besproken doorheen de tekst, er zijn geen evidence tabellen, de methode van toekenning van bewijskracht werd niet besproken, geen in-/exclusiecriteria of kosten/baten analyse		117. Lipsky BA, Ireton RC, Fihn SD, Hackett R, Berger RE. Diagnosis of bacteriuria in men: specimen collection and culture interpretation. J Infect Dis 1987;155(5):847-54. 118. Lipsky BA. Prostatitis and urinary tract infection in men: what's new; what's true? Am J Med 1999;106(3):327-34.	**1. Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. Coker et al. (2016)** Prostatic massage should be avoided in patients suspected of having acute bacterial prostatitis. C 11, 12, 20, 22 Expert consensus Midstream urine culture should be used to guide antibiotic therapy for acute bacterial prostatitis. C 3, 10, 11 Prospective cohort study, retrospecti cohort study Blood cultures are indicated in patients with a body temperature greater than 101.1°F (38.4°C), a possible hematogenous source of infection (e.g. endocarditis with Staphylococcus aureus), or complicated infections (e.g., sepsis), and in patients who are immunocompromised. C 21 Prospectiv cohort study Prostate-specific antigen testing is not indicated in the evaluation of acute bacterial prostatitis. C 11, 12, 20 Prospective cohort study Fevers that persist for longer than 36 hours should be evaluated with imaging to rule out prostatic abscess. C 27 Expert opinion In men younger than 35 years who are sexually active, and in men older than 35 years who engage in high-risk sexual behavior, a Gram stain of u swabs, a culture of urethral discharge, or a DNA amplification test should be obtained to evaluate for N. gonorrhoeae and C. trachomatis.11,22 **2. Bacterial prostatitis. Wagenlehrer et al (2013)** Transrectal ultrasound may be helpful to detect prostatic abscess, if, for example, there is a swinging pyrexia and poor response to initial antibioti treatment [24]. Additionally, residual urine measurement by ultrasound of the bladder should be performed.
Klinische vraag 3: Welk antibioticum is eerste keuze bij een man met acute bacteriële prostatitis?	Treat bacterial UTI empirically with a quinolone in men with symptoms suggestive of prostatitis.	C	1	neen; klinische vragen worden wel vermeld, maar zoekstrategie wordt niet apart per klinische vraag gedaan	er wordt enkel gerefereerd naar de literatuur, de studies zelf wordt niet besproken doorheen de tekst, er zijn geen evidence tabellen, de methode van toekenning van bewijskracht werd niet besproken, geen in-/exclusiecriteria of kosten/baten analyse	Er wordt enkel gerefereerd naar de literatuur, de studies zelf wordt niet besproken doorheen de tekst, er zijn geen evidence tabellen, de methode van toekenning van bewijskracht werd niet besproken, geen in-/exclusiecriteria of kosten/baten analyse. Er werd niet besproken waarom de voorkeur uitgaat naar ofloxacine of ciprofloxacine van de chinolones als eerste keus of trimeptorprim als tweede keus.	Er wordt een verwijzing gemaakt naar: Health Protection Agency, British Infection Association. Management of infection guidance for primary care for consultation and local adaptation voor de behandeling: ciprofloxacin or ofloxacin 1C 2nd line: trimethoprim 1C De behandelingsduur is 28 dagen.	Ulleryd P, Sandberg T. Ciprofloxacin for 2 or 4 weeks in the treatment of febrile urinary tract infection in men: a randomized trial with a 1 year follow-up. Scand J Infect Dis 2003;35(1):34-9.	**1. Comprehensive overview of prostatitis. Khan et al.** Drugs that cover N. gonorrhea and C. Trachomatis should be used for the sexually active men younger than 35 years and men who engaged in hig sexual behavior [17]. Oral fluoroquinolone should be used for non-severe patients [24,25]. It is not recommended to use Trimethoprim- sulfametho (TMP/SMX) as a first-line empirical therapy in areas where TMP/SMX resistance for E. coli, the most frequent pathogen, is higher than 10% to 20 26,27]. Urinary drainage. For patients with severe obstructive voiding symptoms or urinary retention, a single catheterization with the trial of voiding, or short-term small cali urethral catheterization are recommended. Suprapubic tube placement is optional for those patients who cannot tolerate a urethral catheter. **2. Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. Coker et al.** Men younger than 35 years who are sexually active and men older than 35 years who engage in high-risk sexual behavior should be treated with regimens that cover N. gonorrhoeae and C. trachomatis.12. Single dose of ceftriaxone (Rocephin), 250 mg intramuscularly, or single dose of cefix (Suprax), 400 mg orally then Doxycycline, 100 mg orally twice daily for 10 days. All the other: Ciprofloxacin, 500 mg orally twice daily for 10 to 14 days or Levofloxacin (Levaquin), 500 to 750 mg orally daily for 10 to 14 days. Alternative regimen Trimethoprim/sulfamethoxazole, 160/800 mg orally twice daily for 10 to 14 days. **3. Urinary tract infections. Kumar et al.** Ciprofloxacin 500mg orally twice daily, 6 weeks Levofloxacin 500mg orally once daily, 6 weeks Trimethoprim–Sulfamethoxazole 160/800mg orally twice daily, 6 weeks **4. Clinical Practice Guidelines for the Antibiotic Treatment of Community-Acquired Urinary Tract Infections. Kang et al.** ⓐ Acute bacterial prostatitis is a serious acute disease requiring immediate inpatient management and empirical antibiotic administration (level of evidence: low, recommendation grade: strong). ⓑ Immediately after adequate samples are collected for urine and blood culture tests, intravenous antibiotics should be administered. The patient should be sufficiently hydrated and rested; analgesics such as NSAIDs may be administered if necessary (level of evidence: low; recommendation grade: strong). 5. Sandberg T, Englund G, Lincoln K, Nilsson LG. Randomised double-blind study of norfloxacin and cefadroxil in the treatment of acute pyelonep Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1990 May;9(5):317-23. 6. Cronberg S, Banke S, Bergman B, Boman H, Eilard T, Elbel E, et al. Fewer bacterial relapses after oral treatment with norfloxacin than with ceftibuten in acute
Klinische vraag 4: Wat is de behandelduur van antibiotica bij een man met acute bacteriële prostatitis, ter preventie van complicaties?	There is no good evidence indicating the optimum length of treatment, but the consensus between HPA and other UK bodies is that a four week course is appropriate for men with symptoms suggestive of prostatitis.	C	1	neen; klinische vragen worden wel vermeld, maar zoekstrategie wordt niet apart per klinische vraag gedaan	er wordt enkel gerefereerd naar de literatuur, de studies zelf wordt niet besproken doorheen de tekst, er zijn geen evidence tabellen, de methode van toekenning van bewijskracht werd niet besproken, geen in-/exclusiecriteria of kosten/baten analyse	er wordt enkel gerefereerd naar de literatuur, de studies zelf wordt niet besproken doorheen de tekst, er zijn geen evidence tabellen, de methode van toekenning van bewijskracht werd niet besproken, geen in-/exclusiecriteria of kosten/baten analyse. De studie van Ulleryd werd gebruikt als referentie maar de beslissing voor een behandelingsschema wordt niet verantwoord.	Er wordt een verwijzing gemaakt naar: Health Protection Agency, British Infection Association. Management of infection guidance for primary care for consultation and local adaptation voor de behandeling. 4-wk course may prevent chronic prostatitis 1C	Ulleryd P, Sandberg T. Ciprofloxacin for 2 or 4 weeks in the treatment of febrile urinary tract infection in men: a randomized trial with a 1 year follow-up. Scand J Infect Dis 2003;35(1):34-9.	**1. Comprehensive overview of prostatitis. Khan et al.** A 2 to 4-week treatment is recommended. **2. Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. Coker et al.** 10-14 days. **3. Urinary tract infections. Kumar et al.** 6 weeks **4. Clinical Practice Guidelines for the Antibiotic Treatment of Community-Acquired Urinary Tract Infections. Kang et al.** When symptoms are relived following the administration of highly concentrated intravenous antibiotics, it is recommended to replace them with ora antibiotics to be administered for 2–4 weeks. Treatment duration of febrile urinary tract infection: a pragmatic randomized, doubleblind, placebo- controlled non-inferiority trial in men and women **5. Treatment duration of febrile urinary tract infection: a pragmatic randomized, doubleblind, placebo-controlled non-inferiority trial in m and women. Nieuwkoop et al.** In men, 7 days of antibiotic treatment for fUTI is inferior to 14 days when looking at short-term clinical cure. During long-term follow-up, even in men, 7 days of antibiotic treatment is non-inferior to 14 days. **6. Clinical courses following acute bacterial prostatitis. Byung et al.** The patients who developed to CI were higher in alcohol consumption rate, diabetes, voiding symptoms, prior manuplation rate, enlarged prostate volume, catheterization history rate and short duration of antibiotic treatment. In this study, the treatment period of in-patients as well as out-patie whose ABP had progressed to CI in use of antibiotics was 27.5±13.5 days whereas the treatment period of patients recovered without progressio CI in use of antibiotics was 36.5±10.6 days. **7. Treatment Duration of Febrile Urinary Tract Infections. Van der Starre et al.** Thus, these studies provided evidence that men with mild to moderate febrile UTI may be safely treated at home with a 14 days regimen of an ora fluoroquinolone. **8. Complicated urinary tract infection in adults. Nicolle et al.** A seven-day regimen is currently suggested for patients presenting with symptoms consistent with lower tract infection, and a longer course of 10 days is recommended for patients with more severe presentations manifested by fever, bacteremia or hypotension. **9. A Prospective, Randomized Trial of 3 or 14 Days of Ciprofloxacin Treatment for Acute Urinary Tract Infection in Patients with Spinal Injury. Dow et al.** For patients with spinal cord injury, treatment of acute symptomatic UTI for 14 days leads to improved clinical and microbiological outcomes, comp with short-course therapy.

