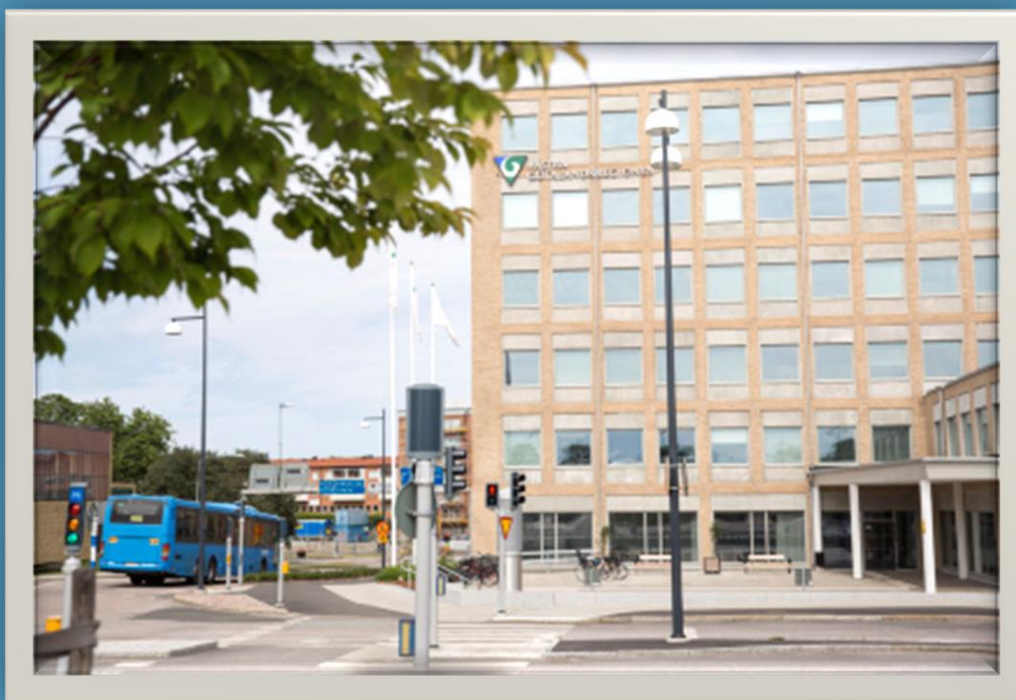


Handläggning av afebril urinvägsinfektion hos kvinnliga patienter - på Bräcke Diakoni centralhälsans vårdcentral



Författare:

Mohamed Alkhaled, ST-läkare
Bräcke Diakoni centralhälsans vårdcentral
Rapport 2024:13

FoUUI-centrum Skaraborg

Rapport 2024:13

Projektdatabasen FoU i VGR:

<https://www.researchweb.org/is/vgr/project/282738>

Utförd i grundläggande kurs i FoU-metodik
FoUII-centrum primär och nära vård Skaraborg

Handledare:

Per Hjerpe, specialist i allmänmedicin, FoU-chef
FoU-centrum primär och nära vård, Skaraborg

Sammanfattning

Bakgrund

Urinvägsinfektion (UVI) är en av de vanligaste sjukdomarna i samhället och är vanligast hos kvinnor. I Sverige behandlas 1 av 10 vuxna kvinnor varje år med antibiotika på grund av urinvägsinfektioner. Antibiotikaresistens är ett växande problem över hela världen och eftersom urinvägsinfektion är så vanlig är den en viktig faktor till utveckling av antibiotikaresistens. Diagnosen urinvägsinfektion kan ställas kliniskt enligt bestämda kriterier och provtagning behövs bara vid specifika tillstånd. Antibiotikabehandling bör användas endast när det finns indikation enligt folkhälsomyndighetens rekommendationer. Syftet med studien är att studera handläggningen av afebril urinvägsinfektion hos kvinnliga patienter på Bräcke Diakoni centralhälsans vårdcentral i Falköping och om folkhälsomyndighetens rekommendationer följs.

Metod

Studien är en retrospektiv journalstudie på Bräcke Diakoni centralhälsans vårdcentral. Samtliga kvinnor som sökt på vårdcentralen under 2023 med afebril UVI har inkluderats i studien. Patienterna har identifierats via kvalitetsuppföljningsverktyget Medrave M4, Medrave Software AB, och data för den enskilda patienten har hämtats ut journaler i Webdoc 2024.

Resultat

Under 2023 sökte 277 kvinnliga patienter vid 432 vårdkontakter med afebril UVI på Bräcke Diakoni centralhälsans vårdcentral. En tredjedel av dessa kvinnor hade recidiverande infektioner. Kontakterna var jämnt fördelade på läkare och sköterskor där sköterskorna till övervägande delen hade telefonkontakter. Nittio procent av infektionerna behandlades med antibiotika oavsett svårighetsgrad och i 75 % av fallen analyserades urinprov.

Konklusion

Studien visade att det förekommer en överanvändning av urintester för diagnostisering, samt att en hög frekvens av infektionerna antibiotikabehandlades. Denna handläggning stämmer inte med Folkhälsomyndighetens rekommendationer och de svenska riktlinjerna. Studiens resultat kan ligga till grund för en översyn av rutinerna vid handläggning av afebril UVI hos kvinnliga patienter när det gäller diagnosen, provtagningen och antibiotikabehandlingen. Framöver bör fokus ligga på att anpassa diagnostik och behandling till nationella riktlinjer för att säkerställa en mer rationell användning av resurser och minska risken för antibiotikaresistens.

Nyckelord

Antibiotika, klinisk riktlinje, kvinnor, primärvård, urinvägsinfektioner.

Innehåll

Bakgrund	1
Behandlingsrekommendationer	2
Diagnostik	2
Behandling	3
Syfte	3
Frågeställningar	3
Metod	4
Urval.....	4
Datainsamling och analys.....	4
Etiska överväganden	5
Resultat.....	5
Typ av UVI	7
Diskussion.....	10
Resultatdiskussion	10
Metoddiskussion.....	11
Slutsats	12
Referenslista	13

Bakgrund

UVI är en infektionssjukdom som är vanligast bland kvinnor. Fler än 50 % av alla kvinnliga patienter söker akut minst en gång i livet till följd av att de drabbats av en sådan infektion, hälften av dessa patienter drabbas sedan igen. I Sverige får 1 av 10 vuxna kvinnor antibiotikabehandling varje år på grund av UVI (1,2).

