Aanpassing van een Duodecim richtlijn:
Acute bacteriële prostatitis

Heyvaert Suzanne, Universiteit Antwerpen

Promotor: Prof. Dr. Samuel Coenen, Universiteit Antwerpen

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.

ABSTRACT

Titel: Aanpassing van een Duodecim richtlijn: Acute bacteriële prostatitis

HAIO: Suzanne Heyvaert

Promotor: Prof. Dr. Samuel Coenen

Praktijkopleider: Dr. Maureen Van Erkel

Contactgegevens: suzanne_heyvaert@hotmail.com

Doelstelling: Het aanpassen van de Ebpracticenet Duodecim richtlijn over acute bacteriële prostatitis, en nagaan of de aangepaste richtlijn geïmplementeerd kan worden in de Belgische huisartsenpraktijk.

Methode: Eerst werd de ADAPTE-methode gevolgd om de richtlijn aan te passen. In de screeningsfase werd de reeds bestaande richtlijn door middel van een literatuurstudie getoetst aan de huidige nationale en internationale richtlijnen. De gevonden richtlijnen werden volgens het AGREE II instrument beoordeeld op basis van methodologische kwaliteitscriteria. Hieruit werden bruikbare aanbevelingen gehaald, welke beoordeeld werden op samenhang met de onderliggende evidentie, courantheid en toepasbaarheid in de Belgische zorgcontext. Waar nodig werden de aanbevelingen aangepast en werd er, aan de hand van de kwaliteit van het onderliggende bewijs, een GRADE (graad van evidentie en aanbeveling) toegekend.

Vervolgens werden de nieuwe aanbevelingen getoetst aan een panel van huisartsen, met name twee verschillende LOK-groepen en de eigen seminariegroep van huisartsen in opleiding en groepspraktijk. Deze peer-review gebeurde door middel van een enquête die peilde naar het huidige handelen, een presentatie over de nieuwe aanbevelingen, en een discussie over eventuele barrières die de deelnemers zouden ondervinden bij het toepassen van deze aanbevelingen in hun praktijk. Op basis hiervan konden de aanbevelingen nog aangepast worden, zodat ze beter bruikbaar werden in de Belgische zorgcontext.

Resultaten: Er dient geen onderscheid meer gemaakt te worden tussen prostatitis en andere entiteiten van urineweginfecties met weefselinvasie bij de man. Één klinische diagnose 'gecompliceerde urineweginfectie' volstaat op basis van de symptomen dysurie met koorts bij de man. Bij twijfel over koorts kan een bepaling van het C-reactief proteïne (CRP) in een bloedstaal de weefselinvasie en de ernst van de infectie objectiveren. Als aanvullend onderzoek dient wel steeds een 'midstream' urinestaal genomen te worden, waarop men een 'dipstick' onderzoek doet om tijdens het consult de aanwezigheid van een urineweginfectie aan te tonen, en een cultuur laat doen om het antibiogram te bepalen. Men start empirisch met twee weken ciprofloxacine 500mg tweemaal daags, en kan nadien het antibioticum nog aanpassen op geleide van het antibiogram. Op dag 14 wordt geherevalueerd of de patiënt nog klachten heeft, en bij blijvende klachten wordt dan de antibioticumbehandeling verlengd tot 28 dagen. Indien de patiënt op dag 28 nog steeds klachten heeft, wordt hij doorverwezen naar de uroloog. Redenen om een patiënt vroeger te verwijzen zijn tekenen van urosepsis, urineretentie, koorts die niet betert na 48 uur antibioticatherapie, en een urineweginfectie met koorts bij nierstenen. Bij risico op seksueel overdraagbare aandoeningen wordt ook een eerste straal urinestaal genomen, voor een PCR-onderzoek naar *C. trachomatis* en *N. gonorrhoeae*.

Barrières om deze nieuwe richtlijn in de praktijk te implementeren, betreffen vooral de CRP-meting en de antibioticaduur. Er is geen consensus over de waarde van CRP bij gecompliceerde urineweginfecties, en de meeste huisartsenpraktijken hebben nog geen CRP-sneltest ter beschikking. Wat betreft antibiotica zijn oudere artsen meer geneigd om te vertrouwen op hun klinische ervaring en bij drie weken antibioticaduur te blijven. Een praktische barrière hiervoor is dat de doosjes ciprofloxacine nog niet zijn aangepast aan een 14-daagse therapieduur.

Besluit: De nieuwe richtlijn vereenvoudigt de diagnostiek en het beleid bij mannen met dysurie en koorts. Een prostatitis hoeft niet meer onderscheiden te worden, maar valt ook onder de diagnose 'gecompliceerde urineweginfectie' en wordt empirisch behandeld met 14 dagen ciprofloxacine, na het nemen van een urinecultuur.

INHOUD

Abstract iii
Inleiding 1
Prostatitis 1
Epidemiologie 1
Ebpracticenet richtlijnen 2
Stand van de literatuur 2
Doelstelling 2
Methodologie 3
Fase 1: Screeningsfase 3
Stap 1: Formuleren van klinische vragen 3
Stap 2: Literatuurzoektocht naar relevante richtlijnen 3
Stap 3: Screening gevonden richtlijnen 3
Stap 4: Waardering geselecteerde richtlijnen 4
Stap 5: Selectie van Duodecim aanbevelingen voor verdere aanpassing 5
Fase 2: Adaptatiefase 5
Fase 3: Implementatiefase 5
Resultaten 6
Fase 1: Screeningsfase 6
Stap 1: Formuleren van klinische vragen 6
Stap 2: Literatuurzoektocht naar relevante richtlijnen 7
Stap 3: Screening gevonden richtlijnen 7
Stap 4: Waardering geselecteerde richtlijnen 7
Stap 5: Selectie van aanbevelingen voor verdere adaptatie 18
Stap 6: Nazicht door de leescommissie 23
Fase 2: Adaptatiefase 24
Fase 3: Implementatiefase 26
Peer review 26
Barrières voor implementatie 33
Formuleren van een praktijkconsensus 35
Discussie 40
Besluit 41
Finaal nazicht door leescommissie 41
Referenties 42
Bijlagen 45

INLEIDING

PROSTATITIS

Een acute bacteriële prostatitis gaat gepaard met pelvische pijn, urinaire symptomen (dysurie, lagere urinaire tractus symptomen (LUTS) zoals pollakisurie, nycturie en urineretentie) en ook systemische symptomen (koorts, malaise, nausea of braken) (1).

De meeste prostaatinfecties zijn 'community acquired', hoewel sommige prostaatinfecties veroorzaakt worden door een transurethrale procedure (bijvoorbeeld urethrale katheterisatie of cystoscopie), of een transrectale prostaatbiopsie (2).

EPIDEMIOLOGIE

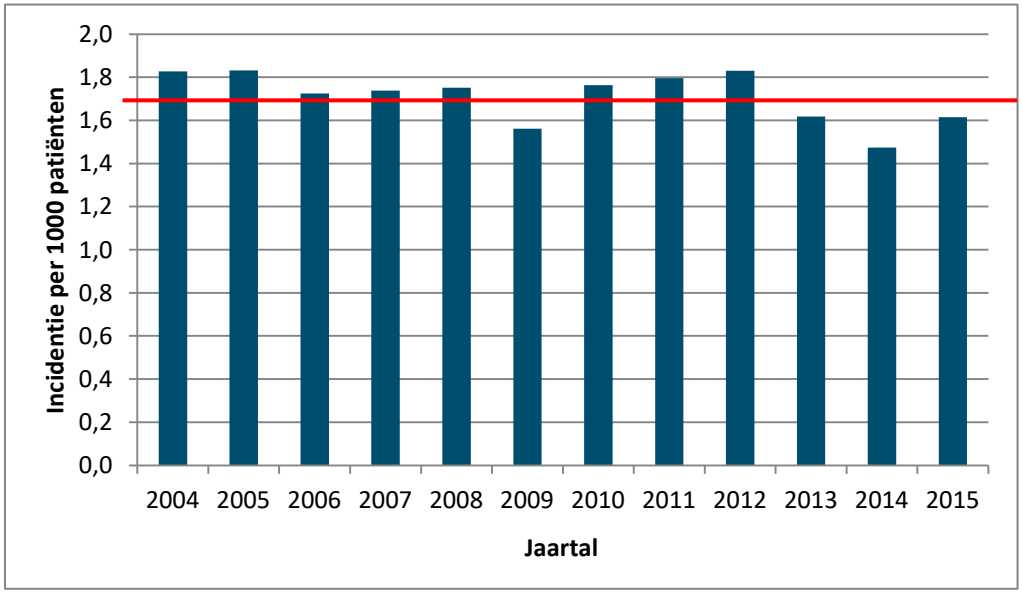
Ongeveer 9% van alle mannen maakt tijdens zijn leven prostatitis door (3, 4). Daarvan is 10% een bacteriële prostatitis, 90% omvat een chronische prostatitis of chronisch pelvisch pijnsyndroom (5). 10% van de acute bacteriële prostatitis-infecties evolueert naar een chronische bacteriële prostatitis en 10% ontwikkelt verder in een chronisch pelvisch pijnsyndroom (CPPS) (6).

Prostatitis klachten worden volgens de National Institutes of Health (NIH) als volgt geclassificeerd (7):

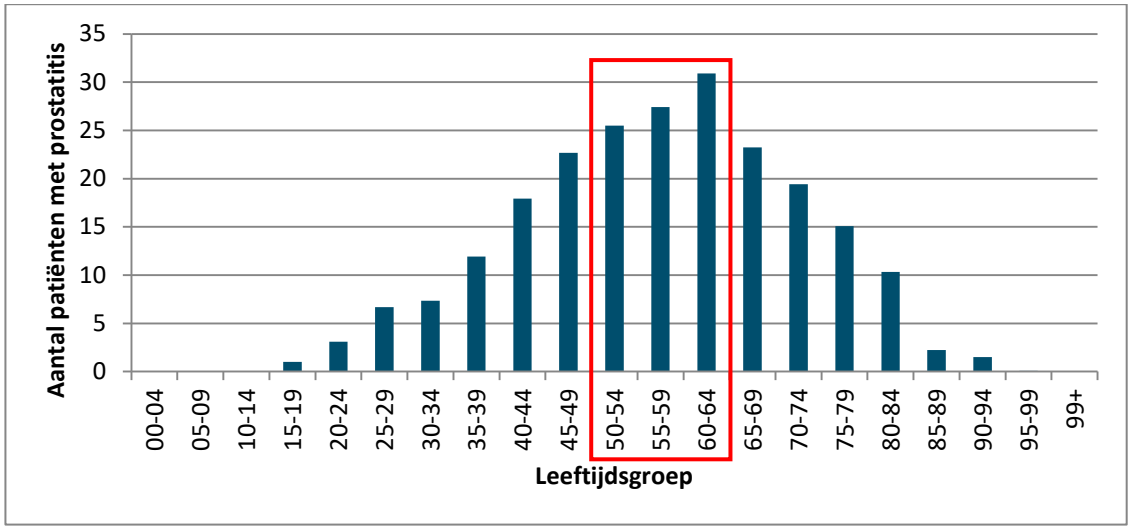
I. Acute bacteriële prostatitis
II. Chronische bacteriële prostatitis (duur van ≥ 3 maanden)
III. Chronische prostatitis / chronisch pelvisch pijnsyndroom
    a. Inflammatoir
    b. Non-inflammatoir
IV. Asymptomatische inflammatoire prostatitis.

De incidentie heeft een dubbele piek, zowel van 20 tot 40 jaar als bij mannen ouder dan 70 jaar (3).

De incidentiecijfers van aandoeningen in de Vlaamse huisartsenpraktijk werden verzameld door INTEGO sinds 2004. Actieve patiënten zijn patiënten uit de jaarlijkse contactgroep van praktijken die samenwerken met INTEGO. De totale praktijkpopulatie van de INTEGO-databank bevat 1.91% van de Vlaamse bevolking in 2015, en is representatief voor deze Vlaamse bevolking wat betreft leeftijd, geslacht en gemiddeld inkomen. Volgens deze cijfers van 2004-2015 ligt de incidentie van prostatitis (ICPC-code Y73: prostatitis / vesiculitis seminalis) gemiddeld op 1.7 per 1000 actieve patiënten per jaar (Figuur 1). Dit komt overeen met de cijfers uit Nederland, waar volgens het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) de incidentie op 2 per 1000 mannen per jaar ligt (8). De leeftijdsgroep waarbinnen prostatitis het meest voorkomt is in de Vlaamse huisartsenpraktijken 50 tot 64 jaar (Figuur 2) (9).



Figuur 1: De incidentie van prostatitis in Vlaamse huisartsen-praktijken in de periode 2004-2015 (9). De rode lijn geeft het gemiddelde aan voor deze periode (1,7 per 1000 actieve patiënten per jaar).



Figuur 2: De leeftijdsverdeling van patiënten met prostatitis in de Vlaamse huisartsenpraktijken (9).

EBPRACTICENET RICHTLIJNEN

Ebpracticenet is een Belgische databank met evidence-based richtlijnen voor zorgverleners in de eerste lijn (huisarts, verpleegkundige, ergotherapeut, diëtist, logopedist, tandarts, enzovoort). De ontwikkeling van deze richtlijnen wordt door het Rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitsverzekering (RIZIV) gefinancierd. Alle informatie die gepubliceerd wordt, is goedgekeurd door CEBAM, het Belgisch Centrum voor Evidence-Based Medicine. In het elektronisch medisch dossier kan er, bij het invoeren van een diagnose, rechtstreeks een link worden gemaakt naar de bijhorende richtlijn, waardoor deze richtlijnen snel en eenvoudig beschikbaar zijn voor gebruik tijdens het consult.

In de eerste lijn kunnen huisartsen geconfronteerd worden met diagnostische onzekerheid, waarbij deze richtlijnen een houvast kunnen zijn voor het al dan niet voorschrijven van beeldvorming of antibiotica. Daarnaast kunnen richtlijnen een belangrijke rol spelen in het gezondheidszorgbeleid. Zo kunnen onnodige of dure onderzoeken vermeden worden, en antibioticagebruik en resistentiepatronen gecontroleerd worden. Het doel van deze richtlijnen is enerzijds een standaard te maken zodat de zorg en het voorschrijfgedrag over heel België uniform verlopen, en anderzijds voor zorgverleners een houvast te bieden om beslissingen te nemen en op de hoogte te blijven van de nieuwe diagnostische en behandelmethoden. Hiervoor worden internationale richtlijnen aangepast aan de Belgische zorgcontext.

STAND VAN DE LITERATUUR

De Ebpracticenet richtlijn acute bacteriële prostatitis dateerde van 15/04/2018. Deze was gebaseerd op de verkorte Engelse versie van de Finse Duodecim richtlijn, welke dateerde van 15/09/2017, met ondertussen een nieuwere versie van 20/12/2019 (zie bijlage 1). De huidige aanbeveling is om prostatitis te differentiëren van andere urineweginfecties zoals pyelonefritis, omdat deze een verschillende behandeling vereisen (respectievelijk 21 dagen versus 14 dagen antibiotica). Deze Ebpracticenet richtlijn adviseert bij prostatitis zelfs 4 weken antibioticaduur. Dit is een andere aanpak dan bijvoorbeeld de richtlijn van het NHG, waarbij prostatitis niet apart moet worden onderscheiden maar behandeld moet worden als gecompliceerde urineweginfectie, namelijk met 14 dagen antibiotica (8). Dit leidt tot minder diagnostische onderzoeken en een eenvoudiger beleid. Voor antibioticagebruik verwijst de richtlijn naar de Belgische gids voor anti-infectieuze behandeling in de ambulante praktijk (BAPCOC), maar deze dateerde van 2012 en was dus ook aan hernieuwing toe.

DOELSTELLING

We wilden deze richtlijn herschrijven, enerzijds met informatie uit de recentste internationale richtlijnen, en anderzijds aangepast aan de Belgische eerstelijnszorg. Ook het antibioticagebruik wilden we herevalueren, gezien de toenmalige BAPCOC uit 2012 dateerde.

METHODOLOGIE

Deze masterproef verliep gedurende twee academiejaren (vanaf september 2018 t.e.m. mei 2020), en volgde een gestandaardiseerde internationale methode om richtlijnen aan te passen, de ADAPTE Manual en Resource Kit, die bestaat uit drie stappen (10).

1. **Screeningsfase**: literatuurzoektocht a.d.h.v. vier klinische vragen, en de gevonden richtlijnen methodologisch beoordelen. Hiervoor werd een schema in Excel gebruikt.
2. **Adaptatiefase**: de richtlijn aanpassen conform de nieuwe literatuur.
3. **Implementatiefase**: de nieuwe richtlijn presenteren aan de doelgroep (huisartsen) en een peilen naar eventuele barrières om de richtlijn te implementeren in de dagelijkse praktijk, zodat de richtlijn kon aangepast worden naar de Belgische zorgcontext.

Ik werkte samen met Andries Lauwers, waarbij we elk een verschillende focus hadden. Ik focuste me op de diagnostiek (klinische vraag 1-2) en Andries Lauwers op de behandeling (klinische vraag 3-4).

FASE 1: SCREENINGSFASE

STAP 1: FORMULEREN VAN KLINISCHE VRAGEN

De huidige richtlijn werd kritisch beoordeeld. Voor aanbevelingen die geadapteerd dienden te worden, werden vier klinische vragen opgemaakt. Deze klinische vragen werden opgesteld met behulp van PIPOH-elementen (Patient, Intervention, Professionals, Outcome, Healthcare setting). Het doel van PIPOH-elementen is tijdens de literatuurzoektocht hiermee de scope te bepalen van aanbevelingen die gebruikt kunnen worden. Hierbij werden ook inclusie- en exclusiecriteria bepaald (bijvoorbeeld: 'primary care' als inclusie, 'hospital medicine' als exclusie, om richtlijnen toegepast op de zorgcontext van de eerste lijn te vinden).

STAP 2: LITERATUURZOEKTOCHT NAAR RELEVANTE RICHTLIJNEN

Op 13 januari 2019 werden met zoektermen op basis van de PIPOH-elementen richtlijnen gezocht in de volgende internationale databanken: Guidelines International Network (GIN), Guideline.gov, Evidence.nhs.uk, Trip Database, The National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Er werd ook met de term 'prostatitis' gezocht in Belgische databanken zoals Federaal Kenniscentrum Volksgezondheid (KCE)-rapporten, Minerva, RIZIV, Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie (BCFI), Federale Overheidsdienst (FOD) Volksgezondheid. Verder raadpleegden we ook databanken als de Belgische Domus Medica en het NHG (zie bijlage 3).

STAP 3: SCREENING GEVONDEN RICHTLIJNEN

De gevonden richtlijnen werden kort beschreven op basis van titel, organisatie, land, publicatiejaar en periode waarin de richtlijn naar literatuur heeft gezocht. Hierbij werden de richtlijnen aan een eerste selectie onderworpen, waarbij we enerzijds oordeelden of de richtlijn afkomstig was van een betrouwbare organisatie (zoals NICE, SIGN of NHG) en nog recent was, en anderzijds inhoudelijk keken of de richtlijn een antwoord gaf op onze klinische vragen en voldeed aan de inclusiecriteria. Het doel was om de gevonden richtlijnen te beperken tot een zevental (zie bijlage 4).

STAP 4: WAARDERING GESELECTEERDE RICHTLIJNEN

De bruikbare richtlijnen werden dan aan een grondige evaluatie onderworpen, d.m.v. **The Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation (AGREE) II Instrument** (11). Dit instrument beoordeelt de kwaliteit van een richtlijn a.d.h.v. volgende categorieën:

1. **Onderwerp en doel:** Is het doel duidelijk beschreven? Zijn er klinische vragen beschreven? Is de patiëntenpopulatie verduidelijkt?
2. **Betrokkenheid van de belanghebbenden**: Zijn de relevante beroepsgroepen en doelpopulatie vertegenwoordigd?
3. **Methodologie:** Wordt de literatuurzoektocht en het gebruiken van wetenschappelijk bewijsmateriaal schematisch weergegeven?
4. **Helderheid en presentatie**: Zijn de kernaanbevelingen duidelijk te herkennen? Wordt er een heldere taal gebruikt?
5. **Toepassing in de praktijk**: Zijn er hulpmiddelen zoals flowcharts? Zijn mogelijke beperkingen bij het toepassen van de richtlijn in de praktijk besproken?
6. **Onafhankelijkheid van de opstellers:** Zijn conflicterende belangen besproken?

Beide onderzoekers voerden deze evaluatie onafhankelijk van elkaar uit voor elke richtlijn, waarna beide scores vergeleken werden en bij afwijkende scores een gemeenschappelijke consensus gegeven werd. Bij een lage score konden richtlijnen alsnog uitgesloten worden (zie bijlage 5).

De geselecteerde richtlijnen werden ingevoerd in een Excel-bestand, waarbij per klinische vraag de inhoudelijke aanbevelingen opgelijst werden, met onderliggende evidentie en graad van aanbeveling. Idealiter werd dit in de richtlijn reeds weergegeven d.m.v. **het GRADE systeem** (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation), waarbij het cijfer de sterkte van aanbeveling weergeeft en de letter het niveau van bewijskracht (12-14). Een sterke aanbeveling wil zeggen dat de voordelen erg opwegen tegen de mogelijke nadelen. Een zwakke aanbeveling geeft aan dat voor- en nadelen met elkaar in balans zijn, of er onzekerheid bestaat over de voor- en nadelen. Een hoog niveau van bewijskracht wil zeggen dat verder onderzoek de aanbeveling zeer waarschijnlijk niet zal veranderen, en is bijvoorbeeld gebaseerd op randomized controlled trials (RCTs) zonder beperkingen of sterk overtuigend bewijs van observationele studies. Een matig niveau van bewijskracht geeft aan dat verder onderzoek een belangrijke invloed kan hebben in de aanbeveling, en is bijvoorbeeld gebaseerd op RCTs met beperkingen of overtuigend bewijs van observationele studies. Een laag niveau van bewijskracht, waarbij verder onderzoek zeer waarschijnlijk een belangrijke invloed kan hebben op de aanbeveling, is gebaseerd is op observationele studies of case studies (zie bijlage 2). Sommige richtlijnen gebruiken een andere aanduiding van bewijskracht en evidentie, welke in een legende in de richtlijn verduidelijkt diende te zijn.

Vervolgens werd elke richtlijn afzonderlijk beoordeeld op **samenhang**, aan de hand van drie stappen. Ten eerste diende de richtlijn een zoekstrategie en focus van de klinische vragen te vermelden. Ten tweede diende er samenhang te zijn tussen de geselecteerde evidentie en de wijze waarop die werd samengevat en geïnterpreteerd door de auteurs, bijvoorbeeld in een tabel met kernboodschappen en evidentie. Ten derde diende er samenhang te zijn tussen de interpretatie van de evidentie en de formulering van de aanbeveling.

Als volgende stap werden de richtlijnen beoordeeld op **courantheid**. Er werd gekeken of de richtlijn ondertussen geen nieuwe update had gehad. Er werd ook een nieuwe literatuurzoektocht gedaan, naar recentere literatuur die dateerde van na de datum van de richtlijn. Hiervoor werden de klinische vragen geformuleerd naar PICO-elementen (Patient, Intervention, Comparison, Outcome). Op basis hiervan werden zoektermen bepaald en hiermee werd gezocht naar systematische reviews in de Cochrane database (www.cochrane.org) en nadien met de bijhorende MeSH-termen naar systematische reviews of RCTs in Medline, volgens de watervalmethode van Degryse uit 1997 (15).

Tenslotte werd elke aanbeveling beoordeeld op **toepasbaarheid** in de Belgische eerstelijnszorg. Hiervoor werd gekeken of de doelgroep (huisartsen) en patiëntengroep overeenkomen met de Belgische context,

of er rekening werd gehouden met verwachtingen en voorkeuren van de patiënt, of de aanbeveling bruikbaar is in België (zoals de aanwezigheid van het nodige materiaal, ondersteuning en terugbetaling) en of er geen culturele conflicten zijn voor het gebruiken van de aanbeveling.

STAP 5: SELECTIE VAN DUODECIM AANBEVELINGEN VOOR VERDERE AANPASSING

In deze laatste stap werden de aanbevelingen vergeleken en voor elke klinische vraag een nieuwe aanbeveling gesuggereerd, met commentaar waarom voor deze aanbeveling gekozen werd. De mogelijke opties waren een aanbeveling te adopteren (overnemen zonder aanpassingen), adapteren (overnemen met aanpassingen), of een aanbeveling niet over te nemen (waarbij er dan zelf een synthese diende gemaakt te worden van de gevonden literatuur met een bijhorende GRADE). Hierna dienden de geadapteerde aanbevelingen vergeleken te worden met de Duodecim richtlijn, en enkel de wijzigingen die belangrijk zijn voor het klinisch handelen dienden gebruikt te worden. Deze wijzigingen werden dan nagelezen door de leescommissie van Ebpracticenet.

FASE 2: ADAPTATIEFASE

Na goedkeuring van de aanpassingen werd de bronrichtlijn herschreven. De nieuwe aanbevelingen dienden kort, duidelijk en helder te zijn, en er diende een GRADE te worden toegekend. Waar mogelijk werden aanbevelingen aangevuld met flowcharts, checklists voor zorgverleners of patiëntenbrochures.