Stap 4.2 – 4.5 NHG

	Titel van de geselecteerde guideline: titel richtlijn 3: NHG richtlijn urineweginfecties									
	Beoogde eindgebruikers van deze richtlijn:									
	Stap 4.2 inhoud van elke aanbeveling			Stap 4.3. waardeer aanbevelingen op samenhang				Stap 4.4. waardeer aanbevelingen op couranthei		
	Aanbevelingen uit de bronguideline (noteer hier enkel de kernboodschappen/praktijkadviezen; geen randinformatie - deze kan in het apart tabblad worden genoteerd)	Grade of recommendation vermeld in de bronguideline	Niveau van evidentie vermeld in de bronguideline	Is de zoekstrategie consistent met de klinische vraag?	Is er consistentie tussen de geselecteerde evidentie en hoe de auteurs deze interpreteren en samenvatten?	Is er consistentie tussen de samenvatting van de evidence en de formulering van de aanbeveling?	Opmerkingen?	Is alle belangrijke evidence gecteerd in de richtlijn? (Vermeld kort dewelke)	Zo niet, welke recente referenties (systematische reviews, RCT,...) zouden bij eventuele adaptatie in aanmerking moeten genomen worden?	Welk vdor
Klinische vraag 1: Kan de huisarts diagnostisch differentiëren tussen ABP en pyelonefritis o.b.v. anamnestische en klinische criteria?	Het onderscheid tussen een prostatitis en een pyelonefritis bij mannen is moeilijk te maken op basis van klinische symptomen zoals flankpijn en perineumpijn.24) Het onderscheid tussen een prostatitis of pyelonefritis is niet van belang voor de behandeling.	NHG vermeldt geen grade of recommendation. In het beoordelen van literatuur gebruiken ze AMSTAR voor reviews en GRADE voor RCT's.	geen	Er is een document met gebruikte zoektermen, maar niet op basis van klinische vragen.	Consistentie tussen studies en besluit, studies worden beschreven in de voetnoten.	De aanbevelingen in de richtlijn komen overeen met de literatuur in de voetnoten.		1. Etienne M, Chavanet P, Sibert L, Michel F, Levesque H, Lorcerie B, et al. Acute bacterial prostatitis: heterogeneity in diagnostic criteria and management. Retrospective multicentric analysis of 371 patients diagnosed with acute prostatitis. BMC Infect Dis 2008;8:12. 2. Ulleryd P, Sandberg T. Ciprofloxacin for 2 or 4 weeks in the treatment of febrile urinary tract infection in men: a randomized trial with a 1 year follow-up. Scand J Infect Dis 2003;35:34-9.	**1. Urinary tract infections and bacterial prostatitis in men. Wagenlehner et al.** More than 90% of men with febrile UTI, with and without clinical signs of acute pyelonephritis, show an involvement of the prostate [4]. **2. Accurate topographical diagnosis of urinary tract infection in male patients with 111indium-labelled leukocyte scintigraphy. Velasco et al.** Most male patients with a febrile UTI presented a prostatic involvement, suggesting that many cases of APN or FUTI in males may actually be cases of AP not recognized by standard clinical evaluation.	Revis Cochr 72 C in Tri --> ri 42 C Interr Keyw --> ri Pubm
Klinische vraag 2: Welk aanvullend onderzoek bij een man met vermoeden van acute prostatitis is noodzakelijk ter bevestiging van ABP.	Ziet een kweek in voor resistentiebepaling (al dan niet via dipslide) voorafgaand aan de behandeling van een urineweginfectie zonder weerhelinvase bij personen uit een risicogroep, zoals mannen, zwangeren, kinderen jonger dan 12 jaar en patiënten met afwijkingen aan nieren of urinewegen of met een verminderde weerstand en bij alle patiënten met een urineweginfectie met tekenen van weerhelinvase.	NHG vermeldt geen grade of recommendation. In het beoordelen van literatuur gebruiken ze AMSTAR voor reviews en GRADE voor RCT's.	geen	Er is een document met gebruikte zoektermen, maar niet op basis van klinische vragen.	Consistentie tussen studies en besluit, studies worden beschreven in de voetnoten.	Geen evidentie geformuleerd.		Neen, voetnoot vermeldt geen studie, en onvoldoende informatie over mannen met urineweginfectie	**1. Comprehensive overview of prostatitis. Khan et al.** Urine analysis and culture. It is important to do urine analysis and culture in case of acute bacterial prostatitis. Midstream urine culture should be obtained and analyzed for the presence of white blood cells. Diagnosis will be positive if the number of white blood cells per high-power field is more than 10. If a patient has a palpable bladder or symptoms consistent with incomplete emptying, documentation of residual urine should be done. Imaging. During the initial evaluation, it is unnecessary to do imaging studies, but may be helpful. Before starting the initial therapy, it is useful to carry out a computed tomography scan or a transrectal prostatic ultrasonography (TRUS) in acute bacterial prostatic patients to determine prostate abscess/pathology. Those ABP patients who suffer from obstructive symptoms or deprived bladder emptying are recommended to do a bladder scan, or a pelvic ultrasound. In the case of urinary retention, it is also useful to do bladder imaging. Serum PSA. Serum PSA is not recommended for high levels of prostate-specific antigen (PSA) associated with acute bacterial prostatitis that usually leads to confusion and fear. **2. Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. Coker et al.** Physicians should obtain a urinalysis and midstream urine culture to support the clinical diagnosis before administering antibiotics.3,10,11 Blood cultures should be collected before initiating antibiotics in patients with a body temperature greater than 101.1°F (38.4°C), a possible hematogenous source of infection (e.g., endocarditis with Staphylococcus aureus), complicated infections (e.g., sep¬sis), or who are immunocompromised.11,21 Although blood and urine cultures can aid in diagnosis and management, up to 35% of urine cultures in patients with acute prostatitis will fail to grow an organism.3 In men younger than 35 years who are sexually active, and in men older than 35 years who engage in high-risk sexual behavior, a Gram stain of urethral swabs, a culture of urethral discharge, or a DNA amplification test should be obtained to evaluate for N. gonorrhoeae and C. trachomatis.11,22 Urine testing before and after prostatic massage (also known as the Meares-Stamey 2-glass or 4-glass test) is useful in diagnosing chronic prostate and pelvic disorders; however, such testing should not be performed in patients with suspected acute bacterial prostatitis because prostatic massage increases the risk of bacteremia, and subsequently, sepsis. **3. Urinary tract infections. Kumar et al.** Laboratory findings commonly found in ABP include systemic leukocytosis, pyuria, bacteriuria, and elevations of serum prostate-specific antigen (PSA)levels. When a patient presents with these signs and symptoms along with supporting laboratory findings, aurine Gram stain and culture should be sent prior to starting empiric antimicrobials. **4. Diagnosis and treatment of bacterial prostatitis. Zorman et al.** When acute bacterial prostatitis is suspected, midstream urine is examined for bacterial culture, and blood cultures and blood are examined for [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]	meth Dan 01/01 Dan gese **RCT** P: I: C: O:
Klinische vraag 3: Welk antibioticum is eerste keuze bij een man met acute bacteriële prostatitis?	eerste keus: een 14-daagse kuur ciprofloxacine (2 maal daags 500 mg; afsluitend bij leeftijd > 16 jaar). tweede keus: een 14-daagse kuur amoxicilline/clavulaanzuur (3 maal daags 500/125 mg); derde keus: een 14-daagse kuur cotrimoxazol (2 maal daags 960 mg).	NHG vermeldt geen grade of recommendation. In het beoordelen van literatuur gebruiken ze AMSTAR voor reviews en GRADE voor RCT's.	geen	Er is een document met gebruikte zoektermen, maar niet op basis van klinische vragen.	Consistentie tussen studies en besluit, studies worden beschreven in de voetnoten. Veel van de evidentie betreft urineweginfecties met koorts dus ook pyelonefritis en niet specifiek prostatitis.	De aanbevelingen in de richtlijn komen overeen met de literatuur in de voetnoten.	Aanbevelingen zijn op basis van de resistentiecijfers van de SWAB richtlijn dewelk een patientenpopulatie bestudeerde in het zekerhuis en niet in de eerstelijnszorg. Aanbevelingen werden gemaakt enkel op de resistentiecijfers zonder rekening te houden met de werkingsgraad van het antibacterieel middel. De penetrantie in diepere weefsel word dus gelijk gesteld tussen nier en prostaat.	Maakt gebruik van de resistentiecijfers van SWAB richtlijn European Medicines Agency. PERSBERICHT: EMEA adviseert beperkt gebruik van orale norfloxacine bevattende geneesmiddelen bij urineweginfecties (2008).	**1. Comprehensive overview of prostatitis. Khan et al.** Drugs that cover N. gonorrhea and C. Trachomatis should be used for the sexually active men younger than 35 years and men who engaged in high-risk sexual behavior [17]. Oral fluoroquinolone should be used for non-severe patients [24,25]. It is not recommended to use Trimethoprim-sulfamethoxazole (TMP/SMX) as a first-line empirical therapy in areas where TMP/SMX resistance for E. coli, the most frequent pathogen, is higher than 10% to 20% [26,27]. Urinary drainage. For patients with severe obstructive voiding symptoms or urinary retention, a single catheterization with the trial of voiding, or short-term small caliber urethral catheterization are recommended. Suprapubic tube placement is optional for those patients who cannot tolerate a urethral catheter. **2. Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. Coker et al.** Men younger than 35 years who are sexually active and men older than 35 years who engage in high-risk sexual behavior should be treated with regimens that cover N. gonorrhoeae and C. trachomatis.12. Single dose of ceftriaxone (Rocephin), 250 mg intramuscularly, or single dose of cefixime (Suprax), 400 mg orally then Doxycycline, 100 mg orally twice daily for 10 days. All the other: Ciprofloxacin, 500 mg orally twice daily for 10 to 14 days or Levofloxacin (Levaquin), 500 to 750 mg orally daily for 10 to 14 days. Alternative regimen: Trimethoprim/sulfamethoxazole, 160/800 mg orally twice daily for 10 to 14 days. **3. Urinary tract infections. Kumar et al.** Ciprofloxacin 500mg orally twice daily, 6 weeks Levofloxacin 500mg orally once daily, 6 weeks Trimethoprim–Sulfamethoxazole 160/800mg orally twice daily, 6 weeks **4. Clinical Practice Guidelines for the Antibiotic Treatment of Community-Acquired Urinary Tract Infections. Kang et al.** ® Acute bacterial prostatitis is a serious acute disease requiring immediate inpatient management and empirical antibiotic administration (level of evidence: low; recommendation grade: strong). §) Immediately after adequate samples are collected for urine and blood culture tests, intravenous antibiotics should be administered. The patient should be sufficiently hydrated and rested, analgesics such as NSAIDs may be administered if necessary (level of evidence: low; recommendation grade: strong).	
Klinische vraag 4: Wat is de behandelduur van antibiotica bij een man met acute bacteriële prostatitis, ter preventie van complicaties?	Het antibiotische beleid bij mannen is identiek aan dat bij vrouwen, maar onafhankelijk van het gekozen middel steeds met een veertiendaagse behandelduur.	NHG vermeldt geen grade of recommendation. In het beoordelen van literatuur gebruiken ze AMSTAR voor reviews en GRADE voor RCT's.	geen	Er is een document met gebruikte zoektermen, maar niet op basis van klinische vragen.	Consistentie tussen studies en besluit, studies worden beschreven in de voetnoten.	De aanbevelingen in de richtlijn komen overeen met de literatuur in de voetnoten.		Ulleryd P, Sandberg T. Ciprofloxacin for 2 or 4 weeks in the treatment of febrile urinary tract infection in men: a randomized trial with a 1 year follow-up. Scand J Infect Dis 2003;35:34-9.	**1. Comprehensive overview of prostatitis. Khan et al.** A 2 to 4-week treatment is recommended. **2. Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. Coker et al.** 10-14 days. **3. Urinary tract infections. Kumar et al.** 6 weeks **4. Clinical Practice Guidelines for the Antibiotic Treatment of Community-Acquired Urinary Tract Infections. Kang et al.** When symptoms are relived following the administration of highly concentrated intravenous antibiotics, it is recommended to replace them with oral antibiotics to be administered for 2–4 weeks. Treatment duration of febrile urinary tract infection: a pragmatic randomized, doubleblind, placebo-controlled non-inferiority trial in men and women **5. Treatment duration of febrile urinary tract infection: a pragmatic randomized, doubleblind, placebo-controlled non-inferiority trial in men and women. Nieuwkoop et al.** In men, 7 days of antibiotic treatment for fUTI is inferior to 14 days when looking at short-term clinical cure. During long-term follow-up, even in men, 7 days of antibiotic treatment is non-inferior to 14 days. **6. Clinical courses following acute bacterial prostatitis. Byung et al.** The patients who developed to CI were higher in alcohol consumption rate, diabetes, voiding symptoms, prior manuplation rate, enlarged prostate volume, catheterization history rate and short duration of antibiotic treatment. In this study, the treatment period of in-patients as well as out-patients whose ABP had progressed to CI in use of antibiotics was 27.5±13.5 days whereas the treatment period of patients recovered without progression to CI in use of antibiotics was 36.5±10.6 days. **7. Treatment Duration of Febrile Urinary Tract Infections. Van der Starre et al.** Thus, these studies provided evidence that men with mild to moderate febrile UTI may be safely treated at home with a 14 days regimen of an oral fluoroquinolone. **8. Complicated urinary tract infection in adults. Nicolle et al.** A seven-day regimen is currently suggested for patients presenting with symptoms consistent with lower tract infection, and a longer course of 10 to 14 days is recommended for patients with more severe presentations manifested by fever, bacteremia or hypotension. **9. A Prospective, Randomized Trial of 3 or 14 Days of Ciprofloxacin Treatment for Acute Urinary Tract Infection in Patients with Spinal Cord Injury. Dow et al.** For patients with spinal cord injury, treatment of acute symptomatic UTI for 14 days leads to improved clinical and microbiological outcomes, compared with short-course therapy.	

