



LUNDS UNIVERSITET
Medicinska fakulteten

Nämnden för omvårdnadsutbildning

Riskfaktorer för kateterrelaterad urinvägsinfektion hos patienter med höftfraktur

En journalgranskning

Författare: Elin Hjortmar & Åsa Åsgeirsdottir

Handledare: Staffan Karlsson

Magisteruppsats

Våren 2016

Riskfaktorer för kateterrelaterad urinvägsinfektion hos patienter med höftfraktur

En journalgranskning

Författare: Elin Hjortmar & Åsa Åsgeirsdóttir

Handledare: Staffan Karlsson

Magisteruppsats

Våren 2016

Abstrakt

Bakgrund: En kateterrelaterad UVI kan leda till obehag och lidande, en längre sjukhusvistelse och risk för komplikationer i form av ytterligare infektioner. Patienter som opereras för höftfraktur ska enligt nationella riktlinjer behandlas med Catheter à Demeure (KAD). Det är viktigt att avsluta behandlingen direkt när behovet har upphört, för att minska risken för kateterrelaterad UVI. **Syfte:** Syftet med studien var att undersöka potentiella riskfaktorer hos patienter med höftfraktur som insjuknade i en kateterrelaterad UVI. **Metod:** En kvantitativ tvärsnittsstudie där journaler från höftfrakturpatienter, som hade fått KAD i samband med operation undersöktes. Journaler granskades retrospektivt under 9 månader tillbaka. **Resultat:** 29 % av patienterna i studien insjuknade i UVI. Bland de som insjuknade hade dubbelt så många behandlats med KAD i ≥ 4 dygn, jämfört med de som behandlades i <4 dygn ($p < 0.01$). **Konklusion:** UVI innebär ofta en förlängd vårdtid, antibiotikabehandling och eventuellt ytterligare komplikationer som i värsta fall kan leda till dödsfall. Onödigt lidande kan förebyggas genom att katetern avlägsnas så fort som möjligt.

Nyckelord

Kateterrelaterad urinvägsinfektion, höftfrakturoperation, riskfaktorer, patientsäkerhet

Lunds universitet
Medicinska fakulteten

Innehållsförteckning

Introduktion	4
Problemområde	4
Bakgrund	4
Kateterrelaterad urinvägsinfektion	4
Riktlinjer och patientsäkerhet	5
Höftfrakturer	6
Riskfaktorer	7
Syfte	7
Specifika frågeställningar	7
Metod	8
Urval	8
Instrument	8
Datainsamling	9
Analys av data	9
Forskningsetiska avvägningar	10
Resultat	10
Beskrivning av patientgruppen och potentiella riskfaktorer	10
UVI i förhållande till ålder, kön och diabetes	11
UVI i förhållande till operationstid, KAD-duration och utskrivning med KAD	12
Diskussion	13
Metoddiskussion	13
Resultatdiskussion	14
Konklusion och implikationer	16
Referenser	17
Bilaga 1 (2)	20
Bilaga 2 (2)	21

Introduktion

Problemområde

Patienter som opereras behandlas ofta med Catheter à Demeure (KAD) under själva operationen. En KAD ökar risken för urinvägsinfektion (UVI), vilket är den vanligaste vårdrelaterade infektionen (Lauritzen, 2015; Qin, de Oliviera, Hackett, & Kim, 2015). En kateterrelaterad UVI kan leda till obehag och lidande för patienten, en längre sjukhusvistelse och risk för komplikationer i form av ytterligare infektioner. En UVI kan även leda till en sepsis och i vissa fall till att patienten avlider (Carter et al., 2014; Hooton et al., 2010). Antibiotikabehandling blir ofta konsekvensen av en UVI vilket ökar risken för att utveckla antibiotikaresistens (Stéphan, Sax, Wachsmuth, Hoffmeyer, Clergue & Pittet, 2006). Enligt Vårdhandboken ska patienter som opereras för höftfraktur behandlas med KAD (Lauritzen, 2015). En stor del av den patientgruppen är äldre kvinnor och de har en högre risk för att insjukna i en kateterrelaterad UVI. Det beror på hög ålder och kvinnligt kön vilket båda är riskfaktorer för att utveckla UVI (Gjerland & Vinsnes, 2006). Kateterdurationen påverkar risken för att insjukna i UVI där risken ökar med 10 % för varje dygn som patienten har en KAD (Lauritzen, 2015). Det är därför viktigt att avsluta behandling med KAD direkt när behovet har upphört. Ytterligare kunskaper om potentiella riskfaktorer behövs eftersom höftfrakturpatienter ofta är äldre och är kateterbehandlade under operation, vilket medför att de har en ökad risk för att insjukna i UVI.

