



UPPSALA
UNIVERSITET

Institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap
Specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning
Anestesisjukvård.

Förekomsten av peroperativt överfylld urinblåsa

Författare
Malin Hemmingsson
Ana Jansson

Handledare
Joakim Engström

Examensarbete i vårdvetenskap 15 hp
Specialistsjuksköterskeprogrammet
Inriktning mot anestesisjukvård

Examinator
Maria Carlsson

SAMMANFATTNING

Bakgrund: Urinretention och överfylld blåsa är vanliga komplikationer i samband med operation och anestesi. Överfylld blåsa kan orsaka permanenta skador på blåsmuskeln och stort lidande hos den drabbade. **Syfte:** Att undersöka förekomsten av peroperativt överfylld urinblåsa och eventuella samband mellan den peroperativa urinmängden och patientens ålder respektive anestesis längd samt eventuell skillnad i peroperativ blåsvolym mellan kvinnor och män. **Metodbeskrivning:** Femtiotvå patienter planerade för öron-, näsa-, hals- och plastikkirurgi rekryterades konsekutivt under en tvåveckorsperiod. Vid ankomst till den postoperativa avdelningen mättes blåsvolymen med portabelt ultraljud. Resultatet antecknades i ett protokoll utformat för studiens syfte. Datamaterialet analyserades i statistikprogrammet SPSS statistics 24. Spearmans rangkorrelationskoefficient användes för att analysera samband. Mann-Whitneys test användes för att analysera skillnader. **Resultat:** Studiens resultat visade att mängden urin i blåsan vid ankomst till den postoperativa avdelningen varierade mellan 11 ml och 693 ml. En blåsvolym ≥ 400 ml uppmättes hos 14% av patienterna. Inget samband kunde ses mellan blåsvolymen vid ankomst och patientens ålder. Ett svagt positivt samband kunde påvisas mellan anestesisitiden och blåsvolymen. Ingen statistiskt signifikant skillnad mellan män och kvinnor i fråga om blåsvolymen kunde påvisas. **Slutsats:** Studiens resultat visade på stora skillnader i patienternas blåsvolym vid slutet av anestesis. Skillnaderna var oberoende av kön och ålder. Ett svagt samband kunde ses mellan blåsvolymen och anestesis längd. Variationen var dock stor mellan individer med liknande anestesisitid. Resultatet tyder på att det är rimligt att blåsovervaka alla patienter peroperativt, oavsett ålder, kön och anestesisitid.

Nyckelord: Postoperativ urinretention, anestesi, överfylld urinblåsa, ultraljudsundersökning

ABSTRACT

Background: Urinary retention and bladder distention are common complications associated with surgery and anaesthesia. Bladder distention can cause permanent damage to the detrusor muscle and cause great suffering for the patient. **Purpose:** To study the incidence of perioperative bladder distention and the correlation between the perioperative urine volume and the age of the patient and the correlation between bladder volume and the length of anaesthesia. Differences in the perioperative bladder volume between men and women was also studied. **Method:** Fifty-two patients planned for ear-, nose-, throat- and plastic surgery were recruited consecutively over a two-week period. The patient's bladder volume was measured on the arrival at the postoperative care unit with an ultrasound bladder scanner. The data was analysed with the statistics programme SPSS statistics 24. **Results:** The study showed that the bladder volume upon the arrival at the postoperative care unit ranged between 11 ml and 693 ml. A bladder volume of ≥ 400 ml was measured in 14% of the patients. There was no correlation between the bladder volume and the age of the patient. A weak positive correlation could be seen between the length of anaesthesia and the bladder volume. No statistically significant difference between men and women related to bladder volume could be detected. **Conclusion:** The study showed a wide difference between the patient's bladder volume independent of age and gender. The result indicates that it is suitable to monitor all patient's bladder volume perioperatively, regardless of age, gender and length of anaesthesia.

Keywords: Postoperative urinary retention, anaesthesia, bladder distention, ultrasound

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Bakgrund	5
Urinblåsans anatomi och funktion	5
Urinretention.....	6
Överfylld blåsa	6
Konsekvenser av överfylld blåsa.....	6
Förekomsten av POUR och överfylld blåsa	7
Symtom.....	7
Diagnos	8
Behandling.....	8
Riskfaktorer	9
Anestesiläkemedels påverkan på urinblåsans funktion	9
Nationella riktlinjer för blåsovervakning i samband med operation	10
Teoretisk utgångspunkt -Virginia Henderson.....	10
Problemformulering.....	11
Syfte.....	12
Metod	12
Design	12
Urval	12
Datainsamlingsmetod	13
Tillvägagångssätt	14
Forskningsetiska överväganden.....	15
Bearbetning och analys.....	16
Resultat	17
Diskussion	19
Resultatdiskussion	19
Metoddiskussion.....	22
Slutsats.....	25
Referenser	26
Bilagor	31
Bilaga 1. Datainsamlingsprotokoll	32
Bilaga 3. Informationsblankett	33
Bilaga 4. Samtyckesblankett.....	35

BAKGRUND

Urinblåsans anatomi och funktion

De nedre urinvägarna består av urinblåsan och uretra, samt en yttre slutarmuskel. Urinblåsan är ett ihåligt organ uppbyggd av flera lager av glatta muskelceller som tillsammans utgör den så kallade detrusormuskeln. På insidan är urinblåsan och urinröret täckt av slemhinna som skyddar vävnaden från urinen. Vid uretras mynning finns den nedre slutarmuskeln. Den består av muskelvävnad från bäckenbotten. Muskeln är somatiskt innerverad och ger viljestyrd kontroll över miktionen (Andersson & Arner, 2004).

Urinblåsan har två huvudsakliga funktioner, att lagra och tömma urin. Lagringen ska ske utan läckage och tömningen ska ske snabbt och viljestyrt. Detta fungerar automatiskt under normala förhållanden. Höga krav ställs på detrusormuskeln för att lagringen och tömningen ska fungera felfritt. Vid fyllnadsfasen måste muskelcellerna relaxeras och förlängas. Vid tömningsfasen krävs i stället en snabb och synkroniserad kontraktion av blåsväggen. Dessa funktioner är mycket komplexa och involverar både somatiska och autonoma nervsystemet samt en stor mängd receptorer i urinblåsan. Trots forskning på området är en hel del okänt vad gäller detrusormuskeln funktion och patofysiologi. Ett område där mer kunskap behövs är de förändringar hos detrusormuskeln som genereras av utflödes hinder. Patienter med symtom från nedre urinvägarna till följd av detta är en stor grupp och mer kunskap om mekanismerna bakom och möjliga behandlingar behövs (Andersson & Arner, 2004).

När urinblåsan uppnår en volym på 150-300 ml uppstår en känsla av att behöva kissa. Det beror på att när trycket i urinblåsan ökar stimuleras särskilda sträckkänsliga sinnesceller som via parasympatiska nervbanor får musklerna i blåsväggen att kontrahera. Det ökade trycket gör att urinen pressas ner i urinröret mot den yttre slutarmuskeln. Muskulaturen i slutarmuskeln är viljestyrd och kan förhindra att urinen töms (Bjälje, Haug, Sand & Sjaastad, 1998).

Urinblåsan har en kapacitet på 400-500 ml (Mahfouz, Al Afraa, Campeau, & Corcos, 2012). Om urinen av någon anledning hindras från att komma ut kan blåsan fyllas med flera liter (Bjälje et.al. 1998). Studier visar att blåskapaciteten varierar mellan olika individer. Vid försök på friska vuxna var snittvolymen 611 ml. Variationen mellan individer var dock stor, +/- 211 ml. Skillnaderna var oberoende av ålder, kön och längd (Brouwer et.al., 2015).

Urinretention

Akut urinretention innebär en plötslig oförmåga att kissa trots en full urinblåsa. Tillståndet kan vara smärtsamt till skillnad från kronisk urinretention. Postoperativ urinretention (POUR) är en akut oförmåga att kissa efter anestesi och operation trots att blåsan är full (Selius & Subedi, 2008). Någon exakt definition på POUR finns inte i litteraturen och inte heller någon vedertagen gräns för vad som räknas som en full blåsa. Gränsen för en full blåsa är i en del studier satt till 400 ml medan blåsan i andra studier definieras som full först vid 600 ml (Baldini, Bagry, Aprikian, & Carli, 2009; Olsen & Nielsen, 2007). Vad som klassas som POUR varierar även det i litteraturen. En vanlig definition är oförmåga att kissa när blåsans innehåll har nått en volym på 600 ml. Andra studier sätter gränsen till 400 eller 500 ml. I äldre studier definieras POUR i stället som en känsla av obehag i kombination med en palpabel blåsa samt oförmåga att kissa, utan att någon exakt volym anges (Baldini et.al., 2009).