Stap 4.2 – 4.5 SWAB

	Titel van de geselecteerde guideline: titel richtlijn 4: NICE guideline: prostatitis, acute (antimicrobial prescribing)								
	Beoogde eindgebruikers van deze richtlijn:								
	Stap 4.2 inhoud van elke aanbeveling			Stap 4.3. waardeer aanbevelingen op samenhang				Stap 4.4. waardeer aanbevelingen op courantheid	
	Aanbevelingen uit de bronguideline (noteer hier enkel de kernboodschappen/praktijkadviezen; geen randinformatie - deze kan in het apart tabblad worden genoteerd)	Grade of recommendation vermeld in de bronguideline	Niveau van evidentie vermeld in de bronguideline	Is de zoekstrategie consistent met de klinische vraag?	Is er consistentie tussen de geselecteerde evidentie en hoe de auteurs deze interpreteren en samenatten?	Is er consistentie tussen de samenvatting van de evidence en de formulering van de aanbeveling?	Opmerkingen?	Is alle belangrijke evidence gecteerd in de richtlijn? (Vermeld kort dewelke)	Zo niet, welke recente referenties (systematische reviews, RCT,…) zouden bij eventuele adaptatie in aanmerking moeten genomen worden?
Klinische vraag 1: Kan de huisarts diagnostisch differentiëren tussen ABP en cystitis/urethritis o.b.v. anamnestische en klinische tekens?									
Klinische vraag 2: Welk aanvullend onderzoek bij een man met vermoeden van acute prostatitis is noodzakelijk ter bevestiging van ABP.	Obtain a midstream urine sample before antibiotics are taken and send for culture and susceptibility testing.	niet vermeld	"Based on experience"	Geen aparte klinische vraag	?	?			
Klinische vraag 3: Welk antibioticum is eerste keuze bij een man met acute bacteriële prostatitis?	First-choice: ciprofloxacin, ofloxacin (fluoroquinolones), or trimethoprim (for adults unable to take a fluoroquinolone). Second-choice: levofloxacin (a fluoroquinolone) or co-trimoxazole	niet vermeld	"Based on experience"	ja	ja duidelijk weergegeven in apart document evidence review	ja- The committee confirmed that the rise in resistance of Escherichia coli to ciprofloxacin would not affect the guideline recommendations at this time because fluoroquinolones remain the most suitable first-line oral options for acute prostatitis. The high level of resistance to trimethoprim is already accounted for in the guidelines.	Voorkeur voor ciprofloxacine en ofloxacine tgo andere quinolones niet besproken. Enkel keuze voor ciprofloxacine omv het nauwere spectrum	**1. Nieuwkoop et al:** Treatment duration of febrile urinary tract infection: a pragmatic randomized, doubleblind, placebo-controlled non-inferiority trial in men and wome **2. Dow et al:** A Prospective, Randomized Trial of 3 or 14 Days of Ciprofloxacin Treatment for Acute Urinary Tract Infection in Patients with Spinal Cord Injury improved clinical and microbiological outcomes, compared with short-course therapy. **3. Nieuwkoop et al:** Treatment Duration of Febrile Urinary Tract Infections.	**1. Nicolle et al. Complicated urinary tract infection in adults** Comparative trials of fluoroquinolones usually report equivalence, but sparfloxacin was found to be less effective than ciprofloxacin at short-term outcome in one stu Norfloxacin, which has low tissue levels but high urinary levels, was as effective as other fluoroquinolones that achieve higher tissue levels. In two reported studies, treatment with a fluoroquinolone was superior to TMP/SMX. Comparative studies including older antimicrobials are limited. Amoxicillin or ampicillin remains the therapy of choice for susceptible enterococci and group B streptococcal infection. Nitrofurantoin is not effective for the treatment of upper tract infection, or for infection with Klebsiella pneumoniae, P mirabilis or P aeruginos and should be avoided in patients with renal failure. **2. U-Syn Ha et al. Acute bacterial prostatitis in Korea clinical outcome, including symptoms management microbiology and course of disease.** Ciprofloxacine alone is an inadequate choice. Most commonly, antibiotic combination therapy for ABP includes a cephalosporin and an aminoglycoside. For single antibiotic administration in Korea a quinolone alone or in combination with an aminoglycoside has been recommended. **3. Byung II Yoon et al. Clinical courses following acute bacterial prostatitis.** In case of in-patients at all ages, the combined therapy of cephalosporin and aminoglycoside was used most frequently, while in case of out-patients, quinolone was commonly prescribed. **4. Comprehensive overview of prostatitis. Khan et al.** Drugs that cover N. gonorrhea and C. Trachomatis should be used for the sexually active men younger than 35 years and men who engaged in high-risk sexual beh [17]. Oral fluoroquinolone should be used for non-severe patients [24,25]. It is not recommended to use Trimethoprim- sulfamethoxazole (TMP/SMX) as a first-line empirical therapy in areas where T MP/SMX resistance for E. coli, the most frequent pathogen, is higher than 10% to 20% [26,27]. Urinary drainage. For patients with severe obstructive voiding symptoms or urinary retention, a single catheterization with the trial of voiding, or short-term small caliber urethral catheterization are recommended. Suprapubic tube placement is optional for those patients who cannot tolerate a urethral catheter. 5. **Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. Coker et al.** Men younger than 35 years who are sexually active and men older than 35 years who engage in high-risk sexual behavior should be treated with regimens that cov gonorrhoeae and C. trachomatis.12. Single dose of ceftriaxone (Rocephin), 250 mg intramuscularly, or single dose of cefixime (Suprax), 400 mg orally then Doxycy 100 mg orally twice daily for 10 days. All the other: Ciprofloxacin, 500 mg orally twice daily for 10 to 14 days or Levofloxacin (Levaquin), 500 to 750 mg orally daily for 10 to 14 days. Alternative regimen: Trimethoprim/sulfamethoxazole, 160/800 mg orally twice daily for 10 to 14 days. 6. **Urinary tract infections. Kumar et al.** Ciprofloxacin 500mg orally twice daily, 6 weeks Levofloxacin 500mg orally once daily, 6 weeks Trimethoprim–Sulfamethoxazole 160/800mg orally twice daily, 6 weeks 7. **Clinical Practice Guidelines for the Antibiotic Treatment of Community-Acquired Urinary Tract Infections. Kang et al.**
Klinische vraag 4: Wat is de behandelduur van antibiotica bij een man met acute bacteriële prostatitis, ter preventie van complicaties?	The committee agreed that a minimum of a 14-day course of all the recommended antibiotics was required for acute prostatitis. At 14 days, treatment should be reviewed, and either stopped or continued for a further 14 days as needed based on clinical assessment.	niet vermeld	"Based on experience"	ja	ja duidelijk weergegeven in apart document evidence review	Ja- No evidence was identified to guide the choice of antibiotics for treating acute prostatitis. The committee was aware of several guidelines, which reflect current practice, that make recommendations based on expert consensus and overviews of the literature on pharmacokinetics and antimicrobial resistance patterns.	Geen link tussen evidentie en het beleid voor de herevaluatie na 14 dagen en het verlengen van de therapie tot een totale duur van 28 dagen.	**1. Treatment duration of febrile urinary tract infection: a pragmatic randomized, doubleblind, placebo-controlled non-inferiority trial in men and women. Nieuwkoop et al.** In men, 7 days of antibiotic treatment for fUTI is inferior to 14 days when looking at short-term clinical cure. **2. Dow et al: A Prospective, Randomized Trial of 3 or 14 Days of Ciprofloxacin Treatment for Acute Urinary Tract Infection in Patients with Spinal Cord Injury** **improved clinical and microbiological outcomes, compared with short-course therapy.** A three day therapy is inferior to a 14 day regimen for prostatitis in inpatients with spinal cord injury **3. Nieuwkoop et al: Treatment Duration of Febrile Urinary Tract Infections.**	**1. Comprehensive overview of prostatitis. Khan et al.** A 2 to 4-week treatment is recommended. **2. Ulleryd P, Sandberg T. Ciprofloxacin for 2 or 4 weeks in the treatment of febrile urinary tract infection in men: a randomized trial with a 1 year follow-** **Scand J Infect Dis 2003;35:34-9.** 10-14 days. **3. Urinary tract infections. Kumar et al.** 6 weeks **4. Clinical Practice Guidelines for the Antibiotic Treatment of Community-Acquired Urinary Tract Infections. Kang et al.** When symptoms are relived following the administration of highly concentrated intravenous antibiotics, it is recommended to replace them with oral antibiotics to be administered for 2–4 weeks. Treatment duration of febrile urinary tract infection: a pragmatic randomized, doubleblind, placebo-controlled non-inferiority trial in men women 5. **Clinical courses following acute bacterial prostatitis. Byung et al.** The patients who developed to CI were higher in alcohol consumption rate, diabetes, voiding symptoms, prior manuplation rate, enlarged prostate volume, catheteri history rate and short duration of antibiotic treatment. In this study, the treatment period of in-patients as well as out-patients whose ABP had progressed to CI in u antibiotics was 27.5±13.5 days whereas the treatment period of patients recovered without progression to CI in use of antibiotics was 36.5±10.6 days. 6. **Treatment Duration of Febrile Urinary Tract Infections. Van der Starre et al.** Thus, these studies provided evidence that men with mild to moderate febrile UTI may be safely treated at home with a 14 days regimen of an oral fluoroquinolone. 7. **Complicated urinary tract infection in adults. Nicolle et al.** A seven-day regimen is currently suggested for patients presenting with symptoms consistent with lower tract infection, and a longer course of 10 to 14 days is recommended for patients with more severe presentations manifested by fever, bacteremia or hypotension. 9. A Prospective, Randomized Trial of 3 or 14 Days of Ciprofloxacin Treatment for Acute Urinary Tract Infection in Patients with Spinal Cord Injury. Dow et al. For patients with spinal cord injury, treatment of acute symptomatic UTI for 14 days leads to improved clinical. **10. Byung II Yoon et al. Clinical courses following acute bacterial prostatitis.** In most cases, the treatment period of ABP in use of antibiotics is 2 weeks at minimum and sometimes there are cases requiring 4 to 6 weeks. The period of antibi administration to prevent progression from acute prostatitis to chronic prostatitis is recommended as two to three weeks administration by Chronic Prostatitis Collaborative Research Network Guidelines and in general, it is common to administer for about 1 month
ja									
neen									