FASE 3: IMPLEMENTATIEFASE

De praktische haalbaarheid van de bekomen aanpassingen werd getoetst aan de doelgroep, namelijk Belgische huisartsen. Hiervoor dienden we eerst goedkeuring te krijgen van het Ethisch Comité, welke verkregen werd op 10 februari 2020 (zie bijlage 6-7). We begonnen bij onze eigen seminariegroep (van huisartsen in opleiding) in Wijnegem. Nadien werden ze ook getoetst aan een Lokale Kwaliteitsgroep (LOK) van een tiental huisartsen, waarbij eenmaal een landelijke kring gekozen werd (kring huisartsen Voorkempen) en eenmaal een stedelijke kring in Deurne. Zo hadden we huisartsen van alle leeftijden en ook van twee verschillende regio's. De twee LOK's dienden via video-conference door te gaan omwille van de Corona-crisis lockdown in maart 2020, waarvoor we de hulp kregen van een IT-medewerker. We kregen toegang tot het programma HPE MyRoom, waarmee vergaderingen met presentaties en discussies via webcam kunnen plaatsvinden, zodat iedereen mee kan kijken, horen en spreken. Dit gaf ons een evenwaardig alternatief voor een discussie, met bruikbare resultaten.

Onze proefpersonen kregen voor hun deelname een informatiebrief over de toetsing en gaven met hun deelname toestemming (zie bijlage 8). Deze peer-review was opgezet door middel van een powerpoint-presentatie met stellingen en casuïstiek, in de vorm van meerkeuzevragen verbonden met een online enquête, waarbij de huisartsen anoniem konden stemmen op het voor hen meest correcte antwoord (zie bijlage 9). Hiermee konden we peilen naar de voorkennis en het toenmalige handelen bij een prostatitis. Nadien werden de nieuwe aanbevelingen gepresenteerd, en lieten we de deelnemers een feedbackformulier invullen, dat peilde naar eventuele barrières of hindernissen die ze zouden ondervinden bij het toepassen van de nieuwe aanbevelingen in de dagelijkse praktijk. Deze antwoorden vormden de basis voor de daaropvolgende discussie. Het doel was namelijk enerzijds de nieuwe adviezen over diagnostiek en antibioticagebruik bij acute bacteriële prostatitis te presenteren, en anderzijds te peilen bij welke nieuwe aanbevelingen er weerstand was.

De volgende fase van de implementatie vond plaats in de eigen opleidingspraktijk met drie vaste huisartsen en twee huisartsen in opleiding. Het handelen in de praktijk werd vergeleken met de nieuwe richtlijn, aan de hand van een casus uit de eigen praktijk. In overleg met de collega's werd een praktijkconsensus geformuleerd, die visueel verduidelijkt werd in een flowchart.

Alle eventuele barrières voor een implementatie van de vernieuwde richtlijn in de Belgische huisartsenpraktijk, werden tot slot weergegeven in een visgraatdiagram. Op basis van deze discussies werd de tekst nog aangepast en finaal voorgelegd aan de leescommissie van Ebpracticenet ter nazicht.

RESULTATEN

FASE 1: SCREENINGSFASE

STAP 1: FORMULEREN VAN KLINISCHE VRAGEN

Na analyse van de huidige Duodecim richtlijn stelden we een knelpunt vast waar we verder onderzoek naar wilden doen. Onze voornaamste vraag is of men bij een man met **dysurie en koorts** nog een differentiaaldiagnose dient te maken tussen acute bacteriële prostatitis en acute pyelonefritis, dan wel of deze aandoeningen echter beiden vallen onder een gemeenschappelijke noemer '**gecompliceerde urineweginfectie bij de man**'. Indien beide aandoeningen met eenzelfde antibioticakuur behandeld kunnen worden, is een onderscheid niet noodzakelijk voor het verdere beleid. Indien er wel onderscheid dient gemaakt te worden, gaat dit dan klinisch? Als er verder onderzoek nodig is, welke onderzoeken zijn dan nodig om een prostatitis van een pyelonefritis te kunnen onderscheiden? Dit bracht ons tot de volgende vier klinische vragen, waarbij Suzanne Heyvaert focuste op diagnostiek (klinische vraag 1-2), en Andries Lauwers op behandeling (klinische vraag 3-4).

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:	man 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 de diagnose?		
PIPOH-elementen	**Inclusie criteria**	**Exclusie criteria**
Patient/Population:	man 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:	man with prostatitis	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?		
PIPOH-elementen	**Inclusie criteria**	**Exclusie criteria**
Patient/Population:	man with prostatitis	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

STAP 2: LITERATUURZOEKTOCHT NAAR RELEVANTE RICHTLIJNEN

In de databanken (welke reeds vermeld staan in de methode-sectie) werd op 13 januari 2019 een literatuurzoektocht uitgevoerd met bovenstaande PIPOH-zoektermen. Na literatuurzoektocht in deze databanken hielden we 15 geschikte richtlijnen over. De andere richtlijnen werden uitgesloten op basis van niet-relevante titel of onderwerp. Zie bijlage 3 voor een gedetailleerd schema van de literatuur-zoektocht.

STAP 3: SCREENING GEVONDEN RICHTLIJNEN

De gevonden richtlijnen werden gescreend en verder uitgesloten op basis van o.a. publicatiedatum (ouder dan tien jaar), taal (geen Engels of Nederlands), doelgroep (bijvoorbeeld enkel rusthuisbewoners). Zie bijlage 4 voor een samenvattende tabel met inclusie- en exclusiecriteria. Uiteindelijk werden zes richtlijnen behouden die aan de grondige AGREE selectie werden onderworpen:

1. European Association of Urology (EAU): Guidelines on Urological Infections. 2018 (16)
2. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN): Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults. 2012 (17)
3. Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG): Richtlijn urineweginfecties (derde herziening). 2013 (8)
4. National Institute for Health and Care Excellence (NICE) Guideline 110: Prostatitis (acute): antimicrobial prescribing. 2018 (18)
5. Nederlandse Vereniging voor Urologie (NVU): Richtlijn Bacteriële urineweginfecties bij adolescenten en volwassenen. 2009 (19)
6. Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB): Guidelines for Antimicrobial Therapy of Complicated Urinary Tract Infections in Adults. 2013. (20)

STAP 4: WAARDERING GESELECTEERDE RICHTLIJNEN

STAP 4.1: AGREE II

Voor de volledige resultaten van de AGREE-waardering, zie de tabellen in bijlage 5 achteraan.

1. <u>European Association of Urology (EAU): Guidelines on Urological Infections. 2018 (16)</u>

Deze richtlijn is methodologisch correct opgesteld en voldoet aan de AGREE-criteria. De zoekstrategie is beschreven, met een aparte bijlage voor een meer gedetailleerde zoekstrategie. Deze richtlijn is leesbaar opgesteld, met in de tekst resultaten van studies en als samenvatting tabellen met evidentie en kernaanbevelingen, waarbij een sterkte aan het bewijs wordt toegekend. Het enige grote nadeel is dat de richtlijn zich niet richt op de eerste lijn, maar geschreven is voor en door urologen. Er is ook geen informatie over opvolging van het herstel na antibiotica. We hebben besloten de richtlijn toch te behouden, omdat ze methodologisch correct is en voldoende bruikbare aanbevelingen over diagnostiek en antibiotica bevat.

2. <u>Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults. 2012 (17)</u>

Methodologisch is dit ook een zeer goede richtlijn. Het doel, de doelgroep, de patiëntenpopulatie en de klinische vragen worden allen beschreven. De literatuurzoektocht wordt kort beschreven in de richtlijn, maar voor de uitgebreide zoekboom heeft men een aparte bijlage ter beschikking ('search narrative'). De algemene werkwijze die SIGN gebruikt om richtlijnen op te stellen wordt in een apart handboek beschreven: *SIGN 50; A guideline developer's handbook, november 2015* (21). De alinea's worden gekoppeld aan een niveau van bewijskracht, en worden afgesloten met een samenvattende kernboodschap met graad van aanbeveling (GRADE) en referentie naar de bijhorende literatuur. De kernaanbevelingen zijn vooraan in de richtlijn ook apart weergegeven in een tabel. De informatie is

toepasbaar in de eerste lijn. Inhoudelijk bespreekt deze richtlijn echter vooral algemene urineweginfecties, met slechts enkele zinnen over prostatitis bij het hoofdstuk 'urineweginfecties bij mannen'. Een ander nadeel is dat er weinig informatie over opvolging van het beleid en over implementatie in de praktijk wordt weergegeven. Omdat de richtlijn een zeer goede kwaliteit heeft, zullen we de korte informatie over prostatitis toch kunnen gebruiken.

3. **Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) Richtlijn urineweginfecties (derde herziening). 2013 (8)**

In de richtlijn zelf onder het hoofdstuk 'totstandkoming' staat informatie over de werkgroep en personen die de richtlijn nagelezen en becommentarieerd hebben. De methodologie is hier vooral in aparte documenten weergegeven, zoals hun handleiding *'Ontwikkelen van NHG-Standaarden'* (22), en een apart document met de zoekstrategie bij de richtlijn over urineweginfecties. Een NHG-richtlijn is opgesteld in twee versies: een korte versie met kernboodschappen en een lange versie met achtergrondinformatie. De bespreking van literatuur gebeurt onderaan bij 'Noten'. Hierdoor blijft de richtlijn zelf erg beknopt en overzichtelijk. Één groot nadeel is dat NHG geen graad van evidentie of aanbeveling gebruikt. Toch is deze richtlijn zeer nuttig voor ons om te gebruiken, enerzijds omdat ze methodologisch betrouwbaar is en anderzijds omdat ze specifiek van toepassing is op eerstelijnszorg.

4. **National Institute for Health and Care Excellence (NICE) Guideline 110: Prostatitis (acute): antimicrobial prescribing. 2018 (18)**

De online richtlijn is trapsgewijs opgebouwd d.m.v. verschillende tabbladen. Als eerste zie je de kernboodschappen, als tweede een samenvatting van het bewijs uit de literatuur. De evidentie wordt verder verdiept in een apart document, de 'evidence review' (23). Hierin staat ook de literatuurzoektocht beschreven (appendix C en D), met verduidelijking over welke artikels uitgesloten werden en door welke exclusiecriteria (appendix H). De geïncludeerde studies werden aan een kwaliteitsbeoordeling onderworpen (appendix F). De methode waarmee NICE richtlijnen ontwikkelt, is ook apart beschreven in een handboek (24). Methodologisch zijn dit heel betrouwbare richtlijnen. Een nadeel is dat er geen GRADE staat bij de kernboodschappen. We gaan deze richtlijn dus kunnen gebruiken, maar enkel voor de klinische vragen over het antibioticabeleid.

5. **Nederlandse Vereniging voor Urologie (NVU) Richtlijn Bacteriële urineweginfecties bij adolescenten en volwassenen. 2009. (19)**

Deze richtlijn is vooral geschreven voor en door urologen, hoewel er één huisarts aan heeft meegewerkt, als afgevaardigde van het NHG. De doelstelling en patiëntendoelgroep is duidelijk besproken, maar de methode en literatuurzoektocht niet. Het NVU heeft wel een klein procedureboek ter ontwikkeling van richtlijnen, maar daar staat geen informatie in over de beoordeling van de literatuur. Qua presentatie is het een doorlopende tekst zonder kernboodschappen en zonder GRADE. De tekst wordt wel gelinkt aan achtergrondinformatie en literatuur in voetnoten. We hebben besloten om deze richtlijn niet te gebruiken, enerzijds door gebrek aan transparantie over de methode, anderzijds omdat ze door Nederlandse urologen geschreven is, en we ons willen beperken tot informatie van Nederlandse huisartsen (NHG).

6. **Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB) Guidelines for Antimicrobial Therapy of Complicated Urinary Tract Infections in Adults. 2013 (20)**

Deze richtlijn is methodologisch duidelijk opgesteld, met bespreking van doelstelling, patiëntendoelgroep, 'key questions' en richtlijnontwikkelaars. De richtlijn is opgesteld per klinische vraag, met daaronder een korte samenvatting van de literatuurzoektocht. De literatuur wordt beschreven, met nadien een samenvattende tabel van het bewijs met een niveau van bewijskracht (level). Doordat ook de kernboodschappen achter elk hoofdstuk in tabellen worden samengevat, leest de richtlijn wat vlotter. Bij de kernboodschappen staat echter geen GRADE en het is niet duidelijk waarom men bepaalde artikels heeft uitgesloten of behouden. Deze richtlijn is qua methode betrouwbaar, maar vooral bruikbaar voor klinische over het antibioticabeleid.

STAP 4.2-4.5: INVENTARISATIE VAN DE AANBEVELINGEN

Na AGREE konden we van de zes richtlijnen er nog één uitsluiten, die van de NVU, waardoor we met vijf richtlijnen verder gingen naar de volgende fasen. Hiervan werd de inhoud van de aanbevelingen geïnventariseerd per klinische vraag. Ik heb me beperkt tot klinische vraag 1-2, aangezien de aanbevelingen voor klinische vraag 3-4 besproken zullen worden in de masterproef van Andries Lauwers.

KLINISCHE VRAAG 1: KAN DE HUISARTS DIAGNOSTISCH DIFFERENTIËREN TUSSEN ACUTE BACTERIËLE PROSTATITIS EN PYELONEFRITIS O.B.V. ANAMNESTISCHE EN KLINISCHE TEKENS?

Richtlijn	**Aanbeveling**	**Grade of recommendation/level of evidence**
Originele Duodecim	Niet besproken	/
EAU	Niet besproken	/
SIGN	Niet besproken	/
NHG	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.	/
NICE	Niet besproken	/
SWAB	In men with a UTI there is often a concurrent prostatitis [(41) C; (42) B].	level 3

Deze vraag werd enkel in twee richtlijnen beantwoord, die van NHG en SWAB. Beiden geven aan dat de prostaat vaak mee betrokken is bij een urineweginfectie bij de man en er klinisch niet altijd een onderscheid kan gemaakt worden tussen prostatitis, pyelonefritis of gecompliceerde urineweginfectie.

KLINISCHE VRAAG 2: WELK AANVULLEND ONDERZOEK BIJ EEN MAN MET VERMOEDEN VAN ACUTE PROSTATITIS IS NOODZAKELIJK TER BEVESTIGING VAN DE DIAGNOSE?

Richtlijn	**Aanbeveling**	**Grade of recommendation/level of evidence (LE)**
Originele Duodecim	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	/
EAU	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)

SIGN	Urine microscopy should not be undertaken in clinical settings in primary or secondary care. In all men with symptoms of urinary tract infection (UTI) a urine sample should be taken for culture. In patients with a history of fever or back pain the possibility of upper UTI (UUTI) should be considered.	Recommended best practice based on the clinical experience of the guideline development group
NHG	Zet een kweek in voor resistentiebepaling (al dan niet via dipslide) voorafgaand aan de behandeling van een urineweginfectie zonder weefselinvasie 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 weefselinvasie. Bij vermoeden van een prostatitis wordt een rectaal toucher niet aanbevolen, omdat dit onvoldoende differentieert ten opzichte van andere prostaataandoeningen. (24)	/
NICE	Obtain a midstream urine sample before antibiotics are taken and send for culture and susceptibility testing.	/
SWAB	Niet besproken	/

Urine-onderzoek:

Alle richtlijnen raden een urinecultuur aan, vooral voor het antibiogram. Enkel de EAU richtlijn raadt aan om ook een dipstick te doen. Een urine microscopie wordt niet aanbevolen volgens de SIGN richtlijn.

Bloedonderzoek:

Een bloedonderzoek wordt aanbevolen door de originele Duodecim richtlijn (CRP), en bij malaise en koorts (prostatitis-gerelateerde symptomen) raadt de EAU richtlijn ook een bloedname aan, voor zowel compleet bloedbeeld als voor hemocultuur.

SOA-testen:

Enkel de Duodecim bespreekt een differentiaaldiagnose met de SOA's chlamydia en gonorroe, en raadt hiervoor nucleïnezuurtests aan.

EAU bespreekt doorheen de tekst dat PCR op eerstestraals urine eerste keus is om SOA's op te bepalen *(First-void urine (FVU) is the preferred specimen for the diagnosis of urogenital C. trachomatis infection in men by NAATs, since it is non-invasive and yet allows the detection of infected epithelial cells and associated C. trachomatis particles.)*

De andere richtlijnen bespreken bij gecompliceerde urineweginfecties geen aparte SOA-testen.

PSA (prostaat specifiek antigeen):

Dit wordt enkel apart besproken door de EAU-richtlijn, welke een PSA-meting afraadt.

PPA (palpatio per anum) of rectaal toucher:

Dit wordt dan weer wel aanbevolen door de EAU-richtlijn, maar het NHG raadt een rectaal toucher af omdat het onvoldoende differentieert ten opzichte van andere prostaataandoeningen. De andere richtlijnen schrijven niets over al dan niet een PPA te doen.

Beeldvorming:

Enkel de EAU richtlijn bespreekt beeldvorming te doen, d.m.v. "een transrectale echografie bij geselecteerde gevallen", maar beschrijft niet in welke gevallen dit is geïndiceerd.

STAP 4.3: WAARDERING AANBEVELINGEN OP SAMENHANG

KLINISCHE VRAAG 1: KAN DE HUISARTS DIAGNOSTISCH DIFFERENTIËREN TUSSEN ACUTE BACTERIËLE PROSTATITIS EN PYELONEFRITIS O.B.V. ANAMNESTISCHE EN KLINISCHE TEKENS?

1) NHG-richtlijn:

De NHG-richtlijn vermeldt geen klinische vraag met bijhorende zoekstrategie, maar verduidelijkt zijn aanbevelingen onderaan in de voetnoten, waar de link naar de bijhorende studies gelegd wordt. Hierbij is er consistentie tussen de geselecteerde evidentie en de interpretatie van de auteurs, en de formulering van de aanbeveling. Bij voetnoot 24 wordt verduidelijkt dat prostatitis niet goed kan onderscheiden worden van andere gecompliceerde urineweginfecties en men bespreekt hiervoor de studies van Etienne et al. (25) en Ulleryd et al. (26):

> *De definitie van acute prostatitis zoals deze door de Nederlandse Vereniging voor Urologie (NVU) wordt gebruikt is: acuut ziektebeeld met pijn en koorts zoals bij pyelonefritis, echter de pijn zit vooral in de genitaalstreek en niet in de nierstreek.*
>
> *Uit een retrospectief Frans onderzoek, waarin werd gekeken welke symptomen bij 371 patiënten met een acute prostatitis voorkomen, blijkt dat de diagnose en de behandeling erg heterogeen is. Er werden patiënten geïncludeerd via de afdelingen urologie, infectieziekten, interne geneeskunde en geriatrie. Koorts was aanwezig bij 80% van de patiënten, 83% had een afwijkend rectaal toucher (pijnlijk bij 65%, hypertrofie bij 54%, onregelmatige prostaat bij 24%). PSA-metingen waren verricht bij 44% van de patiënten; bij 60% bleek de waarde verhoogd [Etienne 2008].*
>
> *In een ander onderzoek naar urineweginfectie met koorts bij mannen werden 72 patiënten geïncludeerd. Het rectaal toucher was pijnlijk bij 9% van de mannen. Het PSA bleek bij 90% verhoogd [Ulleryd 2003].*
>
> ***Conclusie: de diagnose prostatitis is niet goed te stellen op klinische gronden of op een enkele PSA-meting.***

De studie van **Etienne et al.** zegt dat de symptomen en klinische diagnose bij prostatitis zeer heterogeen zijn. Geen enkele klinische, biologische of beeldvormende test kan een prostaatinfectie uitsluiten bij een urineweginfectie bij de man, en de prostaat vertoont vaak ook een ontstekingsreactie bij een klinisch gediagnosticeerde urineweginfectie (25).

Etienne et al. bespreken hiervoor twee prospectieve studies: de studie van Velasco et al. (27) en een andere studie van Ulleryd et al. (28), die besluiten dat de prostaat vaak mee geïnfecteerd is bij een urineweginfectie bij de man. **Velasco et al.** onderzochten de topografische diagnose van urineweginfecties met ^{111}Indium-gelabelde leukocyten-scintigrafie en zagen dat de prostaat bij de meeste urineweginfecties met koorts betrokken was, wat suggereert dat vele gevallen van acute pyelonefritis of gecompliceerde urineweginfectie bij mannen ook een ontsteking van de prostaat inhouden, welke niet herkend werden bij het standaard klinisch onderzoek (27). **Ulleryd et al.** onderzochten het nut van beeldvorming bij urineweginfecties bij mannen, en konden besluiten dat beeldvorming enkel noodzakelijk is bij falen van de therapie, vroegtijdig herval van een urineweginfectie of bij persisterende microscopische hematurie, wat een indicatie kan zijn van een onderliggende urologische afwijking. Ze vermoedden dat een urineweginfectie bij mannen eerder veroorzaakt werd door een onderliggende chronische bacteriële prostatitis, dan door een onderliggende urologische afwijking (28). Hiervoor verwezen ze naar de andere prospectieve studie van **Ulleryd et al.**, die d.m.v. PSA-metingen en transrectale echografie de frequente betrokkenheid van de prostaat kon aantonen bij urineweginfecties met koorts (29).

2) SWAB-richtlijn:

Deze richtlijn is opgesteld per klinische vraag, met daaronder de zoekstrategie en bespreking van gevonden literatuur. Onder klinische vraag "What is the optimal treatment of urinary tract infections in men?" stond een conclusie die bruikbaar is voor onze vraag:

"In men with a UTI there is often a concurrent prostatitis [(41) C; (42) B]. Level 3".

Achtergrondinformatie doorheen de tekst:

> ***UTI with systemic symptoms (including acute prostatitis)***
>
> *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.*
>
> ***Acute bacterial prostatitis***
>
> *In probably more than half of men with a UTI there is a coexistence of a prostato-vesiculitis (41), (42). Besides the symptoms of a concurrent cystitis, a prostatitis is characterized by urogenital pain or annoyance. In a prospective study in 70 adult men with fever and symptoms or signs of a UTI and a positive urine culture, the prostate-specific antigen (PSA) and prostatic volume were measured and a digital rectal examination was performed, and were re-established on follow-up (41). The PSA was elevated in 83% of patients, but rapidly decreased. The mean prostatic volume decreased by 31% during follow-up.*

De SWAB richtlijn poneert dus ook dat de prostaat vaak betrokken is bij urineweginfecties bij de man, en baseert zich hiervoor op de volgende studies:

Ulleryd et al.*: Prostatic involvement in men with febrile urinary tract infection as measured by serum prostate-specific antigen and transrectal ultrasonography. (29)*

Deze studie werd reeds besproken bij de NHG-richtlijn.

Smith et al.*: Recurrent urinary tract infections in men. Characteristics and response to therapy. (30)*

Deze studie uit 1979 toonde aan dat, bij mannen met recidiverende urineweginfecties, 52% een prostaatinfectie had, gemeten door urine-onderzoek na prostaatmassage (30).

KLINISCHE VRAAG 2: WELK AANVULLEND ONDERZOEK BIJ EEN MAN MET VERMOEDEN VAN ACUTE PROSTATITIS IS NOODZAKELIJK TER BEVESTIGING VAN DE DIAGNOSE?

1) Duodecim richtlijn

In de Engelse versie van de Duodecim richtlijn staan geen klinische vragen, zoekstrategie of literatuur-referenties, dus deze richtlijn kan niet beoordeeld worden op samenhang.

2) EAU-richtlijn:

Deze richtlijn vermeldt onder het hoofdstuk prostatitis een klinische vraag: "*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?*" Men vermeldt in de zoekstrategie geen aparte methode per klinische vraag, of in- en exclusiecriteria voor de gevonden artikels. Hierna wordt onder 'evidence summary' de gevonden literatuur besproken, maar dit gaat enkel over oorzakelijke pathogenen en antibiotica bij prostatitis. Over diagnostiek wordt de literatuur besproken doorheen de tekst, maar dit hoort niet bij de klinische vraag of literatuurzoektocht. Achteraan het hoofdstuk staan samenvattende tabellen met evidentie en aanbevelingen. De link tussen beide tabellen en de onderliggende studies is echter niet altijd duidelijk te maken. Deze richtlijn is moeilijk te beoordelen op samenhang. Ik zal hieronder de aanbevelingen linken aan de studies die ze gebruikt hebben.

1. Perform a gentle digital rectal examination to assess the condition of the prostate. (Strength: weak)

In de tekst wordt dit beschreven, maar zonder referentie. *In acute bacterial prostatitis (ABP), the prostate may be swollen and tender on digital rectal examination. Prostatic massage should be avoided as it can induce bacteraemia and sepsis.*

2. Take a mid-stream urine dipstick to check nitrite and leukocytes in patients with clinical suspicion of acute bacterial prostatitis. (Strength: weak; level of evidence: 3)

Dit hangt wel samen met de gevonden evidentie: *Urine dipstick testing for nitrite and leukocytes has a positive predictive value of 95% and a negative predictive value of 70% in patients with ABP*, gebaseerd op

een artikel van Etienne et al. (31). In dit artikel bespreekt men dat een positieve nitriet test een goede aantoner is voor een urineweginfectie, maar dat een negatieve nitriet test een zwakke uitsluiter is, zodat alsnog een urinecultuur noodzakelijk is.