Risken för att drabbas av UVI är större hos kvinnor än män då kvinnor har kortare avstånd mellan analöppningen och urinröret, detta gör att bakterier har lättare att ta sig in i urinblåsan.

Andra riskfaktorer för UVI är (3,4):

- vaginal slemhinneatrofi och andra östrogenbristrelaterade tillstånd
- frekventa samlag
- prolaps
- residualurin
- diabetes
- fetma
- urinvägskonkrement
- urinvägskateter
- en ärftlig komponent.

UVI brukar traditionellt indelas efter svårighetsgraden i (1):

- asymtomatisk bakteriuri (ABU) som innebär förekomst av 100 000(CFU)/ml i urin av samma bakteriestam i två oberoende mittstråleprov för kvinnor utan urinvägssymtom.
- akut cystit (afebril UVI) bakteriell invasion i urinblåsan.
- akut pyelonefrit (Febril UVI) bakteriell infektion i njurvävnad.

Vidare delas infektionsepisoderna in utifrån hur frekvent de förekommer i (1):

- recidiverande UVI som definieras att en patient har 2 antibiotikabehandlade episoder av akut cystit under de senaste 6 månader eller minst 3 gånger under det senaste året.
- sporadisk UVI.

UVI kan uppstå plötsligt och de vanliga symtomen på sjukdomen är täta trängningar, svårt att hålla urinen, sveda vid urinering och en känsla av att inte kunna tömma blåsan. Ibland förekommer ett lätt illamående och ont i nedre delen av magen, illaluktande urin eller blod i urinen (5).

Den vanligaste bakterien vid UVI är *Escherichia coli* vilken orsakar 80 % av alla UVI:er. Den är dessutom den centrala orsaken till recidiverande UVI. Bakterien *Staphylococcus saprophyticus* förekommer främst hos unga kvinnor under sommar och höst (3). Övriga urinvägspatogener (*Klebsiella*, *Enterokocker*, *Proteus*) kallas för sekundärpatogener och leder sällan till förstagångsinfektion hos dem med normala urinvägar. De förekommer ofta vid vårdrelaterade, recidiverande och komplicerade infektioner exempelvis vid avflödes hinder så som urinvägssten, kateter samt uppvisar högre grad av antibiotikaresistens (1,6,7,8).

Eftersom UVI:er är så vanliga är antibiotikabehandling en viktig faktor till utvecklingen av antibiotikaresistens som är ett växande problem över hela världen, däremot är den lägre i Sverige och i övriga Norden jämfört med resten av världen. Även om resistensen hos bakterier som orsakar UVI:er ökar finns det fortfarande andra alternativa antibiotikum som kan användas. Å andra sidan ökar inflödet av multiresistenta bakterier från utlandet, därför är det viktigt att hälso- och sjukvården kontinuerligt övervakar resistensläget för att kunna ordinera rätt antibiotika (2).

För att bromsa resistensutvecklingen i Sverige startades Strategigruppen för rationell antibiotikaanvändning och minskad antibiotikaresistens (STRAMA) sin verksamhet 1995 och den började som frivilligt nätverk med olika experter som diskuterade hotet av resistenta bakterier. Experternas mål var att påverka alla myndigheter och organisationer att ta ansvar och agera mot detta problem. STRAMA fick en snabb förankring och omvandlades från ett nätverk till en organisation med instruktioner och finansiering från regeringen. I Smittskyddsinstitutet formulerades STRAMA:s syfte och uppgifter. Institutet angav att ”Strama är ett samverkansorgan med syfte att verka för sektorsövergripande samordning av frågor som rör förutsättningar att bevara möjligheten att effektivt använda antibiotika vid bakteriella infektioner hos människor och djur samt att ta initiativ till åtgärder som i första hand rör människors hälsa” (9,10).

Behandlingsrekommendationer

STRAMA har tillsammans med Läkemedelsverket och Folkhälsomyndigheten tagit fram behandlingsrekommendationer för vanliga infektioner i öppenvård, bland annat UVI:er (11). Okomplicerad afebril UVI hos kvinnliga patienter är inte farlig och cirka 30 % av patienterna blir symtomfria utan behandling inom en vecka. Alla behandlingar syftar till symtomfrihet. Dessa rekommendationer gällande diagnostik ser ut som följer:

Diagnostik

Diagnosen afebril UVI hos kvinnliga patienter kan ställas kliniskt vid förekomst av minst två av följande symtom (12):

- sveda vid miktion
- täta trängningar
- frekventa miktioner.

Behandling

En värdering av hur svåra besvären är ligger till grund för beslutet om hur behandlingen skall ske och ser ut som följer (13,14):

- Lindriga besvär: smärtstillande, ökat vätskeintag och exspektans.
- Måttliga besvär: smärtstillande, ökat vätskeintag och exspektans, antibiotikarecept i reserv.
- Svåra besvär: smärtstillande, ökat vätskeintag och behandling med antibiotika.

Om antibiotika skall förskrivas är nitrofurantoin och pivmecillinam förstahandsmedel. Vid terapivikt och efter odlingssvar är cefadroxil och trimetoprim andrahandsmedel. Asymtomatisk bakteriuri behandlas endast vid graviditet.

Recidiverande afebril UVI behandlas varje gång som afebril UVI. Vid täta recidiva UVI:er kan förebyggande antibiotikabehandling bli aktuell, vilka är postkoital profylax (rekommenderas att man tar direkt efter samlag) och kontinuerlig profylax (ges med lägsta möjliga dos i 6 månader). Vid dessa två behandlingar rekommenderas nitrofurantoin och trimetoprim. Andra förebyggande åtgärder är lokalt östrogen till postmenopausala kvinnor. Vid samlagsrelaterade recidiv kan rekommendation om att kissa direkt efter samlag ges (10,13).

Följsamheten till dessa rekommendationer, är med tanke på den höga frekvensen av UVI:er, viktig för att förebygga uppkomsten av ett försämrat resistensläge. Det är därför av vikt att studera hur väl riktlinjerna följs inom primärvården.

Syfte

Syftet med arbetet är att undersöka hur afebril UVI hanteras hos kvinnliga patienter på Bräcke Diakoni centralhälsans vårdcentral i Falköping och om folkhälsomyndighetens rekommendationer efterlevs.