Stap 4.2 – 4.5 NICE

	Titel van de geselecteerde guideline: titel richtlijn 5: SWAB Guidelines for Antimicrobial Therapy of Complicated Urinary Tract Infections in Adults									
	Beoogde eindgebruikers van deze richtlijn:									
	Stap 4.2 inhoud van elke aanbeveling			**Stap 4.3. waardeer aanbevelingen op samenhang**				**Stap 4.4. waardeer aanbevelingen op courantheid**		
	Aanbevelingen uit de bronguideline (noteer hier enkel de kernboodschappen/praktijkaltwizen; geen randinformatie - deze kan in het apart tabblad worden gendoeerd)	Grade of recommendation vermeld in de bronguideline	Niveau van evidentie vermeld in de bronguideline	Is de zoekstrategie consistent met de klinische vraag?	Is er consistentie tussen de geselecteerde evidentie en hoe de auteurs deze interpreteren en samenvatten?	Is er consistentie tussen de samenvatting van de evidence en de formulering van de aanbeveling?	Opmerkingen?	Is alle belangrijke evidence gecteerd in de richtlijn? (Vermeld kort deweike)	Zo niet, welke recente referenties (systematische reviews, RCT,…) zouden bij eventuele adaptatie in aanmerking moeten geren worden?	
Klinische vraag 1: Kan de huisarts diagnostisch differentiëren tussen ABP en pyelonefritis o.b.v. anamnestische en klinische tekens?	In men with a UTI there is often a concurrent prostatitis [(41) C, (42) B].		level 3	a. WHAT IS THE OPTIMAL TREATMENT OF URINARY TRACT INFECTIONS IN MEN? Search strategy: "Anti-Infective Agents"[Mesh]) OR "Anti-Infective Agents"[Pharmacological Action])) OR (antibiotic*))) AND (((("Prostatitis"[Mesh])) OR (prostatitis[tiab])) AND ("bacterial infections"[MeSH Terms] OR bacterial infection[Text Word]) Limits: English, Clinical trials. Pubmed: 23 results, 5 additional articles included.	link met 2 studies die dit vermelden	ja		(28) Naber KG, Bergman B, Bishop MC, Bjerklund-Johansen TE, Botto H, Lobel B, et al. EAU guidelines for the management of urinary and male genital tract infections. Urinary Tract Infection (UTI) Working Group of the Health Care Office (HCO) of the European Association of Urology (EAU). Eur Urol 2001 Nov;40(5):576-88. (29) Corrado ML, Grad C, Sabbaj J. Norfloxacin in the treatment of urinary tract infections in men with and without identifiable urologic complications. Am J Med 1987 Jun 26;82(6B):70-4.	
Klinische vraag 2: Welk aanvullend onderzoek bij een man met vermoeden van acute prostatitis is noodzakelijk ter bevestiging van ABP.										
Klinische vraag 3: Welk antibioticum is eerste keuze bij een man met acute bacteriële prostatitis?	Of all antibiotic drugs fluoroquinolones, and to a lesser extent TMP/SMX, achieve the highest concentrations in the prostate. Nitrofurantoin has insufficient tissue penetration in the prostate. No differences were found in clinical success and microbiological eradication rates after 4 weeks treatment with levofloxacin vs ciprofloxacin, levofloxacin vs prulifloxacin or lomefloxacin vs ciprofloxacin.	D	3	Ja de zoekopdrachten bevatten specifiek de term prostatitis	er wordt enkel gerefereerd naar de literatuur, de studies zelf wordt niet besproken doorheen de tekst, er zijn geen evidence tabellen, de methode van toekenning van bewijskracht werd niet besproken, geen in-/exclusiecriteria of kostenbaten analyse			**1. Byung Il Yoon et al. Clinical courses following acute bacterial prostatitis.** In case of in-patients at all ages, the combined therapy of cephalosporin and aminoglycoside was used most frequently, while in case of out-patients, quinolone was most commonly prescribed. 2. Ulleryd P, Sandberg T. Ciprofloxacin for 2 or 4 weeks in the treatment of febrile urinary tract infection in men: a randomized trial with a 1 year follow-up. Scand J Infect Dis 2003;35(1):34-9. 3. Sandberg T, Englund G, Lincoh K, Nilsson LG. Randomised double-blind study of norfloxacin and cefadroxil in the treatment of acute pyelonephritis. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1990 May;9(5):317-23. 4. Cronberg S, Barike S, Bergman B, Boman H, Eliard T, Elbel E, et al. Fewer bacterial relapses after oral treatment with norfloxacin than with ceftibuten in acute	**1. Nicolle et al. Complicated urinary tract infection in adults** Comparative trials of fluoroquinolones usually report equivalence, but sparfloxacin was found to be less effective than ciprofloxa short-term outcome in one study.. Norfloxacin, which has low tissue levels but high urinary levels, was as effective as other fluoroquinolones that achieve higher tissue levels. In two reported studies, treatment with a fluoroquinolone was superior to TMP Comparative studies including older antimicrobials are limited. Amoxicillin or ampicillin remains the therapy of choice for susceptit enterococci and group B streptococcal infection. Nitrofurantoin is not effective for the treatment of upper tract infection, or for inf with Klebsiella pneumoniae, P mirabilis or P aeruginosa, and should be avoided in patients with renal failure. **2. U-Syn Ha et al. Acute bacterial prostatitis in Korea clinical outcome, including symptoms management microbiology course of disease.** Ciprofloxacine alone is an inadequate choice. Most commonly, antibiotic combination therapy for ABP includes a cephalosporin a aminoglycoside. For single antibiotic administration in Korea a quinolone alone or in combination with an aminoglycoside has bee recommended. **3. Comprehensive overview of prostatitis. Khan et al.** Drugs that cover N. gonorrhea and C. Trachomatis should be used for the sexually active men younger than 35 years and men w engaged in high-risk sexual behavior [17]. Oral fluoroquinolone should be used for non-severe patients [24,25]. It is not recomme to use Trimethoprim- sulfamethoxazole (TMP/SMX) as a first-line empirical therapy in areas where T MP/SMX resistance for E. coli, the most frequent pathogen, is higher than 10% to 20% [26,27]. Urinary drainage. For patients with severe obstructive voiding symptoms or urinary retention, a single catheterization with the trial of voiding, or sho term small caliber urethral catheterization are recommended. Suprapubic tube placement is optional for those patients who cann tolerate a urethral catheter. **4. Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. Coker et al.** Men younger than 35 years who are sexually active and men older than 35 years who engage in high-risk sexual behavior should treated with regimens that cover N. gonorrhoeae and C. trachomatis.12. Single dose of ceftriaxone (Rocephin), 250 mg intramuscularly, or single dose of cefixime (Suprax), 400 mg orally then Doxycycline, 100 mg orally twice daily for 10 days. All the other: Ciprofloxacin, 500 mg orally twice daily for 10 to 14 days or Levofloxacin (Levaquin), 500 to 750 mg orally daily for 14 days. Alternative regimen: Trimethoprim/sulfamethoxazole, 160/800 mg orally twice daily for 10 to 14 days. **5. Urinary tract infections. Kumar et al.** Ciprofloxacin 500mg orally twice daily, 6 weeks Levofloxacin 500mg orally once daily, 6 weeks Trimethoprim–Sulfamethoxazole 160/800mg orally twice daily, 6 weeks **6. Clinical Practice Guidelines for the Antibiotic Treatment of Community-Acquired Urinary Tract Infections. Kang et al.**	
Klinische vraag 4: Wat is de behandelduur van antibiotica bij een man met acute bacteriële prostatitis, ter preventie van complicaties?	Men with complicated UTIs should be treated for 14 days.	A2 B B	2 / /	De zoekopdracht bevat niet specifiek de term prostatis wel UWI, pyelonefritis en urosepsis. Enkel de duur van de behandeling van chronische prostatitis word specifiek besproken.	er wordt enkel gerefereerd naar de literatuur, de studies zelf wordt niet besproken doorheen de tekst, er zijn geen evidence tabellen, de methode van toekenning van bewijskracht werd niet besproken, geen in-/exclusiecriteria of kostenbaten analyse	De optimale duur van de antibioticakuur bij acute bacteriele prostatitis wordt niet specifiek besproken. Men maakt gebruik van de overkoepelende term UTI met systemische symptomen. Deze van chronische prostatitis wel.		**1. Byung Il Yoon et al. Clinical courses following acute bacterial prostatitis.** In most cases, the treatment period of ABP in use of antibiotics is 2 weeks at minimum and sometimes there are cases requiring 4 to 6 weeks. The period of antibiotics administration to prevent progression from acute prostatitis to chronic prostatitis is recommended as two to three weeks administration by Chronic Prostatitis Collaborative Research Network Guidelines and in general, it is common to administer for about 1 month 2. Ulleryd P, Sandberg T. Ciprofloxacin for 2 or 4 weeks in the treatment of febrile urinary tract infection in men: a randomized trial with a 1 year follow-up. Scand J Infect Dis 2003;35(1):34-9.	**1. Comprehensive overview of prostatitis. Khan et al.** A 2 to 4-week treatment is recommended. **2. Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. Coker et al.** 10-14 days. **3. Urinary tract infections. Kumar et al.** 6 weeks **4. Clinical Practice Guidelines for the Antibiotic Treatment of Community-Acquired Urinary Tract Infections. Kang et al.** When symptoms are relived following the administration of highly concentrated intravenous antibiotics, it is recommended to repl them with oral antibiotics to be administered for 2–4 weeks. Treatment duration of febrile urinary tract infection: a pragmatic randomized, doubleblind, placebo-controlled non-inferiority trial in men and women **5. Treatment Duration of Febrile Urinary Tract Infections. Van der Starre et al.** Thus, these studies provided evidence that men with mild to moderate febrile UTI may be safely treated at home with a 14 days regimen of an oral fluoroquinolone. **6. Complicated urinary tract infection in adults. Nicolle et al.** A seven-day regimen is currently suggested for patients presenting with symptoms consistent with lower tract infection, and a lo course of 10 to 14 days is recommended for patients with more severe presentations manifested by fever, bacteremia or hypote **7. A Prospective, Randomized Trial of 3 or 14 Days of Ciprofloxacin Treatment for Acute Urinary Tract Infection in Pati with Spinal Cord Injury. Dow et al.** For patients with spinal cord injury, treatment of acute symptomatic UTI for 14 days leads to improved clinical.	
ja										
neen										

Stap 4.6: Inhoud EBM-informatie

		Stap 4.6 inhoud EBM-informatie	
	Welke Belgische bron?	Aanbevelingen/praktijkadviezen uit de Belgische bron	Welke advie de aanbeve
Klinische vraag 1: Kan de huisarts diagnostisch differentiëren tussen ABP en pyelonefritis o.b.v. anamnestische en klinische tekens?	Niet besproken in Belgische richtlijnen		
Klinische vraag 2: Welk aanvullend onderzoek bij een man met vermoeden van acute prostatitis is noodzakelijk ter bevestiging van ABP.	Niet besproken in Belgische richtlijnen		
Klinische vraag 3: Welk antibioticum is eerste keuze bij een man met acute bacteriële prostatitis?	BCFI/BAPCOC	BCFI: Gebruik Quinolones bij gecompliceerde urineweginfecties d.w.z. uitbreidend tot de nieren (o.a. acute pyelonefritis) of prostaat. Wegens slechte weefselpenetratie heeft norfloxacine daarbij geen plaats. Gezien de significante chinolonresistentie (in ziekenhuismilieu bijna 20%) bij de meest frequente verwekker E. coli is monotherapie met chinolonen enkel nog aangewezen indien de patiënt niet blootgesteld werd aan chinolonen in de voorafgaande 6 maanden; als enigszins mogelijk wordt een kweek met antibiogram afgenomen.	De weefselp voor de beh van pyelone
Klinische vraag 4: Wat is de behandelduur van antibiotica bij een man met acute bacteriële prostatitis, ter preventie van complicaties?	BCFI/BAPCOC	BCFI: Behandelingsduur: acute pyelonefritis 14 dagen, acute prostatitis 21 dagen.	Minimale be dagen