3. Take a blood culture and a total blood count in case of prostatitis-related symptoms with malaise and fever. (Strength: weak)

Hierbij vinden we geen link met literatuur in de hoofdtekst.

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)

In de tekst wordt urinecultuur kort beschreven als het belangrijkste onderzoek, gebaseerd op één review van Lipsky et al. (5).

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)

In de tekst beschrijft men dat echografie een prostaatabces, prostaatcalcificatie of dilatatie van de zaadblaasjes kan aantonen, maar onbetrouwbaar is en niet gebruikt kan worden als diagnostisch onderzoek bij prostatitis. Hiervoor gebruikt men de studie van Doble et al., maar die bespreekt tekens van echografie bij een *chronische* prostatitis (32), dus deze informatie is niet bruikbaar voor de oppuntstelling bij een acute prostatitis.

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. (Level of evidence: 3)

Dit is geen aanbeveling maar komt uit de 'summary of evidence' tabel. Uit de literatuur haalt men aan dat de PSA gestegen is bij 60% van de acute en 20% van de chronische bacteriële prostatitis (33). De PSA daalt bij ongeveer 40% van de patiënten, na het nemen van antibiotica (34). Een meting van vrij en totaal PSA biedt geen praktische diagnostische informatie bij prostatitis (35).

7. First-void urine is the preferred specimen for the diagnosis of urogenital C. trachomatis infection in men by NAATs. (Level of evidence: 2b)

Dit is ook geen aanbeveling maar een 'summary of evidence', waarvoor ze verwijzen naar de NICE guideline 15: "Antimicrobial stewardship: systems and processes for effective antimicrobial medicine use", hoewel ik binnen deze richtlijn geen informatie over SOA-testen naar chlamydia kan vinden (36).

3) SIGN-richtlijn:

Voor antibioticagebruik hebben ze duidelijke kernaanbevelingen met een GRADE, maar voor diagnostiek van bacteriële urineweginfecties bij de man schrijven ze enkel volgende drie aanbevelingen, met als GRADE: *'Recommended best practice based on the clinical experience of the guideline development group'*:

1) Urine microscopy should not be undertaken in clinical settings in primary or secondary care.
2) In all men with symptoms of urinary tract infection a urine sample should be taken for culture.
3) In patients with a history of fever or back pain the possibility of upper urinary tract infection should be considered.

Deze aanbevelingen worden slechts beperkt gelinkt aan literatuur daaronder. In de tekst wordt geschreven dat een prostatitis in de differentiaaldiagnose dient te staan, en dat hiervoor 'gepaste diagnostische tests' dienen te worden overwogen, zonder te specificeren welke tests hiervoor gebruikt dienen te worden. Voor urinecultuur baseert men zich op het onderzoek van Lipsky et al. (37), en gebruikt men als afkapwaarde voor positieve cultuur ≥ 10^3 CFU/ml, met 80% groei van eenzelfde organisme, als bevestiging van de diagnose urineweginfectie bij een man met klinische symptomen en tekens hiervan.

4) NHG-richtlijn:

Voor hun aanbeveling om bij alle patiënten met een urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie een cultuur te doen, wordt geen link gelegd met literatuur.

Voor hun aanbeveling dat een rectaal toucher niet aanbevolen is, omdat het onvoldoende differentieert van andere prostaataandoeningen, verwijst men naar voetnoot 24 (reeds besproken hierboven bij klinische vraag 1), waar verduidelijkt werd dat een prostatitis niet onderscheiden kan worden van andere gecompliceerde urineweginfecties.

5) NICE-richtlijn:

In deze antibiotica richtlijn wordt kort geadviseerd een cultuur te doen. In hun aparte evidence review staat meer uitleg over diagnostiek en worden ook studies besproken.

- Dipstick op midstream urinestaal, waarbij men ook verwijst naar de studie van Etienne et al. (31).
- Midstream urinestaal voor cultuur en antibiogram.
- Hemocultuur indien de man klinische tekens heeft van sepsis.

Hun gebruikte bronnen zijn andere Britse richtlijnen:

- Prostatitis – acute, NICE Clinical Knowledge Summary, 2014
- National guidelines for the management of prostatitis, BASHH, 2001
- Sexually transmitted infections in primary care, RCGP/BASHH, 2013

STAP 4.4: WAARDERING AANBEVELINGEN OP COURANTHEID

De Duodecim richtlijn dateert van 12/11/2016 en was laatst aangepast op 15/09/2017. Bij het schrijven van deze masterproef in maart 2020 merkte ik toch een nieuwe update op van 20/12/2019 (zie bijlage 1). De aanpassingen hierbij zijn:

- De etiologie van acute prostatitis werd toegevoegd.
- Bij differentiaaldiagnose (pyelonefritis, urosepsis) werd ook een hemocultuur toegevoegd.
- Bij therapie een nieuwe antibioticaduur van 4 tot 6 weken in plaats van 4 weken.
- Bij therapie werden nog aanbevelingen toegevoegd: over intraveneus beleid in geval van sepsis en de noodzaak tot chirurgische excisie van een prostaatabces, in hospitaalmilieu.

Van de andere gebruikte richtlijnen hebben we geen nieuwe update gevonden.

Op de **Cochrane database** voerde ik een literatuurzoektocht naar systematische reviews uit op 10 juni 2019. Met de zoekterm 'prostatitis' kwam ik op 72 resultaten uit, waarbij op basis van titel geen relevante reviews gevonden werden. Met de zoekterm ["urinary tract infection" AND "men"] kwam ik uit op 42 reviews, waar op basis van titel ook geen relevante review weerhouden kon worden.

Op **Pubmed** ben ik verder gaan zoeken met MeSH-term Prostatitis[Mesh]. Ik heb als filter 'review' en datum 01/01/2012 - 10/06/2019 ingevoerd, aangezien de oudste richtlijn (SIGN) uit 2012 dateerde en ik dus sinds 2012 gepubliceerde reviews wou opzoeken. Dit gaf 145 resultaten, waarvan 9 reviews geselecteerd werden op basis van titel en die hieronder verder besproken worden.

Hiervan waren er twee reviews die bruikbare informatie aanleverden:

Een review van **Wagenlehrer et al.** uit 2013 bespreekt bij diagnostiek dat een 'midstream' urinecultuur het enige noodzakelijke laboratoriumonderzoek is. Prostaatmassage wordt vermeden. Een transrectale echografie is nuttig om een prostaatabces aan te tonen, bij wisselende koorts en geen respons op initiële antibioticatherapie. Hierop baseren ze zich op een studie van Horcajada et al. (38). Additioneel hierop wordt ook een echografie van de blaas aanbevolen om urine residu te meten (6). Deze informatie kan een aanvulling bieden op de aanbeveling van de EAU-richtlijn over beeldvorming.

Een Amerikaanse review van **Coker et al.** (2016) gebruikt een tabel met 'recommendations & evidence ratings' en is geschreven door Amerikaanse huisartsen (zie tabel 1) (1).

SORT: KEY RECOMMENDATIONS FOR PRACTICE

Clinical recommendation	*Evidence rating*	*References*	*Comments*
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
Acute bacterial prostatitis occurring after a transrectal prostate biopsy should be treated with broad-spectrum antibiotics to cover fluoroquinolone-resistant bacteria and extended spectrum beta-lactamase–producing *Escherichia coli*.	C	15–18, 24	Multiple retrospective cohort studies and one prospective cohort study

A = consistent, good-quality patient-oriented evidence; B = inconsistent or limited-quality patient-oriented evidence; C = consensus, disease-oriented evidence, usual practice, expert opinion, or case series. For information about the SORT evidence rating system, go to http://www.aafp.org/afpsort.

Tabel 1: Kernaanbevelingen voor de praktijk van Amerikaanse huisartsen.

Zij adviseren ook een urine-analyse en -cultuur (25, 39, 40). Voor een hemocultuur gebruiken zij duidelijke indicaties, namelijk een temperatuur vanaf 38.4°C, een potentiële hematogene infectiefocus (bijvoorbeeld een patiënt met een onderliggende *Staphylococcus aureus* endocarditis), een gecompliceerde infectie (zoals sepsis) of een immuungecompromitteerde patiënt (41). Voor beeldvorming gebruiken zij als indicatie koorts die niet verdwijnt 36 uur na start antibiotica, om een prostaatabces uit te sluiten (42). PSA-meting is ook hier niet geïndiceerd (40, 43, 44). Voor SOA-testen naar chlamydia en gonorroe schrijft men dat deze geïndiceerd zijn bij mannen jonger dan 35 jaar die seksueel actief zijn, en mannen ouder dan 35 jaar die hoog-risico seksueel gedrag hebben (40, 45). Deze informatie kan een aanvulling bieden op de aanbeveling van de EAU-richtlijn, namelijk de indicaties tot SOA-onderzoek. Een PPA wordt door hen wel aanbevolen, met voorzichtigheid aangezien een echte prostaatmassage bacteriëmie en bijgevolg sepsis kan veroorzaken (5, 40, 44).

De volgende zeven reviews werden alsnog uitgesloten, ofwel omwille van gebrek aan onderbouwende literatuurreferenties, ofwel omwille van het ontbreken van aanbevelingen wat betreft diagnostiek.

Khan et al. (2017) pleiten voor urine-analyse (witte bloedcellen > 10 per high-power field) en cultuur. Bij een palpabele globus of symptomen van onvolledige lediging, raden ze beeldvorming aan (blaasscan of echografie). Beeldvorming wordt niet aanbevolen in de initiële oppuntstelling, maar kan nuttig zijn, bijvoorbeeld om een prostaatabces aan te tonen. Over PSA-meting zeggen ze dat een erg hoge PSA aanleiding kan geven tot verwarring en angst, en aldus niet aanbevolen is (46). Doorheen de tekst maken ze echter geen referenties naar desbetreffende studies, waardoor het niveau van evidentie niet gecontroleerd kan worden.

De review van **Krieger et al.** (2016) bespreekt vooral de virulentie van *E. coli* en de pathogenese van prostatitis, waardoor ik over diagnostiek hier geen informatie kon extraheren (47).

De review van **Gill et al.** (2016) bespreekt urine-analyse en -cultuur als essentieel, en hemocultuur indien een klinisch vermoeden van sepsis. Bij iedereen zou een postmictioneel residueel urinevolume gemeten moeten worden, aangezien urineretentie klinisch niet altijd duidelijk is. Beeldvorming met CT of echografie is enkel noodzakelijk bij vermoeden van een prostaatabces. Een bloedonderzoek toont

leukocytose aan, maar er staat niet geschreven of een bloedonderzoek noodzakelijk is. De PSA is verhoogd en heeft geen diagnostische waarde tijdens een infectie, om prostaatkanker te detecteren (48). Doorheen de tekst maken ze echter geen referenties naar desbetreffende studies, waardoor het niveau van evidentie niet gecontroleerd kan worden.

De review van **Kumar et al.** (2015) adviseren ook voor een PPA, met vermijden van prostaatmassage, een bloedonderzoek (leukocytose en gestegen PSA), en urine-onderzoek (pyurie, Gramkleuring en cultuur). Over de redenen om al dan niet een bloedonderzoek of PSA te doen, zijn er geen referenties naar literatuur verbonden, dus is deze informatie niet bruikbaar.

Zorman et al. (2015) heeft ook andere aanbevelingen voor diagnostiek, namelijk 'midstream' urinecultuur, bloedonderzoek (compleet bloedbeeld, CRP, procalcitonine, PSA) en hemocultuur te doen. Prostaatmassage mag ook hier niet gebeuren omdat het gevaarlijk is (49). Er wordt echter geen referentie naar literatuur toegevoegd in de tekst, dus het is niet duidelijk waarop zij zich baseren om deze testen aan te raden. Voornamelijk bij het bloedonderzoek wijken zij af van de andere richtlijnen, maar omwille van gebrek aan literatuurreferenties laat ik deze informatie achterwege.

Een volgende review van **Wagenlehrer et al.** uit 2014 bespreekt vooral de nieuwe informatie die ze tegenover hun vorige review gevonden hebben, en betreft risicofactoren en antibioticaresistentie bij prostatitis. Over diagnostiek gaf deze richtlijn echter geen informatie (50).

Tot slot de review van **Bajpayee et al.**, welke geen informatie over diagnostiek behandelt (51).

BESLUIT LITERATUURZOEKTOCHT

Deze reviews bevestigen dat urinecultuur een noodzakelijk onderzoek is bij diagnose van prostatitis, maar ze zijn het niet eens over andere onderzoeken (PSA, hemocultuur, beeldvorming). De review van Coker et al. uit 2016 heeft de meest duidelijke link met zijn literatuur, namelijk in de evidentie tabel, en is bruikbaar. De review van Wagenlehrer et al. uit 2013 heeft een bruikbare studie besproken over echografie, van Horcajada et al., dus deze informatie kan ik mee in overweging nemen bij het aanpassen van de aanbevelingen.

Wat opvallend is, is dat al deze reviews prostatitis als aparte entiteit behandelen. Om meer informatie te vinden over prostatitis als onderdeel van gecompliceerde urineweginfectie, diende ik mijn zoektermen aan te passen. Bij het schrijven van deze masterproef in maart 2020 deed ik in Pubmed een literatuurzoektocht naar nieuwe informatie hierover, met zoektermen ("Prostatitis"[MeSH]) AND "Urinary Tract Infections"[MeSH]. Met een filter op publicaties van de laatste tien jaar, kwam ik op 64 resultaten uit, waarvan er 2 nieuwe artikels op basis van titel konden gebruikt worden. Lupo et al. beschreven de noodzaak naar nieuw onderzoek naar prostatitis en een debat over of prostatitis in het grotere plaatje van urineweginfecties dient te worden opgenomen (52). Op internationaal vlak is er aldus nog geen consensus over dit topic. Naber et al. voegden geen nieuwe informatie toe over de diagnostiek bij prostatitis (53).

STAP 4.5: WAARDERING AANBEVELINGEN OP TOEPASBAARHEID IN DE BELGISCHE ZORGCONTEXT

1) Duodecim

De doelgroep van richtlijngebruikers of patiënten worden niet besproken.

De aanbeveling van urine-onderzoek, urine-cultuur, bloedonderzoek (CRP) en SOA-testen zijn haalbaar in de Belgische huisartsenpraktijk. Bij de vernieuwde richtlijn om in de differentiaaldiagnose ook hemocultuur te nemen, wordt niet gespecificeerd of dit in eerste lijn of tweede lijn dient te gebeuren. Momenteel nemen de meeste huisartsen geen hemoculturen af, dus is dit niet toepasbaar op eerstelijnszorg. De noodzaak tot een hemocultuur (bijvoorbeeld bij vermoeden van sepsis) kan echter wel een indicatie zijn om deze patiënt naar het ziekenhuis te verwijzen, op basis van zijn klinische toestand.

2) EAU-richtlijn

De doelgroep is hier niet duidelijk beschreven. Ook de voorkeuren van de patiënt worden niet vermeld.

De aanbevelingen van urinecultuur, SOA-testen en bloedonderzoek te doen, en geen PSA te meten, zijn haalbaar in de Belgische huisartsenpraktijk, maar een hemocultuur of echografie niet.

Een **hemocultuur** dient volgens EAU te gebeuren bij malaise en koorts, maar dit zijn in realiteit bijna alle patiënten met een prostatitis. Dan zouden we bij al deze patiënten zelf een hemocultuur moeten afnemen of hen hiervoor naar het ziekenhuis moeten sturen, wat onrealistisch zou zijn. De review van Coker geeft aanvullende indicaties aan om een hemocultuur te doen, namelijk een temperatuur vanaf 38.4°C, een potentiële hematogene infectiefocus (bijvoorbeeld een patiënt met een onderliggende *Staphylococcus aureus* endocarditis), een gecompliceerde infectie (zoals sepsis) of een immuungecompromitteerde patiënt (41). Ze baseren zich hiervoor op een prospectieve cohort studie van Etienne et al. (41), waardoor ze dit een evidence rating C geven. Temperatuur is een moeilijke afkapwaarde, aangezien er variatie bestaat in meetmethoden en in de betrouwbaarheid van thermometers. De andere indicaties, namelijk tekenen van sepsis (hypotensie met tachycardie) of een patiënt met onderliggende endocarditis of immuunstoornis, zijn redenen om iemand door te sturen voor opvolging in het ziekenhuis. Hierbij dienen we dan zelf geen hemocultuur te doen, omdat dit in het ziekenhuis zal gebeuren samen met andere noodzakelijke onderzoeken. Voor Belgische huisartsen kunnen deze indicaties voor hemocultuur dus gebruikt worden als indicaties voor 'doorverwijzing naar spoed of urologie'.

Qua **echografie** is de EAU-richtlijn nogal vaag, namelijk 'in geselecteerde gevallen'. De review van Coker et al. geeft ook hier een duidelijkere indicatie aan, namelijk koorts die niet zakt na 36 uur therapie, om een prostaatabces uit te sluiten. Dit is enkel gebaseerd op een expert opinion van Nickel et al. (42), en krijgt evidence rating C. De review van Wagenlehrer et al. raadt een transrectale echografie aan, bij wisselende koorts en geen respons op initiële antibioticatherapie. Hierop baseren ze zich op een prospectieve cohort studie van Horcajada et al. (38). Additioneel hierop wordt ook een echografie van de blaas aanbevolen om urine residu te meten (6). Hieruit kunnen we de aanbeveling tot echografie wat verfijnen tot koorts die niet gezakt is na ongeveer twee dagen therapie, en deze patiënten zouden dus doorverwezen moeten worden naar de uroloog voor een transrectale echografie.

3) SIGN-richtlijn

De patiënten doelgroep is duidelijk besproken en voldoet aan de eerstelijns doelgroep: volwassenen met 'community acquired' urineweginfecties. De doelgroep van richtlijngebruikers omvat onder andere eerstelijns zorgverleners, dus is ook toepasbaar. De voorkeuren van de patiëntendoelgroep zijn niet beschreven. Qua aanbeveling, namelijk het nemen van een urinecultuur, is deze ten volle toepasbaar in de Belgische huisartsenpraktijk.

4) NHG-richtlijn

De patiëntendoelgroep is besproken onder 'indeling urineweginfecties'. De doelgroep van richtlijn-gebruikers zijn Nederlandse huisartsen, waardoor deze richtlijn ook zeer toegankelijk is voor Belgische huisartsen. Belgische huisartsen krijgen tijdens hun opleiding tot huisarts deze richtlijnen ter beschikking en hun theoretisch eindexamen is ook gebaseerd op deze richtlijnen. Waar de Belgische en Nederlandse situatie echter kan verschillen, is dat Nederlandse huisartsenpraktijken vaak ruimer uitgebouwd zijn en meer apparatuur ter beschikking hebben, zoals een CRP-sneltest. Ook qua resistentiepatronen kan Nederland wat afwijken van België, maar dit wordt besproken in de masterproef van Andries Lauwers. Patiëntenbelangen zijn besproken in het procedure handboek, onder 2.4 (patiëntenperspectief) en onder 'knelpunteninventarisatie'. De aanbeveling enkel een urinecultuur met resistentiebepaling te doen, is volledig toepasbaar door Belgische huisartsen.

5) NICE-richtlijn

De patiënten doelgroep is niet duidelijk omschreven, maar de richtlijn gaat enkel over acute prostatitis dus omvat alle patiënten met acute prostatitis. De doelgroep voor richtlijngebruikers is heel breed en omvat zowel zorgverleners als patiënten ("Health professionals & People with acute prostatitis, their families and carers"). Patiënten voorkeuren werden niet beschreven. De aanbeveling omvat enkel een 'midstream' urine-onderzoek voor cultuur en antibiogram, dus is volledig toepasbaar door Belgische huisartsen.

6) SWAB-richtlijn

De patiënten doelgroep wordt omschreven als volwassen patiënten (vanaf 12 jaar) met een gecompliceerde urineweginfectie in Nederland. Voor ongecompliceerde urineweginfecties verwijzen ze naar de NHG-richtlijn urineweginfecties. De doelgroep richtlijngebruiker is kort omschreven als 'clinici'. De SWAB richtlijn is een Nederlandse richtlijn en deze kan gebruikt worden door Belgische huisartsen.

Besluit:

De aanbevelingen die een urinecultuur met antibiogram, SOA-testen en bloedonderzoek aanraden zijn zeker toepasbaar door Belgische huisartsen. De EAU-richtlijn en de review van Coker et al. bespreken ook om geen PSA te meten, iets waar de andere richtlijn niets over schrijven. De aanbevelingen voor hemocultuur en beeldvorming zijn niet toepasbaar door Belgische huisartsen, maar deze indicaties kunnen wij gebruiken als criteria om deze patiënten door te verwijzen naar spoed of urologie.

STAP 4.6: WAARDERING BELGISCHE EBM-INFORMATIE

Qua Belgische richtlijnen waren alleen die van het BCFI en de Belgische antibioticagids (BAPCOC) bruikbaar voor onze masterproef, maar deze geven enkel aanbevelingen over antibioticagebruik en worden aldus besproken in de masterproef van Andries Lauwers.

STAP 5: SELECTIE VAN AANBEVELINGEN VOOR VERDERE ADAPTATIE

In deze stap dienden we de aanbevelingen te inventariseren die bruikbaar zijn in de Belgische richtlijn. Als er geen GRADE voorhanden is, dienden we zelf de onderbouwende studies te beoordelen op kwaliteit. Hiervoor werd gekeken naar beperkingen in studiedesign (risico op bias), inconsistentie van de resultaten, een indirect of direct bewijs, onnauwkeurigheid van de resultaten (o.a. een breed betrouwbaarheids-interval), een vermoeden van publicatiebias, een groot of klein gemeten effect, een rechtstreeks verband tussen interventie en respons.

KLINISCHE VRAAG 1: KAN DE HUISARTS DIAGNOSTISCH DIFFERENTIËREN TUSSEN ACUTE BACTERIËLE PROSTATITIS EN PYELONEFRITIS O.B.V. ANAMNESTISCHE EN KLINISCHE TEKENS?

1) 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. Hierbij werd geen graad van evidentie geschreven, dus dienden we zelf een GRADE te bepalen, aan de hand van de onderbouwende studies:

Etienne et al.: Acute bacterial prostatitis: heterogeneity in diagnostic criteria and management. Retrospective multicentric analysis of 371 patients diagnosed with acute prostatitis (25). Een retrospectieve cohort studie uit 2008 van matige kwaliteit ➔ level of evidence B. De beperkingen in studiedesign zijn dat het een retrospectief observationeel onderzoek is, in vier verschillende departementen uitgevoerd dus met risico op bias, en er slechts 371 patiëntendossiers nagekeken zijn. De resultaten zijn wel consistent en hebben een groot effect ($p < 0,001$), er is geen publicatiebias.

Velasco et al.: Accurate topographical diagnosis of urinary tract infection in male patients with ^{111}indium-labelled leukocyte scintigraphy (27). Een prospectieve cohort studie uit 2004 van matige kwaliteit ➔ level of evidence B. De beperkingen in studiedesign zijn dat er slechts 20 patiënten en 7 controles geïncludeerd zijn. De resultaten zijn consistent en direct, er is een duidelijke uptake van de tracer, met een sensitiviteit van 100%,maar er is geen gouden standaard diagnostisch onderzoek om mee te vergelijken en er is een breed betrouwbaarheidsinterval.

Ulleryd et al.: Prostatic involvement in men with febrile urinary tract infection as measured by serum prostate-specific antigen and transrectal ultrasonography (29). Een prospectieve cohort studie van matige kwaliteit ➔ level of evidence C. De beperkingen in studiedesign zijn dat er slechts 70 patiënten geïncludeerd zijn, en dat de transrectale echografieën door 4 verschillende urologen werd uitgevoerd, waardoor er een risico kan bestaan op inter-observer bias, maar waarvoor gecorrigeerd werd. De resultaten zijn wel consistent en nauwkeurig, maar met een klein gemeten effect.

2) SWAB RICHTLIJN:

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. In men with a UTI there is often a concurrent prostatitis [(41) C; (42) B]. level 3

Hiervoor gebruikt men twee onderbouwende studies:

Ulleryd et al.: Prostatic involvement in men with febrile urinary tract infection as measured by serum prostate-specific antigen and transrectal ultrasonography (29). Dit is hetzelfde onderzoek als bij NHG reeds besproken is, een prospectieve cohort studie van matige kwaliteit ➔ level of evidence C.

Smith et al.: Recurrent urinary tract infections in men. Characteristics and response to therapy (30). Dit is een dubbelblinde RCT uit 1979 met onvoldoende power ➔ level of evidence B. Er werden 38 patiënten geïncludeerd met recidiverende urineweginfectie en gerandomiseerd in twee groepen, namelijk 10 dagen versus 12 weken antibioticakuur. Het gemeten verschil was consistent met p = 0.06.

