

Riktlinjer

Att förebygga, tidigt diagnostisera och behandla urinretention vid vård på sjukhus

”KAD – bara när det behövs”

Landstinget i Jönköpings län
Reviderad 2013

Innehållsförteckning

Bakgrund

Riktlinjerna "KAD –bara när det behövs"

Risk för urinretention

Åtgärder som gäller vid alla riskfaktorer för urinretention

Allmän och specifik risk barn/ ungdom

"Allmän" risk för urinretention - barn

Allmän" risk för urinretention - barn

Åtgärd vid allmän risk för urinretention –barn

Behandling vid akut, upprepade eller långvarig urinretention barn

Bakgrund

Urinblåsans normala funktion och tömningsförmåga kan vid sjukdom, behandling och förlossning, bli tillfälligt eller för lång tid nedsatt och leda till akut eller kronisk urinretention (UR) [1, 2]. De vanligaste orsakerna till UR är obstruktion/ infektion/ inflammation i urinvägarna eller påverkan av läkemedel, smärta, trauma, operation, narkos, epiduralbedövning eller komplikation av kroniska sjukdomar som exempelvis stroke, MS och diabetes [3]. Urinretention kan uppstå vid okomplicerad förlossning [4, 5] men risken för UR ökar vid förlossning med epiduralbedövning, sugklocka, tång och vid förlossningsskada/ suturering. Urinretention med kvarurin, kan orsaka en tillfällig eller en bestående uttänjningskada på urinblåsan [6] med förlängda vårdtider [7] och minskad livskvalité [8]. Att förebygga UR är viktigt [5, 8-11] då UR också kan leda till urinvägsinfektion, pyelonefrit, njurskada, hydronefros, inkontinens [12] samt smärta och förvirring. Prevalensen av UR bland vuxna patienter varierar, beroende på vilken riskfaktor/ sjukdom/ behandling som orsakar UR [9, 13-16], samt vilken vård som ges. Få studier är gjorda för att undersöka prevalensen av UR på barn [17]. I en studie av barn som behandlades med ortopedisk kirurgi drabbades 29 % av UR [18].

Den vanligaste behandlingen av vuxna patienter med UR är Kateter a deumure (KAD) medan barn sällan behandlas med kvarvarande kateter. Kvarvarande urinkateter orsakar 80 % av de vårdrelaterade urinvägsinfektionerna [19] och kan vara en reservoar för multiresistenta bakterier [20]. Över- och felanvändning av KAD är rapporterad i ett flertal studier [21-23] trots att kateterrelaterad urinvägsinfektion ökar patienternas sjuklighet och andelen dödsfall [23] samt ökar kostnader för vård [20, 24, 25]. Umscheid et al. (2011) uppger att 65-70 % av kateterrelaterade urinvägsinfektioner kan förebyggas [26].

Vanliga symptom vid akut UR är smärta, obehag och överflödsinkontinens [9], men både akut och kronisk urinretention kan vara symptomlös [27]. Systematisk användning av bladder-scan har visat sig kunna minska andelen patienter som behandlas med KAD [28], andelen urinvägsinfektioner [29, 30] och vårdkostnader [30, 31]. Det har tidigare utarbetats evidensbaserade riktlinjer för behandling med urinkateter [32-35], men riktlinjer för urinretention har saknats.

Riktlinjer vuxna – har utarbetats utifrån en systematisk litteraturgenomgång och konsensusbeslut i en expertgrupp år 2008, med revidering 2009 samt 2014 och är publicerad 2013 [36].

Riktlinjer barn/ ungdom – har utarbetats utifrån konsensusbeslut mellan barnkliniken och urologen, år 2014. En viss litteraturgenomgång har gjorts, dock ej systematisk.

Syftet med riktlinjerna ”KAD – bara när det behövs” är att designa ett arbetssätt som har fokus på att förebygga UR eller behandla UR så tidigt som möjligt. Ett andra syfte är att minska andelen patienter som felbehandlas med KAD.

Riktlinjerna ”KAD –bara när det behövs”

Risk för urinretention - vuxna och barn/ ungdom

Alla patienter som vårdas på sjukhus bör bli bedömda utifrån om de har risk för urinretention (UR) eller inte. Risk för UR delas upp i allmän risk och specifik risk [36]. Allmän risk är vanligtvis närvarande före vårdtillfället och målet är att diagnostisera och behandla eventuell UR så tidigt som möjligt, före en allvarlig skada har inträffat. Den specifika risken är oftast akut och orsakad av den aktuella sjukdomen eller behandlingen och för dessa patienter är målet att ingen UR ska uppstå. Residualurin, är den mängd urin som är kvar i urinblåsan efter patienten har försökt miktera.