Stap 5: Selectie van de aanbevelingen voor verdere adaptatie

STAP 5 Selectie van aanbevelingen voor verdere adaptatie					
Titel Duodecim richtlijn:	Acute bacteriële prostatitis				
Internationale richtlijnen en Belgische informatie waarmee werd vergeleken:	RICHTLIJNEN: 1. EAU: Guidelines on Urological Infections 2. SIGN: Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults				
Algemene opmerkingen Duodecim-richtlijn die van belang zijn bij eventuele adaptatie:	We hebben de oorspronkelijke Duodecim richtlijn niet waar de GRADE in staat, omdat daar geen Engelse versie van bestaat, enkel Finse richtlijnen.				
		BESLUIT			
	Aanbeveling uit de Duodecim guideline	Aanbeveling adapteren ? ja / neen	Richtlijn/EBM-informatie geselecteerd voor adaptatieproces [Vermeld hier de bronnen/referenties waarmee je rekening hebt gehouden bij je besluit om al dan niet te adapteren.]	Commentaar - toelichting bij gemaakte keuzes	
Klinische vraag 1: Kan de huisarts diagnostisch differentiëren tussen ABP en pyelonefritis o.b.v. anamnestische en klinische tekens?	SYMPTOMS: -Increased urinary frequency, burning sensation in lower abdomen = symptoms of urinary tract infection - Voiding difficulties, painful voiding - The patient often has fever and feels ill. CLINICAL FINDINGS: - Tenderness in the lower abdomen. - Very tender prostate on palpation.	ja; deze informatie behouden, maar extra informatie toevoegen. Enkel PPA veranderen: doe geen PPA.	**NHG-standaard urineweginfecties:** Het onderscheid tussen een prostatitis en een pyelonefritis bij mannen is moeilijk te maken op basis van klinische symptomen zoals flankpijn en perineumpijn. Het onderscheid tussen een prostatitis of pyelonefritis is niet van belang voor de behandeling. **SWAB guideline:** Since it not always possible in clinical practice to differentiate between acute prostatitis, pyelonephritis and urosepsis, the Guideline committee has decided to use the term UTI with systemic symptoms.	Extra studies: **1. Urinary tract infections and bacterial prostatitis in men. Wagenlehner et al.** More than 90% of men with febrile UTI, with and without clinical signs of acute pyelonephritis, show an involvement of the prostate [4]. **2. Accurate topographical diagnosis of urinary tract infection in male patients with 111indium-labelled leukocyte scintigraphy. Velasco et al.** Most male patients with a febrile UTI presented a prostatic involvement, suggesting that many cases of APN or FUTI in males may actually be cases of AP not recognized by standard clinical evaluation. **3. Application of Serum PSA to Identify Acute Bacterial Prostatitis in Patients With Fever of Unknown Origin or Symptoms of Acute Pyelonephritis. Hara et al.** Significant PSA elevation was observed in 66.6% of the patients initially diagnosed with pyelonephritis. Correspondingly, it has previously been shown that the prostate is frequently involved in men with febrile urinary tract infection (29).	TOE TE We sugg Beide dia 'gecomp Het onde 2B Doe gee
Klinische vraag 2: Welk aanvullend onderzoek bij een man met vermoeden van acute prostatitis is noodzakelijk ter bevestiging van ABP.	Urinary tract infection (pyelonephritis, urosepsis): - Always order CRP assay (usually elevated) and urinary bacterial culture. - A large amount of leucocytes, mucus and bacteria are usually found in the urine specimen. Sexually transmitted diseases (chlamydia, gonorrhoea) - Primarily investigated with nucleic acid testing	ja	**EAU guideline:** 1. Perform a gentle digital rectal examination to assess the condition of the prostate. (Strength: weak) 2. Take a mid-stream urine dipstick to check nitrite and leukocytes in patients with clinical suspicion of acute bacterial prostatitis. (Strength: weak) 3. Take a blood culture and a total blood count in case of prostatitis-related symptoms with malaise and fever. (Strength: weak) 4. Take a mid-stream urine culture in patients with acute prostatitis-related symptoms to guide diagnosis and plan adequate targeted antibiotic treatment. (Strength: weak) 5. Perform transrectal ultrasound in selected cases to rule out the presence of prostatic abscess, calcification in the prostate and dilatation of the seminal vesicles. (Strength: weak) 6. Prostate specific antigen levels may be elevated during active prostatitis; therefore, PSA testing should be avoided as it offers no practical diagnostic information for prostatitis. (LE: 3) **Coker:** In men younger than 35 years who are sexually active, and in men older than 35 years who engage in high-risk sexual behavior, a Gram stain of urethral swabs, a culture of urethral discharge, or a DNA amplification test should be obtained to evaluate for N. gonorrhoeae and C. trachomatis.11,22	**1. PPA** Niet van toepassing als we niet gaan differentiëren tussen prostatitis en pyelonefritis, maar enkel de diagnose 'gecompliceerde urineweginfectie' moeten stellen. Een PPA kan ook als risico hebben sepsis te induceren, bij prostaatmassage. **3. Hemocultuur: wordt niet gebruikt in de Belgische huisartsenpraktijk, praktische barrières, dus niet van toepassing voor de doelgroep van deze richtlijn.** Coker et al: hemocultuur moet enkel bij ernstig zieke patiënten (hoge koorts (>38,4°C), malaise), of risicopatiënten (endocarditis, immuungecompromitteerden); --> Deze patiënten worden dus best doorverwezen, aangezien hemoculturen niet haalbaar zijn in eerste lijn (lange wachttijd, nood aan IV AB bij positief resultaat). **5. Beeldvorming: niet beschikbaar in de Belgische huisartsenpraktijk, dus niet van toepassing voor de doelgroep van deze richtlijn.** EAU: Transrectal ultrasound is unreliable and cannot be used as a diagnostic tool in prostatitis. (LE3) Coker: Fevers that persist for longer than 36 hours should be evaluated with imaging to rule out prostatic abscess. (C) --> In eerste lijn geen echo doen, bij obstructie of koorts > 36u wel doorsturen voor beeldvorming en verder beleid.	AANVUL - Vraag - Neem - Stuur h - Vraag - Bij man trachoma
Klinische vraag 3: Welk antibioticum is eerste keuze bij een man met acute bacteriële prostatitis?	1. Oral fluoroquinolone or sulpha-trimethoprim in normal (UTI) doses is usually sufficient. Of the fluoroquinolones, ciprofloxacin and norfloxacin yield the highest concentrations. 2. If the patient has fever and severe symptoms the initial treatment should consist of intravenous cefuroxime in a hospital for one week, followed by oral medication for 3 weeks.	ja	NHG richtlijn urineweginfecties EMA Norfloxacine article 31 EAU: Guidelines on Urological Infections SWAB: Guidelines for Antimicrobial Therapy of Complicated Urinary Tract Infections in Adults NICE: guideline prostatitis, acute (antimicrobial prescribing) AAPF: Review: Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. Coker et al.	De keuze voor deze middelen berust op de overweging dat bij gecompliceerde urineweginfecties gezorgd moet worden voor effectieve weefselspiegels, waardoor nitrofurantoine en eerste generatie quinolones (norfloxacine) geen valabele opties zijn. Deze duodecim richtlijn geeft de voorkeur aan nieuwer generatie quinolones als middel van eerste keus (Ciprofloxacine, levofloxacine of ofloxacine), omdat de resistentiecijfers van deze middellen gunstiger zijn dan bij amoxicilline/clavulaanzuur (tweede keus). Er zijn geen valabele studies die de nieuwe generaties quinolones onderling vergelijken bij de behandeling van prostatitis. Aangezien de resistentiecijfers vergelijkbaar zijn gaat de voorkeur uit naar ciprofloxacine, aangezien hier in de literatuur het meeste ervaring mee is opgebouwd.	De eerst per dag) Indien de maal 960
Klinische vraag 4: Wat is de behandelduur van antibiotica bij een man met acute bacteriële prostatitis, ter preventie van complicaties?	The duration of treatment is 4 weeks.	ja	NHG richtlijn urineweginfecties EAU: Guidelines on Urological Infections SIGN: Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults SWAB: Guidelines for Antimicrobial Therapy of Complicated Urinary Tract Infections in Adults NICE: guideline prostatitis, acute (antimicrobial prescribing) AAPF: Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. Coker et al.	De beperkte literatuur omtrent de behandelingsduur toont aan dat 14 daagse schema's even succesvol zijn als langere behandelingsschema's. Voor mannen is er geen onderzoek bekend dat aantoond dat een behandelduur van minder dan 14 dagen voldoende is. Verder tonen meerdere studies aan dat bij een urineweginfectie met koorts de prostaat meestal ook betrokken is. Het onderscheid in behandeling tussen pyelonefritis en prostatitis is derhalve zinloos. Dit toont ook aan dat veel ongecompliceerde vormen van acute bacteriele prostatitis volgende huidige richtlijnen reeds jaren onbewust behandeld werden met een 14 daags schema zonder toename van complicaties.	Wij stelle tekens v Deze infe plaatsvin Bij persis de prosta