SAMENVATTING VAN BOVENSTAANDE STUDIES:

Klinisch is er overlap in symptomen bij een pyelonefritis en prostatitis. Ook met aanvullend onderzoek kan men geen onderscheid maken, aangezien de prostaat vaak betrokken is bij urineweginfecties bij de man, in bovenstaande studies aangetoond door een PSA-stijging, transrectale echografie of een topografische diagnose met ^{111}Indium-gelabelde leukocyten-scintigrafie. Dit geeft aan dat een onderscheid niet nodig is, en men ervan uit kan gaan dat de prostaat altijd mee betrokken is bij een urineweginfectie met koorts, en in het verleden dus vaker al hetzelfde werd behandeld als een pyelonefritis. Een pyelonefritis en prostatitis zouden dus beiden onder een algemene noemer geplaatst moeten worden, bijvoorbeeld gecompliceerde urineweginfectie bij de man, met als belangrijkste symptomen dysurie en koorts (waarbij koorts een teken is van weefselinvasie, om te differentiëren van een gewone cystitis).

De bewijskracht om het onderscheid te laten vallen, is voorlopig nog beperkt en matig, maar de voordelen wegen hier op tegen de nadelen. Het voordeel van niet te hoeven differentiëren tussen prostatitis en pyelonefritis, is dat er minder onderzoeken nodig zijn en dit dus meer kosteneffectief is. Het maakt de diagnose en het beleid eenvoudiger. Deze aanbeveling is toepasbaar in de Belgische huisartsenpraktijk. Dit leidt ons tot een zwakke aanbeveling met matig niveau van bewijskracht (gebaseerd op RCTs met beperkingen of sterk bewijs van observationele studies). ➔ GRADE 2B

De aangepaste aanbeveling: We suggereren geen onderscheid te maken tussen pyelonefritis en prostatitis. Beide diagnoses 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

Als een prostatitis niet dient onderscheiden te worden, biedt een PPA geen diagnostische meerwaarde, slechts enkel nadelen zoals een ongemak voor de patiënt en een risico op urosepsis bij prostaatmassage. We passen de informatie "een pijnlijke prostaat bij palpatie" aan naar geen PPA te doen. Deze aanbeveling is gebaseerd op consensus en wordt daarom gequoteerd als 'good practice point'.

We veranderen de aanbeveling "Very tender prostate on palpation." naar: Doe geen PPA. GRADE: GPP

KLINISCHE VRAAG 2: WELK AANVULLEND ONDERZOEK BIJ EEN MAN MET VERMOEDEN VAN ACUTE PROSTATITIS IS NOODZAKELIJK TER BEVESTIGING VAN ACUTE BACTERIËLE PROSTATITIS?

1) Urinedipstick

EAU: Take a mid-stream urine dipstick to check nitrite and leukocytes in patients with clinical suspicion of acute bacterial prostatitis. GRADE: weak, LE (level of evidence): 3 (GRADE 2C)

Het voordeel is dat men met een dipstick al snel in de huisartsenpraktijk kan oordelen of er een urineweginfectie is, aangezien een cultuur tot drie dagen kan duren. Een positieve dipstick bevestigt de diagnose urineweginfectie en zo kan men reeds empirisch met antibiotica starten, in afwachting van de cultuur en het antibiogram. Een dipstick is een nuttig instrument en toepasbaar in de Belgische huisartsenpraktijk. Hierdoor kunnen we de GRADE aanpassen van 2C naar 1C.

De aangepaste aanbeveling: Neem een mid-stream urinestaal en doe een dipstick-onderzoek naar nitriet en leukocyten. GRADE 1C

2) Urinecultuur

EAU: Take a mid-stream urine culture in patients with acute prostatitis-related symptoms to guide diagnosis and plan adequate targeted antibiotic treatment. (GRADE: weak (2))

SIGN: In all men with symptoms of UTI a urine sample should be taken for culture. (GRADE: Recommended best practice based on the clinical experience of the guideline development group)

NHG: Zet een kweek in voor resistentiebepaling (al dan niet via dipslide) voorafgaand aan de behandeling van een urineweginfectie zonder weefselinvasie 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 weefselinvasie.

NICE: Obtain a midstream urine sample before antibiotics are taken and send for culture and susceptibility testing.

COKER: Midstream urine culture should be used to guide antibiotic therapy for acute bacterial prostatitis. (EVIDENCE RATING: C)

Het voordeel van een cultuur is dat men hierdoor het resistentiepatroon kan onderzoeken en het antibioticum zo nodig aanpassen. Dit is ook gemakkelijk toepasbaar in de Belgische huisartsenpraktijk. Het nadeel is dat een cultuur pas gekend is na 2 dagen, het antibiogram soms pas na 3 dagen. De voordelen wegen hier op tegen de nadelen. Hierop besluiten we om zeker een urinecultuur te doen, maar alvorens het resultaat gekend is toch al empirisch met antibiotica te starten, en daarna eventueel het antibioticum aan te passen bij een afwijkend antibiogram. Daarom krijgt deze aanbeveling een GRADE 1C.

De aangepaste aanbeveling: Stuur het mid-stream urinestaal op voor cultuur en antibiogram. GRADE 1C

3) SOA-testen

EAU: First-void urine is the preferred specimen for the diagnosis of urogenital C. trachomatis infection in men by NAATs. (LE: 2b)

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.

Coker et al. baseren zich hiervoor op twee reviews, die van Ramakrishnan et al. (40) en Sharp et al. (45). Deze reviews geven geen referenties naar onderbouwende literatuur voor deze informatie, waardoor we hier geen GRADE kunnen voor bepalen.

Het voordeel van een SOA-test is dat je een gericht antibioticum kunt geven, en dat je verspreiding onder partners kan tegengaan. Het voordeel van een PCR is dat het erg sensitief en relatief snel gekend is. Het nadeel is dat een PCR een te kostelijk onderzoek is om standaard bij elke urine-onderzoek aan te vragen, dus enkel te gebruiken op indicatie of bij risicogroepen. We vinden het echter moeilijk om mannen arbitrair op te delen in een groep jonger dan 35 jaar (die standaard ook een SOA-test dienen te ondergaan) en een groep ouder dan 35 jaar (die enkel een SOA-test dienen te ondergaan indien seksueel risicovol gedrag), zoals Coker et al. aanbevelen . We stellen voor om hier geen leeftijdsgrens op te kleven, maar bij alle mannen in de anamnese te peilen naar seksueel risicovol gedrag en enkel de risicopersonen gericht op SOA's te testen. Dit leidt ons tot een GRADE GPP ('good practice point'), waarbij onvoldoende literatuur beschikbaar is, maar waarbij de auteurs een voorstel doen op basis van consensus en praktische ervaring.

De aangepaste aanbeveling: Bij mannen met risico-gedrag voor SOA's, voer PCR uit op eerste straal urine, voor *N. gonorrhoeae and C. trachomatis*. GRADE: GPP

3) Bloedonderzoek (infectie-parameters)

DUODECIM: Vraag steeds CRP (meestal verhoogd) aan.

EAU: Take a blood culture and a total blood count in case of prostatitis-related symptoms with malaise and fever. GRADE: weak

Hierbij worden geen referenties naar literatuur vermeld. Bij een aanvullende zoektocht op Pubmed met zoektermen 'CRP' en 'prostatitis' in de titel werden ook geen relevante artikels gevonden.

Een bloedname heeft twee voordelen. Ten eerste kan men bij diagnostische twijfel (bijvoorbeeld bij twijfel over koorts of ontbreken van koorts bij bejaarden), zo toch de graad van ontsteking bepalen, aan de hand van infectiewaarden (leukocytose, bezinkingssnelheid erytrocyten en CRP). Ten tweede kan men de respons op therapie volgen, aan de hand van daling van de CRP.

Een nadeel van bloedname is dat het een extra onderzoek is, wat overbodig is als de klinische symptomen reeds duidelijk zijn, zoals dysurie en koorts. De resultaten zijn ook pas na enkele uren gekend.

De voordelen van een bloedname wegen dus enkel op tegen de nadelen, als deze bloedname het beleid kan beïnvloeden. Dit is het geval bij diagnostische twijfel over de graad van inflammatie, bijvoorbeeld bij twijfel over koorts, waarbij men aan de hand van gestegen infectieparameters toch de differentiaaldiagnose kan maken tussen een banale cystitis of een gecompliceerde urineweginfectie.

De aangepaste aanbeveling: Meet bij diagnostische twijfel, bijvoorbeeld wanneer twijfel over koorts, het CRP (meestal verhoogd). GRADE: GPP

4) PSA-meting

EAU: 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

Onderbouwende referentie: een review van Polascik, et al. (35).

COKER: PSA testing is not indicated in the evaluation of acute bacterial prostatitis. LE: C

Onderbouwende referenties: de drie reviews van Ramakrishnan et al. (40), Brede et al. (43) en Touma et al. (44).

Deze reviews bespreken dat een PSA kan gestegen zijn bij zowel prostatitis alsook pyelonefritis, benigne prostaathypertrofie (BPH) of prostaatcarcinoom, en dus veel vals positieven heeft. Aangezien een PSA ook gestegen kan zijn bij een pyelonefritis, biedt het dus geen diagnostisch onderscheid. Een erg hoge PSA bij ontsteking kan ook tot ongerustheid en verwarring over mogelijke benigne prostaathypertrofie of prostaatcarcinoom leiden, met nadien het risico op invasieve en mogelijk overbodige onderzoeken. Zoals in de eerste klinische vraag reeds besloten, hoeven we niet meer te differentiëren tussen prostatitis en andere gecompliceerde urineweginfecties. We dienen ons enkel te baseren op anamnese, klinisch onderzoek en urinecultuur, dus de PSA heeft geen invloed op diagnostiek of beleid. PSA heeft dus geen voordeel bij de diagnose van urineweginfecties, enkel maar nadelen.

De aangepaste aanbeveling: Vraag geen PSA aan. GRADE: 1C

5) Hemocultuur

EAU: Take a blood culture and a total blood count in case of prostatitis-related symptoms with malaise and fever. GRADE: weak

COKER: 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. LE: C

Commentaar: aangezien hemoculturen moeilijk toepasbaar zijn in de Belgische huisartsenpraktijk, en dit enkel bij zeer zieke patiënten moet (bijvoorbeeld bij tekens van sepsis), lijkt het ons aangewezen om deze patiënten naar het ziekenhuis te verwijzen. Bij een positief resultaat is er toch intraveneuze antibiotica nodig, wat ook niet toepasbaar is in de eerste lijn. De criteria voor hemocultuur kunnen we dus extrapoleren naar criteria voor verwijzing (zie punt 7: verwijscriteria).

6) Beeldvorming

EAU: Perform transrectal ultrasound in selected cases to rule out the presence of prostatic abscess, calcification in the prostate and dilatation of the seminal vesicles. GRADE: weak

COKER: Fevers that persist for longer than 36 hours should be evaluated with imaging to rule out prostatic abscess. LE: C

Aangezien beeldvorming niet toe te passen is in een huisartsenpraktijk, zijn dit ook indicaties tot doorverwijzing naar een uroloog. Een prostaatabces dient ook verder door een uroloog behandeld te worden (bijvoorbeeld chirurgische evacuatie) en niet door een huisarts (zie punt 7: verwijscriteria).

7) Verwijscriteria

De verwijscriteria waren geen oorspronkelijke klinische vraag in deze masterproef, maar omdat we een echografie of hemocultuur niet kunnen toepassen in de Belgische huisartsenpraktijk, verwerken we deze indicaties in criteria tot verwijzing naar de tweede lijn.

NHG:

Verwijs:

- *volwassenen met een pyelonefritis bij (vermoeden van of reeds bekende) nierstenen;*
- *volwassenen met een urineweginfectie met koorts of andere tekenen van weefselinvasie die niet binnen 48 uur verbeteren op antimicrobiële behandeling;*
- *patiënten met een vermoedelijke sepsis (hypotensie, tachycardie, koude rillingen, verwardheid).*

NICE:

Refer people with acute prostatitis to hospital if:

- *they have any symptoms or signs suggesting a more serious illness or condition (for example sepsis, acute urinary retention or prostatic abscess), or*
- *their symptoms are not improving 48 hours after starting the antibiotic. (54)*

Aangepaste aanbeveling:

Verwijs patiënten met:

- **een vermoedelijke urosepsis. (GRADE: GPP)**
- **tekenen van urineretentie, zoals een globus. (GRADE: GPP)**
- **een urineweginfectie met koorts of andere tekenen van weefselinvasie die niet binnen 48 uur verbeteren op antimicrobiële behandeling. (GRADE: GPP)**
- **een gecompliceerde urineweginfectie met het vermoeden van, of reeds bekende, nierstenen. (GRADE: GPP)**

STAP 6: NAZICHT DOOR DE LEESCOMMISSIE

De bovenstaande stappen werden nagelezen door de feedbackcommissie. Over stap 1 had men als opmerking dat we een klinische vraag konden verwerken in een andere vraag.

We hadden eerst de volgende 5 klinische vragen:

1. Wat zijn de waarden van symptomen en tekens om acute prostatitis te diagnosticeren en te differentiëren van pyelonefritis?
2. Is aanvullend onderzoek bij een man met vermoeden van acute prostatitis noodzakelijk ter diagnose van prostatitis?
3. Is het noodzakelijk om een onderscheid te maken tussen prostatitis en pyelonefritis bij een man met LUTS en koorts, ter preventie van latere complicaties?
4. Welk antibioticum is eerste keuze bij een man met acute bacteriële prostatitis?
5. Wat is de behandelduur van antibiotica bij een man met acute bacteriële prostatitis, ter preventie van complicaties?

Vraag 3 is echter een onderbouwing van vraag 1 en 2. Daarom werden de eerste drie klinische vragen herleid tot onze twee eerste klinische vragen:

1. Kan de huisarts diagnostisch differentiëren tussen acute bacteriële prostatitis en pyelonefritis o.b.v. anamnestische en klinische tekens?
2. Welk aanvullend onderzoek bij een man met vermoeden van acute prostatitis is noodzakelijk ter bevestiging van de diagnose?

Over de literatuurzoektocht (stap 2 en 3) waren geen opmerkingen.

Over stap 4 gaven ze als feedback dat de beoordeling van de samenhang tussen de richtlijnen en hun geselecteerde evidentie nog specifieker geformuleerd moest worden, waar ik in deze tekst daarom dieper ben op ingegaan (stap 4.3).

Men kwam tot het besluit dat deze Duodecim richtlijn een mineure adaptatie behoeft.

Bij klinische vraag 2 dienden we de formulering bondiger te schrijven. Bijvoorbeeld enkel aan te vullen met kernboodschappen als een 'midstream' urinecultuur, SOA-testen naar *C. trachomatis* en *N. gonorrhoeae*, en geen PSA-test te doen. De achtergrondinformatie over voor- en nadelen van een PSA-test kunnen dienen als aparte toelichting.

FASE 2: ADAPTATIEFASE

De aanbeveling werd aangepast volgens deze kernboodschappen:

Basisinformatie

- Meestal een aandoening met koorts met hevige symptomen (zie verder onder '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 bij palpatie.
- 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
- Meet bij diagnostische twijfel, bijvoorbeeld wanneer twijfel over koorts, het CRP (meestal verhoogd). GRADE: GPP*
- Bij mannen met risico-gedrag voor SOA's: Voer PCR uit op eerste straal urine, voor *N. gonorrhoeae* and *C. trachomatis*. GRADE: GPP*

Behandeling

- We raden aan om reeds blind te starten met een antibioticum in afwachting van de cultuur en het antibiogram.
- De eerste keus voor een empirische antibioticabehandeling gaat uit naar **ciprofloxacine** (tweemaal 500mg per dag). GRADE 1B
- **Bij contra-indicaties voor chinolones wordt gebruik gemaakt van:**
    - Tweede keus is de **combinatie amoxicilline/clavulaanzuur** (driemaal 500/125mg per dag). GRADE 1C
    - Derde keus is **cotrimoxazol** (tweemaal 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 naar de 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 gecompliceerde urineweginfectie 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.*

FASE 3: IMPLEMENTATIEFASE

PEER REVIEW

De peer-review verliep in onze seminariegroep (10 deelnemers), twee LOK's (11 en 9 deelnemers), en nadien in de eigen huisartsenpraktijk.

We hanteerden telkens hetzelfde stramien. Nog voor de presentatie werd gepeild naar het huidige handelen van onze collega's, d.m.v. een casus waarover drie vragen werden gesteld:

Casus: Man van 68 jaar met koorts en dysurie, geen nierslagpijn, geen pijn bij PPA.

Vraag 1: Welke aanvullende onderzoeken vraag je aan?

A. Urine-dipstick
B. Urine-dipstick, urine-cultuur met AB gram
C. Urine-dipstick, urine-cultuur met AB gram, PSA
D. Urine-dipstick, urine-cultuur met AB gram, echografie
E. Urine-dipstick, urine-cultuur met AB gram, PSA, echografie

Diagnose: gecompliceerde urineweginfectie bij de man.

Vraag 2: Voor welk antibiotica schema zou je kiezen?

A. Ciprofloxacine 500mg 2x/d gedurende 14 dagen
B. Ciprofloxacine 500mg 2x/d gedurende 21 dagen
C. Amoxiclav 500/125mg 3x/d gedurende 14 dagen
D. Amoxiclav 500/125mg 3x/d gedurende 21 dagen

Na 14 dagen herevaluatie van de klachten.

Vraag 3: Hoelang dien je een gecompliceerde urineweginfectie bij de man te behandelen, bij persisterende klachten?

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 last

Nadien werden de correcte antwoorden gepresenteerd, met achtergrondinformatie ter verantwoording, in een powerpointpresentatie.

In het tweede deel werden open vragen ingevuld, die peilden naar eventuele barrières of hindernissen die men zou ondervinden bij het toepassen van de nieuwe aanbevelingen in de dagelijkse praktijk. We lieten hen eerst zelf de vragen invullen, en pas nadien een discussie starten over de voor- en nadelen van de nieuwe aanbevelingen, zodat de collega's nog niet beïnvloed konden zijn door elkaars argumenten. De bedoeling van de discussie was dat iedereen zijn argumenten pro of contra de nieuwe aanbevelingen kon bespreken, waarop andere collega's konden inpikken. Na het seminarie werden er nog twee discussiepunten duidelijk: het wel of niet bepalen van een CRP, en op welke dagen we de patiënt best terugplannen. Deze vragen werden nog aan de enquête toegevoegd ter discussie in de LOK-groepen.

Opvolging.

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?

Deel 2: implementatie van deze richtlijn in de huisartsenpraktijk. Graag hadden we jullie feedback hiervoor.

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

Vraag 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?

TABEL 2: RESULTATEN VAN DE VOORAFGAANDE QUIZ

	Seminarie HAIO's: 10 deelnemers		LOK Voorkempen: 11 deelnemers		LOK Deurne: 9 deelnemers		Beide LOK's: 20 deelnemers		Totaal: 30 deelnemers	
Vraag 1: Welke aanvullende onderzoeken vraag je aan?	**aantal**	**%**	**aantal**	**%**	**aantal**	**%**	**aantal**	**%**	**aantal**	**%**
A. Urine-dipstick	1	10,0%	1	9,1%	1	11,1%	2	10,0%	3	10,0%
B. Urine-dipstick, urine-cultuur met AB gram	6	60,0%	4	36,4%	6	66,7%	10	50,0%	16	53,3%
C. Urine-dipstick, urine-cultuur met AB gram, PSA	3	30,0%	6	54,5%	1	11,1%	7	35,0%	10	33,3%
D. Urine-dipstick, urine-cultuur met AB gram, echografie	0	0,0%	0	0,0%	1	11,1%	1	5,0%	1	3,3%
E. Urine-dipstick, urine-cultuur met AB gram, PSA, echografie	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Vraag 2: Voor welk antibiotica schema zou je kiezen?	**aantal**	**%**	**aantal**	**%**	**aantal**	**%**	**aantal**	**%**	**aantal**	**%**
A. Ciprofloxacine 500mg 2x/d gedurende 14 dagen	5	50,0%	5	45,5%	3	33,3%	8	40,0%	13	43,3%
B. Ciprofloxacine 500mg 2x/d gedurende 21 dagen	4	40,0%	6	54,5%	4	44,4%	10	50,0%	14	46,7%
C. Amoxiclav 500/125mg 3x/d gedurende 14 dagen	1	10,0%	0	0,0%	1	11,1%	1	5,0%	2	6,7%
D. Amoxiclav 500/125mg 3x/d gedurende 21 dagen	0	0,0%	0	0,0%	1	11,1%	1	5,0%	1	3,3%
Vraag 3: Hoelang dien je een gecompliceerde urineweginfectie bij de man te behandelen, bij persisterende klachten?	**aantal**	**%**	**aantal**	**%**	**aantal**	**%**	**aantal**	**%**	**aantal**	**%**
A. Bij persisterende klachten op dag 14 verlengen tot 21 dagen.	7	70,0%	7	63,6%	5	55,6%	12	60,0%	19	63,3%
B. Bij persisterende klachten op dag 14 verlengen tot 28 dagen.	3	30,0%	2	18,2%	3	33,3%	5	25,0%	8	26,7%
C. Steeds 14 dagen, ongeacht de last.	0	0,0%	2	18,2%	1	11,1%	3	15,0%	3	10,0%

RESULTATEN SEMINARIE: 10 DEELNEMERS

RESULTATEN QUIZ

Terwijl 60% correct enkel een urinedipstick en -cultuur zou doen, zou 30% toch een PSA aanvragen. Terwijl de helft correct voor een kuur van twee weken ciprofloxacine zou gaan, zou 40% toch voor een kuur van drie weken kiezen, zoals we het aan de universiteit nog geleerd hadden. In verband met het eventueel verlengen van de antibioticakuur, zou de meerderheid voor een verlenging tot drie weken kiezen (zie tabel 2).

FEEDBACK IMPLEMENTATIE EN DISCUSSIE

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

Op de vraag of de aanbeveling haalbaar en toepasbaar is, antwoordde men unaniem dat de aanbevelingen duidelijk en eenvoudig waren, en het beleid vergemakkelijkten, aangezien er bijvoorbeeld geen PSA-meting of PPA meer nodig is.

Antwoorden:

1. *Ja, duidelijk.*
2. *Ja, duidelijk en eenvoudig uitgelegd. Minder onderzoek (geen PPA of PSA), doordat onderscheid prostatitis en pyelonefritis moeilijk te maken is en nu gesproken wordt van weefselinvasie.*
3. *Zeker haalbaar, het maakt de aanpak wel simpeler.*
4. *Ja, kort en krachtig, leest gemakkelijk tijdens een consult.*
5. *Ja, duidelijk, volgens de richtlijnen, eenvoudig.*
6. *Absoluut, beter voor resistentiepatronen en nevenwerkingen van antibiotica. Gemakkelijk ook dat er niet meer gedifferentieerd moet worden tussen pyelonefritis en prostatitis, en dat een PPA en bloedname met PSA niet noodzakelijk is.*
7. *Zeker haalbaar, maar ik vind koorts als enige indicator voor weefselinvasie wel vaag. Dit maakt de differentiaaldiagnose met niet-gecompliceerde urineweginfectie niet zo helder.*
8. *Ja*
9. *Ja*
10. *Ja*

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

Op de vraag waar men tot nu toe anders handelde, antwoordden zes personen dat ze ook een PSA zouden genomen hebben bij een vermoeden van prostatitis, en schreven drie personen dat ze initieel voor drie weken ciprofloxacine zouden gekozen hebben bij prostatitis.

Antwoorden:

1. *Ik prikte tot nu toe PSA bij vermoeden prostatitis, echter zie ik er het nut wel van in om dit achterwege te laten. Een CRP prikken lijkt me inderdaad wel handig om het 'ziek-zijn' te objectiveren.*
2. *Voordien wel een PSA prikken voor het onderscheid te maken.*
3. *Ik prikte wel de PSA om te weten of er een urineweginfectie met koorts of een prostatitis was.*
4. *Na 48 uur niet koortsvrij: terug herevaluatie.*
5. *De antibioticaduur. Herevaluatie na 14 dagen en verlengen zo nodig tot 28 dagen.*
6. *Soms probeerde ik toch de differentiëren tussen de ziektebeelden via gebruik van nierslagpijn. Tevens behandelde ik ook een vermoeden van pyelonefritis met een quinolone voor 10 dagen en prostatitis voor 21 dagen, gebaseerd op de oude richtlijnen, o.a. ook van BAPCOC.*
7. *Bij een vermoeden van prostatitis deed ik nog een PPA of PSA en geef ik dan standaard 21 dagen ciprofloxacine.*
8. *Ik handelde hetzelfde, alleen behandelde ik 3 weken met ciprofloxacine door BAPCOC. Bij twijfel bepaalde ik naast CRP ook PSA.*
9. *Ik heb nog nooit cystitis bij een man gezien, ik denk dat prostatitis het hoogst waarschijnlijk is.*
10. *Bepaling PSA: bij ongemakkelijk gevoel, geen zekerheid over diagnose prostatitis.*

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

Op de laatste vraag antwoordde men ook unaniem in de toekomst de nieuwe richtlijn te volgen, omdat dit de diagnostiek en het beleid vereenvoudigt.