Optimal toalettsituation– vuxna och barn/ ungdom

Alla patienter med risk för UR, vuxna som barn/ ungdom, ska erbjudas hjälp till en så optimal toalettsituation som möjligt på sjukhus. Många patienter har svårt att tömma urinblåsan i liggande ställning, assistera de patienterna som behöver hjälp med sittande toalettbesök. Om patienten är allmänpåverkad kan toalettstol i närheten av sängen vara ett bra alternativ. För patienter med kognitiv svikt/ sjukdom rekommenderas ett tidschema för toalettbesök, tills patienten bedöms kunna sköta detta självständigt. Brist på integritet kan påverka förmågan att tömma urinblåsan [37], tonåringar kan vara extra känsliga. Se till att toalettsituationen blir lugn och stressfri med maximal intrighet. Erbjud kvinnor/ flickor en bekväm sittställning med ett stadigt underlag för fötterna, så att bäckenbottenmusklerna kan slappna av.

Dubbelmiktion

En viktig åtgärd vid svårigheter att tömma urinblåsan är ”dubbelmiktion”. ”Dubbelmiktion” innebär att patienten gör flera försök att tömma urinblåsan och reser sig upp och om möjligt rör sig lite mellan försöken att miktera.

Definition av urinretention - barn/ ungdom

Definition av UR för barn/ ungdom är oförmåga att tömma urinblåsan och residualurin överstigande individens blåskapacitet, se lathund nedan. För barn tom 12 år, görs uträkning av blåskapacitet, enligt formeln $30 \text{ ml} + (30 \text{ ml} \times \text{ålder})$. För barn/ ungdom över 13 år är blåskapaciteten detsamma som för vuxna, d v s 400 ml urin. Residualurin som kan accepteras när bladder-scan kontroller ska avslutas, anges också i lathunden. Residualurin hos barn/ ungdom ska dock alltid rapporteras till läkare.

”Lathund” för blåskapacitet barn/ ungdom

Ålder år	Blåskapacitet / urin ml	Accepterad resurin ml
< 1	30	6
1	60	12
2	90	18
3	120	24
4	150	30
5	180	36
6	210	42
7	240	42
8	270	42
9	300	42
10	330	42
11	360	42
12	390	42
13-18	400	42

”Allmän risk” för UR - barn/ ungdom

- ballanit, smärta/ sveda vid miktion, urinvägsinfektion,
- akut buksjukdom/ förstoppning
- tidigare urinretention, sjukdom/ skada i urinvägarna som påverkar urinblåsans tömningsfunktion,
- läkemedel bl. a. antikolinergica och opoider.
- neurologiska sjukdomar

Åtgärd vid ”allmän risk” för urinretention – barn/ ungdom

En kontroll med bladder-scan så snart som möjligt efter ankomst till sjukhuset.

- vid accepterad eller mindre mängd residualurin, inga fler B-S kontroller.
- vid större mängd än accepterad residualurin, har patienten specifik risk för UR. Noggrann miktionsanamnes ska göras.

Åtgärd vid specifik risk för urinretention barn/ ungdom

När det gäller barn skall extra hänsyn tas till situation och tidigare miktionsvanor. RIK är förstahandsbehandling vid UR. KAD-behandling på barn bör om möjligt bara göras av erfaren personal och endast på läkarordination. Barn kan behövas sedering vid katetersättning. Om barn har UR eller residualurin mer än blåskapacitet vid flera tillfällen bör barnläkare alltid kontaktas för rådgivning om fortsatt handläggning. Om inte barnet medverkar till att utföra B-S-kontroller rådgör med ansvarig läkare.

Avsnitten: val av urinkatetrar, dokumentation, information till patient, kontroll av urinproduktion/ mängd urin är skrivna för både barn och vuxna.