Frågeställningar

- 1) Hur många kvinnliga patienter söker med afebrila UVI:er?
- 2) Hur många kvinnliga patienter söker med recidiverande UVI:er?
- 3) Hur fördelas handläggningen mellan olika yrkeskategorier?
- 4) Hur fördelas handläggningen utifrån typen av besök?
- 5) Hur ofta följs folkhälsomyndighetens rekommendationer vid handläggningen?
- 6) Hur ofta används antibiotika?
- 7) Vilken antibiotika är det första behandlingsalternativet?

Metod

Studien är en retrospektiv journalstudie av patienter listade på Bräcke Diakoni centralhälsans vårdcentral. Antal listade patienter på vårdcentralen under uppföljningsperioden var mellan 8 000 och 8 200 patienter.

Urval

Dataprogrammet Medrave M4, Medrave Software AB, användes för att identifiera alla infektionsepisoder hos patienter som har fått diagnosen afebril UVI på Bräcke Diakoni centralhälsans vårdcentral under tidperioden 2023-01-01 till 2023-12-31. Följande diagnoskoder eftersöktes:

- N30.0 Akut cystit (urinvägsinfektion lokaliserad till urinblåsan)
- N39.0 Urinvägsinfektion, utan angivenlokalisering(nedre)
- N30.9 Cystit, ospecificerad (UVI)
- R30.0 Dysuri (smärtsam miktion)
- R30.9 Smärta vid vattenkastning, ospecificerad (miktion)
- R39.1 Andra miktionssvårigheter (miktionssvårigheter)

Studien inkluderar alla vuxna kvinnor, 18 år och uppåt, som har fått en av ovanstående diagnoser satta. I studien exkluderades patienter som inte uppfyller diagnoskriterierna enligt folkmyndighetens rekommendation och patienter som hade underlivsbesvär såsom klåda, flytningar eller vaginal blödning.

Datainsamling och analys

För inkluderade patienter inhämtades följande uppgifter vid varje infektionsepisod i en journalgranskning:

- ålder
- besvärsgrad (lindrig, måttlig eller svår)
- sporadisk UVI eller recidiverande UVI
- kontakttyp (telefonkontakt, fysiskt besök eller digital kontakt)
- besöks typ (läkar- eller sköterskebesök)
- diagnosunderlag (klinisk diagnos, urinprov och/eller urinodling)
- provtagning (urinprov, urinodling och/eller blodprov)
- behandlingssätt (smärtstillande, ökat vätskeintag och exspektans eller smärtstillande, ökat vätskeintag och antibiotika)
- eventuell antibiotikatyp
- förebyggande behandling med antibiotika
- lokalt östrogen.

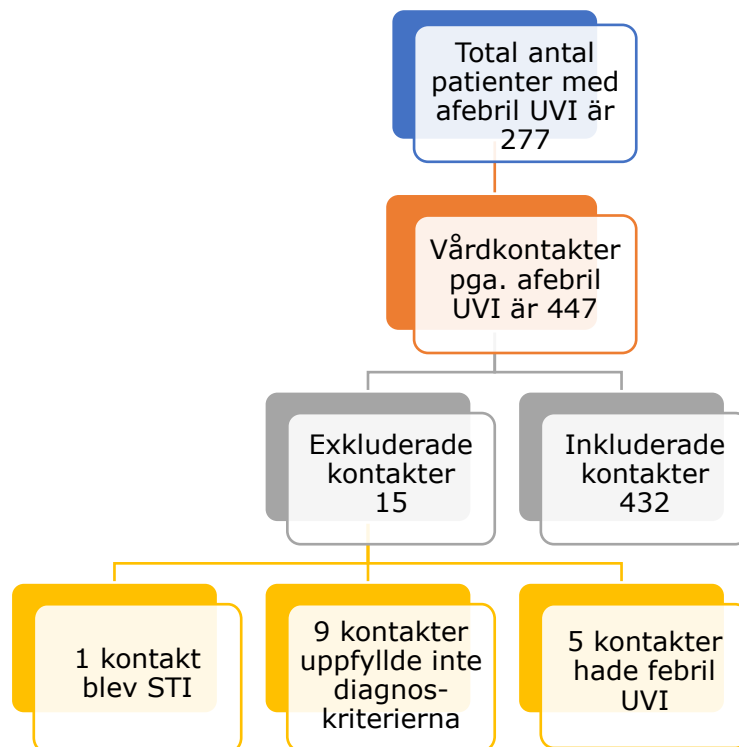
Data inhämtade från journalsystemet Webdoc 2024 och matades in i Excel. Resultatet presenteras i första hand deskriptivt.

Etiska överväganden

Detta projekt är en verksamhetsuppföljning som görs på uppdrag av verksamhetschefen på Bräcke Diakoni centralhälsans vårdcentral i Falköping. Det bedöms därför inte aktuellt att göra en etikansökan. En etisk risk är integritetskränkning av patienter på grund av journalgenomgång. För att minska denna risk kommer löpnummer används i stället för personnummer vid analyserna och resultat kommer endast att redovisas på gruppnivå. På detta sätt kan risken för integritetskränkning av patienten minimeras och bedöms som försumbar. En andra etisk risk är att behandlande sjuksköterskor respektive läkare kan känna sig granskade och kritiserade. Till följd av detta, har samtal förts med verksamhetschefen och den medicinska ansvariga läkaren som i sin tur pratat med alla läkare och alla sjuksköterskor angående studien.