Bakgrund

Kateterrelaterad urinvägsinfektion

Operationer ökar risken för vårdskador, som till exempel vårdrelaterade infektioner. En vårdrelaterad infektion definieras som en infektion som uppkommer under sjukhusvård, utan några tecken på att den redan fanns eller befanns i inkubationsstadiet då patienten skrevs in.

Urinvägsinfektion är den vanligaste vårdrelaterade infektionen där behandling med KAD oftast är orsaken (Lauritzen, 2015). En UVI leder till lidande för patienten och stora kostnader för samhället (Nyman-Hälleberg, Johansson, Persson & Gustafsson, 2011). En studie visade att 80 % av alla urinvägsinfektioner uppkommer i samband med KAD (Carter, Reitmeier & Goodloe, 2014). Urinvägsinfektioner relaterat till behandling med KAD kan vara till stort besvär för patienten och även resurskrävande i form av extra vård dagar och antibiotikabehandling (Hooton et al., 2010). Behandling med KAD ökar risken för att en infektion uppstår genom att bakterier sprider sig upp genom kateterslangen och vidare till urinblåsan. Bakterier från patientens egen tarmflora är den vanligaste orsaken och i 80 % av fallen är det E.coli-bakterier som är den dominerande patogenen (Ericson & Ericson, 2009). KAD-slangen kan även blockeras eller hamna i fel läge i urinröret. Detta gör att urinen inte får fritt flöde utan ansamlas i urinblåsan och på sikt kan orsaka en infektion. Det förekommer att patienter inte har några symtom från urinvägarna vid UVI, medan andra drabbas av till exempel illaluktande urin, hematuri, feber och frossa. En obehandlad UVI kan leda till sepsis och även att patienten avlider (Carter et al., 2014; Hooton et al., 2010). Sammanfattningsvis är kateterrelaterad UVI en vanligt förekommande vårdrelaterad infektion, som kan leda till stora besvär för patienten.

Riktlinjer och patientsäkerhet

Riktlinjer för kateterbehandling behöver finnas inom vården för att öka patientsäkerheten. Enligt Vårdhandboken är indikationer för behandling med kateter immobiliserande tillstånd som vid höftfraktur eller neurogen blåsrubbing som uppstår vid spinal bedövning (Lauritzen, 2015). På ett sjukhus i södra Sverige finns lokala riktlinjer för höftfrakturpatienter, som säger att samtliga patienter ska få en KAD preoperativt. IDSA (Infectious Diseases Society of America) har riktlinjer som säger att det mest effektiva för att minska kateterrelaterad UVI är att vara restriktiv med kateter behandling (Hooton et al., 2010). Om det är nödvändigt att behandla med KAD är det viktigt att avlägsna den så fort som möjligt. Studien av Stéphan et al. (2006) visade att med införandet av tydliga riktlinjer för vilka patientgrupper som skulle behandlas med KAD under operation, minskade antalet urinvägsinfektioner med två tredjedelar. Ett resultat av dessa riktlinjer var även att antibiotikaanvändningen minskade i samband med färre urinvägsinfektioner. En minskad antibiotikabehandling är en stor fördel eftersom multiresistenta bakterier är en direkt konsekvens av ökad antibiotikabehandling

(a.a.). Eftersom höftfrakturpatienter tillhör den grupp som behöver behandlas med KAD under operation, är det av stor vikt att införa rutiner för att avsluta behandlingen så fort som möjligt.

Infektionsförebyggande metoder är en stor och viktig del av patientsäkerheten. Viktigaste metoden för att förebygga UVI är att så långt det är möjligt undvika behandling med KAD. Enligt Patientsäkerhetslagen (2010:659) är alla som arbetar inom sjukvård skyldiga att se till så att hög patientsäkerhet tillgodoses (SFS 2010:659, kap. 6, § 4). Det är viktigt att tänka på som operationssjuksköterska att samtliga omvårdnadsuppgifter som utförs i operationsteamet faller under hens ansvar. Operationssjuksköterskan ska kritiskt reflektera över och analysera den perioperativa omvårdnaden och ifrågasätta metoder som inte är i enlighet med gällande rutiner och som skulle kunna skada patienten (Riksföreningen för operationssjukvård & Svensk sjuksköterskeförening, 2011). För att förebygga infektioner och begränsa smitta är operationssjuksköterskor och annan sjukvårdspersonal skyldiga att arbeta patientsäkert och följa gällande riktlinjer vid behandling med KAD.