”Specifik risk” för urinretention barn/ ungdom

Risikfaktorer	Åtgärder
Operation, beräknad tid <u>1-2 timmar</u> Akuta operationer Phimosis och bråck	Pre-operativ kontroll med BS BS när operation är slut
Operation, beräknad tid mer än 2 timmar Operationer som påverkar urinblåsans funktion	Överväg om KAD/ suprapubisk behövs, alltid på läkarordination. Annars kontroller med B-S och ev. RIK.under operation.
Postoperativ vård	B-S varannan timma efter operation tills barnet är vaket alternativt att spinal har släppt. Avsluta BS om 2 efterföljande BS visar <u>accepterad</u> eller mindre mängd residualurin. Vid urinmängd <u>över accepterad</u> residualurin följ tidsschema BS.
Nyupptäckt RU med urinmängd mer än <u>accepterad</u> residualurin dag 1	Optimal toaletsituation, Dubbelmiktion
Sjukdom, intoxication eller trauma med inga/ måttliga symptom på allmäntillståndet	Tidsschema bladder-scan (BS) BS inom 1 timma efter ankomst. För blåskapacitet och accepterad residualurin, se lathund. Om residualurin är:
Svår smärta	25 % av blåskapacitet, ny BS inom 3 tim
	50 % av blåskapacitet, ny BS inom 2 tim
	75 % av blåskapacitet, ny BS inom 1 tim
	När specific risk är avslutad och 2 efterföljande BS visar accepterad eller <u>mindre mängd residualurin</u> , avsluta tidsschema BS.
KAD - avslutad behandling	Om BS visar vid 2 efterföljande B-S accepterad eller mindre mängd residualurin, avsluta BS. Om urinmängd är över accepterad residualurin, tidschema BS.
Trauma/ intoxication/ akut sjukdom med svår allmänpåverkan	<u>Endast på direkt läkarordination</u> KAD eller suprapubisk kateter
Urinretention	RIK är förstahandsval, alltid läkarordination. Om möjligt ska barnet pröva att miktera, gärna dubbelmiktion.
Flera tillfällen med urinmängd <u>över accepterad</u> residualurin eller urinretention	Individuell bedömning och ordination av patientansvarig doktor. Konsult barnläkare Urinprov (njurfunktion, och urinodling)

RU= residualurin, BS=bladder-scan.

Riktlinjerna version 1 är utarbetade i maj 2008, version 2 i juli 2009

Ansvarig: Bruno Larsson, Urolog/ Sektionschef för Urologin, Landstinget i Jönköpings Län
Projektledare: Rose-Marie Johansson, Sjuksköterska, Hus B2, Länssjukhuset Ryhov

Allmän” risk för urinretention - Vuxna

”Allmän” risk för urinretention ökar vid hög ålder [13], akut sjukdom, försämring av kronisk sjukdom, större skada och om individen har flera riskfaktorer.

Allmänna riskfaktorer för vuxna är:

- 75 år eller äldre
- ballanit, prostatit, urinvägsinfektion [3]
- kognitiv nedsättning och/ eller förvirring [38]
- immobilisering och/ eller sängläge [38]
- tidigare urinretention, sjukdom/ skada i urinvägarna som påverkar urinblåsans tömningsfunktion [38]
- alkoholintag med medvetandepåverkan
- alkohol/ drogmissbruk
- diabetes mellitus [14], även nydebuterad
- akut buksjukdom/ förstoppning
- TIA/ stroke/ neurologisk sjukdom
- läkemedel tex antikolinergica och opoider [38].
- kronisk smärta
- stress [39]
- förstörad prostata (ref)

Åtgärd vid allmän risk för urinretention – vuxna

En kontroll med bladder-scan [40], så snart som möjligt efter ankomst. När residualurin är mindre än 200 ml, görs inga fler kontroller och vid residualurin 200 ml eller mer har patienten specifik risk för UR.