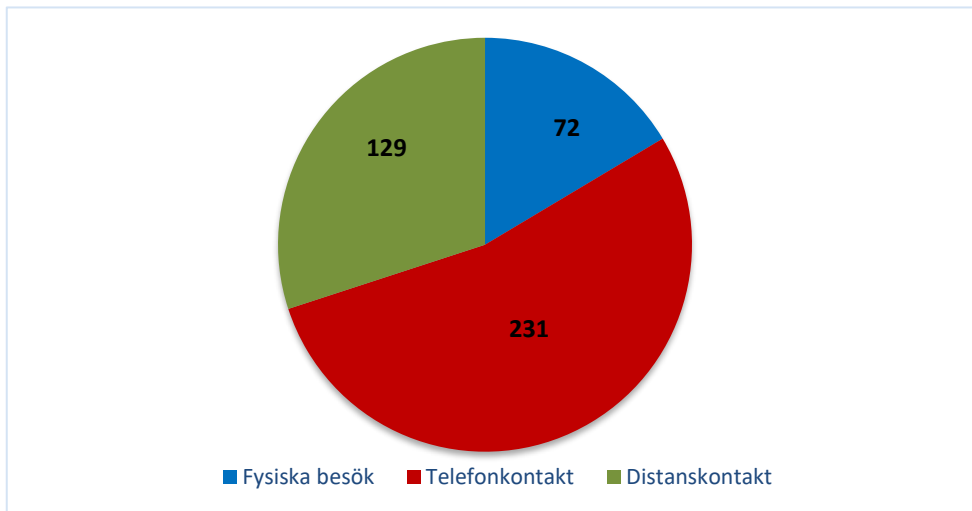
Resultat

Det totala antalet patienter med symptom på afebril UVI på Bräcke Diakoni centralhälsans vårdcentral från 2023-01-01 till 2023-12-31 var 277 stycken som i sin tur hade 447 vårdkontakter på grund av afebril UVI. Fyrahundra trettiotvå av vårdkontaktarna inkluderades i studien medan 15 exkluderas från studien på grund av olika anledningar, figur 1.



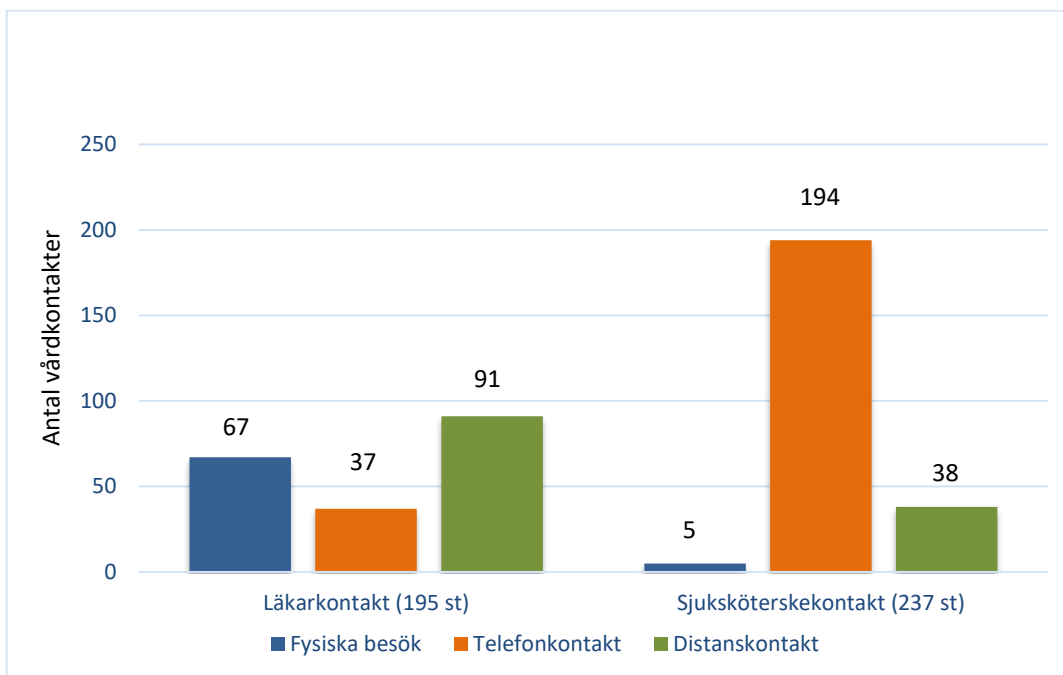
Figur 1. Totalt antal patienter med afebril UVI, inkluderade och exkluderade kontakter i studien.

Av 432 vårdkontakter utgjordes 231 av telefonsamtal, 129 av distanskontakter via Bräcke Diakoni digitalkontakt eller 1 177 och endast 72 av fysiska besök, figur 2.



Figur 2. Kontakttyp för vårdkontakter i studien.

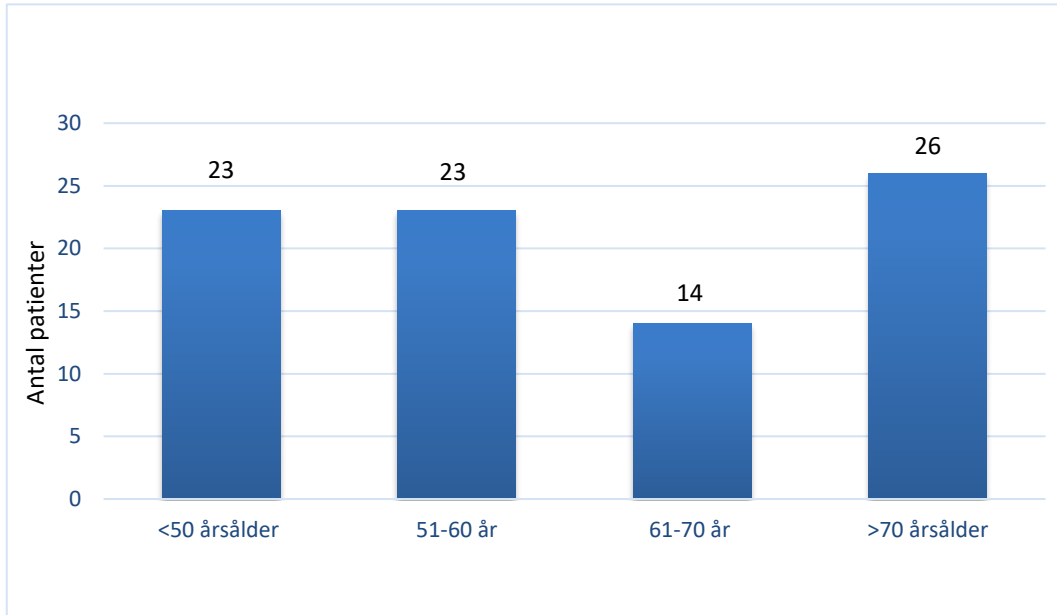
Av 432 vårdkontakter var cirka 55 % (195) kontakter med sjuksköterska och cirka 45 % (237) kontakter med läkare, figur 3.



Figur 3. Vårdkontaktfördelning enligt personalkategori.