Överfylld blåsa

Om patienten på grund av urinretention inte kan kissa finns det risk för att blåsan blir överfylld. Om tillståndet inte diagnostiseras och behandlas snabbt kan den överfyllda blåsan leda till skador på blåsmuskeln, förlängd vårdtid och urinvägsinfektion (UVI) (Baldini et.al., 2009; Tammela, Kontturi, & Lukkarinen, 1986). Risk för skador uppstår när blåsvolymen överstiger 500 ml (Tammela, Kontturi, & Lukkarinen, 1986). Tammela et.al., (1986) kunde se ett klart samband mellan en urinvolyym på ≥ 750 ml vid första katetriseringen och postoperativa problem med miktionen. Tiden som blåsan är överfylld är avgörande för huruvida skadorna på blåsmuskeln riskerar att bli permanenta. Om diagnos ställs och urinen kan tömmas inom 1 till 2 timmar är det troligt att patienten klarar sig utan långvariga problem (Pavlin, Pavlin, Gunn, Taraday, & Koerschgen, 1999). Darrah, Griebing & Silverstein (2009) påtalar dock att även enstaka episoder av stora urinvolymer kan leda till permanenta skador på detrusormuskeln. Överfylld blåsa är både ett resultat av och en orsak till urinretention. När blåsan fylls över sin kapacitet översträcks muskelfibrerna i detrusormuskeln vilket kan orsaka problem med kontraktionen och tömningen av blåsan (Baldini et.al., 2009).

Konsekvenser av överfylld blåsa

Personer som drabbats av skador på urinblåsan till följd av blåsoverfyllnad vittnar om en försämrad livskvalitet. Flera upplever problem med oro och ångest. Upprepade urinvägsinfektioner som ibland leder till urosepsis är en anledning till det. Många av dessa patienter har förlorat förmågan att kissa och är beroende av daglig urintappning. Ständigt behov

av engångsartiklar och tillgång till rena toaletter upplevs som ett problem. Det leder till att många känner sig begränsade i vardagen. De undviker resor, idrottsaktiviteter och biobesök på grund av risken att inte ha direkt tillgång till en ren toalett där de kan utföra en urintappning. Läckage av urin och rädsla för dålig lukt är också en orsak till oro och stress (Joelsson-Alm, Nyman, Svensén, & Ulfvarson, 2014).

Förekomsten av POUR och överfylld blåsa

Bristen på exakta kriterier för POUR och överfylld blåsa leder till svårigheter att avgöra hur vanligt problemet är. Olika studier som undersöker förekomsten av POUR använder sig av olika definitioner. Det varierar även under hur lång tid patienterna observeras. I en del studier har patienterna följts under flera dygn postoperativt medan i andra studier har observationerna avslutats när patienten skrivs ut från den postoperativa övervakningsavdelningen. Resultatet blir stora skillnader i förekomsten av POUR mellan olika studier (Baldini et.al., 2009). I Baldini et.al. (2009) genomgång av litteraturen varierade förekomsten av POUR mellan 5% och 70%. I en liknande genomgång av Pavlin et.al., (1999) varierade det i stället mellan 1% och 50%. Förutom bristen på definierade kriterier kan de skilda resultaten i olika studier även förklaras med skillnader i den undersökta gruppen. Flera studier visar att POUR är vanligare vid ortopedisk och colorektal kirurgi (Baldini et.al., 2009).

Effekterna av blåsoverfyllnad har man i Sverige kunnat se i socialstyrelsens genomgång av förekomsten av vårdskador (Sveriges Kommuner och Landsting (SKL), 2016). Definitionen av en vårdskada är en fysisk eller psykisk skada som hade kunnat undvikas om adekvata åtgärder hade vidtagits vid patientens kontakt med sjukvården (Patientsäkerhetslag (PSL), SFS 2010:659, 5 §). I genomgången kan man se att överfylld urinblåsa står för 9% av det totala antalet vårdskador i Sverige (SKL, 2016).

Symtom

Överfylld urinblåsa behöver inte vara förenat med smärta och obehag. Flertalet studier visar att upp mot hälften av patienterna med överfylld blåsa inte själva känner sig kissnödiga (Lamonerie et.al., 2004; Pavlin, Pavlin, Gunn, Taraday, & Koerschgen, 1999). Blåsan behöver inte heller vara palpabel trots stor volym. Äldre patienter kan visa symtom som oro och förvirring till följd av urinretention och blåsoverfyllnad (Darrah et.al., 2009). Om blåsvolymen blir tillräckligt stor

så kan den öka buktrycket och orsaka hypotoni, takykardi och även ge försämrad lungcompliance. (Neema, Rao, Manikandan, & Rathod, 2007)

Diagnos

Innan portabla ultraljudsapparater blev tillgängliga på sjukhusen uppskattades blåsvolymen med hjälp av blåspalpatation och kliniska observationer. Pavlin et.al. (1999) har dock visat att sjuksköterskor systematiskt överskattar blåsvolymen med denna metod. En annan metod för diagnos har varit blåskatetrering. Om patienten inte har kissat en viss tid efter operationen sätts en kateter. Denna metod innebär både risk för onödiga kateteriseringar och risk för överfyllnad av blåsan på grund av för sen kateterisering (Tammela et.al., 1986). Portabelt ultraljud är en snabb och icke invasiv metod för mätning av blåsvolymen och resultatet av ultraljudsmätningen stämmer väl överens med den faktiska volymen i blåsan (Brouwer et.al., 2015; Pavlin et.al., 1999.).

Behandling

Standardbehandlingen vid akut urinretention är tömning av urinblåsan med kateter (Selius & Subedi, 2008). Pavlin et.al. (1999) rekommenderar att tömningen sker när blåsvolymen överstiger 600 ml och patienten inte själv kan kissa. Även Brouwer et.al. (2015) rekommenderar gränsen 600 ml för urintappning. Denna gräns baseras på resultatet av mätningar av patienternas individuella blåskapacitet som var närmare 600 ml. Brouwer påtalar dock att variationen är stor, +/- 200 ml. Enligt vårdhandbokens riktlinjer ska blåstömning ske om patienten inte själv kan kissa och blåsvolymen överstiger 400 ml. (vårdhandboken, 2016). Risken med kateterbehandling är i första hand urinvägsinfektion, men även skador på de nedre urinvägarna har rapporterats (Wyndaele, 2002). Risken för UVI är lika stor vid intermittent kateterisering som vid kvarliggande kateter som tas bort inom 24 timmar (Lau & Lam, 2004). Lau & Lam (2004) kunde i sin studie inte se någon fördel med kvarliggande kateter och rekommenderar därför intermittent kateterisering vid behov.

I en studie kunde man minska behovet av intermittent kateterisering postoperativt genom att mobilisera patienterna till toaletten i stället för att erbjuda bäcken i sängen. Kateteriseringarna minskade från 54% till 19% efter mobilisering. Även vårdtiden på den postoperativa avdelningen minskade signifikant (Hansen & Olsen, 2015).

Risikfaktorer

Studier visar att en ålder över 50 år ökar risken att utveckla POUR (Keita et.al., 2005). Detrusormuskelns funktion försämras med åldern och det kan leda till problem att på ett effektivt sätt tömma blåsan. Även känslan i blåsan försämras och en större mängd urin krävs för att känslan av att behöva kissa ska uppstå (Darrah et.al., 2009). Joelsson-Alm, Nyman, Lindholm, Ulfvarson, & Svensén, (2009) kunde inte se att ålder var en riskfaktor för överfylld blåsa. Enligt Tammela et.al. (1986) löper män större risk att drabbas av POUR än kvinnor. Olsen & Nielsen (2007) kunde dock i sin studie inte se någon sådan skillnad mellan könen. Risken för POUR varierar beroende på typen av kirurgiskt ingrepp. Höft- och knäplastik, anorektal kirurgi och bräckkirurgi innebär högre risk för POUR jämfört med kirurgiska ingrepp i allmänhet (Baldini et.al., 2009). Flera studier visar att risken för POUR ökar vid längre anestesitid (Lamonerie et.al., 2004; Pavlin et.al., u.å.). I en studie är förekomsten av POUR 23% vid anestesi mellan 0-60 min. Vid anestesi över tre timmar ökade förekomsten till 58% i samma studie (Olsen & Nielsen, 2007). Joelsson-Alm (2009) kunde inte se något samband mellan anestetiden och risken för överfylld blåsa. En urinmängd på >250 ml i blåsan vid ankomst till postoperativa avdelningen är en oberoende riskfaktor för POUR (Brouwer et.al., 2015; Dal Mago, Helayel, Bianchini, Kozuki, & de Oliveira Filho, 2010; Keita et.al., 2005) . Tammela et.al., (1999) kunde i sin studie se att av de patienter som blivit urintappade på grund av POUR fick 60% rekateteriseras på grund av upprepade problem med retention under den postoperativa tiden.