Specifik urinretention riskfaktorer - vuxna

Riskfaktorer	Åtgärder
Nyupptäckt RU 200-400 ml, dag 1-2 Akut sjukdom, trauma eller intoxication [39] med inga/ måttliga symptom på allmäntillstånd Stora mängder intravenös vätska [9, 41] Svår smärta [39, 41]	Optimal toaletsituation, ev ”dubbelmiktions” <u>Tidsschema bladder-scan</u> (BS) BS efter ankomst inom 1 tim. Om RU är: 0- 99 ml nästa BS inom 4 timmar 100-199 ml nästa BS inom 3 tim 200-299 ml nästa BS inom 2 tim 300-399 ml nästa BS inom 1 tim När specifik risk är avslutad och 2 efterföljande BS visar <u>mindre än</u> 200 ml, avsluta tidsschema BS
Undantag från tidsschema BS: Patient som <u>ej</u> har opererats samma dag kan undantas nattetid <u>efter kl 22</u> ; om nyupptäckt RU 250-399 ml, utför RIK och BS nästa morgon kl. 6	
Nyupptäckt RU 200-400 ml, <u>mer än 2 dagar</u>	Individuell bedömning och ordination av patientansvarig doktor Urinprov (njurfunktion, och urinodling) Vidare undersökning, behandling och/ eller konsultation , se sidan 8.
KAD- när behandling avslutas	Om 2 efterföljande BS visar RU <u>mindre än</u> 200 ml , avsluta BS. Om RU är <u>200 ml eller mer</u> starta tidsschema BS
Trauma/ intoxication/ akut sjukdom med svår allmänpåverkan [34] Operationer som påverkar urinblåsans funktion	KAD eller suprapubisk kateter [42] - om möjligt, behandlingstid <u>mindre än</u> 24 tim [9, 32, 43-46]
Pre-operativ vård (kontroll av blåsfunktion) [47]	BS efter patienten ”kastat vatten”
Operation, beräknad tid <u>mindre än 2 tim</u>	BS när operation är slut [35, 48]. Post-op enl nedan.
Operation beräknad tid <u>mer än 2 tim</u> [13, 49, 50]	KAD–insättning precis innan operation börjar [50] Behandling bör avslutas inom 10 tim efter operation
Postoperativ vård [7]	BS [51] varje timma tills patienten är helt vaken eller att epiduralen har släppt [48]. Avsluta BS om 2 efterföljande BS visar RU <u>mindre än</u> 200 ml. Om RU är <u>200 ml eller mer</u> följ tidsschema BS.
Smärtlindring med Epidural	Tidsschema BS och RIK vid behov. Om KAD [42, 52], behandlingstid max 24 tim [53, 54],
Förlossning [55] Risken ökar vid epidural anestesi, instrumentell förlossning, perineal ruptur	Under förlossning: palpera urinblåsan regelbundet Före instrumental förlossning: RIK Efter förlossning: BS [56, 57] efter miktions inom 3 timmar. Om 2 efterföljande BS visar RU <u>mindre än</u> 200 ml avsluta BS. Om RU är <u>200 ml eller mer</u> starta tidsschema BS.

RU= residualurin, BS=bladder-scan.

Riktlinjerna version 1 är utarbetade i maj 2008, version 2 i juli 2009

Ansvarig: Bruno Larsson, Urolog/ Sektionschef för Urologin, Landstinget i Jönköpings Län
Projektledare: Rose-Marie Johansson, Sjuksköterska, Hus B2, Länssjukhuset Ryhov

Urinretention behandling - vuxna

Urinretention	Åtgärder
RU 400-999 ml 1-2 dagar	Optimal toalettsituation, ev. ”dubbelmiktion” Utför RIK, BS efter 2 timmar (första katetreringen). Därefter följ tidsschema bladder-scan och RIK om RU 400-999 ml. Vid upprepad UR provtagning (njurfunktion och urinodling). <u>Behandling vid positiv u-odling</u> och ställningstagande till patologiska provsvär.
RU 400-999 ml mer än 2 dagar	<u>RIK</u> enligt tidsschema, 4 till 6 ggr/ 24 tim [34]. enligt individuell utprovning och ordination. Urologkonsult. RIK lärs ut på urologmottagning, av uroterapeut eller av speciellt utbildade sjuksköterskor.
RU mer än 999 ml	Öppen Supra pubiskkateter eller KAD i 4 veckor. Provtagning (njurfunktion och urinodling). Undantag: Om patienten är ung och har frisk urinblåsa kan läkare ordinera RIK/ bladder-scan kontroller istället för KAD. Viktigt att då följa upp med Bladder-scan efter några dagar. Utskriven patient följs upp av primärvården.
UR efter 4 veckors KAD-behandling	Remiss till urolog. Fortsatt behandling med i 1:a hand RIK , i 2:a hand suprapubisk kateter

RU= residualurin BS= bladder-scan, RIK= ren intermittert katetrisering

Behandling av UR är i första hand RIK och ska utföras utan fördröjning [3, 6]. Eftersom njurarnas produktion av urin blir nedsatt, vid överfull urinblåsa, så ska kontroll av bladder-scan göras 2 timmar efter en första RIK, då urinblåsan snabbt kan fyllas på igen. Behandling med kvarvarande urinkateter rekommenderas endast på strikt indikation. Om det ej fungerar med RIK och om det går att förutse att behandling med kvarvarande urinkateter blir långvarig, ska suprapubisk kateter väljas i första hand.