Typ av UVI

Av de 277 inkluderade patienterna hade 86 (31 %) recidiverande UVI. Denna grupp utgjorde 190 (44 %) av vårdkontaktarna. Åldersfördelningen bland de med recidiverande infektion framgår av figur 4.



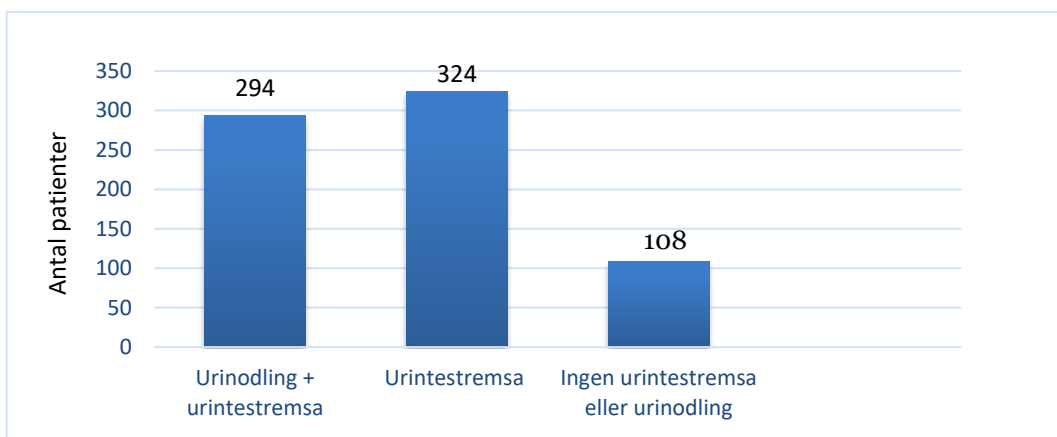
Figur 4. Antal recidiverande UVI enligt patienternas ålder.

Makroskopisk hematuri

Makroskopisk hematuri är normalsett ovanliga vid afebril UVI, men det kan inträffa i vissa fall. I studien förelåg makroskopisk hematuri hos 20 (7 %) patienter. Samtliga remitterades för vidare utredning.

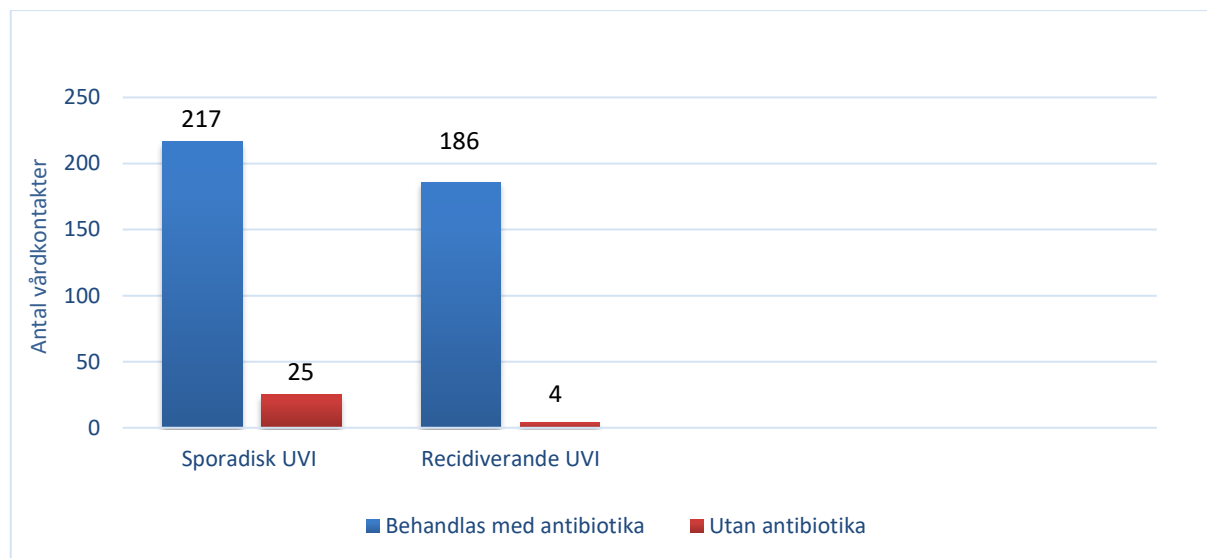
Urintestrensa och urinodling

Urinodling och/eller urintestrensa beställdes i 75 % av fallen, figur 5.



Figur 5: Urintestrensa och urinodling vid afebril UVI hos alla vårdkontakter.

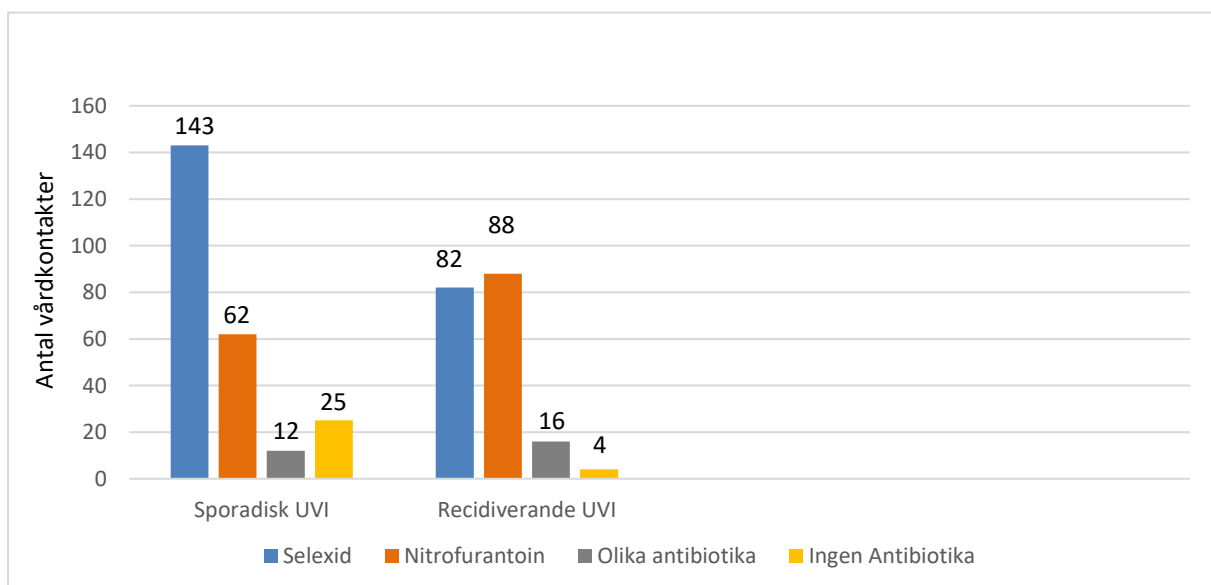
Antibiotikabehandling: I cirka 90 % av alla fall med sporadisk UVI behandlades med antibiotika och ungefär 10 % utan antibiotika. Motsvarande siffra för fallen av recidiverande UVI var cirka 98 % och ungefär 2 %, figur 6.