Anestesiläkemedels påverkan på urinblåsans funktion

En mängd olika läkemedel påverkar urinblåsans funktion. Incidensen av POUR är högre vid spinal och epiduralanestesi än vid generell anestesi. Läkemedel administrerade spinalt eller epiduralt påverkar urinblåsans funktion genom att blockera de afferenta nervfibrerna från urinblåsan till miktionscentrum i hjärnan. Detrusormuskeln är satt ur funktion tre till fem minuter efter injektion av spinala anestetiska läkemedel. Tiden tills funktionen i blåsan återfås är beroende av typen av läkemedel, administrerad dos och durationstiden. (Baldini et.al., 2009).

Intravenösa opioider förorsakar POUR genom att hämma utflödet av acetylkolin från parasympatiska sakrala nerver som kontrollerar detrusormuskeln. Användning av NSAID och paracetamol tillsammans med morfin i den postoperativa fasen kan minska behovet av morfin och med det minska incidensen av POUR (Baldini et.al., 2009).

Anestesigaser påverkar urinblåsans funktion genom att minska miktionsreflexen och detrusornas förmåga att kontrahera genom att inhibera miktionscentrum i pons. Användning av atropin perioperativt har visat sig vara kopplat till POUR och en möjlig förklaring till detta kan vara att antikolinerga läkemedel minskar detrusormuskelns kontraktionsförmåga (Drejjer, Moller och Bartholdy, 2011).

Nationella riktlinjer för blåsovervakning i samband med operation

De svenska nationella riktlinjerna för blåsovervakning i samband med operation finns beskrivna i vårdhandboken. Enligt riktlinjerna ska patienten uppmanas att tömma blåsan i så nära anslutning till operationen som möjligt. Patientens blåsvolym ska mätas med ultraljud efter ankomst till operation. Vid blåsvolym över 200 ml ska patienten uppmanas att göra ett nytt försök att tömma blåsan. Om blåsvolymer fortfarande är mer än 200 ml ska en KAD sättas efter läkarordination. Om patienten inte får KAD ska ultraljud av blåsan göras senast tre timmar efter den preoperativa mätningen. Efter operation vid ankomst till den postoperativa avdelningen ska ny mätning av urinblåsans volym göras och därefter varje timme tills patienten har kissat. När patienten har kissat ska en ny mätning göras. Om urinmängden då överstiger 200ml ska fortsatta mätningar göras. Vid en volym över 400 ml bör blåstappning ske om inte patienten själv kan tömma blåsan. För att förebygga överfyllnad av blåsan och eventuell POUR ska alla patienter blåsovervakas under och efter operation oavsett ålder och ingrepp (Joelsson-Alm & Thulin, 2018).

Teoretisk utgångspunkt -Virginia Henderson

Utgångspunkten i Hendersons teori om sjuksköterskans vård av patienten är att alla människor i grunden har samma behov. Dessa behov kan dock tolkas olika av olika individer. Den grundläggande vården sjuksköterskan ger består därför alltid av samma uppgifter, men den måste anpassas och individualiseras för att tillfredsställa den enskilda personens specifika behov. Henderson definierar sjuksköterskans arbetsuppgifter som att hjälpa en individ, oavsett om denne är frisk eller sjuk, att utföra de uppgifter som främjar hälsa och återhämtning. Uppgifter som individen skulle utföra på egen hand om tillräcklig kraft, kunskap och energi fanns. Detta ska genomföras på ett sätt som främjar individens möjlighet att återigen bli självständig och oberoende. Det är sjuksköterskan som har ansvaret och ska ta initiativet eftersom detta är området hon behärskar. Dessutom ska hon hjälpa patienten hon vårdar att följa de behandlingar och ordinationer som den ansvarige läkaren har givit. Henderson påtalar också att det är patienten som är det centrala i arbetet och att vårdpersonalen inte ska ägna sig åt

städning och kontorsuppgifter om det innebär att patienten och dennes behov försummas. Det är även viktigt att patienten själv är delaktig och medverkar i vården. Målet är patientens tillfrisknande och återgång till att bli självständig (Henderson, 1982).

De hälsofrämjande uppgifter som Henderson syftar på är grundläggande mänskliga behov som en frisk individ normalt klara själv. Hon menar att människan har 14 basala behov och omvårdnaden ska baseras på dessa. De är att andas, äta, kissa och sköta magen, röra sig, sova, klä sig och bibehålla normal kroppstemperatur, sköta den personliga hygien och undvika faror i omgivningen. Hon räknar även med behoven att meddela sig och sina känslor, ge uttryck för sin tro, möjligheten att upptäcka och lära sig nya saker samt arbete och förströelse. I vilken grad sjuksköterskan bistår patienten med dessa uppgifter avgörs av den enskilde patientens behov av hjälp. Det kan variera från visst stöd till att behöva hjälp med samtliga delar alla dygnets timmar. Omständigheter som påverkar grundbehoven kan vara ålder, fysisk och psykisk kapacitet och sociala förhållanden. Därtill kommer patologiska tillstånd att påverka som till exempel infektion, blödning, medvetandegrad samt pre- och postoperativa tillstånd. Behovet av att få kissa och sköta magen regelbundet påtalas alltså av Henderson. Hon påpekar att känslotillstånd som oro och ångslan kan ge täta urinträngningar och behov av att gå på toaletten oftare än normalt. Det är viktigt att patienten får möjlighet att ostört och bekvämt få utträta sina behov. Det kan handla om att höja huvudändan då bäcken används. Men ännu bättre är att hjälpa patienten att komma upp på toaletten och få möjlighet att sitta där i lugn och ro (Henderson, 1982).

I samband med anestesi och operation är det i enlighet med Hendersons teori sjuksköterskans ansvar att övervaka patientens urinvätskeproduktion i blåsan. I de fall kateter använd måste funktionen av den säkerställas. När kateter inte används finns möjligheten att övervaka urinblåsans volym med portabelt ultraljud och på så sätt säkerställa att volymen inte blir för stor och orsakar skada eller obehag.

Problemformulering

Anestesi och kirurgiska ingrepp är riskfaktorer för överfylld blåsa och urinretention, men forskningsläget är oklart gällande hur många patienter samt vilka patientgrupper som drabbas. Bristen på en vedertagen definition av POUR är en möjlig orsak till detta. Journalgranskande studier ger en bild av omfattningen men visar endast de diagnostiserade fallen.

En studie av Lamonerie et.al., (2004) visar att 54% av patienterna med överfylld blåsa inte har några symtom som obehag eller känsla av att behöva kissa. Under operation gäller detta alla patienter som är under generell eller spinal anestesi. I enlighet med Virginia Hendersons omvårdnadsteori innebär detta att det är anestesijuksköterskans ansvar att bevaka blåsvolymen och förhindra att blåsan blir överfylld. Mer forskning behövs för att klargöra i vilken utsträckning överfylld urinblåsa förekommer i samband med operation och om det finns ett samband mellan den peroperativa blåsvolymen och patientens ålder, kön och anestesis längd.

Syfte

Att undersöka förekomsten av peroperativt överfylld urinblåsa, definierat som en volym ≥ 400 ml, och eventuella samband mellan den peroperativa urinmängden och patientens ålder respektive anestesis längd samt eventuell skillnad i peroperativ blåsvolym mellan kvinnor och män.

Frågeställningar

1. Hur stor mängd urin har patienten i urinblåsan vid ankomst till uppvakningsavdelningen?
2. Finns det ett samband mellan den peroperativa blåsvolymen och patientens ålder?
3. Finns det ett samband mellan den peroperativa blåsvolymen och anestesis längd?
4. Finns det en skillnad i den peroperativa blåsvolymen mellan kvinnor och män?

METOD

Design

Syftet var att kartlägga förekomsten av ett fenomen vid en specifik tidpunkt. Därför planerades en kvantitativ, prospektiv, icke experimentell tvärsnittsstudie. I den valda designen sker datainsamlingen i framtiden och består av en mätning som görs vid ett tillfälle hos varje individ, utan tillägg av en intervention (Billhult & Gunnarsson, 2012).

Urval

Patienterna till studien rekryterades konsekutivt under en period på två veckor i april månad 2018. Platsen var en operationsavdelning för öron-, näsa-, hals- och plastikkirurgi på ett universitetssjukhus i Mellansverige. På operationsavdelningen genomfördes i snitt 50 operationer i generell anestesi i veckan. Dessa var fördelade på sex operationssalar. Ingreppen

bestod av allt från mindre operationer i näsa och hals till avancerad, multidisciplinär tumörkirurgi. En majoritet av ingreppen var korta med en operationstid på under två timmar.