Behandling och uppföljning av residualurin 200-400ml > 2 dagar

Om patienten har residualurin 200-400 ml så ska patienten bedömmas individuellt av behandlande läkare.

- Utredning med provtagning (njurfunktion och urinodling). Vid luts-symptom och/ eller höjda kreatininvärden, remiss till urolog.
- Behandla ev. orsak så snart som möjligt, som exempelvis förstoppning, urinvägsinfektion, smärta mm. Patienten ska under tiden kontrolleras med bladder-scan enligt individuell ordination.
- Vid res-urin 200-400 ml kan behandling med RIK x1 på kvällen vara ett första behandlingsalternativ med uppföljande bladder-scan.
- om resurin minskar kan RIK sättas ut och regelbundna uppföljningar med bladder-scan kan göras. Vid utskrivning från sjukhus uppföljning av distriktläkare/ distriktsjuksköterska, enligt individuell ordination.

URINKATETRAR - Vuxna

KAD – indikation

- vid operation av urinvägarna och närliggande organ/områden samt vid risk för större blödningar
- vid intensivvård (timdiures)
- makroskopisk hematuri
- epiduralbedövning (max 1 dygn), därefter bladder-scan och RIK vid behov.
- obstruktion och hinder i urinvägarna, om RIK ej är möjligt.
- svårt sjuka patienter i livets slutskede, enligt patientens egen önskan
- förstörd prostata, i väntan på operation (om det ej är lämpligt med RIK)
- vid UR med residualurin 400-999 ml, då det ej är lämpligt med RIK (orsak ska då anges i journalen)
- residualurin mer än 999 ml behandlas med öppen Suprapubisk kateter/ KAD i 4 veckor. Individuell läkarordination om patienten är ung. RIK och bladder-scan kontroller kan vara ett alternativ.

Observera att demens/ nedsatt kognitiv förmåga, inkontinens och trycksår är i normalfallet **inte** indikation för KAD. Behandlingstiden med KAD bör vara så kort som möjligt. I slutet av vården ska ställningstagande till fortsatt behandling med KAD göras dagligen av läkare. Varje avdelning ska ha ett system för detta (ref SKL). Om KAD ej kan avvecklas efter 4 veckor ska ställningstagande till suprapubisk kateter göras. Vid behandling med KAD på långa förberedelser/ operationer bör KAD sättas på operation och tas bort på post-op (max 10 timmars behandlingstid).

Inläggning och omvårdnad av urinkatetrar

Inläggning och omvårdnad av urinkatetrar ska utföras enligt vårdhandboken för Hälso- och sjukvård. Vid svårigheter att få in KAD på vuxna trots rätt teknik och bedövning ska Tiemannkateter användas. Man får aldrig forcera och tvinga in en kateter på grund av skaderisk på urinröret. Var 2 personer när Tiemannkatetern sätts, en person som håller reda på att tippet är på rätt håll och en som sätter katetern. Det behövs ingen speciell delegering för tiemann, men man måste veta vad man gör. Det finns även Tiemannkateter för RIK, använd den om det är svårigheter att föra in RIK-katetern.

På grund av risk för tryckskador i urinröret ska KAD -slangen ligga upp mot buken och fixeras med kalsong/ nätbyxa på män. OBS KAD ska ej tejpas. Observera att det är svårare att sätta KAD på män i sidoläge. Om patienten har öppen KAD med urinpåse som fästes på benet måste påsen lossas och hängas på sängkanten om patienten är sängliggande mer än 1 timma.

Läkarordination öppen eller stängd Kateter

Läkare ska ta ställning till om patienten ska ha öppen KAD med urinpåse eller intermitterande tömning (vid behov eller på tider) med tappningsventil. Har patienten kateter på grund av hinder i urinröret så bör man bibehålla blåsfunktionen genom att ha tappningsventil som öppnas upp till 6 ggr/ dygn. Frekvensen öppningar av tappningsventil bedöms efter hur stor urinproduktion och blåskapacitet patienten har. Behöver urinblåsan vila efter ex urinretention > 1000 ml så ska katetern vara öppen.