Stap 7: Adaptatiefase

	Oorspronkelijke aanbeveling uit de Duodecim guideline	Nieuwe (al dan niet) geadapteerde aanbeveling	Vermelden de weerhouden richtlijnen het niveau van bewijskracht (level of evidence) van de aanbeveling? Ja/Nee? Zo ja, welk (hoog, laag, matig)? *Indien niveau beschikbaar, ga rechtstreeks naar kolom H*	Zo niet, welke studies onderbouwen de aanbeveling?	Zeg iets over de kwaliteit van het bewijs van deze studies, meer bepaald: - zijn er beperkingen in studiedesign (risico op bias)? - zijn de resultaten inconsistent? - betreft het een indirect bewijs? - zijn de resultaten onnauwkeurig? (o.a. brede BI) - is er vermoeden van publicatiebias? - is het gemeten effect groot of klein? - is er een rechtstreeks verband tussen interventie en respons?	Rekening houdend met de antwoorden op voorgaande vragen, wat is je algemeen oordeel over de kwaliteit van bewijs? (hoog=A, matig=B, laag=C)	Balans tussen voor- en nadelen van de aanbeve - is onzeker? - is in evenwicht? - de voordelen overtreffen de nadelen? (hoe meer de voordelen de nadelen overtreffe aanbeveling)
Klinische vraag 1: Kan de huisarts diagnostisch differentiëren tussen ABP en pyelonefritis o.b.v. anamnestische en klinische tekens?	SYMPTOMS: - Increased urinary frequency, burning sensation in lower abdomen = symptoms of urinary tract infection - Voiding difficulties, painful voiding - The patient often has fever and feels ill. CLINICAL FINDINGS: - Tenderness in the lower abdomen. - Very tender prostate on palpation.	**Basisinformatie** • Meestal een aanboning met koorts met hevige symptomen. • De aandoening is vaak het gevolg van een prostaatbiopsie. • We suggereren geen onderscheid te maken tussen pyelonefritis en prostatitis. Beide diagnosen vallen onder de overkoepelende term 'urineweginfectie met weefselinvasie', of 'gecompliceerde urineweginfectie'. Het onderscheid tussen een prostatitis of pyelonefritis is niet van belang voor de behandeling. GRADE: 2B. **Symptomen** • Verhoogde plasfrequentie, branderig gevoel in de onderbuik = symptomen van een urineweginfectie • Moeilijkheden of pijn bij het plassen • De patiënt heeft vaak koorts en voelt zich ziek. **Klinisch onderzoek** • Gevoelige onderbuik. • Alarmtekens: o Tekens van sepsis (temperatuur, bloeddruk, pols). o Tekens van dehydratatie. o Tekens van pertoneale prikkeling of urinerentatie (globus). • Doe geen PPA. GRADE: GPP	nee	**NHG:** - Een retrospectieve analyse studie van Etienne et al. Acute bacterial prostatitis: heterogeneity in diagnostic criteria and management. Retrospective multicentric analysis of 371 patients diagnosed with acute prostatitis. - Een prospectief onderzoek van Velasco et al. Accurate topographical diagnosis of urinary tract infection in male patients with 111indium-labelled leukocyte scintigraphy. - Een prospectief onderzoek van Ulleryd et al. Prostatic involvement in men with febrile urinary tract infection as measured by serum prostate-specific antigen and transrectal ultrasonography. **SWAB:** - Hetzelfde prospectief onderzoek van Ulleryd et al. Prostatic involvement in men with febrile urinary tract infection as measured by serum prostate-specific antigen and transrectal ultrasonography. - Een gerandomiseerde dubbelblinde clinical trial van Smith et al: Recurrent urinary tract infections in men. Characteristics and response to therapy.	**Etienne et al: matige kwaliteit: B** - beperkingen in studiedesign: retrospectief observationeel, in 4 verschillende departementen: dus risico op bias , 371 patiëntendossiers - wel consistente resultaten, en groot effect (p<0,001), geen publicatiebias **Velasco et al: Accurate topographical diagnosis : B** - zijn er beperkingen in studiedesign: prospectief, diagnostisch, maar 20 patienten en 7 controles - consistente resultaten: duidelijke uptake van de tracer (sensitiviteit 100%), maar geen gouden standaard om mee te vergelijken, breed BI, **Ulleryd et al: Prostatic involvement in men with febrile urinary tract infection ... : C** - beperkingen in studiedesign: prospectief observationeel, slechts 70 patiënten, TRUS door 4 urologen: risico op inter-observer bias, maar daarvoor gecorrigeerd - wel consistente resultaten, nauwkeurig, klein gemeten effect **Smith et al: Recurrent urinary tract infections in men. Characteristics and response to therapy. :B** Dit is een gerandomiseerde dubbelblinde clinical trial uit 1979 met onvoldoende power, level of evidence B Er werden 38 patiënten geïncludeerd met recidiverende urineweginfectie en gerandomiseerd in 2 groepen, namelijk 10 dagen versus 12 weken antibioticakuur. Het gemeten verschil was consistent, maar slechts marginaal significant (p = 0.06).	B	**Voordeel:** - men hoeft niet te differentiëren tussen prostat dit kan onnodige aanvullende onderzoeken verm **Nadeel:** - Complicaties of oorzaken (zoals chronische ba worden hierdoor gemist? Ch Hira et al. "As the treatment for ABP is similar to that for pyelonephritis, does it matter whether the focu not?" Our answer is "Yes," since ABP complica consequences as well as the treatment of recu prostatitis differs from that of simple pyelonephr
Klinische vraag 2: Welk aanvullend onderzoek bij een man met vermoeden van acute prostatitis is noodzakelijk ter bevestiging van ABP.	Urinary tract infection (pyelonephritis, urosepsis): - Always order CRP assay (usually elevated) and urinary bacterial culture.	Vraag bij diagnostische twijfel, bijvoorbeeld wanneer twijfel over koorts, een CRP (meestal verhoogd) aan.	geen onderbouwende literatuur				**Voordeel:** ernst infectie kan geobjectiveerd en **Nadeel:** meeste huisartsenpraktijken hebben g
		Stuur het midstream urinestaal op voor cultuur en antibiogram. (weak)	strength: weak = 2				**voordeel:** cultuur is absoluut nodig, voor een a wanneer de klachten binnen 2-3 dagen niet be standaard antibioticum
	- A large amount of leucocytes, mucus and bacteria are usually found in the urine specimen.	Neem een mid-stream urinestaal en doe een dipstick-onderzoek naar nitriet en leukocyten (weak, LE 3).	level of evidence: 3 = C strength: weak = 2				**Voordeel:** met een dipstick kan men al snel en i oordelen of er een urineweginfectie is. Men mo resultaat afwachten, wat tot 3 dagen kan duren
		Vraag geen PSA aan. (LE: 3)	level of evidence: 3 = C strength: ?				**Nadelen van een PSA-meting:** - veel vals positieven: PSA kan ook gestegen z BPH, prostaatcarcinoom - bij ABP kan de PSA erg hoog zijn, wat leidt to (DD prostaatcarcinoom?), waardoor nadien mo en overbodige onderzoeken zullen gebeuren - een gestegen PSA geeft geen aanvullende inf is voor diagnose 'gecompliceerde UWI' en bele enkel op anamnese, klinisch onderzoek en urine