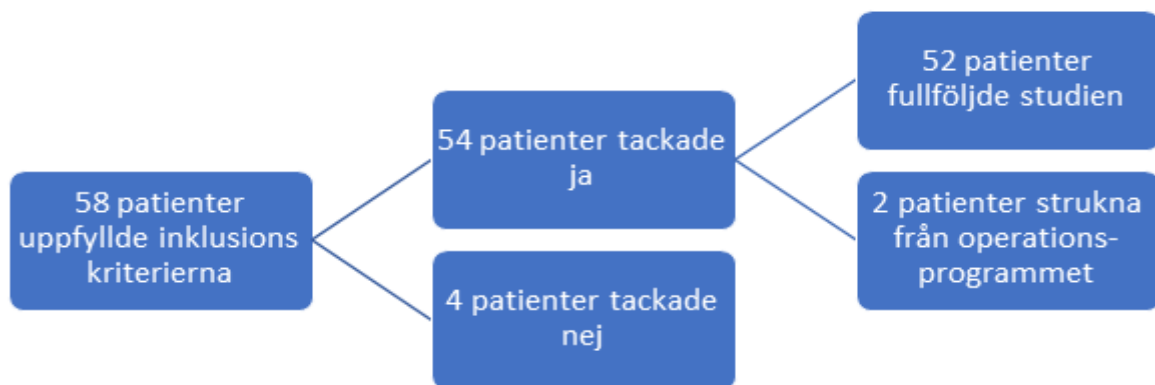
Inklusionskriterier:

- Ålder >18 år.
- Generell eller spinal/epidural anestesi.

Exklusionskriterier:

- Kvarliggande kateter (KAD) under operation.
- Graviditet.
- Njursvikt med minskad urinproduktion.
- Kognitiva eller språkliga brister då samtycke inte kunde inhämtas.

Målet var att inkludera minst 30 patienter för att kunna genomföra planerade statistiska analyser. Femtioåtta patienter mötte inklusionskriterierna. Av dessa tackade fyra nej. Två exkluderades på grund av att operationen blev struken.



Datainsamlingsmetod

Patienternas blåsvolym mättes med portabelt ultraljud vid ankomst till uppvakningsavdelningen. Urinvolymer antecknades i ett protokoll (Bilaga 1). Protokollet var framtaget av författarna för att svara på frågeställningarna. I protokollet dokumenterades patientens födelseår, kön och typ av operation samt om patienten var planerad för inläggande vård eller dagkirurgi. Anestestiden dokumenterades också, här definierad som tiden när

anestesi inleddes till att patienten anlände till uppvakningsavdelningen. Om anestesi-personalen gjort en ultraljudsmätning av urinblåsan på operationssalen så antecknades tidpunkten för undersökningen, urinmängden och eventuell åtgärd i form av urintappning. Slutligen dokumenterades resultatet av ultraljudsmätningen av blåsvolymen som gjordes vid ankomst till uppvakningsavdelningen.

Ultraljudsmätningarna av urinblåsan utfördes med portabelt ultraljud av märket Bladder Scan BVI 9400. Modellen har funnits på uppvakningsavdelningen under flera år och både avdelningspersonalen och författarna är väl förtrogna med den. Scannern har olika inställningar för män och kvinnor för att mätningen ska ta hänsyn till anatomiska skillnader. Skärmen visar tydligt om mätningen har fångat hela blåsvolymen. Om mätningen utförs korrekt är mätningens noggrannhet +/- 15%.

Tillvägagångssätt

Innan datainsamlingen påbörjades skickades en skriftlig förfrågan om tillstånd att genomföra studien till chefer för berörda verksamhetsområden. Förfrågan godkändes skriftligen av samtliga. Även gruppchefen för anestesianheten och medicinskt ansvarig narkosläkare kontaktades och tillfrågades. De godkände att studien skulle genomföras och att informationsinsamlingen skulle ske på den postoperativa avdelningen. En vecka innan informationsinsamlingen startade skickades ett mail ut till all anestesi-personal på enheten. Mailet innehöll information om studiens syfte och vilka som skulle genomföra den samt författarnas kontaktuppgifter. Samma vecka kontaktades inskrivningssjuksköterskorna på plastikmottagningen, öronmottagningen och den dagkirurgiska avdelningen. Även de fick information om studien och frågan om de kunde tänka sig att dela ut skriftlig information till de patienter som var aktuella att inkluderas i studien. De var alla positiva till detta och det bestämdes att när patienterna kom på inskrivningssamtal dagen före operation skulle de få skriftlig information om studien (Bilaga 3) av inskrivningssjuksköterskorna. På operationsdagens morgon gick författarna till avdelningarna och träffade patienterna. Muntlig information om studien gavs till patienterna och de tillfrågades om de ville delta. De patienter som gav sitt godkännande fick nu skriva under en samtyckesblankett (Bilaga 4). Författarna försäkrade sig om att patienterna hade den skriftliga informationen där författarnas kontaktuppgifter fanns, om frågor skulle uppstå. När patienterna var klara på operation och anlände till uppvakningsavdelningen genomfördes ultraljudsundersökningen av urinblåsan. Undersökningarna genomfördes av författarna eller någon av de tre sjuksköterskor som

arbetade på uppvakningsavdelningen. Alla var vana användare av och väl förtrogna med undersökningsinstrumentet. I samband med undersökningen fylldes studieprotokollet i. På protokollet antecknades en kod som ersatte patientens personuppgifter. Personnummer och respektive kod antecknades i en kodnyckel som förvarades i ett låst skåp på sjukhuset. Även de påskrivna blanketterna för godkännande av deltagande i studien och undersökningsprotokollen förvarades i en perm inlåst på avdelningen.

Forskningsetiska överväganden

Bellmontrapporten (1979) och dess etiska principer för forskning låg till grund för de etiska överväganden som gjordes i planeringen av studien. Innan arbetet började inhämtades tillstånd att genomföra studien av chefer inom berörda verksamheter. De patienter som var aktuella att inkluderas i studien tillfrågades om samtycke till att medverka. Patienterna informerades om studiens syfte, att deltagandet var frivilligt samt att de när som helst hade rätt att avbryta sin medverkan utan att behöva motivera varför. Om patienterna avböjde eller avbröt sitt deltagande i studien fick de information om att det inte skulle påverka deras framtida behandling och vård. Informationen gavs muntligt av författarna och även skriftligt i form av ett informationsbrev. I informationsbrevet fanns även författarnas kontaktuppgifter. Den muntliga och skriftliga informationen var utformad på ett sätt så att den var lätt att förstå för människor som inte arbetar inom vården. Patienterna informerades om att ultraljudsundersökningen av urinblåsan innebär att en bild tas över magen i höjd med urinblåsan. Ultraljudsundersökning av urinblåsan är en rutinundersökning som görs på många patienter i samband med operation. Ultraljud betraktas som en säker metod och innebär ingen känd risk för patienten (Strålsäkerhetsmyndigheten, 2018). Patienterna fick information om att nedre delen av magen behövde blottas för att mätningen skulle kunna utföras. Med hänsyn till patienternas integritet gjordes mätningen bakom en skärm avskilt från andra patienter. Alla personuppgifter behandlades konfidentiellt. Personuppgifterna på svarsprotokollet kodades. Dokumentet med patientens identitet och motsvarande kod förvarades skilt från svarsprotokollet och på ett sätt så att inga obehöriga kom åt det.

En grundläggande etisk princip inom forskning är göra-gott-principen som går ut på att inte skada deltagarna samt att maximera fördelarna och minimera risken för skada. (Bellmontrapporten, 1979). I enlighet med denna princip meddelade författarna

avdelningspersonalen i de fall ultraljudsundersökningen visade på en överfylld blåsa. På så vis kunde personalen agera enligt avdelningens rutiner för dessa situationer och förhindra skada.

Bearbetning och analys

Patienternas ålder, kön, typ av operation och om ingreppet krävde inläggande vård eller utfördes dagkirurgiskt sammanställdes efter att datainsamlingen avslutades.

Frågeställning ett redovisades med deskriptiv statistik. Syftet var att med hjälp av medelvärde, medianvärde, procentsatser och antal redovisa och på ett tydligt sätt framställa resultaten (Björk, 2011).

I frågeställning två och tre användes Spearmans rangkorrelationskoefficient för att analysera förekomsten av samband mellan mängden urin i blåsan vid ankomst till uppvakningsavdelningen och ålder respektive anestestid. Spearmans rangkorrelationskoefficient är lämplig att användas när variablerna är snedfördelade (Björk, 2011).

I frågeställning fyra användes Mann-Whitneys test för att undersöka om det fanns en skillnad mellan mäns och kvinnors blåsvolym vid ankomst till uppvakningsavdelningen. Eftersom utfallet var snedfördelat var Mann-Whitneys test lämpligt att använda för denna analys (Björk, 2011).