Avsluta KAD-behandling - vuxna

Det finns studier som visar att kateterdragning efter midnatt, istället för tidig morgon, leder till kortare sjukhusvistelse och färre urinvägsinfektioner [58].

Rutin: Patienten informeras på kvällen om att KAD ska dras på natten mellan kl. 02 – 06, vid något tillfälle då patienten ändå är vaken. Tala om för patienten att tidpunkten är vald p g a att det underlättar att komma igång med normal tömning av urinblåsan. Informera också om kommande kontroller med B-S, enligt tidsschemat. Om patienten inte vill ta bort KAD på natten, så vänta till tidig morgon. Kateterdragning på annan tidpunkt kan ordinerars av läkare. Förläng inte KAD-behandlingen för patientgrupper som är särskilt infektiöskänsliga eller där urosepsis kan ställa till stor skada, ex vid inopererad höft eller knä.

Suprapubisk kateter – indikation

Rekommenderas vid större operationer istället för KAD

Urinretention då det ej är lämpligt RIK (orsak ska då anges i journalen)

Trauma/ hinder i nedre urinvägar

Konvalescens efter vissa typer av operativa ingrepp

Multihandikapp/ sjukdom

Vuxna

Urinretention med residualurin > 1000 ml

Ingreppet kan utföras av en kirurg, gynekolog eller urolog.

Vid remiss för insättning av suprapubisk kateter:

- patienten vara tillfrågad och införstådd med den planerade behandlingen
- i remissen ska framgå om patienten tidigare är opererad i buken.

URINKATETRAR Vuxna och barn

Tappningskatetrar,hydrofila: Homecath,SpeediCath och EasiCath antingen med rak spets eller böjd spets(Tiemannspets).

Kvarvarande katetrar: Foleykateter Silikon Elastomer Coated, kan sitta i 4-6 veckor.

Hydrogelkateter och Silikon kateter kan sitta i 12 veckor. Finns med rak eller böjd spets.

Val av storlek

0-6 månader Ch 6 Foley kateter kuffas 1,5 ml, endast efter läkarordination
Feeding tube, fixeras med tejp

6-12 månader Ch 6-8

1-6 år Ch 8 kuffas 3 ml

7-12 år Ch 8-10

13-16 år Ch 10-14 kuffas 5 ml

Vuxna Ch 12-14

Val av längd

Flickor 0-18 år 200 mm

Pojkar före pubertet 300 mm

Pojkar efter pubertet 400 mm

Information och dokumentation - vuxna och barn

Information till patient, förälder eller närstående- ansvar läkare

- uppkommen urinretention – vad det innebär, behandling, prognos, behandlingsalternativ
- om det är en vårdskada d v s att patientens blåsa varit kraftigt uttänjd p g a uteblivna kontroller eller behandling
- urinkateter – indikation och planerad behandlingstid, vanliga komplikationer som ex lätt blödning och obehag första veckan, urinvägsinfektion och urinstopp
- vid hemgång med urinkateter - sex och samlevnad, även till äldre patienter.

Information till patient, förälder eller anhörig - ansvar sjuksköterska/ undersköterska

- B-S - indikation, tillvägagångssätt och resultatet av undersökningen
- urinkateter – bedövning, tillvägagångssätt och hygien
- vid KAD och suprapubisk kateter - hur katetern sitter kvar i urinblåsan, fixering natt och dag av urinuppsamlingspåsen, tömning/ byte av urinuppsamlingspåsen, hur kateterventilen fungerar och påverkan på det dagliga livet
- RIK – hur patienten kan katetrisera sig själv.

Dokumentation – ansvar läkare

- uppkommen urinretention – DRG R33.9, information till patient
- om uttänjning av urinblåsa är en vårdskada på grund av uteblivna kontroller, behandling, information till patienten
- RIK/ kvarvarande urinkateter – ordination, indikation, planerad behandlingstid, given information, dagligt ställningstagande till KAD i sluten vård och ev. komplikationer
- medicinsk epikris: indikation till RIK/ kvarvarande urinkateter, planerad behandlingstid alternativt när nästa ställningstagande ska göras, ev. avslutad behandling med urinkateter.