Höftfrakturer

Höftfrakturer drabbar oftast äldre patienter och de flesta behöver opereras. Cervikala och pertrokantära femurfrakturer är mest vanliga och orsaken är oftast lågenergitrauma. Med tanke på spinal bedövning och svårigheter att mobilisera sig, ska patienter med höftfraktur behandlas med KAD preoperativt (Rosén, 2013). En höftfrakturopoperation på en äldre patient är ofta relaterad till hög grad av sjukdom och dödlighet. Komplikationer i samband med höftfrakturopoperationer ligger från 12,5-30% och dödlighet inom ett år efter operationen är 14-36% (Kim et al., 2015). Patienter med höftfraktur är en viktig grupp att studera när det gäller behandling med KAD, eftersom många är äldre (>65 år) och kvinnor vilket utgör två av de största riskfaktorerna. Många är också sjuka sedan tidigare och i studien av Nyman-Hälleberg et al. (2011) var det 4 av 86 patienter som inte överlevde fyra månader efter höftoperationen. Tre av dessa fyra patienter hade insjuknat i en kateterrelaterad UVI. Med tanke på infektionsrisken är en korrekt aseptisk teknik av stor betydelse för att förebygga infektion och enligt Europeiska standarder (SS-EN) är det viktigt att sträva efter att avsluta behandlingen med KAD så fort som möjligt. Då äldre höftfrakturpatienter tillhör en riskgrupp, är det viktigt

att personalen försöker förebygga infektion genom att arbeta säkert och i enlighet med evidensbaserad vård. Eftersom många höftfrakturpatienter är äldre kvinnor och behandlas med KAD, är det viktigt att undersöka hur stor risken är för att insjukna i en UVI.

Riskfaktorer

Riskfaktorer för att utveckla UVI i samband med kateterbehandling är först och främst hög ålder, diabetes och kvinnligt kön (Gjerland & Vinsnes, 2006; Smith, 2003). En annan riskfaktor för att insjukna i UVI kan vara om insättandet av KAD genomförs i en osteril yttre miljö istället för på operation (Barbadoro et al., 2015; Smith, 2003). Det har också visat sig att operationstiden kan påverka risken för att patienten insjuknar i UVI. Ju längre operation desto större är risken för UVI (Qin et al., 2015). Hos de personer som har en eller flera riskfaktorer för att drabbas av en UVI, bör kateterbehandling tidsbegränsas så långt det är möjligt (Lauritzen, 2015). I en studie utförd på personer som genomgått en höftoperation var medelåldern 80 år och 71 % var kvinnor. Samtliga personer i studien behandlades med KAD och 52,3% av dessa insjuknade i en UVI under sin vårdtid. Förutom ålder och kvinnligt kön, visade det sig att diabetes utgjorde en signifikant riskfaktor för att insjukna i UVI (Nyman-Hälleberg et al., 2011). Diabetiker har dubbel till fyrfalt gånger större risk att insjukna i en UVI jämfört med personer som inte har diabetes. Kvinnor med diabetes löper större risk att insjukna i en UVI jämfört med män. Bland äldre personer utgör urinvägsinfektioner 25 % av alla infektioner (Foxman, 2002). Det är viktigt att kartlägga riskerna med kateterbehandling och identifiera patientens eventuella riskfaktorer så tidigt som möjligt för att förebygga UVI.

Syfte

Syftet med studien var att undersöka potentiella riskfaktorer hos patienter opererade för höftfraktur som insjuknade i en kateterrelaterad UVI.

Specifika frågeställningar

1. Hade ålder, kön och diabetes någon inverkan på förekomsten av UVI?
2. Innebar varje kateterdygn en ökad risk för UVI?

3. Hade operationstiden någon inverkan på förekomsten av UVI?

Metod

Föreliggande studie var en kvantitativ studie där höftfrakturpatienter undersöktes genom en journalgranskning. Då data samlades in under ett kortare tidsintervall valdes en tvärsnittsdesign. En fördel med journalgranskning är att denna typ av studie ger möjlighet att samla in och analysera stora mängder av data på ett effektivt sätt, utan direkt medverkan av patienter. En retrospektiv design användes då enskilda omvårdnadsjournaler studerades under en bestämd tidsperiod tillbaka i tiden (Ejlertsson, 2012).

Urval

Urvalet inkluderade journaler för patienter som var 65 år och äldre och kateterbehandlades i samband med höftfrakturoperation, vid ett sjukhus i södra Sverige. Totalt 148 patientjournaler granskades under perioden 15.06.01–16.03.09, av dem var 45 män och 103 kvinnor. Exklusionskriterier var patienter yngre än 65 år och patienter som behandlades med kronisk kateter.

Instrument

Ett protokoll skapades för journalgranskningen med följande sju variabler: Ålder, kön, diabetes, operationstid, kateterduration, utskrivning med KAD och förekomst av UVI (bilaga 1). Under genomgången av journalerna markerades protokollet med man eller kvinna och diabetes med ja eller nej. Operationstid registrerades i antal minuter och kateterduration i antal timmar. Utskrivning med KAD och förekomst av UVI markerades med ett ja eller nej, där ett ja inkluderade förekomst av UVI upp till en månad efter utskrivning.