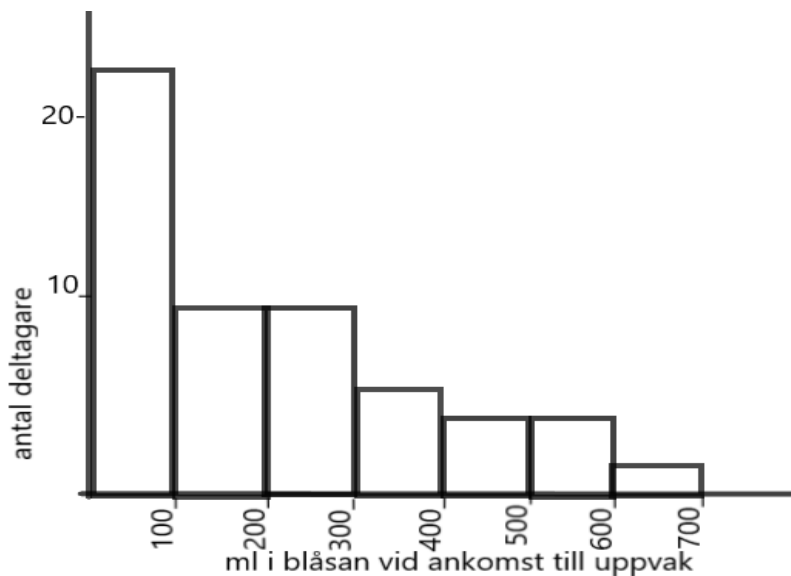
Signifikansnivån valdes till $p < 0,05$.

Datamaterialet bearbetades med statistikprogrammet IBM SPSS Statistics for Windows, Version 24.0. Armonk, NY:IBM Corp.

RESULTAT

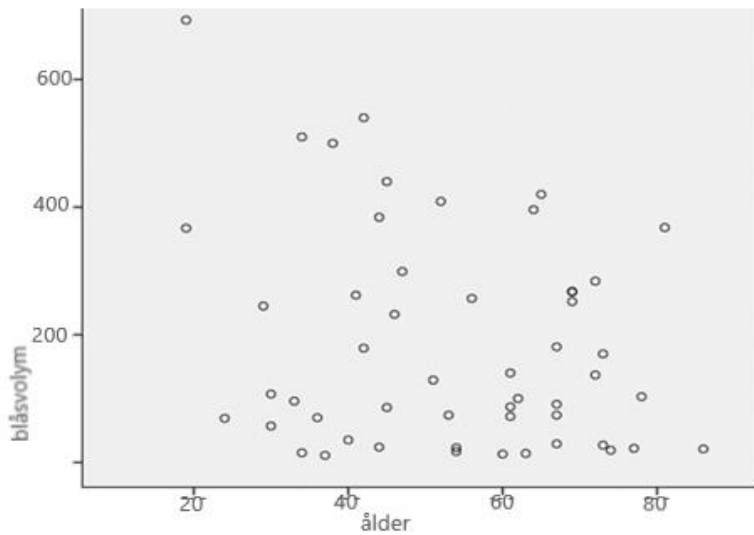
Den undersökta gruppen bestod av 52 patienter varav 32 män (62%) och 20 kvinnor (38%). Åldern varierade mellan 19 och 86 år med en medelålder på 54 ± 17 år. Tjugoåtta (54%) av patienterna var planerade för dagkirurgiska ingrepp och 24 (46%) krävde inläggande vård. Anestesins längd varierade mellan 17 minuter och 215 minuter. Medelanestestiden var 115 ± 50 minuter. Trettionio (75%) av ingreppen var öron-, näsa-, halskirurgi, 12 (23%) var plastikkirurgiska ingrepp och ett (2%) var käkkirurgiskt.

Den mängd urin som patienterna hade i blåsan vid ankomst från operation varierade kraftigt i gruppen, se Figur 1. Medelvolymen var 186 ± 169 ml med en variation från 11 ml till 693 ml. Medianvärdet var 118 ml. Sju patienter, 14%, hade en volym över 400 ml och därmed en överfylld blåsa. Av dessa var sex män och en kvinna och alla under 65 år. Deras anestestid varierade från 90 minuter till 215 minuter.



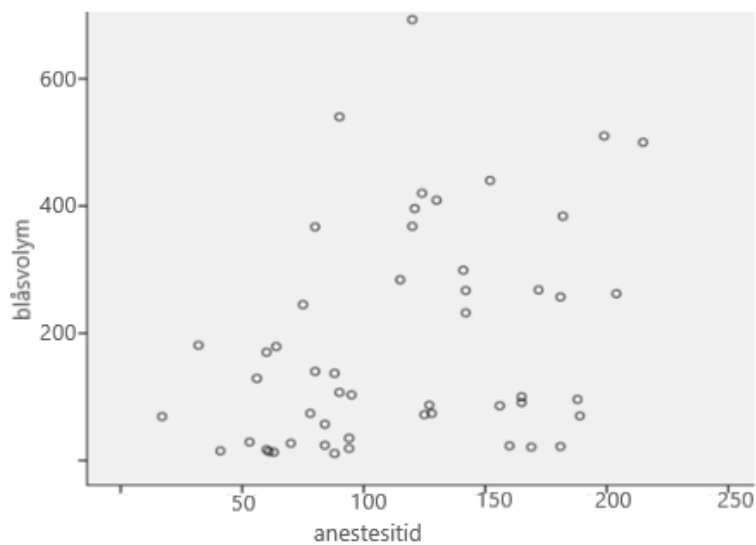
Figur 1. Antal deltagare och mängden urin i blåsan vid ankomst till uppvakningsavdelningen.

Det fanns inget signifikant samband mellan blåsvolymen efter avslutad anestesi och patientens ålder ($p = 0,36$, $r = -0,13$, $N=52$), se Figur 2.



Figur 2. Sambandet mellan blåsvolymen och patientens ålder.

Dock fanns ett svagt samband mellan blåsvolymen efter avslutad anestesi och anestesis längd. Detta samband var statistiskt signifikant ($p=0,013$, $r =0,34$, $N=52$), se Figur 3.



Figur 3. Sambandet mellan blåsvolym och anestestid.

Medianvolymen i blåsan vid ankomst till uppvakningsavdelningen var för kvinnor 98 ml och för män var 138 ml. Denna skillnad var dock inte statistiskt signifikant. $p=0,18$.

Av de 52 patienter som ingick i studien hade 13 undersökts med portabelt ultraljud av anestesipersonalen innan väckning. Av dessa 13 patienter hade två överfylld blåsa. Fem av de sju patienter som hade överfylld blåsa diagnostiserades vid ankomst till uppvakningsavdelningen. Ingen av patienterna i studien hade undersökts med ultraljud innan sövningen. Alla utom två patienter hade varit på toaletten och tömt blåsan innan de kom till operationsavdelningen.

DISKUSSION

Studiens resultat visade att mängden urin i blåsan vid ankomst till den postoperativa avdelningen varierade mellan 11 ml och 693 ml. Inget samband kunde ses mellan blåsvolymer vid ankomst och patientens ålder. Ett svagt positivt samband kunde påvisas mellan anestetiden och blåsvolymer. Detta samband var statistiskt signifikant. Ingen statistiskt signifikant skillnad mellan män och kvinnor i fråga om blåsvolymer kunde påvisas. Av de patienter som hade överfylld blåsa var sex av sju patienter män.

Resultatdiskussion

Överfylld urinblåsa

Resultatet i studien visade att 14% av patienterna hade en överfylld urinblåsa när de kom till den postoperativa avdelningen. Det stämmer väl överens med en studie av Hansen, Sørreide, Warland, & Nilsen, (2011). Där mättes blåsvolymer vid slutet av anestesin och det konstaterades att 13% hade >400 ml i blåsan. Även Joelsson-Alm et.al. (2009) studie visade på liknande resultat. Keita et.al (2005) uppmätte dock en betydligt högre förekomst av överfylld blåsa, 28%. Vad skillnaden beror på är oklart. Kanske hade patienterna fått en större mängd intravenös vätska som resulterade i större urinvolymer. Det redovisades inte huruvida patienterna i den studien hade uppmanats att kissa innan anestesin. En full urinblåsa vid anestesistart kan förklara stora mängder urin i blåsan postoperativt. Alla utom två av patienterna i föreliggande studie hade kissat precis innan ankomst till operationsavdelningen och antogs ha tomma blåsor. Om det antagandet var korrekt är dock oklart eftersom ingen mätning av blåsvolymer gjordes i anslutning till sövning på någon av patienterna.