Antwoorden:

1. *Ja, als 14 dagen antibiotica voor een prostatitis voldoende is, lijkt het me inderdaad zinnig van een herbeoordeling te doen op 14 dagen en hierop eventueel de antibioticakuur te verlengen.*
2. *Ja, duidelijk, onderscheid prostatitis/pyelonefritis niet nodig.*
3. *Ja, het maakt het simpeler.*
4. *Ja, de antibioticakuur verkorten, de patiënt terugzien na 14 dagen, geen PPA doen.*
5. *Ja, gezien er wordt aangeraden om bij onvoldoende beterschap de behandeling te verlengen, vanuit het oog op chronische prostatitis. Geen PPA uitvoeren gezien geen meerwaarde in de praktijk.*
6. *Jazeker, de recente aanbevelingen zijn veel praktischer en duidelijker.*
7. *Ja, ik ga mijn beleid aanpassen aan jullie aanbevelingen. Deze zijn helder en gebruiksvriendelijk, zowel voor arts als patiënt.*
8. *Ja: geen PPA nodig is aangenamer voor arts-patiënt relatie, het is financieel beter, en een kortere antibioticaduur heeft een betere therapietrouw.*
9. *Ja, zeer gemakkelijk.*
10. *Ja; het beleid verandert niet als ik de PSA niet weet.*

LOK (LOKALE KWALITEITSGROEP): 20 DEELNEMERS

RESULTATEN QUIZ

Bij de LOK-groepen zijn de totale antwoorden vergelijkbaar aan die van het seminarie. Hier kiest 35% bij de eerste vraag om toch een PSA te meten, en kiest 50% bij het beleid voor 21 dagen ciprofloxacine (zie tabel 2). Wat hier wel opvalt, is dat bij de PSA-meting een duidelijk verschil is tussen de Voorkempen en Deurne onderling. In de Voorkempen zou een kleine meerderheid toch een PSA bepalen, en in Deurne zou een kleine meerderheid enkel urine-dipstick en urinecultuur doen, zonder PSA-bepaling.

FEEDBACK IMPLEMENTATIE EN DISCUSSIE

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

Bij deze vragen was er een duidelijk verschil tussen beide LOK's, waarbij in de kring Voorkempen meer voorstanders waren om een CRP te nemen, terwijl in de kring Deurne slechts twee artsen een CRP zouden meten. In de kring Voorkempen zijn er dus meer voorstanders voor objectivering van de diagnose via bloedonderzoek (zowel CRP- als PSA-meting). Een belangrijk argument pro CRP is dat het een objectief beeld geeft van de aanwezigheid van weefselinvasie en van de ernst van de infectie. Koorts als enige teken van weefselinvasie, vond men te vaag. Koorts kan niet altijd duidelijk achterhaald worden in de anamnese, bijvoorbeeld bij een patiënt die zegt dat hij zich thuis wel koortsig heeft gevoeld maar dit niet heeft gemeten, omdat hij geen thermometer heeft. Tijdens het klinisch onderzoek is koorts ook niet altijd meetbaar, bijvoorbeeld als de patiënt reeds paracetamol heeft ingenomen. Ook niet iedereen maakt altijd koorts bij een ernstige infectie, zoals hoogbejaarden. Een tweede argument pro CRP is dat een CRP-evolutie kan gebruikt worden om de respons op de antibiotica te volgen, bijvoorbeeld door middel van een nieuwe bloedname 48 uur na start van het antibioticum. Argumenten tegen een CRP waren, dat het hun therapeutisch handelen niet zou veranderen, of dat hun drempel tot behandelen reeds bereikt was zonder CRP. Het heeft voor hen dus geen meerwaarde in de diagnostiek en geen invloed op het beleid heeft.

Een belangrijke vraag tijdens de discussie in LOK Deurne was welke afkapwaarde van CRP als positief erkend dient te worden. In de nieuwe BAPCOC staat een CRP afkapwaarde bij pneumonie en diverticulitis, maar niet bij prostatitis. Is dit elke gestegen CRP, met een waarde boven 5 mg/L? Of wijst enkel een erg

'hoge' CRP op weefselinvasie en dus een gecompliceerde urineweginfectie? Als men een CRP gebruikt om de respons op de antibiotica te volgen, vanaf welke daling is men dan gerustgesteld? Is dit bij elke daling in CRP na 48 uur, of moet dit een forse daling zijn met bijvoorbeeld 30 mg/L? In de literatuur is hier (nog) geen duidelijk antwoord op te vinden.

Antwoorden LOK Voorkempen:	***Antwoorden LOK Deurne:***
1. *Ja, om de ernst in te schatten.* 2. *Ja, ter opvolging.* 3. *Ja, om bij eventueel moeizaam verloop de CRP te kunnen opvolgen en de evolutie te monitoren.* 4. *Ja, om weefselinvasie DD waarde en ernst infectie in te schatten.* 5. *Ja, inschatten van de ernst van de ziekte.* 6. *Neen.* 7. *Ja, bij twijfel over weefselinvasie.* 8. *Neen.* 9. *Neen, ik denk niet dat dit het therapeutisch handelen zou veranderen.* 10. *Neen, want de drempel om te behandelen is reeds bereikt, mijn beleid zou hierdoor niet meer veranderen.* 11. *Ja, om de ernst in te schatten en eventueel ter opvolging.*	1. *Voorheen wel, als factor in DD en parameter voor opvolging. Zeker bij gecompliceerd verloop. Gezien evidence tegen pleit: niet meer.* 2. *Nee, geen meerwaarde* 3. *Nee, geen meerwaarde* 4. *Nee, gaat beleid niet veranderen* 5. *Nee, klinische diagnose* 6. *Nee, geen invloed op beleid* 7. *Ja, om een idee van de ernst te hebben* 8. *Neen* 9. *Neen; eerder op geleide van kliniek, indien toenemende malaise en ziektetekens dan wel CRP naast ander labo zoals cytologie.*

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

Over de opvolging waren de antwoorden erg uiteenlopend. Sommige artsen geven de patiënt steeds controle-afspraken mee op eigen initiatief, omdat ze de patiënt klinisch willen zien en inschatten, ofwel op dag 2 ofwel tegen het einde van de therapie. De andere artsen delen mee aan de patiënt dat hij enkel moet terugkomen als de klachten niet beteren, en hier loopt de termijn ook verspreid tussen dag 2 of tegen het einde van de therapie. Enkele artsen laten de patiënten bellen voor de uitslag van de cultuur op dag 2, waarbij dan telefonisch wordt overlopen of de klachten aan het beteren zijn.

Antwoorden LOK Voorkempen:	***Antwoorden LOK Deurne:***
1. *Ja, om te zien of de behandeling helpt, gezien koorts en kans op sepsis.* 2. *Ja, om verbetering klachten te kunnen objectiveren.* 3. *Op initiatief van de patiënt, na 48 uur, en enkel indien er nog koorts is.* 4. *Op voorhand controle afspreken na einde antibiotica, en controle cultuur.* 5. *Neen, tenzij dat er nog klachten zouden zijn. Initieel zou ik aan de patiënt communiceren dat hij in het oog moet houden of de klachten volledig verdwenen zijn na de behandeling.* 6. *Ja, op mijn initiatief, na 2 en 14 dagen, ter evaluatie van de effectiviteit van de therapie.* 7. *Ja, na 14 dagen, op initiatief van de patiënt.* 8. *Afspraak na 20 dagen of vroeger indien geen klinische verbetering.* 9. *Ja, maar enkel bij blijvende klachten.* 10. *Ja, bij blijvende klachten moeten we denken aan onderliggende pathologie, bijvoorbeeld chronische prostatitis of prostaatcarcinoom etc. Dan is er mogelijks nood aan doorverwijzing.* 11. *Indien de patiënt niet betert onder de ingestelde behandeling zou ik hem terugzien. En indien de klachten na behandeling niet volledig weg zijn.*	1. *Ja, na 2 dagen en na 14 dagen. Om effect antibiotica op te volgen en verdere complicaties vroegtijdig op te volgen.* 2. *Als er geen beterschap is, na 3 dagen terug contact opnemen.* 3. *Neen, ik zou na 2 dagen niet standaard evalueren. Ik zou patiënt wel instrueren contact te nemen indien antibiotica niet werkt.* 4. *Telefonisch contact als na 2 dagen niet beter.* 5. *Patiënt laten terugkomen als het de derde dag niet beter is.* 6. *Op initiatief van de patiënt als klachten niet opklaren.* 7. *Tegen het einde van de antibioticakuur.* 8. *Patiënt laten terug bellen na 3 dagen, en standaard consult na 14 dagen.* 9. *Afhankelijk van patiënt;, ouderen met comorbiditeit wel terugplannen, anders patiënt enkel laten terugkomen indien geen beterschap.*

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

De meesten antwoordden dat het zeker haalbaar is. Twee personen vonden dat de diagnostiek zo eenvoudiger wordt. Twee andere personen merkten op dat een doos ciprofloxacine 500mg nog niet aangepast is aan een 14-daagse therapieduur.

Antwoorden LOK Voorkempen:	***Antwoorden LOK Deurne:***
1. *Zeer haalbaar* 2. *Vermoedelijk wel* 3. *Ja, akkoord om mee te evolueren. Richtlijn is duidelijk en dus makkelijk hanteerbaar* 4. *Ja, 21 dagen behandelen toch veiliger. Met klinische controle nadien, eventueel controle cultuur.* 5. *Mijns inziens wel haalbaar, zeker nu er geen onderscheid meer gemaakt wordt tussen pyelonefritis en prostatitis.* 6. *Ja* 7. *Ja, maar een doos antibiotica is wel standaard 10 of 20 dagen.* 8. *Ik blijf bij mijn therapie.* 9. *Ja zeker, dank voor de opfrissing.* 10. *Zeker, zo kunnen we nodeloze onderzoeken en dus ook kosten vermijden* 11. *Ja, alleen zijn de verpakkingen van de ciprofloxacine niet geschikt voor een kuur van 14 dagen. Je moet ze al 2 dozen voorschrijven.*	1. *Zeker - indien vlot bereikbaar en te raadplegen* 2. *Zeker* 3. *Ja* 4. *Ja* 5. *Ja* 6. *Ja; vechten tegen de gewoonte* 7. *Te proberen* 8. *Ja, enkel antibiotica duur 21 dagen* 9. *Ja*

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

Bij de vraag waar men vroeger anders handelde, antwoordde één iemand dat hij/zij bij een urineweginfectie met koorts ook de PSA bepaalde, om te zien of er een prostatitis bij was. Acht artsen zeiden dat ze steeds drie weken behandelden bij prostatitis. Één persoon antwoordde dat hij de nieuwe BAPCOC-richtlijn reeds kende en volgde, die ook aanraadt om geen onderscheid te maken en 14 dagen te behandelen.

Antwoorden LOK Voorkempen:	***Antwoorden LOK Deurne:***
1. *Ik prikte bij een urineweginfectie met koorts ook PSA om te zien of er prostatitis bij was, voor urineweginfectie met koorts ciprofloxacine 500 2x dd 10-14 dagen en bij prostatitis 21 dagen.* 2. *Soms zie ik patiënt terug na 10 dagen, als verpakking ciprofloxacine 500 2x/dag op is.* 3. *Patiënt blijft altijd centraal. Niet élk consult past in een richtlijn. Richtlijn biedt kader, arts beslist.* 4. *21 dagen behandelen toch veiliger, met klinische controle nadien, eventueel controle cultuur.* 5. *Als het klinische beeld niet evolueert zoals je verwacht, soms kan een aanpassing van het beleid ook patiënt-gerelateerd zijn.* 6. *Duur Ciproxine 3 weken; was de aanbeveling.* 7. *Ik volg de richtlijn.* 8. *De antibioticaduur en de opvolging na telefonisch contact met patiënt; enkel controle afspraak na 20 dagen.* 9. *Voorheen 21 dagen antibiotica.* 10. *Ik volg nu de nieuwste richtlijn van BAPCOC sinds ik er weet van heb.* 11. *Soms wijk je af van een richtlijn, afhankelijk van het soort patiënt dat voor u zit .*	1. *Beleid gelijklopend aan deze aanbevelingen* 2. *Lengte van behandeling inkorten vraagt moed* 3. *Na 2 dagen geef ik instructie aan patiënt terug te komen als geen verbetering. Na 14 dagen wel standaard terug zien* 4. *Langere AB kuur uit gewoonte* 5. *Niet zowiezo na 48u laten terugkomen* 6. *De aanpassing kan* 7. *Op grond van de voorgeschiedenis* 8. *Ja. Ik ben gewoon drie weken z'n te geven omdat ik in het verleden reeds complicaties heb gehad bij patiënten die te vroeg gestopt waren met antibiotica.* 9. *Indien aanbevelingen duidelijk en haalbaar wel, maar soms niet altijd haalbaar in bepaalde situaties.*

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

Bij de laatste vraag, of men nu in de toekomst zijn beleid zou aanpassen aan de nieuwe richtlijn, antwoordden de meerderheid van de artsen dit te zullen doen of toch zeker proberen. Hun argumenten pro de nieuwe richtlijn waren o.a. dat het eenvoudiger is, dat aanbevelingen er voor een reden zijn, dat het nuttig is om recente of vernieuwde richtlijnen te volgen, dat de nieuwe BAPCOC richtlijnen gebaseerd zijn op studies.

Over antibioticaduur merkten we in de LOK-groepen meer weerstand, vergeleken met de seminariegroep, omdat deze artsen langer in het werkveld staan en reeds jaren gewoon zijn van drie weken antibiotica te geven bij een prostatitis. Men heeft wat schrik om naar twee weken over te schakelen, gebaseerd op hun klinische ervaring. Drie personen zouden van de richtlijn afwijken, waarbij de eerste argumenteerde dat hij/zij bij een doodzieke patiënt met prostatitis toch liever drie weken zou behandelen, en de tweede dat hij/zij bij zijn huidig handelen blijft, omdat dat empirisch gezien goed werkt. Een derde arts zei dat hij wat betreft antibiotica toch voor een 21-daagse kuur zou kiezen, omdat hij, gebaseerd op klinische ervaring, reeds complicaties heeft ondervonden bij patiënten die te vroeg gestopt waren met antibiotica (zie antwoord 8 ook bij vraag 7). Hij zei hierbij dat hij liever te lang dan te kort antibiotica geeft.

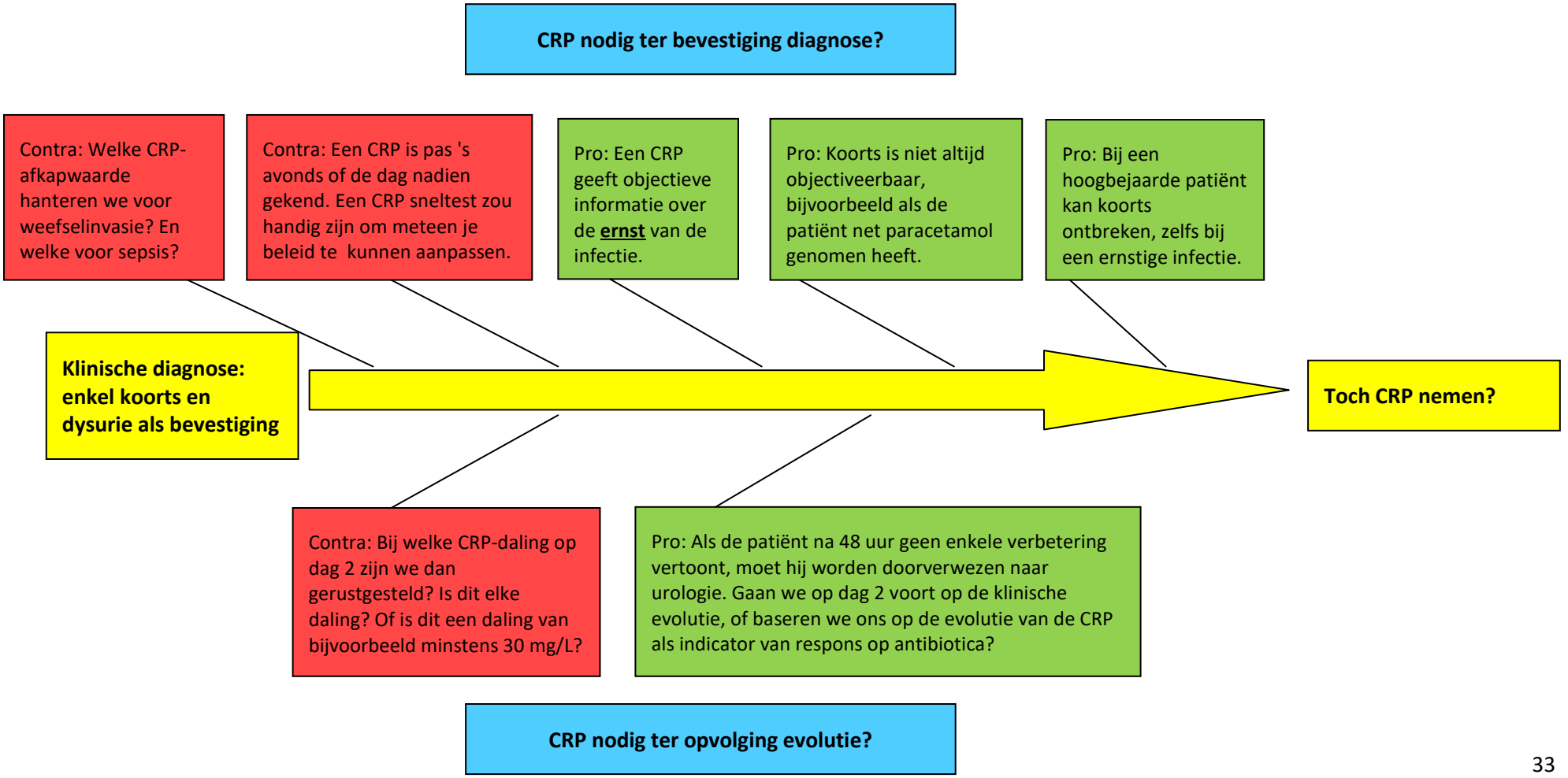
In de discussie kwam als nuttige tip naar boven dat de huidige doosjes ciprofloxacine 500mg niet aangepast zijn aan een 14-daagse behandeling. De doosjes zijn per 20 tabletten verpakt, dus per 10 dagen. Voor een 14-daagse behandelduur moet men dus twee dozen voorschrijven, en dan zou men geneigd kunnen zijn om toch maar de twee dozen op te maken en dus 'voor de zekerheid' 20 dagen te behandelen. Enkele artsen vinden 21 dagen een logischere keuze, in plaats van 14 dagen met dan een verlenging tot meteen 28 dagen zo nodig.

Antwoorden LOK Voorkempen:	***Antwoorden LOK Deurne:***
1. *Ja, het maakt de boel wel simpeler.* 2. *Ja, nuttig om recente of vernieuwde richtlijn toe te passen!* 3. *Ja. Geneeskunde evolueert constant. Als arts moet je mee evolueren.* 4. *Minder snel vroeg bepalen.* 5. *Ja, geen PSA-bepaling meer. Standaard 2 weken behandeling.* 6. *Ja, maar bij doodzieke patiënt met prostatitis klachten toch liever 3 weken antibiotica.* 7. *Ja , 14 dagen i.p.v. 20 dagen antibiotica, deed ik sinds een maand; ik ga nu stoppen met PSA bepalen.* 8. *Nee gezien empirisch mijn manier van werken goed werkt* 9. *Zeker, aanbevelingen zijn er voor een reden.* 10. *Ik volg de nieuwste BAPCOC richtlijnen, deze zijn op veel studies gebaseerd en niet enkel op experience.* 11. *Ik zal dat zeker proberen te doen.*	1. *In hoeverre nog niet hetzelfde, nu wel* 2. *Ik ga dat proberen te doen* 3. *Ja* 4. *Ja* 5. *Ja, omdat deze wetenschappelijk onderbouwd hoort te zijn* 6. *Ja, als dit meer evidence based is* 7. *Misschien* 8. *We gaan dat proberen, maar wel 21 dagen antibiotica.* 9. *Ja*

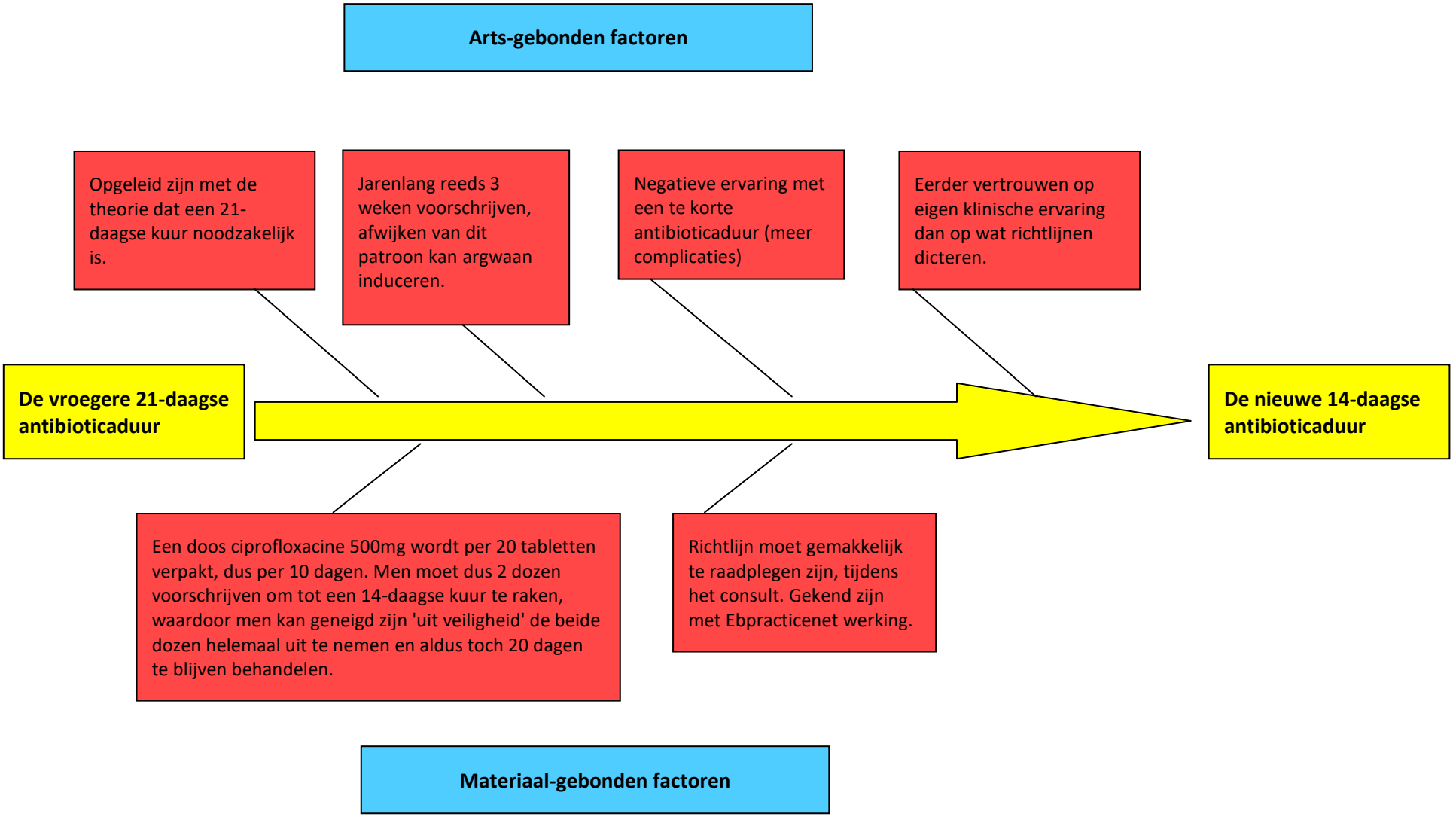
BARRIÈRES VOOR IMPLEMENTATIE

De barrières voor implementatie worden hieronder weergegeven in een visgraatmodel. De belangrijkste barrières zijn de onzekerheid van de waarde van CRP bij urineweginfecties met weefselinvasie, en het inkorten van de antibioticaduur.

WEL OF NIET METEN VAN DE CRP?



2 OF 3 WEKEN ANTIBIOTICA NODIG?



FORMULEREN VAN EEN PRAKTIJKCONSENSUS

HET HUIDIGE HANDELEN IN DE PRAKTIJK WERD OVERLOPEN AAN DE HAND VAN EEN CASUS.

Presentatie: Een man van 66 jaar kwam bij een collega op raadpleging omwille van aanhoudende koorts, in het midden van het griepseizoen.

Voorgeschiedenis: Diabetes mellitus type 2, hypertensie, frozen shoulder, recidiverende urineweg-infecties.

Thuismedicatie: Atorvastatine 10mg 1x1/dag; Jardiance 10mg 1x1/dag; Metformax 850mg 3x1/dag; Tritace 10mg 1x1/dag; Kredex 25mg 1x1/dag; Asaflow 80mg 1x1/dag.

Anamnese: Algemene malaise en een temperatuur van 39°C, geen luchtwegklachten, polyurie maar geen dysurie, geen gastro-intestinale klachten, geen buikpijn. Geen griepvaccinatie laten zetten.

Klinisch onderzoek: Temperatuur 37.8°C (onder Dafalgan), cor/longen/NKO/abdomen normaal. Er werd geen PPA gedaan.

Evaluatie: Griep?