Figur 6: Antibiotikabehandling vid olika typer av afebril UVI.

Antibiotikaval vid olika typer av afebril UVI

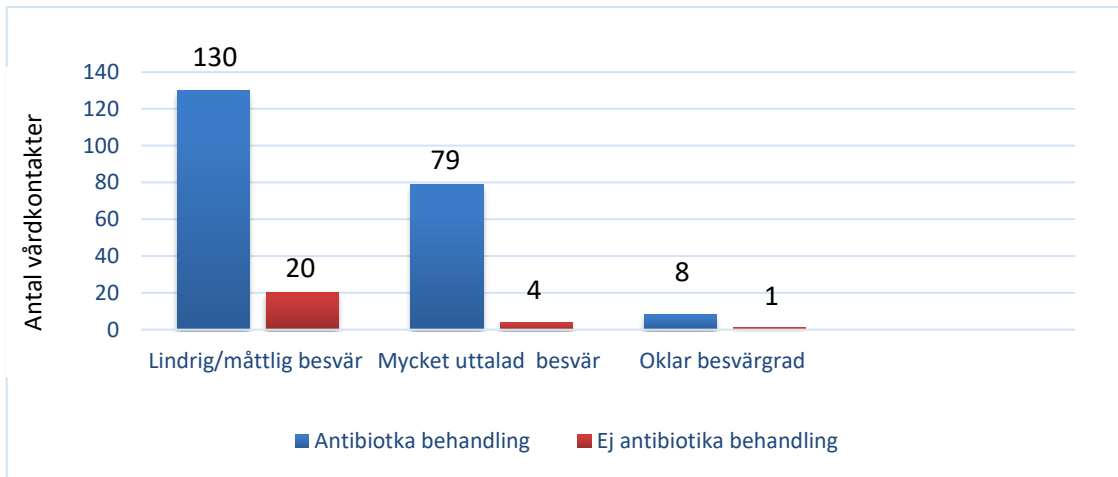
Valet av antibiotikabehandling vid sporadisk UVI var Selexid i 59 % av fallen, Nitrofurantoin cirka 26 % och andrahandsantibiotika 5 %, ingen antibiotika 10 %. Motsvarande siffror vid recidiverande UVI var Selexid 43 %, Nitrofurantoin 46 % och andrahandsantibiotika i 8 % samt 2 % fick ingen antibiotika, figur 7. Använda andrahandsantibiotika för sporadisk UVI var Ciprofloxacin, Amoxicillin, Cefadroxil, Bactrim och Idotrim. För recidiverande är det samma förutom Bactrim.



Figur 7. Första handsval, andrahandsval och olika val av antibiotikabehandling.

Antibiotikabehandling enligt besvärsgrad vid sporadisk UVI

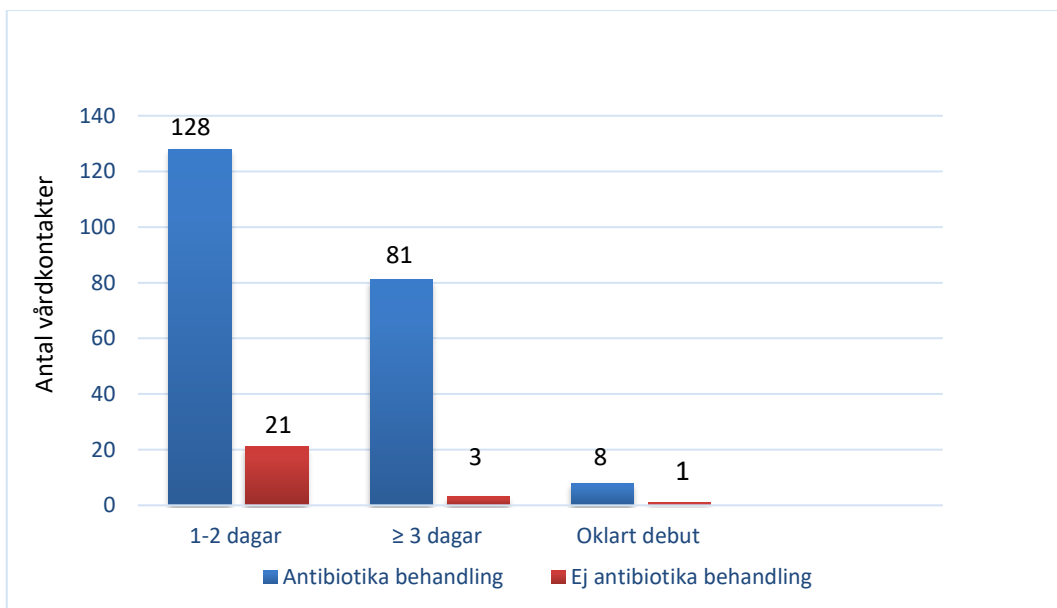
Antibiotikabehandling i förhållande till uppgiven besvärsgrad framgår av figur 8. Behandlingsgraden med antibiotika var cirka 90 % oavsett besvärsgrad. Vid 9 kontakter saknades uppgift om besvärsgrad i journalen.



Figur 8. Antibiotikabehandling enligt besvärsgrad.

Antibiotikabehandling vid sporadisk UVI enligt besvärsperiod (besvärdebut).