Patienter kan ha svårt att effektivt tömma blåsan innan operation och överfylld urinblåsa kan förekomma redan innan ankomst till operationsavdelningen (Joelsson-Alm et.al., 2009). En tänkbar förklaring skulle kunna vara att inneliggande patienter på grund av smärta eller immobilisering har svårt att komma upp på toaletten och uträtta sina behov. Smärtstillande läkemedel som opioider kan också påverka förmågan till blåstömning (Baldini et.al., 2009). Patienterna i föreliggande studie kom alla hemifrån på operationsdagens morgon och kunde därför själva gå på toaletten och kissa. Eftersom ingen ultraljudsmätning gjordes innan anestesi inleddes fanns det dock ingen möjlighet att veta när den urinmängd som uppmättes fylldes på. Det är oklart om det skedde under anestesi eller om patientens blåsa delvis var fylld redan innan sövningen.

I en studie av Lamoniere et.al., (2004) hade 44% av patienterna en postoperativ blåsvolym >500 ml. Mätningen var i det fallet gjord i samband med att patienterna skrevs ut från den postoperativa avdelningen. I föreliggande studie där blåsvolymer mättes vid ankomst till den postoperativa avdelningen var förekomsten betydligt lägre. Hansen et.al. (2011) visade på liknande resultat. Dessa kombinerade resultat tyder på vikten av att övervakningen av blåsvolymer ska starta i tid för att tidigt upptäcka blåsoverfyllnad.

Inget samband mellan ålder och blåsvolymer

Studier har visat att det inte finns något samband mellan patientens ålder och blåsvolym (Hansen et.al., 2011; Joelsson-Alm et.al., 2009; Olsen & Nielsen, 2007). Den aktuella studien bekräftade detta resultat. I studier där förekomsten av postoperativ urinretention undersöktes, det vill säga oförmågan att kissa i kombination med överfylld blåsa kan däremot ett positivt samband med ålder >50 år ses (Keita et.al., 2005; Lamonerie et.al., 2004) Eftersom POUR inte var något som undersöktes i den aktuella studien kan ingen slutsats dras om huruvida det gäller även denna studies population. Detrusormuskelns funktion försämras med åldern vilket kan leda till problem att på ett effektivt sätt tömma blåsan (Darrach et.al., 2009). Även en förstörad prostata kan förorsaka utflödeshinder som innebär svårighet att tömma blåsan (Selius & Subedi, 2008). Trots detta kunde alltså inte något samband mellan ålder och urinmängden i blåsan ses. Återigen skulle det ha varit intressant att veta hur resultatet hade sett ut om en ultraljudsmätning gjorts av patienternas urinblåsar innan sövning när de precis kissat. Hade fortfarande inget

samband med åldern syns eller skulle de äldre patienterna ha resurin i större utsträckning än de yngre?

Positivt samband mellan anestestid och blåsvolym

Resultatet i den aktuella studien visade på ett svagt positivt samband mellan tiden som patienten var sövd och mängden urin i blåsan. Resultatet stöds av tidigare forskning (Lamonerie et.al., 2004; Olsen & Nielsen, 2007; Pavlin et.al., 1999). Det är möjligt att sambandet hade blivit starkare om mätningarna hade pågått under en längre tid eller om även längre anestasier hade inkluderats. Trots detta samband var variationen i blåsvolym stor mellan patienter med ungefär lika lång anestestid. Stora urinvolymer förekom även hos patienter med kort anestestid. Bland de som varit sövda längre förekom fall av urinvolymer på under 100 ml. Orsaken till den stora spridningen är oklar. I studien registrerades inte hur stor mängd intravenös vätska patienterna fått under anestesi. Skillnader i given mängd vätska skulle delvis kunna förklara skillnader i blåsvolym. En annan tänkbar förklaring skulle kunna vara att en del patienter på grund av oro och stress kanske inte helt kunnat tömma blåsan preoperativt. Den stora variationen illustrerar vikten av att mäta blåsvolymer med ultraljud och på så sätt minska riskerna att patienten drabbas av överfylld blåsa.

Inga skillnader i blåsvolym mellan män och kvinnor

Forskning visar att risken för POUR är högre för män än för kvinnor (Tammela et.al., 1986). Däremot finns ingen skillnad i blåsvolym mellan könen efter avslutad anestesi. Den aktuella studiens resultat bekräftar detta. Av de patienter som hade blåsvolym på >400 ml var sex av sju män. Det är dock ett för litet antal patienter för att meningsfulla slutsatser ska kunna dras om gruppens sammansättning.

Rutiner för blåsovervakning

På sjukhuset där studien genomfördes fanns lokala riktlinjer i vilka unga, friska patienter med en anestestid på <120 minuter inte behövde blåsovervakas (Landstinget i Uppsala län, 2017). Det är oklart vad som menades med "unga, friska patienter". Detta definierades inte i rutinen. Av de patienter som ingick i studien var det bara hos en fjärdedel som urinblåsan hade undersökts med ultraljud på operationssalen innan väckning. Flera fall av blåsoverfyllnad missades i de fall mätning inte gjorts. Resultatet i studien visar att blåsvolymer kan vara stora även vid en anestestid kortare än 120 minuter. Detta tyder på att det är rimligt att övervaka

blåsvolyten hos alla patienter oavsett ålder och anestesitid, i enlighet med vad som rekommenderas i de nationella riktlinjerna (Joelsson-Alm & Thulin, 2018).

Anestesisjuksköterskans ansvar

Enligt Henderssons (1982) teori är det sjuksköterskans ansvar att hjälpa patienten med de omvårdnadshandlingar som krävs för att bibehålla hälsa. Patientens tillstånd avgör i vilken grad patienten behöver hjälp. I per- och postoperativa sammanhang där patienten har inga eller begränsade möjligheter att kontrollera uttömningen av urin på egen hand måste sjuksköterskan bistå med hjälp. Den aktuella studien visade att behov finns av adekvat övervakning av blåsvolyten för att förhindra att skador uppstår på urinblåsan. Till sin hjälp har sjuksköterskan evidensbaserade riktlinjer för övervakning av blåsan och lämpliga åtgärder när patienten inte på egen hand klarar av att tömma urinen.

Samhälls- och individperspektiv

Studier visar på stora variationer i perioperativ urinmängd mellan olika individer. Risken för överfylld blåsa är stor om inte blåsvolyten övervakas adekvat (Lamonerie et.al., 2004). Övervakningen bör ske med portabelt ultraljud och urinen ska tappas ut om inte patienten själv kan kissa (Joelsson-Alm & Thulin, 2018). Urinretention och överfylld blåsa kan leda till förlängd vårdtid och ökade kostnader för den samhällsfinansierade vården. Forskning visar även att de skador som uppstår till följd av överfylld blåsa orsakar stort fysiskt, socialt och ekonomiskt lidande för de drabbade personerna (Joelsson-Alm et.al., 2014). Sjukskrivning till följd av dessa skador påverkar både den enskilda individen och samhället negativt. Enligt International Council of Nurses etiska kod för sjuksköterskor har sjuksköterskan ett ansvar att vården utövas i överensstämmelse med patientens säkerhet (Svensk sjuksköterskeförening, 2014). Ur ett etiskt perspektiv bör sjuksköterskan därför använda sig av den kunskap och de resurser som finns för att undvika att blåsoverfyllnad uppstår och därmed förhindra lidande för patienten och onödiga kostnader för samhället.

Metoddiskussion

För att svara på forskningsfrågan har en kvantitativ, prospektiv, icke experimentell tvärsnittsstudie genomförts. En prospektiv design betraktas som en styrka jämfört med en retrospektiv design eftersom datainsamlingen sker framåt i tiden (Polit & Beck, 2011). I studien hade författarna möjlighet att utforma ett datainsamlingsprotokoll som var anpassat efter studiens behov och för att svara på syftet och frågeställningarna. Författarna hade också

möjlighet att se till att protokollen blev fullständigt ifyllda eftersom minst en av författarna var på plats på den postoperativa avdelningen under hela datainsamlingsperioden. Författarna och personalen på den postoperativa avdelningen var välbekanta med mätinstrumentet, Bladder Scan BVI 9400.

Fördelen med en icke experimentell studie är att den studerar förhållanden som av olika orsaker, etiska eller medicinska inte tillåter experiment. Genom att undersöka samband bidrar dessa studier till att samla en stor mängd kunskap inom ett visst område. Svagheten med icke experimentella studier är att de inte genererar evidens för orsakssamband. Detta var inte ett problem för den aktuella studien eftersom syftet inte var att undersöka orsaken till överfylld blåsa utan att se om det fanns ett samband mellan olika faktorer (Polit & Beck, 2011). Studien hade kunnat genomföras med en retrospektiv design genom journalgranskning. Fördelen hade då varit tillgången till ett stort material. Nackdelen hade varit att behöva förlita sig till journalanteckningar som riskerar att vara ofullständiga (Polit & Beck, 2011).