	Sexually transmitted diseases (chlamydia, gonorrhoea) - Primarily investigated with nucleic acid testing	Bij mannen met risico-gedrag voor SOA's, voer PCR uit op first void urine, voor N. gonorrhoeae and C. trachomatis.		11. Ramakrishnan K, Salinas RC. Prostatitis: acute and chronic. Prim Care. 2010;37(3):547-563, vii-ix. 22. Sharp VJ, Takacs EB, Powell CR. Prostatitis: diagnosis and treatment. Am Fam Physician. 2010;82(4):397-406.	**Ramakrishnan K, Salinas RC. Prostatitis: acute and chronic.** - review **Sharp VJ, Takacs EB, Powell CR. Prostatitis: diagnosis and treatment.** - review		**Voordeel:** SOA en UWI kunnen dezelfde symp dient dus een onderscheid te maken tussen SO keuze van antibioticum te begalen en de relatie behandelen. dus een diagnostisch onderscheid
Klinische vraag 3: Welk antibioticum is eerste keuze bij een man met acute bacteriële prostatitis?	1. Oral fluoroquinolone or sulpha-trimethoprim in normal (UTI) doses is usually sufficient. Of the fluoroquinolones, ciprofloxacin and norfloxacin yield the highest concentrations. 2. If the patient has fever and severe symptoms the initial treatment should consist of intravenous cefuroxime in a hospital for one week, followed by oral medication for 3 weeks.	In afwachting van het resultaat van de urinecultuur wordt reeds met antibiotica gestart. De eerste keus voor een empirische antibioticabehandeling gaat uit naar ciprofloxacine (2 maal 500mg per dag) en als tweede keus de combinatie amoxicilline/clavulaanzuur (3 maal 500/125mg per dag). Indien deze beide middelen niet in aanmerking komen, kan worden uitgeweken naar cotrimoxazol (2 maal 960 mg per dag).	EAU: Guidelines on Urological Infections: Ja, strong evidence ciprofloxacine, - geen verdere stappen. SIGN: Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults: Vermeld grade of recommendation B- geen onderscheid quinolones. NICE guideline: prostatitis, acute (antimicrobial prescribing): Neen SWAB Guidelines for Antimicrobial Therapy of Complicated Urinary Tract Infections in Adults: Ja Ciprofloxacine, tweede stap Trimetoprim-sulfamethoxazole.	NICE: 1. Clinical and Microbiological Features and Factors Associated with Fluoroquinolone Resistance in Men with Community-Acquired Acute Bacterial Prostatitis. Park MG1, Cho MC, Cho SY, Lee JW. 2. A comparative study of clinical symptoms and treatment outcomes of acute bacterial prostatitis according to urine culture. Lee SJ1, Lee DH, Park YY, Shim BS. 3. Acute bacterial prostatitis: two different sub-categories according to a previous manipulation of the lower urinary tract. Millán-Rodríguez F1, Palou J, Bajons-Tur A, Musquera-Felip M, Sevilla-Cecilia C, Serrallach-Crespo M, Baez-Angles C, Villavicencio-Mavrich H. 4. Treatment of bacterial prostatitis. Lipsky BA1, Byren I, Hoey CT. 5 Urinary Tract Infections in Older Men. Schaeffer EM.	De resultaten van de verschillende studies zijn zeer consistent waarbij ze allen E. Coli als meest voorkomende verwekker aanduiden. Hoewel alle studies een gevoeligheid van meer dan 80% vinden voor Ciprofloxacine kunnen invidiuele variaties hier verklaard worden de grote geografische verschillen tussen de studies. Resistentie in Azië is veel groter en monotherapie daardoor moeilijker haalbaar. Wel zijn de studies erg heterogeen qua setting. Zo betreft sommige reeds gehospitaliseerd patienten (Urologie, eg Milan et all), sommige opname via spoed (Milan et al.) en andere zijn literatuurstudies die beide omslagen. Het risico op bias is laag.		Ind
Klinische vraag 4: Wat is de behandelduur van antibiotica bij een man met acute bacteriële prostatitis, ter preventie van complicaties?	The duration of treatment is 4 weeks.	Wij stellen het gebruik van de term gecompliceerde urineweginfectie voor (Klinische en biochemische tekens van urineweginfecties met systemische weerslag (koorts)). Deze infecties worden door de huisarts behandeld met antibiotica voor 14 dagen waarna herevaluatie plaatsvindt. Bij persisterende klachten (LUTS) wordt de behandeling nog 14 dagen verder gezet om complicaties thv de prostaat te vermijden.	EAU: Guidelines on Urological Infections: Neen Sign: Neen NICE guideline: prostatitis, acute (antimicrobial prescribing): Neen SWAB Guidelines for Antimicrobial Therapy of Complicated Urinary Tract Infections in Adults: Ja, level II evidence NHG richtlijn urineweginfecties: reen	EAU: 1. kerk, V., et al. Comparative analysis of azithromycin and ciprofloxacin in the treatment of chronic prostatitis caused by Chlamydia trachomatis. Int J Antimicrob Agents, 2003. 21: 457. 2. Urinary Tract Infection, Pyelonephritis, and Reflux Nephropathy. (2011). Pocket Companion to Brenner and Rector's The Kidney 3. Rubin, R. H., Shapiro, E. D., Andriole, V. T., Davis, R. J., & Stamm, W. E. (1992). Evaluation of New Anti-Infective Drugs for the Treatment of Urinary Tract Infection. Clinical Infectious Diseases, 15 4. Skerk, V., et al. The role of unusual pathogens in prostatitis syndrome. Int J Antimicrob Agents, 2004. 24 Suppl 1: S53. SIGN: Health Protection Agency, British Infection Association. Management of infection guidance for primary care for consultation and local adaptation. London: HPA: 2010. NHG: Ulleryd P, Sandberg T. Ciprofloxacin for 2 or 4 weeks in the treatment of febrile urinary tract infection in men: a randomized trial with a 1 year follow-up. Scand J Infect Dis 2003;35:34-9. SWAB: 1. Ulleryd P, Sandberg T. Ciprofloxacin for 2 or 4 weeks in the treatment of febrile urinary tract infection in men: a randomized trial with a 1 year follow-up. Scand J Infect Dis 2003;35(1):34-9. 2. Sandberg T, Englund G, Lincoln K, Nilsson LG. Randomised double-blind study of norfloxacin and cefadroxil in the treatment of acute pyelonephritis. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1990 May;9(5):317-23. 3. Cronberg S, Barke S, Bergman B, Boman H, Eliard T, Elbel E, et al. Fewer bacterial relapses after oral treatment with norfloxacin than with ceftibuten in acute pyelonephritis initially treated with intravenous cefuroxime. Scand J Infect Dis 2001;33(5):339-43.	Inconsistentie is moeilijk meetbaar door het lage aantal studies en het variable studiedesign tussen deze studies onderling. Het risico op bias is laag. Ulleryd is het enige studiedesign dat een directe vergelijking uitvoerd tussen een 14 en 21 daags schema. Sandberg en Cronberg vergelijken twee quinolones in een 14-daags en kunnen dus geen non-inferioriteit of superioriteit tgo een 21-daags schema uitvoeren . De resultaten van Ulleryd moeten met enige terughoudendheid bekeken worden omv de brede CI's betreffende de verschillende gerezigspercentage's en het lage aantal deelnemers (n=77). De EAU guideline onderzocht enkel de duur van Azithromycine en ciprofloxacine in chronische prostatitis. Voor acute bacteriele prostatitis verwijzen ze naar de richtlijnen van Brenner en de review van Rubin waar geen bron vermeld waarop de aanbevelingen gebasseerd zijn.	I	De balans is onzeker