Handeling: Bloedonderzoek (omwille van niet-pluis gevoel), uitleg alarmsymptomen.

Resultaten bloedonderzoek: BSE 36 mm (↑), CRP 213.6 mg/L (↑↑), leukocyten 15890/µL (↑) met linksverschuiving, creatinine 1.27 mg/dL (↑), eGFR (CKD-EPI) 58 mL/min/1.73m² (↓), natrium en kalium normaal, PSA 27µg/L (↑↑), levertesten normaal, TSH normaal.

Er werd geen urine afgenomen, omdat de man geen duidelijke dysurie had. Het was pas toen de hoge ontstekingswaarden in het bloed duidelijk werden, mijn collega een prostatitis/pyelonefritis begon te vermoeden, omwille van de recidiverende urineweginfecties, en een PSA heeft bij-aangevraagd. Deze bleek duidelijk verhoogd, waardoor hij de diagnose vaststelde van prostatitis/pyelonefritis.

Besluit: Prostatitis/pyelonefritis

Beleid: Ofloxacine 400mg 1x/dag , 10 tabletten. Waarom werd door de collega voor ofloxacine gekozen:

- Deze patiënt had drie maanden daarvoor al ciprofloxacine gehad voor een cystitis. Bij een patiënt die de laatste zes maanden chinolones nam, is er een groter risico op resistentie. De reden dat deze patiënt recidiverende urineweginfecties doet, is mogelijks ten gevolge van de Jardiance die hij neemt voor de type 2 diabetes. Jardiance geeft glucosurie, wat als gekende nevenwerking een verhoogd risico op urineweginfecties inhoudt.
- Ofloxacine is handiger in gebruik voor de patiënt en kan dus zorgen voor een betere therapietrouw (eenmalige inname per dag, in plaats van tweemaal per dag zoals bij ciprofloxacine).

Verdere verloop:

Twee dagen na de start van het antibioticum werd de patiënt gezien op huisbezoek. Hij voelt zich al iets beter maar moet nog vaak plassen. Bij plassen heeft hij pijn in de onderbuik. Hij heeft geen rugpijn. Er werd geen controle bloedonderzoek gedaan omdat de patiënt zich klinisch al iets beter begint te voelen.

Op dag 7 werd een nieuw huisbezoek gedaan. De patiënt is ongerust omwille van een mictiedrang met urinaire incontinentie. Hij heeft nog pijn in de onderbuikpijn, pijn bij plassen en af en toe koorts gehad. Hij is nu 7 dagen ofloxacine aan het nemen, en voelt zich al wel iets beter als in het begin. Het abdominaal onderzoek wees geen globus aan, de parameters waren stabiel (bloeddruk 110/60 mmHg). Er werd nu wel een nieuw bloedonderzoek gedaan: BSE 43 mm (↑), CRP 31.7 mg/L (↑), leukocyten 10150/µL (↑) met linksverschuiving, creatinine 1.07 mg/dL, eGFR (CKD-EPI) 77 mL/min/1.73m² (↓), PSA 18.48µg/L (↑). De parameters zijn stabiel, er is geen globus, en de infectiewaarden zijn duidelijk aan het dalen, dus de

patiënt werd niet verwezen. Er werd nog een tweede doos ofloxacine geschreven, zodat de patiënt in totaal 20 dagen antibiotica moet nemen.

Op dag 16 komt hij op controle raadpleging. Hij voelt zich al beter. Een controle bloedname toont een normalisatie van de infectiewaarden aan (BSE 12 mm, CRP 2.1 mg/L, leukocyten 8860/µL). De PSA is nog licht gestegen, namelijk 8.46 µg/L (↑). Hierop werd besloten dat de infectie responsief is en de patiënt niet meer op controle moet komen, tenzij hij op het einde van de tweede doos ofloxacine nog last zou hebben.

DISCUSSIE CASUS

Er werd hier geen urinestaal genomen, omdat de initiële presentatie niet duidelijk een urineweginfectie was. Door middel van een gestegen PSA werd dan de diagnose prostatitis/pyelonefritis gesteld. In dit geval zou een urine-onderzoek alsnog genomen dienen te worden, nog voor de start met ofloxacine. Zo kan men toch nog eventuele resistenties bepalen op de urinecultuur. Moest hij wel dysurie gehad als eerste presentatie, dan had mijn collega initieel reeds een urine-onderzoek gedaan. Omwille van de hoge koorts en malaise, wat leidde tot een niet-pluis gevoel, zouden al mijn collega's standaard hierbij ook een bloedonderzoek willen weten, om de infectiewaarden te objectiveren en als hulp in de differentiaaldiagnose. Bij deze casus was de PSA wel de indicator om tot de diagnose te komen, aangezien de initiële presentatie niet duidelijk was. Volgens de nieuwe richtlijn moet men geen PSA meten, maar zou de diagnose bevestigd kunnen worden door enkel een urine-dipstick met nadien cultuur. Een gecompliceerde urineweginfectie presenteert zich dus niet altijd even duidelijk met dysurie, maar kan zich ook uiten als malaise en koorts e causa ignota, zoals bij deze man. Hierbij is aanvullend laboratoriumonderzoek nodig. We besluiten dat bij een infectie zonder focus naast een algemeen bloedonderzoek ook steeds urine getest zou moeten worden met een dipstick en urinecultuur, en dat we ook tijdens het griepseizoen aandacht moeten blijven hebben voor gecompliceerde urineweginfecties in onze differentiaaldiagnose.

In de opvolging werden nieuwe bloednames gedaan, ter evaluatie van de infectiewaarden. Deze bleken te dalen, waardoor men na 16 dagen gerustgesteld was. De patiënt heeft in totaal 20 dagen ofloxacine genomen.

Er valt nog te bekijken of hij de Jardiance kan blijven nemen, aangezien dit glucosurie veroorzaakt en aldus een uitlokkende factor kan zijn voor recidiverende urineweginfecties. We zouden kunnen kiezen voor een DDP4-inhibitor in plaats van Jardiance.

RESULTATEN QUIZ:

Vraag 1: Welke aanvullende onderzoeken vraag je aan?

Hier antwoordden de drie vaste artsen antwoord C (urine-dipstick, urine-cultuur met AB gram, PSA), en de HAIO koos antwoord B (urine-dipstick, urine-cultuur met AB gram). De vaste artsen kiezen dus voor een PSA, terwijl de HAIO dit niet standaard zou nemen.

Vraag 2: Voor welk antibiotica schema zou je kiezen?

Twee vaste artsen en de HAIO kozen voor een 14-daagse antibioticakuur (antwoord A: Ciprofloxacine 500mg 2x/d gedurende 14 dagen), de derde vaste arts koos voor een 21-daagse antibioticakuur (antwoord B: Ciprofloxacine 500mg 2x/d gedurende 21 dagen).

Vraag 3: Hoelang dien je een gecompliceerde urineweginfectie bij de man te behandelen, bij persisterende klachten?

Hierbij koos iedereen om te verlengen tot 21 dagen indien nodig (antwoord A: bij persisterende klachten op dag 14 verlengen tot 21 dagen).

FEEDBACK

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

1. Ja, de behandeling van 14 dagen met klinische herevaluatie is haalbaar en toepasbaar. Opvolging a.d.h.v. CRP eventueel bij onvoldoende beterschap na 14 dagen.
2. Ja, het is een duidelijke richtlijn.
3. Ja, mijns inziens haalbaar. De vraag is of je de patiënten klassiek moet terugzien na 2 weken. Patiënten moeten dan al standaard nagekeken worden.
4. HAIO: Zeker, praktisch haalbaar. De kans bestaat echter dat de patiënt reeds vroeger dan dag 14 terugkomt als hij niet betert, of al naar het ziekenhuis is geweest.

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

1. Is de nieuwe aanbeveling wel kostenbesparend? Ik doe één consult bij prostatitis, bij aanvang. Ik schrijf dan 2 doosjes ciprofloxacine voor (= ± 21 dagen). De nieuwe aanbeveling zegt twee consulten te doen (bij aanvang en een klinische herevaluatie na 2 dagen), dus dat kost meer aan de gezondheidszorg. Qua antibiotica is een 14-daagse kuur ook niet kostenbesparend want je moet evengoed 2 doosjes voorschrijven.
2. Voorheen deed ik al controle van de patiënt na 10 dagen (= de eerste doos ciprofloxacine). Nu zou ik dan ook eventueel een bloedname doen met CRP op dag 10, om te kijken of langdurige behandeling (28 dagen) nodig is. Bij toenemende ziekte zou ik overleggen met uroloog of opname in het ziekenhuis (voor intraveneuze antibiotica) nodig is.
3. Tot hiertoe een andere behandeling voor pyelonefritis of prostatitis, vanwege de vroegere richtlijnen.
4. HAIO: Verlening antibiotica op dag 14 met 1 week i.p.v. 2 weken. Ik kende de nieuwe richtlijn niet volledig.

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

1. Waarschijnlijk wel, we trachten steeds nieuwe richtlijnen op te volgen.
2. Ja, het is een duidelijke richtlijn.
3. Ja, vanwege de nieuwe richtlijn en de niet-differentiatie tussen pyelonefritis en prostatitis.
4. HAIO: Ja, ik volgde de nieuwe richtlijn al grotendeels. Ik zal nu de antibiotica-verlenging op dag 14 wel aanpassen tot 28 dagen i.p.v. tot 21 dagen. Eventueel bij minieme klachten op dag 14 zou ik met 1 week verlengen, doch uitzonderlijk en enkel na klinische evaluatie. Er is nood aan een eenduidige flowchart voor therapeutische opties.

DISCUSSIE

De vaste artsen hebben altijd een PSA genomen in de diagnose van prostatitis. Ze merkten op dat een PSA steeds duidelijk gestegen was bij een prostatitis, en ze hierop dus hun klinisch vermoeden bevestigd zagen. Voor hen was een PSA essentieel om de diagnose prostatitis te bevestigen. Na discussie over de voor- en nadelen van een PSA-meting, kwamen we tot de consensus dat een PSA niet noodzakelijk is voor de diagnose te bevestigen. Ze willen wel een bloedname behouden in de diagnostiek, om een CRP te meten ('meten is weten'). Voordelen van de CRP zijn dat een CRP een objectieve parameter is, zeker daar waar de anamnese niet altijd duidelijk is, bijvoorbeeld bij twijfel over de koorts. Het zegt ook iets over de ernst van de infectie, is meer betrouwbaar dan een dipstick, en het resultaat van de CRP sneller gekend is dan dat van de urinecultuur. Bij een erg hoge CRP kan een snellere opvolging nodig zijn.

We starten op dag 1 empirisch met 2 weken ciprofloxacine, bij een patiënt met dysurie, koorts, en een positieve dipstick. We nemen een bloedonderzoek voor cytologie en CRP, en sturen een 'midstream' urinecultuur op voor cultuur en antibiogram. We delen aan de patiënt alarmsymtomen mee, dat hij moet terugkomen als hij na 48 uur niets beterschap merkt of als de klachten tegen dan erger worden.

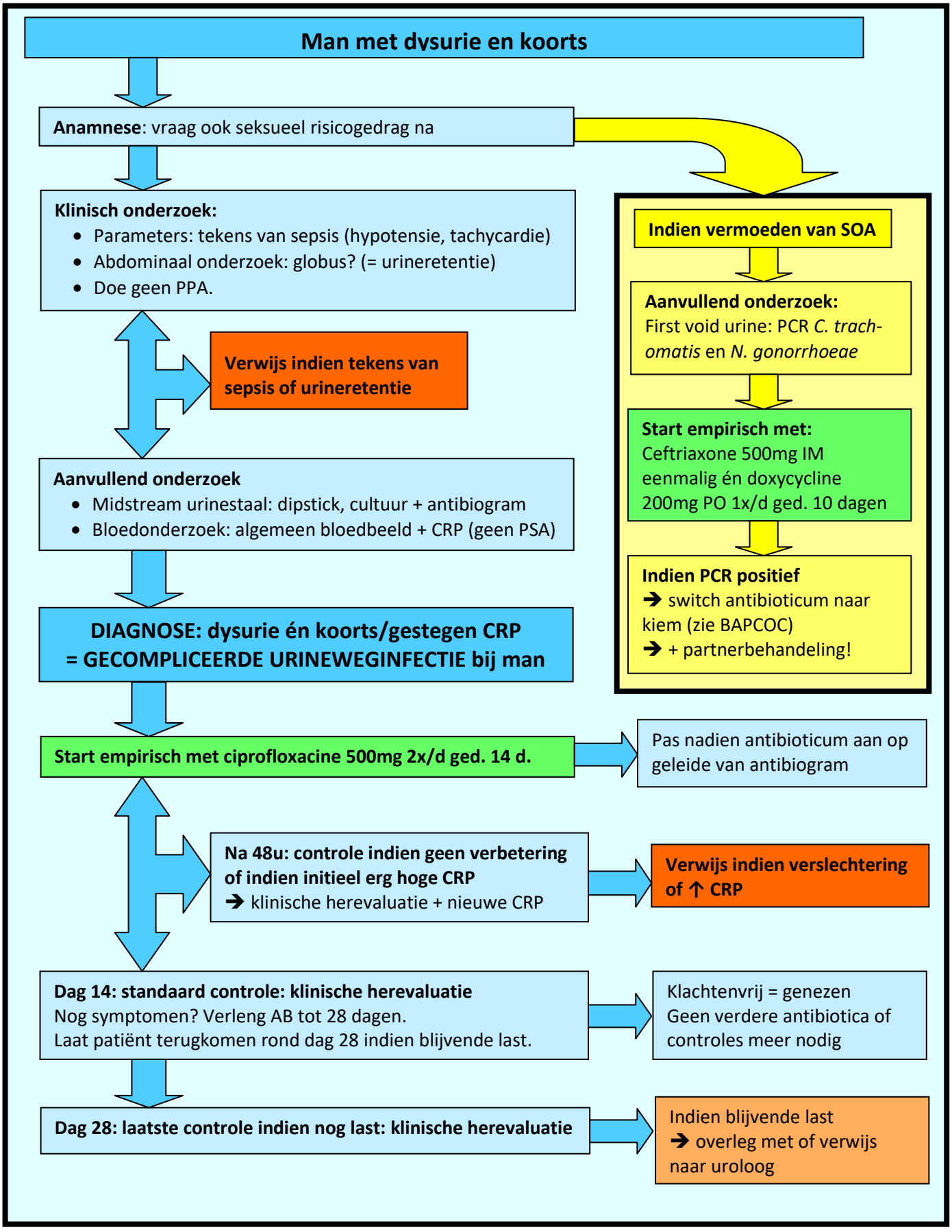
Wat betreft opvolging komen we tot de consensus dat een controle op dag 14 standaard ingepland wordt, waarbij dan klinisch geherevalueerd wordt, m.b.v. anamnese en klinisch onderzoek. Zijn er subjectief nog klachten, dan wordt de antibioticaduur verlengd tot 28 dagen, conform de richtlijn. Dit is niet kostenbesparend t.o.v. de vorige werkwijze, waarbij er vanaf dag 1 meteen twee dozen ciprofloxacine werden voorgeschreven en geen standaard opvolgconsult gepland werd, enkel indien nodig. Op dag 28 wordt niet standaard een controle consult ingepland. Er wordt aan de patiënt mede gedeeld dat hij moet terugkomen als hij op dag 28 nog steeds klachten heeft. Op dit derde consult kan dan overlegd worden met de uroloog en een verwijzing ingepland worden.

Op dag 3 plannen we enkel zelf een controle in bij de patiënten waarbij we een niet-pluis gevoel hadden of een erg hoog CRP zagen, of laten we de patiënten die geen beterschap merken zelf een nieuwe afspraak maken. Hier kan dan klinisch geherevalueerd worden, en ofwel nieuwe CRP geprikt worden om evolutie te meten, ofwel meteen worden doorverwezen naar het ziekenhuis bij verslechtering van de klinische toestand. Deze verwijscriteria zijn moeilijk in een flowchart te gieten, maar berusten op een 'niet-pluis' gevoel.

BESLUIT

In onze praktijk was men overtuigd van de voordelen van niet meer te hoeven differentiëren en steeds te starten met 14 dagen ciprofloxacine. Mijn collega's zouden toch graag de CRP meten, omdat dit de ernst van de ziekte objectiveert, aangezien koorts niet altijd duidelijk kan geobjectiveerd worden tijdens anamnese en klinisch onderzoek. Bij koorts zonder focus doen we vaak een bloedonderzoek, maar we zouden ook meer aandacht moeten hebben hierbij een urinestaal te onderzoeken.

FLOWCHART VAN DE PRAKTIJKCONSENSUS: 'MAN MET GECOMPLICEERDE URINEWEGINFECTIE'



DISCUSSIE

Over prostatitis en urineweginfecties met weefselinvasie is reeds veel beschreven in literatuur. Deze onderwerpen worden echter steeds beschreven als aparte entiteiten, met aparte diagnostiek en antibioticaduur. Onze aanbeveling om deze twee diagnoses niet meer apart te onderscheiden, berust op de NHG- en SWAB-richtlijn. Deze baseerden zich op studies die hebben aangetoond dat men klinisch niet altijd een onderscheid kan maken tussen verschillende urineweginfecties met koorts, en de prostaat vaak mee betrokken is bij urineweginfecties. Men hoeft dus geen rectaal toucher of PSA-meting te doen om de prostaat apart in kaart te brengen, als men ervan kan uitgaan dat de prostaat bij een urineweginfectie standaard mee geïnfecteerd is. Deze aanvullende onderzoeken hebben geen invloed op de diagnose of het beleid. Een klinische diagnose 'gecompliceerde urineweginfectie' volstaat bij een man met dysurie en koorts. Wat wel steeds in de richtlijnen terug kwam, is een cultuur te doen, omdat dit essentiële informatie geeft wat betreft eventuele resistenties en waardoor men indien nodig het antibioticum specifieker kan richten. Bij het uitwerken van de masterproef in 2019 kwam ook de nieuwe BAPCOC-richtlijn uit, welke deze nieuwe aanpak bevestigde. Ook het beleid kan hierdoor vereenvoudigd worden, waarbij men start met standaard 14 dagen ciprofloxacine, wat verlengd kan worden tot 28 dagen bij blijvende klachten.

Barrières voor implementatie waren het weglaten van de CRP-meting en de antibioticaduur:

De vereenvoudiging van de diagnostiek en het beleid werd positief onthaald door de proefpersonen (de huisartsen van het seminarie en de LOK-groepen). Over het weglaten van een rectaal toucher en PSA-meting was men unaniem akkoord, zowel in de seminariegroep als in de LOK's. Over de CRP merkten we verschillende meningen op. Ongeveer de helft van de artsen uit de LOK's wensen toch een CRP te nemen, omwille van twee redenen. Enerzijds als objectieve bevestiging van weefselinvasie en om de ernst aan te tonen, omdat koorts als enige teken van weefselinvasie te vaag is, niet altijd objectiveerbaar is en kan ontbreken. Anderzijds om de evolutie van de infectie te kunnen volgen na 48 uur antibiotica. Dit waren ook de argumenten waardoor men in onze praktijk overeen gekomen is om toch standaard een CRP te nemen bij iemand met dysurie en koorts.

Hierdoor hebben we besloten om de Duodecim aanbeveling om 'altijd een CRP te nemen', niet volledig weg te laten, maar aan te passen naar 'een CRP te meten bij diagnostische onduidelijkheid, bijvoorbeeld bij twijfel over koorts'. In de toekomst zou de CRP een grotere rol kunnen uitoefenen bij de diagnostiek van infecties, bijvoorbeeld bij het installeren van een CRP-sneltest toestel in de huisartsenpraktijk, waardoor men op het moment zelf de CRP reeds kent en op basis hiervan meteen zijn beleid kan aanpassen. In de huidige literatuur ontbreekt echter informatie over de waarde van CRP bij urineweginfecties, bijvoorbeeld de afkapwaarde waarbij men kan spreken van een 'ernstige weefselinvasie', of hoeveel de CRP dient te dalen na 48 uur antibioticagebruik. We stellen vast dat CRP bij urineweginfecties een onderwerp is waar verder onderzoek naar gedaan kan worden.

Over de praktische planning van de opvolging vonden we in de literatuur geen informatie, en ook in de LOK-groepen liepen de werkwijzen erg uiteen. Sommige artsen zien de patiënt standaard terug, ofwel na twee dagen, ofwel tegen het einde van de antibioticakuur. Andere artsen laten de patiënt enkel terugkomen als de symptomen niet verbeteren. We hanteren als ankerpunten in de aanbeveling een patiënt te verwijzen indien hij na 48 uur nog geen enkele verbetering vertoont, of indien hij na 28 dagen antibiotica nog steeds klachten heeft. Hoe dit in de praktijk georganiseerd dient te worden (telefonische opvolging of op consultatie), laten we over aan de artsen hun vrije keuze, aangezien dit te afhankelijk is van de arts zijn persoonlijke werkwijze of praktijkorganisatie. In de flowchart voor de eigen praktijkconsensus, is dit wel toegevoegd, na vergadering en overeenstemming met de collega's.

Qua antibioticaduur waren de meeste artsen bereid om 14 dagen te starten, slechts enkele oudere artsen uit de LOK-groepen bleven bij drie weken, gebaseerd op klinische ervaring. Over antibioticaduur merkten we enkel in de LOK-groepen wat weerstand, omdat deze artsen langer in het werkveld staan en reeds jaren gewoon zijn van drie weken antibiotica te geven bij een prostatitis. Men toonde wat argwaan om naar twee weken over te schakelen. Één arts zei dat hij bij drie weken behandelen zal blijven, omdat hij al

patiënten met complicaties heeft gezien door een te korte antibioticaduur. Enkele artsen vinden met 21 dagen starten een meer logische keuze, in plaats van met 14 dagen te starten en dan te moeten verlengen tot meteen 28 dagen zo nodig.

Een eerder praktische barrière is dat de doosjes ciprofloxacine momenteel nog niet aangepast zijn aan een 14-daagse behandelduur. De doosjes zijn per 20 tabletten verpakt, dus per 10 dagen. Voor een 14-daagse behandelduur moet men dus twee dozen voorschrijven, en dan zou men geneigd kunnen zijn om toch maar de twee dozen op te maken en dus 'voor de zekerheid' 20 dagen te behandelen. Men zou kunnen opteren voor 'afleveren per eenheid', waarbij de apotheek aflevert en tarificeert per eenheid (per tablet) en niet per doos, maar voorlopig is dit een systeem dat enkel wordt toegepast in de Belgische rusthuizen. Ook in de terugbetalingscriteria voor chinolonen staan acute pyelonefritis en acute prostatitis nog als aparte entiteiten, wat dan aangepast dient te worden naar 'gecompliceerde urineweginfectie'.

Huisartsen in opleiding zijn meer geneigd om de richtlijnen strikt op te volgen. Zij zijn opgeleid met deze digitale richtlijnen, weten deze gemakkelijk online terug te vinden, en hebben hier vertrouwen in. Bij twijfel over hun diagnose of therapie zoeken zij toevlucht naar een richtlijn ter ondersteuning of houvast. De meeste oudere huisartsen kiezen er ook voor om in de toekomst de richtlijn te zullen volgen, hoewel enkele zeiden in bepaalde situaties toch af te wijken van een richtlijn. Zij baseren zich vooral op hun klinische ervaring. Voor hen is een richtlijn een bijkomende niet-bindende hulp. Hun ervaring en de voorgeschiedenis van de patiënt primeert voor hen, waardoor men zich voldoende gesterkt voelt om zelf een beleid te bepalen en af te wijken van de richtlijn waar nodig, bijvoorbeeld in de keuze voor een 21-daagse antibioticakuur. Het digitaal moeten opzoeken van nieuwe richtlijnen kan ook een menselijke en praktische barrière zijn voor oudere artsen, die niet gewend zijn digitale literatuur te raadplegen.

BESLUIT

Er dient geen onderscheid meer gemaakt te worden tussen prostatitis en andere entiteiten van urineweginfecties met weefselinvasie bij de man. Één klinische diagnose 'gecompliceerde urineweginfectie' volstaat op basis van de symptomen dysurie met koorts bij de man. Bij twijfel over koorts kan een CRP genomen worden om de weefselinvasie en de ernst van de infectie te objectiveren. Als aanvullend onderzoek dient wel steeds een 'midstream' urinestaal genomen te worden, waarop men een dipstick kan doen om tijdens het consult de aanwezigheid van urineweginfectie aan te tonen, en een cultuur om het antibiogram te bepalen. Men start empirisch met twee weken ciprofloxacine 500mg tweemaal daags, en kan nadien het antibioticum nog aanpassen op geleide van het antibiogram. Op dag 14 wordt geherevalueerd of de patiënt nog klachten heeft, en op basis van blijvende klachten wordt dan de antibioticum verlengd tot 28 dagen. Indien de patiënt op dag 28 nog steeds klachten heeft, wordt hij doorverwezen naar de uroloog.

Redenen om een patiënt vroeger te verwijzen zijn tekenen van urosepsis, urineretentie, koorts die niet betert na 48 uur antibioticatherapie, en een urineweginfectie met koorts bij nierstenen.