Datainsamling

Journalgranskningen genomfördes på en ortopedsektion där två journalsystem användes för att hämta och granska patientjournalerna. Tillfälliga lösenord användes under granskningsperioden för åtkomst till systemen. I journalsystemet som innehöll operationsjournaler fanns patienternas ålder, kön och operationstid registrerad. Operationer av höftfraktur identifierades i ortopedsektionens operationsprogram. Efter att ha inhämtat information om patienternas ålder, kön och operationstid, registrerades dessa uppgifter i protokollet för journalgranskningen. Därefter gjordes en sökning på varje patient i den databas som innehåller patientjournaler. Där söktes information om eventuell diabetes, utskrivning med KAD, förekomst av UVI samt kateterduration. Insamlad data registrerades i protokollet. Materialet förvarades säkert och utan tillgång för obehöriga i dator där lösenord krävdes för åtkomst.

Analys av data

Urvalsgruppen beskrevs och kategoriserades i sju variabler. Beskrivande statistik användes för att beskriva gruppen som studerades. Analytisk statistik innebär att dra slutsatser om det insamlade materialet och användes i föreliggande studie för att jämföra den patientgrupp som fick UVI med den grupp som inte fick UVI. Skillnader räknades som statistiskt signifikanta vid ett p-värde på mindre än 0.05 (Eliasson, 2010). Ett chi-två-test användes för att jämföra förekomsten av UVI mellan kvinnor och män, mellan de med och utan diabetes samt mellan de som skrevs ut med KAD och de som fått den avvecklade innan utskrivning. Variablerna ålder och operationstid testades för att se om de var normalfördelade. Åldern visade sig vara normalfördelad medan operationstiden inte var det. Medianvärde räknades ut för ålder och operationstid och ett chi-två-test användes för att jämföra förekomst av UVI i förhållande till ålder och operationstids längd. För konsekventa presentationer av analyserna användes medianvärde för både ålder och operationstid. Ett chi-två-test användes även för att göra jämförelseanalyser mellan KAD-duration och UVI. Två analyser utfördes i förhållande till KAD-duration varav den första uppdelningen gjordes för varje dygn, 24-47, 48-71, 72-95 och ≥ 96 timmar. Den andra uppdelningen bestod av < 96 timmar och ≥ 96 timmar. Samtliga analyser utfördes i statistikprogrammet Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Forskningsetiska avvägningar

Informationskravet uppfylldes genom att skriftlig information skickades till den berörda verksamhetschefen (bilaga 2). Samtyckeskravet var inte aktuellt eftersom detta var en journalgranskning där patienterna inte behövde tillfrågas. Anledningen var att studien räknades som ett förbättringsarbete i vården, enligt verksamhetschefen på kliniken där studien genomfördes. Konfidentialitetskravet uppfylldes genom att det inte förekom några personliga uppgifter vid datapresentationen. Insamlat material kommer även att raderas efter examinationen. Nyttjandekravet tillfredsställdes genom att ingen data delades med obehöriga personer och förvarades oåtkomligt för obehöriga (Vetenskapsrådet, u.å.). Enligt etiska principer har godkännande från verksamhetschefen för en ortopedisk klinik i södra Sverige erhållits samt ett rådgivande yttrande inhämtats från ledamöter i Vårdvetenskapliga etiknämnden, VEN.

Resultat

Beskrivning av patientgruppen och potentiella riskfaktorer

Undersökningsgruppen som inkluderades i studien bestod av 148 höftfrakturpatienter, där 30 % (n=45) var män och 70 % kvinnor (n=103). Åldern varierade mellan 66 och 99 år hos män och mellan 68 och 96 år hos kvinnor. Av 148 patienter insjuknade totalt 29 % (n=43) i en UVI under vårdtiden, varav 23 % (n=10) av dessa insjuknade upp till en månad efter utskrivning. Operationstiden varierade mellan 17 och 203 minuter. I tabellen nedan presenteras medianvärdet för ålder, operationstid och KAD-duration. Kvartiler anges inom parentes i form av percentiler (25-75). (Tabell 1).

Tabell 1. Beskrivning av patientgruppen och potentiella riskfaktorer, n=148.

Ålder , median (kvartiler)	84 (77-90)
Kvinna	85 (78-91)
Man	81 (74-89)
Kön	
Kvinna, n (%)	103 (70)
Man, n (%)	45 (30)
Diabetes , n (%)	20 (14)
Operation	
Op-tid minuter, median (kvartiler)	56 (45-71)
KAD	
KAD-duration, timmar, median (kvartiler)	72 (48-120)
Utskrivning med KAD, n (%)	11 (7)
UVI	
UVI under vårdtid, n (%)	33 (22)
UVI 1 månad efter utskrivning, n (%)	10 (7)

UVI i förhållande till ålder, kön och diabetes

De som insjuknade i UVI var något äldre (86 år) än de som inte insjuknade i UVI (84 år). Cirka var tredje kvinna och var femte man insjuknade i UVI. Det fanns inga signifikanta skillnader mellan de som insjuknade i UVI och de som inte insjuknade avseende ålder, kön eller förekomst av diabetes. (Tabell 2).