I en tvärsnittsstudie görs en mätning en gång per deltagare. Detta kan ses som en svaghet eftersom förändringar över tid inte kan påvisas med detta tillvägagångssätt. I den aktuella studien valdes metoden på grund av den begränsade tiden för datainsamling. Det hade varit värdefullt att utföra flera mätningar av patientens blåsvolym under samma vårdtillfälle, till exempel innan operationsstart för att se om patientens blåsa var tom vid det tillfället. Det hade även varit intressant att följa patienterna under längre tid för att se hur många som klarade av att tömma blåsan postoperativt samt hur många som fick överfylld blåsa vid ett senare tillfälle. Enligt Joelsson-Alm et.al., (2009) har patienter som kommer till operation via akuten stora mängder urin i blåsan redan innan operationsstart. Det finns en kunskapslucka när det gäller dagkirurgiska patienters blåsfyllnad vid inledning av anestesi. Ytterligare studier borde undersöka detta.

En svaghet med studien var det relativt låga deltagarantalet. Ett lågt deltagarantal påverkar en studies statistiska styrka. Avvikande värden i en liten grupp kan generera missvisande resultat när man söker efter skillnader och samband (Polit & Beck, 2011). En annan svaghet var att studiens protokoll var egenutvecklat och därför inte validerat i tidigare studier. Studiens resultat stöds dock av tidigare forskning inom området (Hansen et.al., 2011; Joelsson-Alm et.al., 2009; Keita et.al., 2005). Resultatet anses därför vara tillförlitligt.

Studiens interna validitet styrks av att urvalet av deltagare var konsekutiv. Alla patienter som opererades på avdelningen under de två veckor datainsamlingen pågick och som uppfyllde inklusionskriterierna samt gav sitt samtycke inkluderades i studien. Detta innebär att urvalet bör ha varit representativt för avdelningens patientklientel. Om datainsamlingen hade pågått under en längre tidsperiod hade urvalet än mer speglat verkligheten och validiteten stärkts. Studiens interna validitet styrks av att bortfallet i studien var minimalt (Kristensson, 2014).

De inklusions- och exklusionskriterier som tillämpades i studien anses befogade. Graviditet kan försvåra ultraljudsmätningen av blåsvolymen och medföra felvärden. Patienter med njursvikt och minskad urinproduktion hade också genererat felvärden i mätningarna.

Studiens mätinstrument var Bladder Scan BVI 9400, en portabel ultraljudsapparat för mätning av blåsvolym. Författarna och de tre sjuksköterskorna som utförde mätningarna var välbekanta med och vana användare av mätinstrumentet. Enligt tillverkaren mäter BVI 9400 blåsvolymen med en felmarginal på +/-15%. Flera studier bekräftar ultraljudsapparatens reliabilitet (Daurat et.al., 2015; Tubaro, Mariani, De Nunzio, & Miano, 2010).

Studiens resultat skulle kunna generaliseras även till andra operationsavdelningar med liknande patientklientel. Hänsyn måste dock tas till att patienter som genomgår vissa operationer i högre grad riskerar att utveckla överfylld blåsa. Tidigare forskning visar att till exempel patienter som genomgår ortopediska, abdominella eller gynekologiska operationer har högre risk att få överfylld blåsa och i förlängningen urinretention (Joelsson-Alm et.al., 2009). Hänsyn bör också tas till skillnader i lokala rutiner rörande till exempel peroperativ vätsketerapi och preoperativa toalettbesök, faktorer som innebär ökad risk för postoperativ blåsöverfyllnad (Hansen et.al., 2011).

Det går inte att utesluta att författarnas närvaro på avdelningen eller det faktum att personalen fått information om studiens syfte påverkade studiens resultat. Anestesisjuksköterskorna kanske till exempel blev mer försiktiga med att ge intravenös vätska till patienterna vilket kan ha resulterat i mindre blåsvolym postoperativt. Informationen om studien och risken för blåsöverfyllnad kan möjligen även fungerat som en påminnelse för anestesisköterskorna att i högre utsträckning mäta blåsvolymen på patienterna innan väckning. Det senare påverkade dock inte patienternas blåsvolym och därför inte heller studiens resultat.

De forskningsetiska överväganden som gjorts ansågs välgrundade. Patienterna blev informerade om studiens syfte, tillvägagångssätt och att de när som helst kunde dra sig ur studien utan att detta skulle påverka deras vård. Patienterna fick den första informationen om studien av inskrivningssjuksköterskorna dagarna före operationen. Eftersom författarna inte kunde kontrollera hur väl patienterna informerades vid det tillfället gjordes ett besök på avdelningen där patienten låg preoperativt på operationsdagens morgon. Patienten fick återigen information och tillfälle att ställa frågor. Om de samtyckte till att delta i studien ombads de att skriva under samtyckesblanketten. Tillvägagångssättet för mätning av blåsvolymen innebar att nedre delen av magen blottades vilket kunde upplevas som integritetskränkande. Därför försäkrade sig författarna om att patienten förstod vad som skulle göras och att patienten vid mättillfället var skild från andra med hjälp av skärmar som placerades runt sängen.

Slutsats

Studiens resultat visade på stora skillnader i patienternas blåsvolym vid slutet av anestesi. Skillnaderna var oberoende av kön och ålder. Ett svagt samband kunde ses mellan blåsvolymen och anestesis längd men variationen var stor även mellan individer med liknande anestesitid. Resultatet tyder på att det är rimligt att blåsovervaka alla patienter preoperativt, oavsett ålder, kön och anestesitid.

REFERENSER

Andersson, K.-E., & Arner, A. (2004). Urinary bladder contraction and relaxation: physiology and pathophysiology. *Physiological Reviews*, *84*(3), 935–986.

<https://doi.org/10.1152/physrev.00038.2003>

Baldini, G., Bagry, H., Aprikian, A., & Carli, F. (2009). Postoperative Urinary Retention: Anesthetic and Perioperative Considerations. *Anesthesiology*, *110*(5), 1139–1157.

<https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e31819f7aea>

Billhult, A. Gunnarsson, R. (2015). Kvantitativ studiedesign och stickprov. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod* (s. 115-126). Lund: Studentlitteratur.

Bjålie, J. G. (1998). *Människokroppen: fysiologi och anatomi*. Stockh.: Liber.

Björk, J. (2011). *Praktisk statistik för medicin och hälsa*. Stockholm: Liber.

Brouwer, T. A., Rosier, P. F. W. M., Moons, K. G. M., Zuithoff, N. P. A., van Roon, E. N., & Kalkman, C. J. (2015). Postoperative bladder catheterization based on individual bladder capacity: a randomized trial. *Anesthesiology*, *122*(1), 46–54.

<https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000000507>

Dal Mago, A. J., Helayel, P. E., Bianchini, E., Kozuki, H., & de Oliveira Filho, G. R. (2010). Prevalence and predictive factors of urinary retention assessed by ultrasound in the immediate post-anesthetic period. *Revista Brasileira De Anestesiologia*, *60*(4), 383–390.

[https://doi.org/10.1016/S0034-7094\(10\)70047-7](https://doi.org/10.1016/S0034-7094(10)70047-7)

Darrah, D. M., Griebing, T. L., & Silverstein, J. H. (2009). Postoperative Urinary Retention. *Anesthesiology Clinics*, *27*(3), 465–484. <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2009.07.010>

Daurat, A., Choquet, O., Bringuier, S., Charbit, J., Egan, M., & Capdevila, X. (2015). Diagnosis of Postoperative Urinary Retention Using a Simplified Ultrasound Bladder Measurement: *Anesthesia & Analgesia*, *120*(5), 1033–1038. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000000595>

Hansen, A. B., & Olsen, K. S. (2015). The number of in-out catheterisations is reduced by mobilising the postoperative patient with bladder needs to the toilet in the recovery room: A randomised clinical trial. *European Journal of Anaesthesiology*, 32(7), 486–492.

<https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000000214>

Hansen, B. S., Sørreide, E., Warland, A. M., & Nilsen, O. B. (2011). Risk factors of post-operative urinary retention in hospitalised patients: Post-operative urinary retention. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, no-no. <https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2011.02416.x>

Henderson, V., & Silfvenius, U.-B. (1982). *Grundprinciper för patientvårdande verksamhet*. Stockholm: LiberYrkesutbildning.

Joelsson-Alm, E., Nyman, C. R., Lindholm, C., Ulfvarson, J., & Svensén, C. (2009).

Perioperative bladder distension: A prospective study. *Scandinavian Journal of Urology and Nephrology*, 43(1), 58–62. <https://doi.org/10.1080/00365590802299122>

Joelsson-Alm, E., Nyman, C. R., Svensén, C., & Ulfvarson, J. (2014). Micturition Problems After Bladder Distension During Hospitalization in Sweden: “I’m Not Ill, Just Damaged for the Rest of My Life”. *Nursing Research*, 63(6), 418–425.