Bij risico op seksueel overdraagbare aandoeningen wordt ook een eerste straal urinestaal genomen, voor een PCR-onderzoek naar *C. trachomatis* en *N. gonorrhoeae*. Bij vermoeden van een SOA kan men reeds empirisch starten met specifieke antibiotica, conform de BAPCOC-richtlijn.

Barrières om deze nieuwe richtlijn in de praktijk te implementeren, zijn onder andere het ontbreken van duidelijke gegevens over de waarde van CRP bij gecompliceerde urineweginfecties. Hierover dient verder onderzoek gedaan te worden. Een praktische barrière wat betreft CRP is dat nog niet alle huisartsenpraktijken een CRP-sneltest toestel tot hun beschikking hebben. Een andere praktische barrière is dat de doosjes ciprofloxacine nog niet zijn aangepast naar een 14-daagse therapieduur.

FINAAL NAZICHT DOOR LEESCOMMISSIE

De geadapteerde richtlijn is doorgestuurd naar de leescommissie, welke de aanbevelingen zal nakijken en zal oordelen welke adaptaties worden overgenomen door Ebpracticenet. Dit zal enige tijd in beslag nemen, waardoor de nieuwe richtlijn nog niet gepubliceerd is bij aflevering van deze masterproef.

REFERENTIES

1. Coker TJ, Dierfeldt DM. Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. Am Fam Physician. 2016;93(2):114-20.

2. Millan-Rodriguez F, Palou J, Bujons-Tur A, Musquera-Felip M, Sevilla-Cecilia C, Serrallach-Orejas M, et al. Acute bacterial prostatitis: two different sub-categories according to a previous manipulation of the lower urinary tract. World journal of urology. 2006;24(1):45-50.

3. Roberts RO, Lieber MM, Rhodes T, Girman CJ, Bostwick DG, Jacobsen SJ. Prevalence of a physician-assigned diagnosis of prostatitis: the Olmsted County Study of Urinary Symptoms and Health Status Among Men. Urology. 1998;51(4):578-84.

4. Krieger JN, Lee SW, Jeon J, Cheah PY, Liong ML, Riley DE. Epidemiology of prostatitis. Int J Antimicrob Agents. 2008;31 Suppl 1(Suppl 1):S85-90.

5. Lipsky BA, Byren I, Hoey CT. Treatment of bacterial prostatitis. Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America. 2010;50(12):1641-52.

6. Wagenlehner FM, Pilatz A, Bschleipfer T, Diemer T, Linn T, Meinhardt A, et al. Bacterial prostatitis. World journal of urology. 2013;31(4):711-6.

7. Krieger JN, Nyberg L, Jr., Nickel JC. NIH consensus definition and classification of prostatitis. Jama. 1999;282(3):236-7.

8. 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). Huisarts en Wetenschap. 2013;56(6):270-80.

9. "Department of general practice, KU Leuven. Intego-project. [Online]. Available from: URL:http://www.intego.be". 2011.

10. The ADAPTE Collaboration (2009). The ADAPTE Process: Resource Toolkit for Guideline Adaptation. Version 2.0. Available from http://www.g-i-n.net.

11. AGREE Next Steps Consortium. Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation (AGREE) II Instrument. Avalaible from: www.agreetrust.org. 2009.

12. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. BMJ (Clinical research ed). 2008;336(7650):924-6.

13. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Vist GE, Falck-Ytter Y, Schunemann HJ. What is "quality of evidence" and why is it important to clinicians? BMJ (Clinical research ed). 2008;336(7651):995-8.

14. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Falck-Ytter Y, Vist GE, Liberati A, et al. Going from evidence to recommendations. BMJ (Clinical research ed). 2008;336(7652):1049-51.

15. Degryse J. Over evidence based medicine of een op ondersteunende gegevens gebaseerde geneeskunde. In Buntinx F, Omgaan met medische documentatie en informatie. Leuven: Acco. 1998.

16. G. Bonkat RPC-c, R. Bartoletti, T. Cai, F. Bruyère, S.E. Geerlings, B. Köves, F. Wagenlehner. European Association of Urology (EAU) Guidelines on Urological Infections. 2018.

17. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults. 2012.

18. National Institute for Health and Care Excellence (NICE) Guideline 110 (2018) Prostatitis (acute): antimicrobial prescribing; Available from: www.nice.org.uk/guidance/ng110. 2018.

19. Nederlandse Vereniging voor Urologie (NVU) Richtlijn Bacteriële urineweginfecties bij adolescenten en volwassenen. 2009.

20. Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB) Guidelines for Antimicrobial Therapy of Complicated Urinary Tract Infections in Adults. 2013.

21. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). SIGN 50: a guideline developer's handbook. Edinburgh: SIGN; 2015. (SIGN publication no. 50). [November 2015]. Available from URL: http://www.sign.ac.uk.

22. Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) Handleiding : Ontwikkelen van NHG-Standaarden. (versie 2.0), januari 2015. Beschikbaar op: https://www.nhg.org/sites/default/files/content/nhg_org/uploads/handleiding_standaarden_2015.pdf.

23. NICE guideline 110. Prostatitis (acute): antimicrobial prescribing guideline. Evidence review. October 2018. Available from: https://www.nice.org.uk/guidance/ng110/evidence/evidence-review-pdf-6594318829.

24. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Developing NICE guidelines: the manual. Published: 31 October 2014. Available form: www.nice.org.uk/process/pmg20.

25. 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.

26. 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. Scandinavian journal of infectious diseases. 2003;35(1):34-9.

27. Velasco M, Mateos JJ, Martinez JA, Moreno-Martinez A, Horcajada JP, Barranco M, et al. Accurate topographical diagnosis of urinary tract infection in male patients with (111)indium-labelled leukocyte scintigraphy. Eur J Intern Med. 2004;15(3):157-61.

28. Ulleryd P, Zackrisson B, Aus G, Bergdahl S, Hugosson J, Sandberg T. Selective urological evaluation in men with febrile urinary tract infection. BJU Int. 2001;88(1):15-20.

29. Ulleryd P, Zackrisson B, Aus G, Bergdahl S, Hugosson J, Sandberg T. Prostatic involvement in men with febrile urinary tract infection as measured by serum prostate-specific antigen and transrectal ultrasonography. BJU Int. 1999;84(4):470-4.

30. Smith JW, Jones SR, Reed WP, Tice AD, Deupree RH, Kaijser B. Recurrent urinary tract infections in men. Characteristics and response to therapy. Annals of internal medicine. 1979;91(4):544-8.

31. 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. Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America. 2008;46(6):951-3; author reply 3.

32. Doble A, Carter SS. Ultrasonographic findings in prostatitis. The Urologic clinics of North America. 1989;16(4):763-72.

33. Wise GJ, Shteynshlyuger A. Atypical infections of the prostate.

34. Schaeffer AJ, Wu SC, Tennenberg AM, Kahn JB. Treatment of chronic bacterial prostatitis with levofloxacin and ciprofloxacin lowers serum prostate specific antigen. The Journal of urology. 2005;174(1):161-4.

35. Polascik TJ, Oesterling JE, Partin AW. Prostate specific antigen: a decade of discovery--what we have learned and where we are going. The Journal of urology. 1999;162(2):293-306.

36. National Institute for Health and Care Excellence (NICE) guideline 15: Antimicrobial stewardship: systems and processes for effective antimicrobial medicine use. Available from: www.nice.org.uk/guidance/ng15. 2015.

37. Lipsky BA, Ireton RC, Fihn SD, Hackett R, Berger RE. Diagnosis of bacteriuria in men: specimen collection and culture interpretation. The Journal of infectious diseases. 1987;155(5):847-54.

38. Horcajada JP, Vilana R, Moreno-Martinez A, Alvarez-Vijande R, Bru C, Bargallo X, et al. Transrectal prostatic ultrasonography in acute bacterial prostatitis: findings and clinical implications. Scandinavian journal of infectious diseases. 2003;35(2):114-20.

39. Nagy V, Kubej D. Acute bacterial prostatitis in humans: current microbiological spectrum, sensitivity to antibiotics and clinical findings. Urol Int. 2012;89(4):445-50.

40. Ramakrishnan K, Salinas RC. Prostatitis: acute and chronic. Prim Care. 2010;37(3):547-63, viii-ix.

41. Etienne M, Pestel-Caron M, Chapuzet C, Bourgeois I, Chavanet P, Caron F. Should blood cultures be performed for patients with acute prostatitis? Journal of clinical microbiology. 2010;48(5):1935-8.

42. Nickel JC. Recommendations for the evaluation of patients with prostatitis. World journal of urology. 2003;21(2):75-81.

43. Brede CM, Shoskes DA. The etiology and management of acute prostatitis. Nature reviews Urology. 2011;8(4):207-12.

44. Touma NJ, Nickel JC. Prostatitis and chronic pelvic pain syndrome in men. Med Clin North Am. 2011;95(1):75-86.

45. Sharp VJ, Takacs EB, Powell CR. Prostatitis: diagnosis and treatment. Am Fam Physician. 2010;82(4):397-406.

46. Khan FU, Ihsan AU, Khan HU, Jana R, Wazir J, Khongorzul P, et al. Comprehensive overview of prostatitis. Biomed Pharmacother. 2017;94:1064-76.

47. Krieger JN, Thumbikat P. Bacterial Prostatitis: Bacterial Virulence, Clinical Outcomes, and New Directions. Microbiol Spectr. 2016;4(1).

48. Gill BC, Shoskes DA. Bacterial prostatitis. Curr Opin Infect Dis. 2016;29(1):86-91.

49. Videčnik Zorman J, Matičič M, Jeverica S, Smrkolj T. Diagnosis and treatment of bacterial prostatitis. Acta Dermatovenerol Alp Pannonica Adriat. 2015;24(2):25-9.

50. Wagenlehner FM, Weidner W, Pilatz A, Naber KG. Urinary tract infections and bacterial prostatitis in men. Curr Opin Infect Dis. 2014;27(1):97-101.

51. Bajpayee P, Kumar K, Sharma S, Maurya N, Kumar P, Singh R, et al. PROSTATITIS: PREVALENCE, HEALTH IMPACT AND QUALITY IMPROVEMENT STRATEGIES. Acta poloniae pharmaceutica. 2012(69):571-9.

52. Lupo F, Ingersoll MA. Is bacterial prostatitis a urinary tract infection? Nature reviews Urology. 2019;16(4):203-4.

53. Naber KG, Wagenlehner FME. Recent research in urological infections. Nature reviews Urology. 2020;17(2):65-6.

54. National Institute for Health and Care Excellence (NICE) Guideline 109 (2018) Urinary tract infection (lower); antimicrobial prescribing; Available from: https://www.nice.org.uk/guidance/ng109. 2018.

55. Nicolas Delvaux, Stijn Van De Velde, Hilde Philips, Paul Van Royen, Jan Vanschoenbeek, Martine Goossens, et al. [Adaptatie Duodecim Richtlijnen] Handboek voor Haio's over de inhoudelijke en contextuele aanpassing van Duodecim Richtlijnen op EBPracticeNet.be. Versie 7, oktober 2018. 2018.

BIJLAGEN

1. Originele Duodecim richtlijn
2. GRADE tabel
3. Literatuur zoekstrategie
4. Screening gevonden richtlijnen
5. AGREE II beoordeling van de gevonden richtlijnen
6. Goedgekeurd protocol
7. Goedkeuring ethisch comité
8. Informatiebrief peer review
9. Enquête peer review
10. Matrix (Excel document): kan digitaal verkregen worden, op aanvraag.

Acute bacterial prostatitis

EBM Guidelines
12.11.2016 • Latest change 15.9.2017
Teuvo Tammela

Essentials

- Usually a febrile disease with intense symptoms. The prostate gland is typically very tender to palpation.
- The condition is often preceded by prostate biopsy.

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.

Differential diagnosis and investigations

- 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
- Chronic bacterial prostatitis; see

Clinical and laboratory findings

- Tenderness in the lower abdomen.
- Very tender prostate on palpation.

Treatment

- Oral fluoroquinolone or sulpha-trimethoprim in normal (UTI) doses is usually sufficient. Of the fluoroquinolones, ciprofloxacin and norfloxacin yield the highest concentrations. The duration of treatment is 4 weeks.
- 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.
- Massage of the prostate is *contraindicated*.
- Suprapubic cystostomy may occasionally be necessary to secure the emptying of the bladder. Do not catheterize.

Further investigations

See UTI in a male patient: .

Last reviewed as up-to-date 12.11.2016 • Latest change 15.9.2017
Article ID: ebm00244 (011.010)

© 2018 Duodecim Medical Publications Ltd

Acute bacterial prostatitis

EBM Guidelines
3.6.2019 • Latest change 20.12.2019
Teuvo Tammela

Essentials

- Usually a febrile disease with intense symptoms. The prostate gland is typically very tender to palpation.

Etiology

- Disturbances in emptying of the bladder may predispose to infections.
  - A urinary tract pathogen that causes an abscess in the prostate.
  - Benign prostatic hyperplasia
  - Functional disturbance in opening of the urethra

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.

Differential diagnosis and investigations

- 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.
  - Blood culture
- Sexually transmitted diseases (chlamydia, gonorrhoea)
  - Primarily investigated with nucleic acid testing
- Chronic bacterial prostatitis; see

Findings

- Tenderness in the lower abdomen.
- Very tender prostate on palpation.

Treatment

- Oral fluoroquinolone or sulpha-trimethoprim in normal (UTI) doses is usually sufficient. Of the fluoroquinolones, ciprofloxacin and norfloxacin yield the highest concentrations. The duration of treatment is 4–6 weeks.
- In septic disease, antimicrobial therapy may also be started intravenously (piperacillin-tazobactam or fluoroquinolone), as required.
- Massage of the prostate is *contraindicated*.
- Suprapubic cystostomy may occasionally be necessary to secure the emptying of the bladder. Do not catheterize.
- A prostatic abscess should be emptied surgically in a hospital.

Last reviewed as up-to-date 3.6.2019 • Latest change 20.12.2019
Article ID: ebm00244 (011.010)

© 2020 Duodecim Publishing Company Ltd

BIJLAGE 2: GRADE-TABEL

		Voordelen vs nadelen en risico's	**Methodologische kwaliteit van de studies**	**Implicaties**
1 **A**	Sterke aanbeveling Hoog niveau van bewijskracht	Voordelen overtreffen duidelijk de nadelen of risico's	RCTs zonder beperkingen of sterk overtuigend bewijs van observationele studies	Sterke aanbeveling, kan toegepast worden bij de meeste patiënten en in de meeste omstandigheden. *'Wij bevelen aan' of 'wij raden af.'*
1 **B**	Sterke aanbeveling Matig niveau van bewijskracht		RCTs met beperkingen of sterk bewijs vanuit observationele studies	
1 **C**	Sterke aanbeveling Laag of zeer laag niveau van bewijskracht		Observationele studies of case studies	Sterke aanbeveling, maar dit kan veranderen als er nieuwer bewijs beschikbaar komt. *'Wij bevelen aan' of 'wij raden af.'*
2 **A**	Zwakke aanbeveling Hoog niveau van bewijskracht	Evenwicht tussen voor- en nadelen of risico's.	RCTs zonder beperkingen of sterk overtuigend bewijs van observationele studies	Zwakke aanbeveling, de beste actie kan verschillen afhankelijk van omstandigheden, patiënten of maatschappelijke waarden. *'Wij suggereren iets te doen' of 'wij suggereren iets niet te doen.'*
2 **B**	Zwakke aanbeveling Matig niveau van bewijskracht		RCTs met beperkingen of sterk bewijs van observationele studies	
2 **C**	Zwakke aanbeveling Laag of zeer laag niveau van bewijskracht	Onzekerheid over voor- of nadelen – evenwicht tussen beide is mogelijk.	Observationele studies of case studies	Erg zwakke aanbeveling, alternatieven kunnen evengoed te verantwoorden zijn. *'Wij suggereren iets te doen' of 'wij suggereren iets niet te doen.'*

Bron: (55)

BIJLAGE 3: LITERATUURZOEKTOCHT NAAR RELEVANTE RICHTLIJNEN

Databank	Zoektermen	Aantal hits	Commentaar (korte toelichting bij ruwe selectie)
G-I-N	prostatitis	2	Beiden relevant
G-I-N	urinary tract infection	15	3 relevante richtlijnen, de rest uitgesloten o.w.v. irrelevant (urineweginfectie bij vrouwen of bij kinderen) of o.w.v. vreemde taal (Spaans).
Guideline. gov	male AND prostatitis AND primary health care	49	Geen relevante richtlijnen (vooral over blaaskanker, prostaatkanker, hospitaal-gebonden infecties).
Guideline. gov	male AND urinary tract infection AND primary care	33	Geen relevante (vooral over blaaskanker, prostaatkanker, hospitaal-gebonden richtlijnen).
Evidence.nhs .uk	male AND prostatitis AND primary health care	86	63 resterend indien filteren op 'Guidance and Policy', hiervan zijn er 5 relevant.
Trip Database	adult male AND prostatitis AND primary health care	5816	262 resterend indien filteren op 'Guideline', dus gerichter gaan zoeken via de PICO-zoekfunctie.
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	-
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	-
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.
NICE	prostatitis	15	Geen nieuwe informatie: enkel de 2 NICE richtlijnen die we hierboven al gevonden hadden (acute prostatitis en urinary tract infections)
KCE-rapporten	→ urologie en nierziekten	14	Geen relevante informatie over prostatitis, vooral informatie over prostaatkanker.
HGR-CSS	urineweginfecties	12	1 richtlijn: Aanbevelingen inzake preventie, beheersing en aanpak van urineweginfecties tijdens de zorgverlening: maar deze gaat vooral over katheters, dus is onbruikbaar.
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*
Farmaka	Archieven: prostatitis	0	-
Farmaka	Archieven: urineweginfecties	1	Farmaka geneesmiddelenbrief over urineweginfecties
Riziv	prostatitis	1	Niet relevant, enkel informatie over terugbetaling van fluorochinolonen.
Riziv	urineweginfectie	0	
BCFI	prostatitis	3	3 folia, waarvan 1 relevant: Rationeel gebruik van antibiotica bij urineweginfecties in de eerste lijn.
FOD Volks-gezondheid	→ publicaties en onderzoek , 'Prostatitis'	8	Geen relevante informatie, cfr. website HGR.
	→ publicaties en onderzoek, 'urineweginfecties'	8	Geen relevante informatie, cfr. website HGR.

BIJLAGE 4: SCREENING GEVONDEN RICHTLIJNEN

	Richtlijntitel/titel Belgische EBM-informatie	Organisatie	Land	Publicatie jaar	Periode waarin naar literatuur werd gezocht	Evaluatie			
						Bron geselecteerd	Bron uitgesloten	Reden voor exclusie	Commentaar
						6	**9**		
1	**EAU Guidelines on Urological Infections**	EAU	Europa	2019	1980-2017	1	0		In deze richtlijn ligt de focus op de etiologie, de urinediagnostiek en de therapie, maar de urologische en radiologische diagnostiek worden nauwelijks besproken. Er zijn echter grote verschillen tussen de diverse Europese landen m.b.t. de inrichting van het zorgstelsel, de beschikbaarheid van apparatuur, de financiering en niet in het minst in antibioticagebruik en resistentiepatronen
2	**United Kingdom National guideline for the management of prostatitis**	BASHH	UK	2008	1996-2007	0	1	Ouder dan 10 jaar (2008). Ontwikkeld voor tertiaire centra, minder voor eerstelijnsgeneeskunde. Hierdoor ook meer toegelegd op de behandeling en diagnose van chronische i.p.v. acute bacteriële prostatitis.	
3	**Verenso Richtlijn urineweginfecties**	Verenso	Nederland	?	?	0	1	Enkel oudere populatie, zowel in rusthuizen als thuis. Focus op urineweginfecties in bredere zin dan enkele prostatitis.	
4	**Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults**	SIGN	Schotland	2012	1966-2004	1	0		Klein hoofdstuk omtrent UWI bij mannen. Voornamelijk nadruk op behandeling i.p.v. diagnose.
5	**NHG richtlijn urineweginfecties**	NHG	Nederland	2013	2010-2011	1	0		Goede richtlijn praktisch toepasbaar voor de eerste lijn in België

6	**NICE guideline: Urinary tract infection (lower): antimicrobial prescribing**	NICE	UK	2018	?	0	1	Richtlijn beslaat enkel UWI en niet prostatitis of pyelonefritis.	
7	**NICE guideline: prostatitis, acute (antimicrobial prescribing)**	NICE	UK	2018	?	1	0		Richtlijn bespreekt enkel de behandeling en niet diagnostiek van prostatitis.
8	**CUA guideline: prostatitis**	CUA	Canada	2011	1949-2011		1	Meer toegespitst op chronische i.p.v. acute bacteriële prostatitis. Doelpubliek (urologen vs huisartsen) niet gespecificeerd.	
9	**Primary Care Empirical Urinary Tract Infection Treatment Guidelines**	All Wales medicines strategy group	UK	2018	?	0	1	Geen methodologie beschreven, enkel samenvattende tabel met informatie uit o.a. NICE richtlijn.	
10	**UK Standards for Microbiology Investigations: Investigation of urine**	NHS	UK	2019	?	0	1	Richtlijn specifiek voor microbiologen en laboranten met voornamelijk onderzoeksvragen gericht op het correct onderzoeken en vervoeren van urinestalen.	
11	**Diagnosis and management of urinary tract infections in long term care facilities**	TOP: Alberta doctors	Canada	2015	?	0	1	Populatie: ouderen in rusthuizen.	
12	**Farmaka genees-middelenbrief: urineweginfecties bij ouderen**	Farmaka	België	2014	?	0	1	Populatie: al dan niet geïnstitutionaliseerde, ouderen (>65 jaar).	

13	**BCFI: rationeel gebruik van antibiotica bij urineweginfecties in de eerste lijn**	BCFI	België	2005	?	0	1	Ouder dan 10 jaar (2005), beschrijft slechts oppervlakkig de diagnose van UWI zonder onderscheid te maken tussen een banale en gecompliceerde UWI.	
14	**Bacteriële urineweginfecties bij adolescenten en volwassenen**	Nederlandse Vereniging voor Urologie	Nederland	2009	?	1	0		Doelpubliek is de Nederlandse uroloog. De behandelingsdoelen en diagnostische mogelijkheden zijn dan ook niet haalbaar in de huisartsenpraktijk
15	**SWAB Guidelines for Antimicrobial Therapy of Complicated Urinary Tract Infections in Adults**	SWAB	Nederland	2013	January 1966 to January 2012	1	0		Beslaat zowel de gehospitaliseerde patiënt als ambulante patiënt. Onderzoeksvragen zijn enkel gericht op therapie en niet op diagnostiek.