Referenties

1. Krieger JN, Nyberg L, Jr., Nickel JC. NIH consensus definition and classification of prostatitis. JAMA. 1999;282(3):236-7.
2. (KUL) KUL. INTEGO.
3. Van Pinxteren B KB, Geerlings SE, Visser HS, Klinkhamer S, Van der Weele GM, Verduijn MM, Opstelten W, Burgers JS, Van Asselt KM. . NHG-standaard Urineweginfecties (derde herziening). 2013.
4. Norrby SR. Short-term treatment of uncomplicated lower urinary tract infections in women. Rev Infect Dis. 1990;12(3):458-67.
5. Warren JW, Abrutyn E, Hebel JR, Johnson JR, Schaeffer AJ, Stamm WE. Guidelines for antimicrobial treatment of uncomplicated acute bacterial cystitis and acute pyelonephritis in women. Infectious Diseases Society of America (IDSA). Clin Infect Dis. 1999;29(4):745-58.
6. Gleckman R, Crowley M, Natsios GA. Therapy of recurrent invasive urinary-tract infections of men. N Engl J Med. 1979;301(16):878-80.
7. Meares EM, Stamey TA. Bacteriologic localization patterns in bacterial prostatitis and urethritis. Invest Urol. 1968;5(5):492-518.
8. Sabbaj J, Hoagland VL, Cook T. Norfloxacin versus co-trimoxazole in the treatment of recurring urinary tract infections in men. Scand J Infect Dis Suppl. 1986;48:48-53.
9. Geerlings DSE. Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB) Guidelines for Antimicrobial Therapy of Complicated Urinary Tract Infections in

Adults. 2013.
10. Yoon BI, Han DS, Ha US, Lee SJ, Sohn DW, Kim HW, et al. Clinical courses following acute bacterial prostatitis. Prostate Int. 2013;1(2):89-93.
11. collaboration A. Guideline adaptation: A resource toolkit. 2009
12. Consortium TANS. AGREE II: instrument voor beoordeling van richtlijnen. 2009.
13. Agency EM. EMEA recommends restricted use of oral norfloxacin-containing medicines

in urinary infections. 2008.
14. Gupta K, Hooton TM, Naber KG, Wullt B, Colgan R, Miller LG, et al. International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. Clin Infect Dis. 2011;52(5):e103-20.
15. 2018 N. Consumption of antimicrobial agents and antimicrobial resistance among medically important bacteria in the Netherlands. RIVM. 2018.
16. (BAPCOC) BCvdCvhA. Belgische gids voor anti-infectieuze behandeling in de ambulante praktijk (editie 2019).
17. (BAPCOC) BCvdCvhA. Belgische gids voor anti-infectieuze behandeling in de ambulante praktijk" (editie 2012).
18. Wilson HL, Daveson K, Del Mar CB. Optimal antimicrobial duration for common bacterial infections. Aust Prescr. 2019;42(1):5-9.
19. Costelloe C, Metcalfe C, Lovering A, Mant D, Hay AD. Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2010;340:c2096.
20. Dawson-Hahn EE, Mickan S, Onakpoya I, Roberts N, Kronman M, Butler CC, et al. Short-course versus long-course oral antibiotic treatment for infections treated in outpatient settings: a review of systematic reviews. Fam Pract. 2017;34(5):511-9.
21. Ulleryd P, Sandberg T. Ciprofloxacin for 2 or 4 weeks in the treatment of febrile urinary tract infection in men: a randomized trial with a 1 year follow-up. Scand J Infect Dis. 2003;35(1):34-9.

22. Cronberg S, Banke S, Bergman B, Boman H, Eilard T, Elbel E, et al. Fewer bacterial relapses after oral treatment with norfloxacin than with ceftibuten in acute pyelonephritis initially treated with intravenous cefuroxime. Scand J Infect Dis. 2001;33(5):339-43.
23. Sandberg T, Englund G, Lincoln K, Nilsson LG. Randomised double-blind study of norfloxacin and cefadroxil in the treatment of acute pyelonephritis. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 1990;9(5):317-23.
24. van Nieuwkoop C, van't Wout JW, Assendelft WJ, Elzevier HW, Leyten EM, Koster T, et al. Treatment duration of febrile urinary tract infection (FUTIRST trial): a randomized placebo-controlled multicenter trial comparing short (7 days) antibiotic treatment with conventional treatment (14 days). BMC Infect Dis. 2009;9:131.
25. Exellence NIfHaC. NICE guideline Prostatitis (acute): antimicrobial prescribing. 2018.
26. Etienne M, Chavanet P, Sibert L, Michel F, Levesque H, Lorcerie B, et al. Acute bacterial prostatitis: heterogeneity in diagnostic criteria and management. Retrospective multicentric analysis of 371 patients diagnosed with acute prostatitis. BMC Infect Dis. 2008;8:12.
27. Etienne M, Pestel-Caron M, Chavanet P, Caron F. Performance of the urine leukocyte esterase and nitrite dipstick test for the diagnosis of acute prostatitis. Clin Infect Dis. 2008;46(6):951-3; author reply 3.
28. Coker TJ, Dierfeldt DM. Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. Am Fam Physician. 2016;93(2):114-20.
29. Beytur A, Yakupogullari Y, Oguz F, Otlu B, Kaysadu H. Oral amoxicillin-clavulanic Acid treatment in urinary tract infections caused by extended-spectrum Beta-lactamase-producing organisms. Jundishapur J Microbiol. 2015;8(1):e13792.
30. Karachalios GN. Randomized comparative study of amoxicillin-clavulanic acid and co-trimoxazole in the treatment of acute urinary tract infections in adults. Antimicrob Agents Chemother. 1985;28(5):693-4.