Tabell 2. UVI i förhållande till ålder, kön och diabetes.

	UVI (n=43)	Ej UVI (n=105)	P värde
	n (%)	n (%)	
Ålder , median (kvartiler)	86 (74-90)	84 (78-90)	0.46 ¹⁾
Kön			0.12 ¹⁾
Kvinna, n=103	34 (33)	69 (67)	
Man, n=45	9 (20)	36 (80)	
Diabetes , n=20	4 (9)	16 (15)	0.43 ²⁾

¹⁾ Pearson's Chi-squared test. ²⁾ Fisher's Exact Test.

UVI i förhållande till operationstid, KAD-duration och utskrivning med KAD

Det fanns en signifikant skillnad mellan de som insjuknade i UVI och de som inte insjuknade i UVI, avseende KAD-duration i olika tidsintervall. En annan jämförelse gjordes mellan de som behandlats med KAD <4 dygn respektive ≥ 4 dygn, vilket innebar en mer signifikant skillnad mellan de som insjuknade i UVI och de som inte insjuknade i UVI ($p < 0.01$). Inga signifikanta skillnader fanns mellan de som insjuknade i UVI och de som inte insjuknade i UVI avseende operationstid, total KAD-duration och utskrivning med KAD. (Tabell 3).

Tabell 3.**UVI i förhållande till operationstid, KAD-duration och utskrivning med KAD.**

	UVI (n=43)	Ej UVI (n=105)	P-värde
	n (%)	n (%)	
Operationstid , min, median (kvartiler)	56 (48-73)	55 (44-70)	0.57 ¹⁾
KAD-duration , tim, median (kvartiler)	96 (48-126)	72 (48-117)	0.39 ¹⁾
KAD-duration i tidsintervall			
KAD 24-47 tim, n=28	6 (21)	22 (79)	0.32 ¹⁾
KAD 48-71 tim, n=34	9 (26)	25 (74)	0.71 ¹⁾
KAD 72-95 tim, n=26	3 (11)	23 (89)	0.03 ¹⁾
KAD ≥96 tim, n=60	25 (42)	35 (58)	<0.01 ¹⁾
KAD <96 tim och ≥ 96 tim			
KAD <96 tim, n=88	18 (20)	70 (80)	<0.01 ¹⁾
KAD ≥96 tim, n=60	25 (42)	35 (58)	<0.01 ¹⁾
Utskrivning med KAD , n=11	3 (7)	8 (8)	1.00 ²⁾

¹⁾ Pearson's Chi-squared test. ²⁾ Fisher's Exact Test.

Diskussion

Metoddiskussion

En kvantitativ forskningsmetod valdes eftersom en stor mängd data skulle analyseras. Då syftet med studien var att undersöka riskfaktorer hos höftfrakturpatienter för att insjukna i kateterrelaterad UVI, beslutades att inkludera patienter över 65 år eftersom en stor majoritet av de som opereras för höftfraktur är över 65 år (RIKSHÖFT, 2013). Genom att använda

journalgranskning som datainsamlingsmetod kunde data om undersökningsgruppen samlas in. Metoden är ekonomisk och inte beroende av patienternas godkännande och samarbetsvilja. Nackdelen är att väsentlig data kan saknas i journaler och vara omöjliga att få fram i efterhand (Polit & Beck, 2006). Eftersom det var en tvärsnittsstudie gick det endast att dra slutsatser om relationer mellan UVI och riskfaktorer men inga orsakssamband kunde undersökas (Ejlertsson, 2012).

Innan studien påbörjades diskuterades studiens utformning. Det bestämdes att 100 journaler skulle granskas från det bestämda datumet till ett år tillbaka i tiden. Anledningen till att ett helt år valdes var för att kunna samla in 100 journaler. Under granskningens gång bestämdes att samla in 50 journaler till för att kunna få fram ett mer tillförlitligt resultat. Av totalt 150 journaler fick 2 journaler utgå på grund av att patienterna hade en kronisk kateterbehandling, vilket var en av exklusionskriterierna i studien. Det visade sig också att antalet höftfrakturpatienter var fler än väntat och därför granskades journaler endast 9 månader tillbaka.