Dokumentation – ansvar sjuksköterska vuxna och barn

- *B-S* – datum och klockslag ,om patienten har kunnat tömma urinblåsan och, om hon/ han då har stått upp/ suttit eller varit liggande i säng, mängd urin enligt B-S, om kontroller med B-S kan avslutas, vid fortsatta kontroller ska tid för nästa undersökning planeras/ dokumenteras
- *kvarvarande urinkateter* - datum och klockslag, katetertyp och storlek, mängd vätska i kuffen, indikation och planerad behandlingstid, ordination läkare/ enligt vårdprogram
- *RIK* - datum och klockslag, mängd urin
- RIK/ kvarvarande urinkateter - uppgifter om insättningen (var det svårt, vad avvek från normalförloppet)
- given information.
- omvårdnadsepikris: datum när kvarvarande urinkateter är satt, katetertyp och storlek, mängd vätska i kuffen, svårigheter vid insättning och ev. negativ upplevelse vid insättning av KAD,
- given information till patienten och planerad behandlingstid.

kontroll av urinproduktion/ mängd urin - vuxna och barn

Indikation

Vätskebrist, övervätskning, hjärtinkompensation, operation/ intensivvård/ timdiures.

Åtgärder

Samla urin i bäcken

vägning av blöja: vikt blöjan – blöjans torr vikt= ? mg

1 gram =1 ml urin

KAD - vid vissa operationer och intensivvård/ timdiures.

Information till patient

Indikation, hur man gör och vad det innebär, planerad tid av åtgärden.

Dokumentation

Indikation, planerad behandlingstid, information till patient.

Vägning av blöja

gör en lathund som talar om torrvikten på de blöjor ni har på enheten

vid vägning - placera blöja med urin i plastpåse

väg blöjan på anskaffad våg och minska vikten med blöjans torr vikt
urinmängdens vikt omvandlas därefter till mängd (1 gram = 1 ml).

Referenser

1. Wu, A.K., A.D. Auerbach, and D.S. Aaronson, *National incidence and outcomes of postoperative urinary retention in the Surgical Care Improvement Project*. Am J Surg, 2012. **204**(2): p. 167-71.
2. Dreijer, B., M.H. Moller, and J. Bartholdy, *Post-operative urinary retention in a general surgical population*. Eur J Anaesthesiol, 2011. **28**(3): p. 190-4.
3. Selius, B.A. and R. Subedi, *Urinary retention in adults: diagnosis and initial management*. Am Fam Physician, 2008. **77**(5): p. 643-50.
4. Bodker, B. and G. Lose, *Postoperative urinary retention in gynecologic patients*. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct, 2003. **14**(2): p. 94-7.
5. Zaki, M.M., M. Pandit, and S. Jackson, *National survey for intrapartum and postpartum bladder care: assessing the need for guidelines*. BJOG, 2004. **111**(8): p. 874-6.