BIJLAGE 5: WAARDERING GESELECTEERDE RICHTLIJNEN VIA AGREE II METHODE

RICHTLIJN 1	**EAU: Guidelines on Urological Infections**			
	Item	**Evaluator 1**	**Evaluator 2**	**major remarks**
Scope and purpose	1	6	7	Doel wel beschreven, te verwachten voordeel en doelgroep niet duidelijk beschreven.
	2	4	5	Evidence question' wordt slechts bij enkele hoofdstukken vermeld.
	3	3	4	Zelden, soms beschreven welke populaties ze geëxcludeerd hebben, in de aparte secties, maar leeftijd vaak niet vermeld. Voor pediatrie andere richtlijn.
TOTAAL /21		13	16	
Stakeholder involvement	4	4	3	Meerdere urologen, een specialist infectieziekten en een microbioloog. Geen methodoloog. Bij panel wordt niet vermeld wie welke functie heeft.
	5	1	1	Niet beschreven
	6	5	4	Urologen en anderen. Geen setting (1e vs 2e lijn)
TOTAAL /21		10	8	
Rigour of development	7	7	7	Goed beschreven, alsook bijlage in appendix met gedetailleerde zoekstrategie
	8	2	2	Wel beschreven welke artikels ze gekozen hebben, maar niet beschreven waarom men bepaalde artikels heeft uitgesloten
	9	7	6	Op het einde van elke sectie staat een samenvattende tabel met level of evidence en sterkte van aanbeveling
	10	2	2	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 handbook staat wel hoe men algemeen te werk gaat.
	11	3	4	Hier en daar een beschrijving van NNT, in de samenvattende tabellen soms beschrijving van 'harmful' of 'beneficial'
	12	5	6	De resultaten worden gelinkt aan studies, de referenties staan erbij, er staat ook een samenvattende GRADE tabel na elke sectie literatuur, maar de link tussen resultaten en GRADE is niet erg duidelijk
	13	2	3	Erg kort beschreven als 'This document was subject to independent peer review prior to publication.'
	14	7	7	Er is beschreven wanneer er een update was, welke info vernieuwd werd, en wanneer er een volgende update verwacht wordt
TOTAAL /56		35	37	
Clarity and presentation	15	6	6	Meestal duidelijke aanbevelingen, zelden toch vage elementen, bv. 'perform ultrasound in selected cases'
	16	4	5	Voor cystitis wordt er onderscheid gemaakt tussen verschillende groepen (met of zonder complicaties), bij prostatitis worden acute en chronische bacteriële prostatitis samen besproken, dus niet erg overzichtelijk
	17	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
TOTAAL /21		14	17	
Applicability	18	1	1	Niet beschreven
	19	4	6	Er is enkel een pocket guideline voor artsen, niets voor patiënten
	20	1	2	Verspreid door het artikel, geen transparantie
	21	1	1	Er wordt niet duidelijk omschreven (bv. na hoeveel dagen antibiotica en geen beterschap switch?), follow up wordt maar zelden beschreven
TOTAAL /28		4	10	
Editorial independence	22	7	7	No external sources of funding and support have been involved. The EAU is a non-profit organisation.
	23	6	6	Panelleden moeten dit zelf oplijsten
TOTAAL /14		13	13	
OVERALL ASSESSMENT		5	5	**REMARKS**
Strongly recommend				
Recommend (with provisos / alterations)		**x**	**x**	**Te weinig info over implementatie in eerste lijn, en follow up van het herstel**
Would not recommend				
Unsure				

RICHTLIJN 2	SIGN: Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults			
	Item	**Evaluator 1**	**Evaluator 2**	**major remarks**
Scope and purpose	1	6	6	Doel kort beschreven, doelgroep wel heel goed beschreven
	2	7	7	Duidelijk opgelijst in annex 1: key questions, met verwijzing naar het bijhorende hoofdstuk
	3	7	7	Duidelijk in begin omschreven, bij 'overall objective'
TOTAAL /21		20	20	
Stakeholder involvement	4	6	7	Gevarieerde multidisciplinaire groep, wordt achteraan beschreven, enkel hun rol in de werkgroep wordt niet vermeld
	5	1	1	Niet beschreven
	6	7	7	Goed omschreven, ook vooraan op de website van de richtlijn
TOTAAL /21		14	15	
Rigour of development	7	7	7	Bondig omschreven onder 'systematic literature review', voor de uitgebreide zoekboom wordt verwezen naar een bijlage op de website (search narrative)
	8	6	7	Duidelijk omschreven in bijlage (search narrative)
	9	7	6	Naast elke alinea staat een level of evidence. De Key Recommendations hebben een GRADE.
	10	5	4	Hiervoor wordt verwezen naar het SIGN 50 handbook, waar hun werkwijze algemeen wordt uitgelegd.
	11	4	4	
	12	7	5	Elke alinea wordt afgesloten met een referentie naar de bijhorende literatuur en een besluit met GRADE.
	13	7	7	Besproken achteraan onder 'Consultation and peer review'
	14	5	6	Vooraan op de website staat: 2012 update, volgende update binnen 3 jaar. Hier is echter niets meer over terug te vinden.
TOTAAL /56		48	46	
Clarity and presentation	15	4	5	Bij mannen staat geen duidelijk antibiotica-schema. De indicaties zijn vaak ook vaag omschreven.
	16	5	4	Verschillende diagnostische en therapeutische opties zijn beschreven, doch niet altijd duidelijk wanneer welke keuze primeert, niet stapsgewijs.
	17	7	6	Key Recommendations samengevat in aparte tabel, en ook duidelijk aangeduid doorheen de tekst.
TOTAAL /21		16	15	
Applicability	18	3	3	Vage omschrijving van de 'implementatie', de bevorderende en belemmerende factoren worden niet vermeld.
	19	7	7	Op de website staan hulpmiddelen als een app, een quick reference guide voor artsen, en een patiëntenfolder.
	20	5	6	Kort hoofdstuk over 'cost-effective treatment in primary care'
	21	3	4	Er staat weinig informatie over follow up, enkel bv. iemand met pyelonefritis hospitaliseren indien na 24u PO AB geen vooruitgang.
TOTAAL /28		18	20	
Editorial independence	22	4	5	Guideline development and literature review expertise, support and facilitation were provided by the SIGN Executive and SAPG secretariat
	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
TOTAAL /14		11	12	
OVERALL ASSESSMENT		**6**	**6**	**REMARKS**
Strongly recommend				
Recommend (with provisos / alterations)		**x**	**x**	**Methodologisch goede richtlijn, maar zeer weinig informatie over diagnostiek en behandeling van prostatitis**
Would not recommend				
Unsure				

RICHTLIJN 3	NHG richtlijn urineweginfecties			
	Item	**Evaluator 1**	**Evaluator 2**	**major remarks**
Scope and purpose	1	6	6	doel en doelgroep besproken
	2	1	2	niet beschreven
	3	5	5	beschreven onder 'indeling urineweginfecties'
TOTAAL /21		12	13	
Stakeholder involvement	4	7	6	beschreven onder 'totstandkoming': verschillende huisartsen, een infectioloog
	5	5	5	beschreven in procedure handboek, onder 2.4 (patiëntenperspectief) en onder 'knelpunteninventarisatie'
	6	6	6	duidelijk dat het voor huisartsen is, o.w.v. NHG organisatie
TOTAAL /21		18	17	
Rigour of development	7	5	5	zoektermen zijn vermeld in apart document op website, websites staan vermeld in algemeen procedure handboek
	8	1	1	niet beschreven
	9	1	1	niet beschreven
	10	1	1	niet beschreven
	11	6	6	goed beschreven in de voetnoten
	12	5	4	in de tekst wordt gerefereerd naar de voetnoten,waarin de literatuur beschreven wordt
	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
	14	3	4	er staat wanneer de herziening was, maar niet wanneer/hoe de volgende herziening zal plaatsvinden
TOTAAL /56		29	28	
Clarity and presentation	15	7	6	samenvattingkaart is erg duidelijk en ondubbelzinning
	16	6	6	
	17	7	7	op samenvattingkaart, en ook onder kernboodschappen
TOTAAL /21		20	19	
Applicability	18	4	5	feedback van huisartsen
	19	3	4	enkel de samenvattingkaart online, andere tools zijn enkel voor Nederlandse huisartsen beschikbaar
	20	3	5	in de voetnoten staat soms info over kosten
	21	3	2	er staat enkel wanneer de patiënt door te verwijzen
TOTAAL /28		13	16	
Editorial independence	22	7	6	beschreven in procedure handboek onder 2.6 Onafhankelijkheid van de opstellers
	23	6	6	"Door de werkgroepleden werd geen belangenverstrengeling gemeld." Ook vermeld in procedure-handboek onder 2.6
TOTAAL /14		13	12	
OVERALL ASSESSMENT		**4**	**5**	**REMARKS**
Strongly recommend				
Recommend (with provisos / alterations)		**x**	**x**	**Methodologie niet transparant, geen GRADE, maar wel implementeerbaar in Belgische eerstelijnszorg**
Would not recommend				
Unsure				

RICHTLIJN 4	NICE guideline: prostatitis, acute (antimicrobial prescribing)			
	Item	**Evaluator 1**	**Evaluator 2**	**major remarks**
Scope and purpose	1	5	4	Doel duidelijk omschreven, doelgroep niet.
	2	3	5	Enkel vermeld in evidence review, onder Appendix A: Evidence sources
	3	2	4	Patiëntendoelgroep niet expliciet omschreven, maar richtlijn gaat enkel over acute prostatitis, dus doelgroep lijkt me wel duidelijk.
TOTAAL /21		10	13	
Stakeholder involvement	4	4	4	Staat veralgemeend op website onder Developing NICE guidelines: the manual: specialisten,huisartsen, verzorgers, plus 2 familieleden of verzorgers, vrijwilligers.
	5	1	1	niet beschreven
	6	4	2	Doelgroep te breed omschreven als Health professionals & People with acute prostatitis, their families and carers
TOTAAL /21		9	7	
Rigour of development	7	6	6	Zoekstrategie en zoekboom staat uitgelegd onder Evidence in de 'evidence review', onder appendix C en D
	8	4	5	enkel redenen voor exclusie beschreven, onder Appendix H: Excluded studies
	9	6	6	staat in aparte evidence review onder Appendix F: Quality assessment of included studies
	10	3	2	staat vaag omschreven in NICE guideline developing manual
	11	4	5	Niet in richtlijn beschreven, wel in evidence review: rekening houden met individuele patiënt (GNM-interacties, dosisaanpassing bij nierinsufficiëntie, allergieën, opletten voor induceren van C. difficile)
	12	4	5	Niet in richtlijn beschreven, in evidence review komen wel studies aan bod.
	13	5	5	Opmerkingen van experts zijn in apart document raad te plegen (NICE consultation comments and responses)
	14	3	3	Up to date in april 2019, maar er staat niet bij wanneer er een herziening gepland wordt
TOTAAL /56		35	37	
Clarity and presentation	15	6	6	Duidelijke en beknopte boodschap, antibiotica schema's staan erbij, alsook na 2 dagen geen beterschap te veranderen van strategie
	16	5	6	Richtlijn beschrijft opties qua antibiotica en self care
	17	5	5	Op de website staan de recommendations bovenaan, en de tabellen onderaan. In de PDF staat alles achter elkaar.
TOTAAL /21		16	17	
Applicability	18	4	5	Compliance van langdurige schema's wordt beschreven
	19	6	6	Er staat een schema voor artsen onder 'Tools and Resources', en ook informatie voor patiënten onder 'Information for the public'
	20	4	5	Volgens de guideline developing manual wordt er wel rekening gehouden met cost-effectiveness (7.4 Reviewing economic evaluations), maar niet terug te vinden in de prostatitis guideline
	21	3	3	Er staat beschreven dat er na 48u geen beterschap van antibioticum moet veranderd worden, wanneer de patiënt moet gehospitaliseerd worden, etc…
TOTAAL /28		17	19	
Editorial independence	22	5	5	Sources of funding: developed and funded by NICE
	23	6	5	Beschreven in apart document: Interests Register
TOTAAL /14		11	10	
OVERALL ASSESSMENT		**4**	**5**	**REMARKS**
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.**
Recommend (with provisos / alterations)				
Would not recommend				
Unsure				

RICHTLIJN 5	NVU richtlijn: Bacteriële urineweginfecties bij adolescenten en volwassenen			
	Item	**Evaluator 1**	**Evaluator 2**	**major remarks**
Scope and purpose	1	7	6	doelstelling en patiëntendoelgroep duidelijk
	2	1	1	niet beschreven
	3	7	6	patiëntendoelgroep duidelijk
TOTAAL /21		15	13	
Stakeholder involvement	4	6	5	bevat urologen, een huisarts, een infectioloog, echter geen methodoloog
	5	1	1	niet beschreven
	6	3	3	vaag: 'professionals in de zorg', hoewel wel kan vermoed worden dat het enkel urologen betreft, gezien het geschreven is door NVU
TOTAAL /21		10	9	
Rigour of development	7	2	1	Amper vermeld: enkel: De voorliggende richtlijn heeft gebruikt gemaakt van de criteria voor Evidence Based 65 Medicine (EBM)
	8	1	1	niet beschreven
	9	1	1	niet beschreven
	10	1	1	enkel beschreven in het procedureboek NVU, maar er wordt enkel vermeld dat de guideline moet voorgelegd worden aan het bestuur
	11	2	3	zeer beperkt, enkel qua antibiotica-profylaxe worden voordelen t.o.v. nadelen overwogen
	12	7	6	de aanbevelingen worden gekoppeld aan noten met bespreking van de literatuur, onderaan de richtlijn terug te vinden
	13	1	1	niet beschreven
	14	3	2	er wordt vermeld dat herziening in 2017 start, maar de procedure wordt niet vermeld
TOTAAL /56		18	16	
Clarity and presentation	15	2	3	niet gespecificeerd wanneer starten met welk antibioticum, termijn wordt ook vaag bepaald (1 à 2 weken)
	16	3	4	de verschillende keuzemogelijkheden qua antibiotica worden wel vermeld, maar er wordt niet gezegd wanneer welk antibioticum aangeraden is
	17	2	3	geen kernaanbeveling te vinden, alles staat in doorheen de tekst
TOTAAL /21		7	10	
Applicability	18	1	2	niet beschreven
	19	1	2	niet beschreven
	20	2	3	zeer beperkt; in de noten staan de verschillen in kosten beschreven tussen zelfbehandeling en artsenbezoek (nagenoeg gelijk)
	21	1	1	niet beschreven
TOTAAL /28		5	8	
Editorial independence	22	1	1	niet beschreven
	23	1	1	niet beschreven
TOTAAL /14		2	2	
OVERALL ASSESSMENT		**2**	**3**	**REMARKS**
Strongly recommend				
Recommend (with provisos / alterations)				
Would not recommend		**x**	**x**	**In noten staat literatuur wel beschreven, maar onduidelijk wat nu de kernaanbevelingen zijn, en ook niet van toepassing op eerstelijnszorg.**
Unsure				

RICHTLIJN 6	SWAB Guidelines for Antimicrobial Therapy of Complicated Urinary Tract Infections in Adults			
	Item	**Evaluator 1**	**Evaluator 2**	**major remarks**
Scope and purpose	1	7	5	doelstelling en patiëntendoelgroep duidelijk
	2	6	6	duidelijk, onder key questions, enkel 'outcome' wordt niet in vraag mee opgenomen
	3	7	5	adult patients (for this guideline ≥ 12 years) with a complicated UTI admitted to a hospital (emergency room or ward) in the Netherlands
TOTAAL /21		20	16	
Stakeholder involvement	4	6	7	vooraan zichtbaar, bevat specialisten en 1 huisarts, maar geen methodoloog
	5	1	1	niet beschreven
	6	2	2	'clinicians' in het algemeen
TOTAAL /21		9	10	
Rigour of development	7	4	5	databanken en periode wel vermeld, zoekstrategie ook vermeld onder elke key question
	8	2	1	er staat niet o.b.v. welke criteria ze de literatuur includeren, soms staat er wel een reden waarom ze artikels excluderen
	9	4	5	volgens GRADE
	10	2	1	heel kort methodologie besproken
	11	5	6	bij beleidskeuze soms wel bijwerkingen, NNT etc... besproken
	12	3	4	in de kernboodschappen en doorheen de tekst staan referenties naar de literatuur, maar het is niet overzichtlijk of gemakkelijk terug te vinden
	13	3	3	Kort beschreven onder methodologie: After consultation with the members of these professional societies, the definitive guideline was drawn up by the delegates and approved by the board of SWAB.
	14	1	1	niet beschreven
TOTAAL /56		24	26	
Clarity and presentation	15	6	5	erg goed beschreven in kernboodschappen
	16	5	6	verschillende keuzes antibiotica staan goed opgelijst en de indicaties zijn vermeld
	17	7	7	duidelijk, gegroepeerd, en ook vooraan samengezet
TOTAAL /21		18	18	
Applicability	18	1	1	niet beschreven
	19	1	1	niet aanwezig
	20	1	1	niet beschreven
	21	5	4	algemeen beschreven onder 'quality indicators'
TOTAAL /28		8	7	
Editorial independence	22	1	1	niet beschreven
	23	7	6	conflicts of interest besproken onder declaration of interest (p. 79)
TOTAAL /14		8	7	
OVERALL ASSESSMENT		**5**	**3**	**REMARKS**
Strongly recommend		**x**	**x**	**Methodologisch goede richtlijn, toepasbaar op Belgische populatie, enkel weinig informatie over prostatitis.**
Recommend (with provisos / alterations)				
Would not recommend				
Unsure				

BIJLAGE 6: GOEDGEKEURD PROTOCOL

Het doel van deze studie is het aanpassen van de EB-practice.net duodecim richtlijn omtrent acute bacteriële prostatitis en nagaan of deze richtlijn kan geïmplementeerd worden in de Vlaamse huisartsenpraktijk.

De reeds bestaande richtlijn werd door middel van een literatuurstudie getoetst aan de huidige (inter)nationale richtlijnen en waar nodig geactualiseerd. Hiervoor werden vier klinische vragen opgesteld, waarbij PIPOH-elementen bepaald werden (Patiënt/population, Intervention, Professionals, Outcome, Healthcare setting), om hiermee een systematische literatuur-zoektocht uit te voeren. De vier klinische vragen zijn de volgende:

1. **Kan de huisarts diagnostisch differentiëren tussen acute bacteriële prostatitis en pyelonefritis o.b.v. anamnestische en klinische tekens?**
    a. Patiënt/population: man with lower urinary tract symptoms and fever
    b. Interventions: anamnesis and clinical examination
    c. Professionals: general practitioners
    d. Outcomes: differential diagnosis between prostatitis and pyelonefritis
    e. Health-care setting: primary health care (exclusion: hospital medicine)
2. **Welk aanvullend onderzoek bij een man met vermoeden van acute prostatitis is noodzakelijk ter bevestiging van de diagnose?**
    a. Patiënt/population: man with lower urinary tract symptoms and fever
    b. Interventions: urine examination or technical investigations
    c. Professionals: general practitioners
    d. Outcomes: differential diagnosis between prostatitis and pyelonefritis
    e. Health-care setting: primary health care (exclusion: hospital medicine)
3. **Welk antibioticum is eerste keuze bij een man met acute bacteriële prostatitis?**
    a. Patiënt/population: man with prostatitis (exclusion: catheter associated urinary tract infection, hospital acquired urinary tract infection)
    b. Interventions: antibiotic choice
    c. Professionals: general practitioners
    d. Outcomes: prevention of complications
    e. Health-care setting: primary health care (exclusion: hospital medicine)
4. **Wat is de behandelduur van antibiotica bij een man met acute bacteriële prostatitis, ter preventie van complicaties?**
    a. Patiënt/population: man with prostatitis (exclusion: catheter associated urinary tract infection, hospital acquired urinary tract infection)
    b. Interventions: antibiotic duration
    c. Professionals: general practitioners
    d. Outcomes: prevention of complications
    e. Health-care setting: primary health care (exclusion: hospital medicine)

De gevonden richtlijnen werden beoordeeld op basis van methodologische kwaliteitscriteria, volgens het AGREE-instrument.

De specifieke praktijkaanbevelingen en onderliggende evidence van de gevonden richtlijnen werden voor elke klinische vraag geselecteerd en samengevat in een matrix. Deze matrix werd vervolgens beoordeeld door een leescommissie van Ebpracticenet. Na goedkeuring van deze matrix konden we starten met het adaptatieproject van de richtlijn.

Dit verzoek tot advies betreft de toetsing van de haalbaarheid van de bekomen aanpassingen voor een panel van huisartsen (twee verschillende lokgroepen), de eigen groepspraktijk en de seminariegroep (van huisartsen in opleiding). Deze peer-review zal gebeuren door middel van een powerpoint-presentatie met stellingen en casuïstiek, in de vorm van meerkeuzevragen, verbonden met een online stemprocedure waarbij de huisartsen kunnen stemmen op het voor hen meest correcte antwoord. Deze resultaten worden anoniem en digitaal weergegeven en vormen de basis voor de daaropvolgende discussie. Het doel is namelijk de nieuwe adviezen over diagnostiek en antibiotica-gebruik bij acute bacteriële prostatitis bij te brengen, en tegelijk te peilen bij welke nieuwe adviezen de huisartsen twijfelachtig of weigerachtig tegenoverstaan, gebaseerd op hun klinische ervaring. De tweede fase van de implementatie vindt plaats in de eigen opleidingspraktijk. Het huidige handelen wordt vergeleken met de nieuwe richtlijn, aan de hand van een casus uit de eigen praktijk. In overleg met de collega's wordt een praktijkconsensus geformuleerd, die visueel verduidelijkt kan worden in een flowchart of brochure voor gebruik in de praktijk.

Eventuele barrières voor een implementatie van de vernieuwde richtlijn in de dagelijkse praktijk, worden weergegeven in een visgraat-diagram.

BIJLAGE 7: 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

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

Vervolg blz. 3 van het adviesformulier betreffende project EC UZA 20/03/035

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

Samenstelling Ethisch Comité sinds 1/01/2020.
Deze studie werd besproken op vergadering van 10/02/2020.

	Functie	M/V	Aanwezig
Voorzitter			
MICHIELSEN Peter	Voorzitter/Gastro-enteroloog	M	+
Ondervoorzitter			
CRAS Patrick	Ondervoorzitter/Neuroloog	M	+
IEVEN Greet	Ondervoorzitter/Klinisch Bioloog	V	+
Leden EC UZA			
BASTIAENS Valerie	Apotheker	V	-
BLAUMEISER Bettina	Medisch geneticus	V	+
DE BAETSELIER Elyne	Verpleegkundige	V	-
HENS Kristien	Ethicus	V	-
MICHIELS Barbara	Huisarts	V	+
PAELINCK Bernard	Cardiochirurg	M	-
VAN DE WIELE Miranda	Patiëntenbegeleiding	V	-
VAN DEN EEDE Filip	Psychiater	M	-
VAN DYCK Pieter	Radioloog	M	-
VANSWEEVELT Thierry	Jurist	M	-
VERLOOY Joris	Pediater	M	-
Toegevoegde leden UA			
BORTIER Hilde	Arts, emerita hoogleraar UA	V	+
DE MEESTER Ingrid	Farmacoloog / Onderzoeker UA	V	-
GRANAAS Kristina	Medewerkster Dep. Onderzoek	V	+
Uitgenodigde Experten			
AERTSEN Veerle	Patiëntenvertegenwoordiger	V	-
IDES Kris	Kinesitherapeut	M	+
LUYTEN Leon	Arts in het beheer van gezondheidsgegevens	M	+
MICHIELSENS Inge	Jurist	V	-
MOONS Pieter	Coördinator bio- en weefselbank	M	-

The Ethics Committee states that no individual member of the Ethics Committee who may have an affiliation with the study or sponsor, has voted in
the deliberations for this trial.
The Ethics Committee states that it is organised and operates according to the ICH/GCP guidelines, the applicable laws and regulations, and
their own written operating procedures.

Acute bacteriële prostatitis

Masterproef huisartsgeneeskunde

Implementatie van een aangepaste Duodecimrichtlijn in de Belgische huisartsenpraktijk.

Doelgroep: lokale huisartsen en huisartsen-in-opleiding

Beste collega's,

Graag hadden we aan jullie onze masterproef huisartsgeneeskunde voorgesteld, die de Ebpracticenet richtlijn over acute bacteriële prostatitis vernieuwt.

Deze richtlijn werd vernieuwd aan de hand van een literatuurzoektocht naar internationale richtlijnen. Deze internationale richtlijnen werden op methodologische kwaliteit beoordeeld volgens een gestandaardiseerd instrument (AGREE), de evidentie werd samengevat in een matrix en werd beoordeeld door de Ebpracticenet leescommissie.

Deze adviezen zullen u gepresenteerd worden in de vorm van een powerpoint-presentatie met meerkeuzevragen, waarbij u kan stemmen via uw smartphone of computer.

De resultaten van de stemming worden anoniem verwerkt en weergegeven.

Het doel van deze vergadering is enerzijds u de nieuwe kennis over diagnose en therapie van acute bacteriële prostatitis te presenteren, en anderzijds een overleg hierover te starten, waarbij we graag uw bedenkingen over de praktische haalbaarheid horen.

Jullie klinische ervaring en bedenkingen zijn van groot belang voor onze masterproef, wat betreft de toepasbaarheid van de nieuwe richtlijn in de Vlaamse huisartsenpraktijk, zodat we eventuele beperkingen in het dagelijks toepassen hiervan kunnen ontdekken. De richtlijn kan hierdoor nadien worden aangepast, tot een meer bruikbare tool.

De duur van deze presentatie en bijhorend overleg schatten we op ongeveer 30 minuten.

Uw deelname is volledig vrijwillig.

Indien u nog vragen hebt, kan u altijd contact opnemen met de onderzoekers (zie hieronder voor de contactgegevens).

Alvast bedankt voor uw medewerking.

Suzanne Heyvaert
Tel: 03/385.85.00
E-mail: suzanne.heyvaert@student.uantwerpen.be

Andries Lauwers
Tel: 03/272.01.71
E-mail: andries.lauwers@student.uantwerpen.be

Promotor: Prof. Dr. Samuel Coenen
Tel: 03/265.25.25
E-mail: samuel.coenen@uantwerpen.be

BIJLAGE 9: ENQUÊTE PEER REVIEW

De enquête vindt u via deze link: https://www.survio.com/survey/d/A1C1D2L9S5Y2F9Y5Q

Casus: Man van 68 jaar met koorts en dysurie, geen nierslagpijn, geen pijn bij PPA.

Vraag 1: Welke aanvullende onderzoeken vraag je aan?

A. Urine-dipstick
B. Urine-dipstick, urine-cultuur met AB gram
C. Urine-dipstick, urine-cultuur met AB gram, PSA
D. Urine-dipstick, urine-cultuur met AB gram, echografie
E. Urine-dipstick, urine-cultuur met AB gram, PSA, echografie

Diagnose: gecompliceerde urineweginfectie bij de man.

Vraag 2: Voor welk antibiotica schema zou je kiezen?

A. Ciprofloxacine 500mg 2x/d gedurende 14 dagen
B. Ciprofloxacine 500mg 2x/d gedurende 21 dagen
C. Amoxiclav 500/125mg 3x/d gedurende 14 dagen
D. Amoxiclav 500/125mg 3x/d gedurende 21 dagen

Na 14 dagen herevaluatie van de klachten.

Vraag 3: Hoelang dien je een gecompliceerde urineweginfectie bij de man te behandelen, bij persisterende klachten?

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 last

Opvolging.

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?

Deel 2: implementatie van deze richtlijn in de huisartsenpraktijk.

Graag hadden we jullie feedback hiervoor.

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

Vraag 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?