De variabler som analyserades hade valts ut baserat på resultat från tidigare studier. Variablerna ansågs även vara relevanta för patientgruppen som studerades. Kateterdurationen var den enda variabel som visade ett statistiskt signifikant samband med UVI. Om ytterligare journaler hade samlats in är det möjligt att fler variabler hade påverkat förekomsten av UVI. Hög ålder, kvinnligt kön och diabetes har tidigare visats vara riskfaktorer för att utveckla UVI (Gjerland & Vinsnes, 2006; Nyman-Hälleberg et al, 2011). Trots tidigare resultat från litteraturen visade föreliggande studie inget signifikant samband mellan UVI och ovan nämnda variabler. Det kan bero på att journalerna inte var tillräckligt många och kan ses som en svaghet i studien.

Resultatdiskussion

Resultatet visade att kateterdurationen påverkade förekomsten av UVI och utgjorde den största riskfaktorn för UVI. Dubbelt så många av de som insjuknade i UVI hade behandlats med KAD i 4 dygn eller mer, jämfört med de som behandlades i mindre än 4 dygn. Detta överensstämmer med resultatet i studien av Bardadoro et al (2015), där KAD-behandling i >4 dygn visade sig öka antalet fall av UVI. Avveckling av KAD bör därför ske så fort behovet

har upphört och i möjligaste mån inom 4 dygn. Rutiner för att dagligen utvärdera behovet av KAD kan ha stor betydelse för förebyggandet av UVI. Resultatet i föreliggande studie kunde dock inte påvisa att varje kateterdygn ökade risken för att insjukna i UVI. Detta är i motsats till studien av Medding, Rogers, Krein, Fakih, Olmsted och Saint (2014) som konkluderade att varje kateterdygn ökade risken för UVI. I motsats till tidigare studier (Foxman, 2002; Nyman-Hälleberg et al., 2011) visade det sig att kvinnligt kön och diabetes inte innebar någon signifikant ökning av UVI. Det är svårt att veta om granskningen av fler journaler hade gett ett annat resultat men baserat på ovanstående studiers slutsatser, där större undersökningsgrupper användes, visade det sig att både kvinnligt kön och diabetes utgjorde riskfaktorer för att insjukna i UVI. Författarna till föreliggande studie anser det därför vara viktigt att uppmärksamma dessa två riskfaktorer hos höftfrakturpatienter, speciellt med tanke på att en majoritet är äldre och redan utgör en riskgrupp för UVI.

Operationstiden visade sig inte påverka risken för att utveckla kateterrelaterad UVI. En tidigare studie (Qin et al., 2015) har dock visat att operationstiden kan påverka risken att insjukna i UVI. Majoriteten av patienterna i föreliggande studie hade operationstider under en timme (mediantid 56 minuter), vilket kan ha inneburit att operationstiden inte utgjorde en riskfaktor. Som operationssjuksköterska eller annan vårdpersonal, är det svårt att påverka längden på operationen, även om patienten har en ökad risk att insjukna i UVI.

Samtliga patienter i föreliggande studie hade fått sin KAD preoperativt på avdelningen. Enligt Barbadoro et al (2015) och Smith (2003) var en riskfaktor för att utveckla UVI att insättandet av KAD genomfördes i en osteril miljö utanför operationssalen. I en studie av Wiley och Tran (1999) om höftfrakturpatienter där samtliga kateterinsättningar genomfördes under operation, insjuknade enbart 4 % i UVI. Utifrån detta kan diskuteras om det endast var kateterdurationen i föreliggande studie, som resulterade i att 29 % av patienterna insjuknade i UVI, eller om det också berodde på att insättandet av KAD genomfördes i osteril miljö. På operationsavdelningen där föreliggande studie bedrevs, fanns lokala riktlinjer om att behandlingen med KAD skulle påbörjas innan patienten ankom till operation. Författarna tror det är viktigt att följa riktlinjerna även om det innebär att insättningen av KAD sker i osteril miljö. På grund av svårigheter och risker med mobilisering samt eventuell försenad operationsstart, är det viktigt att KAD-behandlingen påbörjas preoperativt.

I föreliggande studie inkluderades patienter över 65 år som hade genomgått en höftfraktureoperation. Det förekom fem dödsfall under vårdtiden där två av dessa hade avlidit på grund av en urosepsis. Enligt Nyman-Hälleberg (2011) har äldre höftfrakturpatienter inte bara en ökad risk att insjukna i UVI utan även att drabbas av allvarliga komplikationer. Detta styrks i föreliggande studie där 43 patienter (29 %) insjuknade i en UVI och två av dessa senare avled i en urosepsis. Att insjukna i UVI kan innebära allvarliga konsekvenser för höftfrakturpatienter. Risken för UVI och allvarliga komplikationer kan sannolikt minimeras med hjälp av riktlinjer som efterföljs konsekvent av samtlig vårdpersonal.