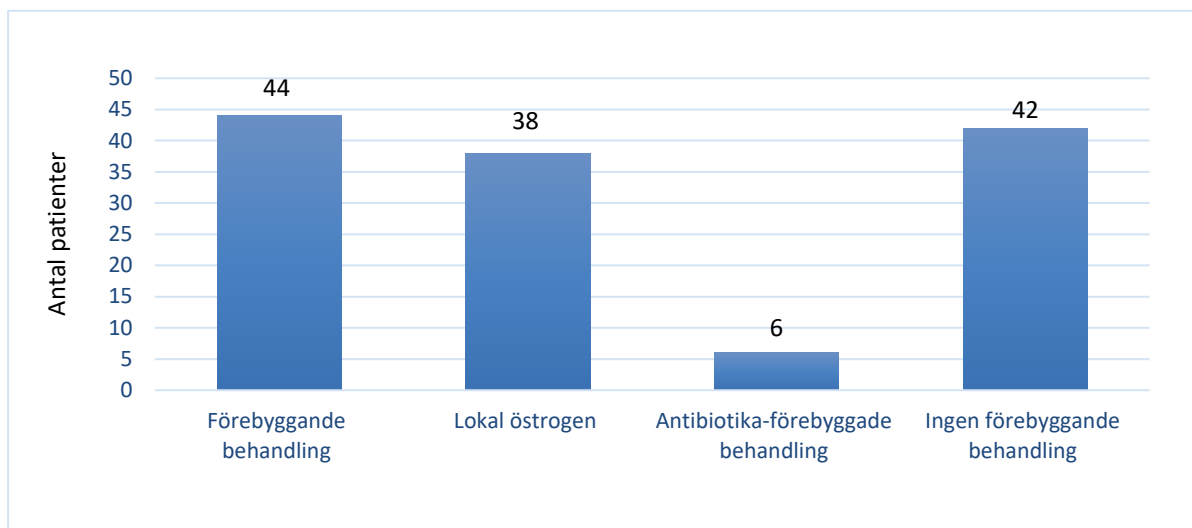
Antibiotikabehandling i förhållande till uppgiven besvärdebut framgår av figur 9. Behandlingsgraden med antibiotika var cirka 90 % oavsett besvärdebut. Vid 9 kontakter saknades uppgift om besvärdebut i journalen.



Figur 9. Antibiotikabehandling enligt besvärperiod (besvärdebut).

Förebyggande behandling vid recidiverande UVI

Av 86 patienter med recidiverande UVI fick 51 % förebyggande behandling, 44 % lokalt östrogen, cirka 7 % antibiotikaförebyggande behandling och cirka 49 % fick ingen förebyggande behandling, figur 10.



Figur 10. Förebyggande behandling vid recidiverande UVI. Lokal Östrogen: Ovesterin, Vagifem, Vagidonna och Oestring. Antibiotika-förebyggande behandling: Bactrim, Idotrim, Nitrofurantion.

Diskussion

Resultatdiskussion

Under år 2023 sökte 277 kvinnliga patienter vid 432 vårdkontakter med afebril UVI vid Bräcke Diakoni centralhälsans vårdcentral i Falköping. En tredjedel av dessa kvinnor hade recidiverande infektioner. Kontakterna var jämnt fördelade på läkare och sköterskor där sköterskorna till övervägande delen hade telefonkontakter. Nittio procent av infektionerna behandlades med antibiotika oavsett svårighetsgrad och i 75 % av fallen analyserades urinprov.

Besök typ och personalkategori

Majoriteten (83 %) av patienterna hade telefon- eller distanskontakt. Antalet kontakter var jämnt fördelade mellan läkare och sköterskor. Kontakttypen varierade dock mellan vårdgivare där sköterskor nästan enbart hade telefon- eller distanskontakter och nästan alla fysiska besök var hos läkare. Den höga andelen distans- och telefonkontakter kan indikera en förändring i vårdpraxis, där teknologiska lösningar förändrat hanteringen av afebrila UVI:er utan behov av fysiska besök. Vid tidigare undersökningar i primärvården, av samma patientkategori, var det tvärtom, det vill säga antalet fysiska besök var fler (15,16). Denna skillnad kan bero på flera faktorer, bland annat ökad tillgänglighet av digitala verktyg, under de senaste åren, där utvecklingen mot distanskontakter gått fort. Den observerade skillnaden kan dock också bero på andra faktorer

såsom bemanning, arbetsöverbelastning och varierande ersättningsystem. Det är viktigt att fortsätta utvärdera hur dessa nya kontaktformer påverkar vårdkvaliteten och patientnöjdheten.

Provtagning

Diagnostik med urinprov genomfördes i 75 % av fallen vilket är i samma nivåer som vid tidigare undersökningar från primärvården (15,16). Enligt Folkhälsomyndighetens rekommendationer kan man ställa diagnosen kliniskt utan urintestremsa och urinodling i majoriteten av fallen. Indicerandet av urinodling bör endast ske vid vissa tillstånd som exempelvis graviditet, terapivikt, recidiv, smittning utomland eller urologisk problematik. Provtagning vid afebril UVI på Bräcke Diakoni centralhälsans vårdcentral i Falköping bör ses över och förbättras för att minska onödiga utgifter då en urinodling kostar cirka 190 kr.

Behandling

Studien visade att behandling med antibiotika vid afebril UVI hos kvinnliga patienter på Bräcke Diakoni centralhälsans vårdcentral är hög där 9 av 10 infektioner behandlades med antibiotika. Detta är i nivå med en studie från Hjo (15) men lite lägre än en studie från Bålsta (16) där i princip alla behandlades med antibiotika. Även andra studier har demonstrerat överanvändning av antibiotika vid okomplicerad nedre UVI (17,18,19). Med avseende på antibiotikaval stämmer dock behandlingarna med Folkhälsomyndighetens rekommendationer. Gällande behandlingen med antibiotika särskilt vid lindrigt besvär, måttligt besvär och kort nydebuterat besvär bör man dock följa Folkhälsomyndighetens rekommendation och de svenska riktlinjerna, samt att avvakta med antibiotikabehandling eller skriva antibiotikarecept i reserv för att minska och bromsa antibiotikaresistent infektioner. Jämfört med andra studier (15,16) har vi en hög registrering i journalen av uppgivna besvär, vilket kan bero på att vi utgick från en mall som sköterskorna behöver fylla i på nästan alla patienter med UVI.