<https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000057>

Joelsson-Alm, E. & Thulin, H. (2018) *Blåsövervakning i samband med operation*. Hämtad 16 april, 2018, från Vårdhandboken, <http://www.varldhandboken.se/Texter/Blasovervakning-vid-sjukhusvard/Blasovervakning-i-samband-med-operation/>

Keita, H., Diouf, E., Tubach, F., Brouwer, T., Dahmani, S., Mantz, J., & Desmonts, J.-M. (2005). Predictive Factors of Early Postoperative Urinary Retention in the Postanesthesia Care Unit: *Anesthesia & Analgesia*, 101(2), 592–596.

<https://doi.org/10.1213/01.ANE.0000159165.90094.40>

Kristensson, J. (2014). *Handbok i uppsatsskrivande och forskningsmetodik för studenter inom*

Hälso- och vårdvetenskap. Stockholm: Natur & Kultur

Lamonerie, L., Marret, E., Deleuze, A., Lember, N., Dupont, M., & Bonnet, F. (2004). Prevalence of postoperative bladder distension and urinary retention detected by ultrasound measurement. *British Journal of Anaesthesia*, 92(4), 544–546.
<https://doi.org/10.1093/bja/ae099>

Lanstinget i Uppsala Län, (2017). *Ren Intermittent Kateterisering (RIK) och Bladderscankontroll på operation*. Hämtad 16 april 2018 från Landstinget i Uppsala Län, <http://publikdocplus.lul.se/Home/GetDocument?containerName=e0c73411-be4b-4fee-ac09-640f9e2c5d83&reference=DocPlusSTYR-4309&docId=DocPlusSTYR-4309>

Lau, H., & Lam, B. (2004). Management of postoperative urinary retention: a randomized trial of in-out versus overnight catheterization. *ANZ Journal of Surgery*, 74(8), 658–661.
<https://doi.org/10.1111/j.1445-1433.2004.03116.x>

Mahfouz, W., Al Afraa, T., Campeau, L., & Corcos, J. (2012). Normal urodynamic parameters in women: Part II—invasive urodynamics. *International Urogynecology Journal*, 23(3), 269–277. <https://doi.org/10.1007/s00192-011-1585-y>

Neema, P. K., Rao, S., Manikandan, S., & Rathod, R. C. (2007). Complications of Unrecognized Urinary Bladder Distension: *Anesthesia & Analgesia*, 104(1), 226–227.
<https://doi.org/10.1213/01.ane.0000249835.85890.2c>

Olsen, S. W., & Nielsen, J. (2007). A Study into Postoperative Urine Retention in the Recovery Ward. *British Journal of Anaesthetic and Recovery Nursing*, 8(04).
<https://doi.org/10.1017/S1742645607000320>

SFS 2010:659. *Patientsäkerhetslag*. Hämtad 3 maj, 2018, från Riksdagen, https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientsakerhetslag-2010659_sfs-2010-659

Pavlin, D. J., Pavlin, E. G., Gunn, H. C., Taraday, J. K., & Koerschgen, M. E. (u.å.). Voiding in patients managed with or without ultrasound monitoring of bladder volume after outpatient surgery. *Anesthesia and Analgesia*, 89(1), 90–97.

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2018). *Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice* (Ninth edition). Philadelphia: Wolters Kluwer Health.

Selius, B. A., & Subedi, R. (2008). Urinary retention in adults: diagnosis and initial management. *American Family Physician*, 77(5), 643–650.

Strålsäkerhetsmyndigheten. (u.å.). Om strålning i vården. Hämtad 26 januari, 2018, från strålsäkerhetsmyndigheten, <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/omraden/stralning-i-varden/om-stralning-i-varden/>

Svensk sjuksköterskeförening. (2014). *ICN:s etiska kod för sjuksköterskor*. (Broschyr). Stockholm: Svensksjuksköterskeförening. Från https://www.swenurse.se/globalassets/01-svensk-sjukskoterskeforening/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/etik-publikationer/sjukskoterskornas_etiska_kod_2017.pdf

Sveriges Kommuner och Landsting, 2016, Vårdskador, Vad trodde vi då – vad vet vi nu. ISBN: 978-91-7585-404-5 Hämtad 17 januari 2018 från https://skl.se/download/18.37ea390515506e6cb073c37a/1465467615081/S5_Vardskador_webb.pdf

Tammela, T., Kontturi, M., & Lukkarinen, O. (1986). Postoperative Urinary Retention: II. *Micturition Problems after the First Catheterization*. *Scandinavian Journal of Urology and Nephrology*, 20(4), 257–260. <https://doi.org/10.3109/00365598609024508>

Tubaro, A., Mariani, S., De Nunzio, C., & Miano, R. (2010). Bladder weight and detrusor thickness as parameters of progression of benign prostatic hyperplasia: *Current Opinion in Urology*, 20(1), 37–42. <https://doi.org/10.1097/MOU.0b013e32833307e0>

U.S. Department of Health & Human Services (1979). The Belmont report; Ethical principles and Guidelines for the Protection of human subjects, Hämtad 23 januari 2018 från <https://www.hhs.gov/ohrp/regulations-and-policy/belmont-report/index.html>

Wyndaele, J. (2002). Complications of intermittent catheterization: their prevention and treatment. *Spinal Cord*, 40(10), 536–541. <https://doi.org/10.1038/sj.sc.3101348>

BILAGOR

BILAGA 1. DATAINSAMLINGSPROTOKOLL

PATIENTKOD _____

1. Bakgrundsfrågor:

Födelseår: _____ man ___kvinna _____

Typ av ingrepp, öron/näsa/hals _____ plastik _____

Poliklinisk _____ inneliggande _____

2. Inför sövning

Har patienten kissat preoperativt? Ja _____ nej _____ vet ej _____

3. Anestesi start kl. _____ anestesi slut kl. _____

4. Peroperativt

Om ultraljud av urinblåsan utförts peroperativt, ange tid, urinvolym och ev. åtgärd för vardera tillfälle.

kl. _____ ml i blåsan: _____ ev. åtgärd: _____

5. Bladder Scan vid ankomst till uppvaket: _____ ml

BILAGA 3. INFORMATIONSBLANKETT



Förfrågan om deltagande i studie gällande “Förekomsten av peroperativt överfylld urinblåsa”.

Vi är två legitimerade sjuksköterskor som ska genomföra en magisteruppsats inom ramen för Specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning mot anestesisjukvård vid Uppsala Universitet.

Vad innebär studien?

Studien syfte är att mäta den mängd urin som samlats i urinblåsan under en operation.

Anledningen att du tillfrågas om att delta är för att du ska opereras på avdelningen för öron-, näsa-, hals- och plastikkirurgi där studien genomförs.

Hur går studien till?

Urinmängden i blåsan mäts med ultraljud. Ultraljudsmätaren placeras på din mage och en bild tas av blåsan. Vi får direkt information om hur mycket urin som finns i urinblåsan. Undersökningen gör inte ont och tar bara några sekunder. Vi behöver lyfta på patientskjortan en kort stund för att komma åt din mage. Undersökningen kommer att göras efter din operation i samband med att du anländer till uppvakningsavdelningen. Du ligger i din säng under tiden.

Vilka är riskerna?

Den finns inga kända risker med ultraljudsundersökning av urinblåsan. Det är en rutinundersökning som är vanligt förekommande i samband med operation.

Ditt deltagande är frivilligt.

Ditt deltagande i studien är helt frivilligt. Du kan när som helst avbryta deltagandet utan att ange något skäl och utan att det kommer att påverka din vård och behandling. All information som samlas in kommer att hanteras konfidentiellt. Ditt namn och personnummer kommer att ersättas med en kod och inga obehöriga kommer att ha tillgång till uppgifterna.

Studien är godkänd av berörda verksamhetschefer för anesthesi- och operationsavdelningen där du opereras samt av Uppsala Universitet. Om Du har frågor angående studien får du gärna kontakta oss.

Studenter

Malin Hemmingsson
Sjuksköterska
Telefon 070-6705573
malin.hemmingsson@akademiska.se

Ana Jansson
Sjuksköterska
Telefon 076-0193302
ana.jansson@akademiska.se

Handledare

Joakim Engström
Telefon 070-304 77 41
joakim.engstrom@surgsci.uu.se
Medicine doktor, klinisk lektor
Institutionen för kirurgiska
vetenskaper, Uppsala universitet

BILAGA 4. SAMTYCKESBLANKETT



UPPSALA
UNIVERSITET

Samtycke för deltagande

Jag har fått muntlig och skriftlig informeras om studien “Förekomsten av peroperativt överfylld urinblåsa”. Jag har givits möjlighet att ställa frågor och tillräckligt med tid att tänka över mitt beslut.

Jag är införstådd med att deltagandet är frivilligt och att jag när som helst kan välja att avbryta min medverkan utan att motivera varför. Jag har erhållit information kring sekretessen och hanteringen av mina personuppgifter. Jag har mottagit kontaktuppgifter för eventuella frågor eller val att avbryta mitt deltagande.

Ort/Datum

.....

Namn

.....