Konklusion och implikationer

Det är av stor betydelse att försöka förebygga förekomsten av kateterrelaterad UVI hos höftfrakturpatienter. För den äldre patienten innebär UVI ofta en förlängd vårdtid, antibiotikabehandling och eventuellt ytterligare komplikationer som i värsta fall kan leda till dödsfall. Genom att lokala riktlinjer finns tillgängliga för personalen och att de efterföljs avseende kateterbehandling, är förhoppningen att katetern avlägsnas så fort som möjligt och på så sätt kan onödigt lidande förebyggas. Författarna till föreliggande studie föreslår att vidare studier utförs på en större undersökningsgrupp för att eventuellt få fram ett mer tillförlitligt resultat. Det är önskvärt att undersöka om fler riskfaktorer för UVI hade upptäckts i en större studie. Ytterligare förslag på vidare studier är att undersöka om risken för UVI ökar om kateterinsättningen sker i osteril miljö jämfört med i steril miljö.

Referenser

Barbadoro, P., Labricciosa, F., Recanatini, C., Gori, G., Tirabassi, F., Martini, E., Gioia, M.G., D'Errico, M.M., & Prospero, E. (2015). Catheter-associated urinary tract infection: Role of the setting of catheter insertion. *American Journal of Infection Control*, 43, 707-710.

Carter, N.M., Reitmeier, L., & Goodloe, L.R. (2014). An Evidence-Based Approach To the Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections. *Urologic Nursing*, 34(5), 238-245.

Ejlertsson, G. (2012). *Statistik för hälsovetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.

Eliasson, A. (2009). *Kvantitativ metod från början*. Lund: Studentlitteratur.

Ericson, E., & Ericson, T. (2009). *Klinisk Mikrobiologi: Infektioner, Immunologi, Vårdhygien*. Stockholm: Liber AB.

Foxman, B. (2002). Epidemiology of Urinary Tract Infections: Incidence, Morbidity and Economic Costs. *The American Journal of Medicine*, 113, 5-13.

Gjerland, A., & Vinsnes, A.G. (2006). Elimination. I N.J. Kristoffersen, F. Nortvedt & E.A. Skaug (Red.), *Grundläggande omvårdnad: del 2* (1. uppl., ss. 194-195, 200). Stockholm: Liber AB.

Hooton, T.M., Bradley, S.F., Cardenas, D.D., Colgan, R., Geerlings, E., Rice, J.C., Saint, S., Schaeffer, A.J., Tambayh, P.A., Tenke, P., & Nicolle, L.E. (2010). Diagnosis, Prevention and Treatment of Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases*, 50, 625-663.

Kim, B.H., Lee, S., Yoo, B., Lee, W.Y., Lim, Y., Kim, M.C., Yon, J.H., & Kim, K.M. (2015). Risk factors associated with outcomes of hip fracture surgery in elderly patients. *Korean journal of anesthesiology*, 68, 561-567.

Lauritzen, M. (2015). *Kateterisering av urinblåsa: Översikt*. I *Vårdhandboken*. Hämtad 23.10.2015, från <http://www.varldhandboken.se/texter/kateterisering-av-urinblasa/oversikt/>

Meddings, J., Rogers, M.A.M., Krein, S.L., Fakih, M.G., Olmsted, R.N., & Saint, S. (2014). Reducing unnecessary urinary catheter use and other strategies to prevent catheter-associated urinary tract infection: an integrative review. *BMJ Quality & Safety*, 23, 277-289.

Nyman-Hälleberg, M., Johansson, J.E., Persson, K., & Gustafsson, M. A. (2011). Prospective study of nosocomial urinary tract infection in hip fracture patients. *Journal of Clinical Nursing*, 20, 2531-2539.

Polit, D. F., & Beck, C.T. (2006). *Essentials of Nursing Research, Methods, Appraisal and Utilization*. (6th ed.). Philadelphia: Lippincott.

Riksföreningen för operationssjukvård & Svensk sjuksköterskeförening. (2011). *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska med specialistsjuksköterskeexamen inriktning mot operationssjukvård*. Stockholm: Svensk sjuksköterskeförening. Hämtad från <http://www.rfop.se/media/1254/kompbeskrivning.pdf>

RIKSHÖFT (2013). *Höftfraktur*. Hämtad 16.05.12 från <http://rikshoft.se/hoftfraktur/>

Rosén, K. (2013). Sjukgymnastens arbete på ortopedisk vårdavdelning. I A. Hommel & C. Bååth (Red.), *Ortopedisk vård och rehabilitering* (ss.331-347). Lund: Studentlitteratur

SFS 2010:659: *Patientsäkerhetslagen: Skyldigheter för sjukvårds- och hälsopersonal m.fl.* Hämtad 14.12.2015 från http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Patientsakerhetslag-2010659_sfs-2010-659/#K6

Smith, J. (2003). Indwelling catheter management: From habit-based to evidence-based practice. *Ostomy Wound Management*, 49, 34-45.