Metoddiskussion

Studien är en retrospektiv journalstudie på Bräcke Diakoni centralhälsans vårdcentral. Fördelar med retrospektiv studiedesign är att all datainformation kan hämtas i journalen vilket innebär att uppföljningen kan göras lätt när som helst med relativt små resurser och utan kostnader. Dessutom är studiematerialet relativt stort med 432 patientfall. Denna typ av studie ger en bra bild av hur den aktuella patientgruppen behandlas i vanlig vård. Studieresultat kan användas i framtiden som underlag för förbättring vid handläggning av afebril UVI i primärvården. En svaghet med studien är att den genomförts bara på en vårdcentral vilket innebär att resultatet är svårt att generalisera till annan primärvård, både i Sverige och utomlands. Med tanke på ämnets vikt och känslighet skulle en förlängning vara att duplicera studien i andra vårdcentraler och sedan jämföra resultaten för att förstå hur situationen ser ut i kommunen eller större regioner. Vidare är studien baserad endast på

journalgranskning där resultatet kan påverkas av hur väl registrering sker i det dagliga arbetet.

Slutsats

Studien visade att det förekommer en överanvändning av urintester för diagnostisering, samt att en hög frekvens av infektionerna behandlades med antibiotika. Denna handläggning stämmer inte med Folkhälsomyndighetens rekommendationer och de svenska riktlinjerna. Studiens resultat kan ligga till grund för en översyn av rutinerna vid handläggning av afebril UVI hos kvinnliga patienter när det gäller diagnos, provtagningen och antibiotikabehandlingen. Framöver bör fokus ligga på att anpassa diagnostik och behandling till nationella riktlinjer för att säkerställa en mer rationell användning av resurser och minska risken för antibiotikaresistens.

Referenslista

1. Internetmedicin. Författare: Torsten Sandberg. URL: <https://www.internetmedicin> [Åtkomst 2024-10-15]
2. Läke medelsverket. Läke medelsbehandling av urinvägsinfektioner i öppenvård – behandlingsrekommendation: Information från Läke medelsverket 2017;(28)5. URL: <https://www.lakemedelsverket.se/globalassets/dokument/behandling-och-forskrivning/behandlingsrekommendationer/behandlingsrekommendation/behandlingsrekommendation-lakemedel-urinvagsinfektioner.pdf> [Åtkomst 2024-10-15]
3. Region Skåne. Vårdriktlinjer, vårdgivare, Skåne. URL: <https://vardgivare.skane.se> [Åtkomst 2024-10-15]
4. Viss.nu. Kunskapsstöd vårdprogram, urinvägsinfektion hos kvinnor. URL: www.viss.nu [Åtkomst 2024-10-15]
5. Infektionsguiden. Infektionsguiden för vårdpersonal. URL: www.infektionsguiden.se/sv-se/vardpersonal [Åtkomst 2024-10-15]
6. Sandberg T, Skoog G, Hermansson AB, et al. Ciprofloxacin for 7 days versus 14 days in women with acute pyelonephritis: a randomised, open-label and double-blind, placebo-controlled, non-inferiority trial. *Lancet*. 2012;380(9840):484-490.
7. van Nieuwkoop C, van der Starre WE, Stalenhoef JE, et al. Treatment duration of febrile urinary tract infection: a pragmatic randomized, double-blind, placebo-controlled non-inferiority trial in men and women. *BMC Med*. 2017;15(1):70. Published 2017 Apr 3.
8. Gupta K, Hooton TM, Naber KG, et al. International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. *Clin Infect Dis*. 2011;52(5):e103-e120.
9. Strama. Urinvägsinfektion hos kvinnor, historik. URL: www.strama.se [Åtkomst 2024-10-15]
10. Folkhälsomyndigheten. Behandlingsrekommendationer för vanliga infektioner i öppenvård. 2021. URL: www.folkhalsomyndighet.se [Åtkomst 2024-10-15]

11. Folkhälsomyndigheten. Behandlingsrekommendationer för vanliga infektioner i öppenvård. 2021. URL: www.folkhalsomyndighet.se/contentassets/246aa17721b44c [Åtkomst 2024-10-15]
12. Praktisk Medicin. Urinvägsinfektion hos kvinnor. URL: <https://www.praktiskmedicin.se> [Åtkomst 2024-10-15]
13. Västra Götalandsregionen. Regionala medicinska riktlinjer. URL: <https://www.vgregion.se> [Åtkomst 2024-10-15]
14. Läkartidningen. Handläggning av urinvägsinfektioner hos äldre kvinnor. URL: <https://lakartidningen.se> [Åtkomst 2024-10-15]
15. Saudi M. Följsamhet till behandlingsrekommendationer vid handläggning av kvinnor med afebril urinvägsinfektion: Projekt för verksamhetsutveckling. FoU i Västra Götalandsregionen; 2024. Project number: 281932. URL: <https://www.researchweb.org/is/vgr/project/281932> [Åtkomst 2024-10-15]
16. Hammarskjöld F. Handläggning av okomplicerade nedre urinvägsinfektioner hos kvinnor på Familjeläkarna i Bålsta: Projekt för verksamhetsutveckling. Familjeläkarna i Bålsta; 2017. URL: https://www.regionuppsala.se/Global/Extran%C3%A4t/V%C3%A5rdgivare/ST_lakare/2018/Vetenskapliga%20arbeten/Fredrik%20Hammarskj%C3%B6ld-%20Handl%C3%A4ggnings%20av%20okomplicerade%20nedre%20urinv%C3%A4gsinfektioner%20hos%20kvinnor.pdf [Åtkomst 2024-10-15]
17. Vik I, Bollestad M, Grude N, et al. Ibuprofen versus pivmecillinam for uncomplicated urinary tract infection in women-A double-blind, randomized non-inferiority trial. *PLoS Med.* 2018;15(5):e1002569. Published 2018 May 15.
18. Nord M, Engström S, Mölstedt S. Mycket varierande förskrivning av antibiotika i primärvården. Låg följsamhet till riktlinjer vid halsinfektioner, visar diagnosbaserade data [Very varied prescription of antibiotics in primary care. Low adherence to guidelines in throat infections, as shown by diagnosis based data]. *Lakartidningen.* 2013;110(27-28):1282-1284.
19. Lindbäck H, Lindbäck J, Melhus Å. Inadequate adherence to Swedish guidelines for uncomplicated lower urinary tract infections among adults in general practice. *APMIS.* 2017;125(9):816-821.



FoUUI primär och nära vård Skaraborg
Regionens hus
Stationsgatan 3
541 30 Skövde

Hemsida: www.vgregion.se/fou-skaraborg