Stéphan, F., Sax, H., Wachsmuth, M., Hoffmeyer, P., Clergue, F., & Pittet, D. (2006). Reduction of Urinary Tract Infection and Antibiotic Use after Surgery: A Controlled, Prospective, Before-After Intervention Study. *Clinical Infectious Diseases*, 42, 1544-1551.

Vetenskapsrådet. (u.å.). *Forskningsetiska principer inom humanistisk - samhällsvetenskaplig forskning: Informationskravet, Samtyckeskravet, Konfidentialitetskravet & Nyttjandekravet*. Hämtad från <http://codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>

Qin, C., de Oliveira, G.D., Hackett, N., & Kim, J.Y.S. (2015). Surgical duration and risk of urinary tract infection: An analysis of 1,452,369 patients using the National Surgical Quality Improvement Program (NSQIP). *International Journal of Surgery*, 20, 107-112.

Wiley, M.J. & Tran, T.A. (1999). Perioperative urinary catheterisation in conjunction with epidural anaesthesia for hip and knee arthroplasty. Is it safe? *International Journal of Surgical Intervention*, 1 (2), 157-160.

Bilaga 1 (2)

	Ålder	Kön	Diabetes	Op-tid	KAD-tim	Ut KAD	UVI
Pat 1							
Pat 2							
Pat 3							
Pat 4							
Pat 5							
Pat 6							
Pat 7							
Pat 8							
Pat 9							
Pat 10							
Pat 11							
Pat 12							
Pat 13							
Pat 14							
Pat 15							
Pat 16							
Pat 17							
Pat 18							
Pat 19							
Pat 20							
Pat 21							
Pat 22							
Pat 23							
Pat 24							
Pat 25							
Pat 26							
Pat 27							
Pat 28							
Pat 29							
Pat 30							
Pat 31							
Pat 32							
Pat 33							
Pat 34							
Pat 35							
Pat 36							
Pat 37							
Pat 38							
Pat 39							
Pat 40							

Bilaga 2 (2)

Till verksamhetschef

Förfrågan om tillstånd att genomföra studien Patienter med urinkateter vid operationer av höftfraktur.

Bakgrunden till denna studie är att det oftast sätts kateter (KAD) på höftfrakturpatienter, vilket innebär en hög risk att utveckla kateterrelaterad UVI. Höftfrakturpatienter är ofta äldre och kvinnor vilket innebär två av de största riskfaktorerna för att utveckla en UVI. En UVI kan innebära stort lidande för patienten och leda till konsekvenser i form av ytterligare infektioner och sepsis. Syftet med studien är att undersöka hur många höftfrakturpatienter med KAD som drabbas av UVI. Vi vill också ta reda på vilka riskfaktorer som är förknippade med kateterrelaterad UVI.

Inklusionkriterier är patienter över 65 år som har opererats för höftfraktur och som har fått en KAD under operation. Omkring 100 patientjournaler planeras att granskas 12 månader tillbaka med start i mars 2016. Datainsamlingen till journalgranskningen kommer att göras från databaserna Orbit och Melior. Ett granskningsprotokoll kommer att användas med följande nio variabler: ålder, kön, diabetes, skriftlig ordination, operationstid, förekomst av UVI, kateterduration, utskrivning med KAD och antibiotikabehandling.

Då detta är en journalgranskning och inga personuppgifter används, behöver inte patienternas samtycke inhämtas. Det insamlade materialet kommer att förvaras säkert och utan tillgång för obehöriga.

Ansökan kommer att skickas till Vårdvetenskapliga etiknämnden (VEN) för rådgivande yttrande innan den planerade studien genomförs.

Studien ingår som ett examensarbete i Operationssjuksköterskeprogrammet i Lund.

Om Du har några frågor eller vill veta mer, kontakta gärna oss eller vår handledare.

Med vänlig hälsning

Elin Svejme
Studerande på op-sjuksköterskeprogrammet
e-post: elinsvejme@gmail.com
Tfn: 0762-158244

Åsa Åsgeirsdottir
Studerande på op-sjuksköterskeprogrammet

e-post: asaasg@gmail.com
Tfn: 0729383475

Staffan Karlsson
Universitetslektor vid Äldres hälsa och personcentrerad vård
Tfn: 046-222 18 32
e-post: staffan.karlsson@med.lu.se

Bilagor

1. Medgivandeblankett
2. Projektplan

Blankett för medgivande av verksamhetschef eller motsvarande

Titel på studien

Er anhöllan

- Medgives
- Medgives ej

Ort

Datum

Underskrift

Namnförtydligande och titel

Verksamhetsområde