6. Mustonen, S., I. Ala-Houhala, and T.L. Tammela, *Proteinuria and renal function during and after acute urinary retention*. J Urol, 1999. **161**(6): p. 1781-4; discussion 1784-5.
7. Shadle, B., et al., *Predictors of postoperative urinary retention*. Am Surg, 2009. **75**(10): p. 922-4.
8. Thomas, K., et al., *Acute urinary retention: what is the impact on patients' quality of life?* BJU Int, 2005. **95**(1): p. 72-6.
9. Baldini, G., et al., *Postoperative urinary retention: anesthetic and perioperative considerations*. Anesthesiology, 2009. **110**(5): p. 1139-57.
10. Johansson, R.-M. and L. Christensson, *Urinary retention in older patients in connection with hip fracture surgery*. Journal of clinical nursing, 2010. **19**(15-16): p. 2110-6.
11. Kaplan, S.A., et al., *Urinary retention and post-void residual urine in men: separating truth from tradition*. J Urol, 2008. **180**(1): p. 47-54.
12. Gray, M., *Urinary retention. Management in the acute care setting. Part. 2*. Am J Nurs, 2000. **100**(8): p. 36-43; quiz 44.
13. Lamonerie, L., et al., *Prevalence of postoperative bladder distension and urinary retention detected by ultrasound measurement*. Br J Anaesth, 2004. **92**(4): p. 544-6.
14. Borrie, M.J., et al., *Urinary retention in patients in a geriatric rehabilitation unit: prevalence, risk factors, and validity of bladder scan evaluation*. Rehabil Nurs, 2001. **26**(5): p. 187-91.
15. Tan, T.L., P.K. Lieu, and Y.Y. Ding, *Urinary retention in hospitalised older women*. Ann Acad Med Singapore, 2001. **30**(6): p. 588-92.
16. McLeod, L., K. Southerland, and J. Bond, *A clinical audit of postoperative urinary retention in the postanesthesia care unit*. J Perianesth Nurs, 2013. **28**(4): p. 210-6.
17. Pawar, D., *Common post-operative complications in children*. Indian J Anaesth, 2012. **56**(5): p. 496-501.
18. Sherburne, E. and K. Sawin, *Investigating time to void after lower-extremity orthopedic surgery in a pediatric population*. J Spec Pediatr Nurs, 2008. **13**(1): p. 36-47.
19. Stamm, W.E., *Catheter-associated urinary tract infections: epidemiology, pathogenesis, and prevention*. Am J Med, 1991. **91**(3B): p. 65S-71S.
20. Tambyah, P.A., *Catheter-associated urinary tract infections: diagnosis and prophylaxis*. Int J Antimicrob Agents, 2004. **24 Suppl 1**: p. S44-8.
21. Saint, S., D.L. Veenstra, and B.A. Lipsky, *The clinical and economic consequences of nosocomial central venous catheter-related infection: are antimicrobial catheters useful?* Infect Control Hosp Epidemiol, 2000. **21**(6): p. 375-80.
22. Gokula, R.R., J.A. Hickner, and M.A. Smith, *Inappropriate use of urinary catheters in elderly patients at a midwestern community teaching hospital*. Am J Infect Control, 2004. **32**(4): p. 196-9.
23. Holroyd-Leduc, J.M., et al., *The relationship of indwelling urinary catheters to death, length of hospital stay, functional decline, and nursing home admission in hospitalized older medical patients*. J Am Geriatr Soc, 2007. **55**(2): p. 227-33.
24. Saint, S., *Clinical and economic consequences of nosocomial catheter-related bacteriuria*. Am J Infect Control, 2000. **28**(1): p. 68-75.
25. Defez, C., et al., *Additional direct medical costs of nosocomial infections: an estimation from a cohort of patients in a French university hospital*. J Hosp Infect, 2008. **68**(2): p. 130-6.

26. Umscheid, C.A., et al., *Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs*. Infect Control Hosp Epidemiol, 2011. **32**(2): p. 101-14.
27. Pavlin, D.J., et al., *Management of bladder function after outpatient surgery*. Anesthesiology, 1999. **91**(1): p. 42-50.
28. Stevens, E., *Bladder ultrasound: avoiding unnecessary catheterizations*. Medsurg Nurs, 2005. **14**(4): p. 249-53.
29. Lee, Y.Y., et al., *The effectiveness of implementing a bladder ultrasound programme in neurosurgical units*. J Adv Nurs, 2007. **57**(2): p. 192-200.
30. Palese, A., et al., *The effectiveness of the ultrasound bladder scanner in reducing urinary tract infections: a meta-analysis*. J Clin Nurs, 2010. **19**(21-22): p. 2970-9.
31. Frederickson, M., et al., *The implementation of bedside bladder ultrasound technology: effects on patient and cost postoperative outcomes in tertiary care*. Orthop Nurs, 2000. **19**(3): p. 79-87.
32. Tenke, P., et al., *European and Asian guidelines on management and prevention of catheter-associated urinary tract infections*. Int J Antimicrob Agents, 2008. **31 Suppl 1**: p. S68-78.
33. Saint, S., et al., *Translating health care-associated urinary tract infection prevention research into practice via the bladder bundle*. Jt Comm J Qual Patient Saf, 2009. **35**(9): p. 449-55.
34. Gould, C.V., et al., *Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009*. Infect Control Hosp Epidemiol, 2010. **31**(4): p. 319-26.
35. Hooton, T.M., et al., *Diagnosis, prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America*. Clin Infect Dis, 2010. **50**(5): p. 625-63.
36. Johansson, R.M., et al., *Guidelines for preventing urinary retention and bladder damage during hospital care*. J Clin Nurs, 2013. **22**(3-4): p. 347-55.
37. Pellatt, G.C., *Anatomy and physiology of urinary elimination. Part 1*. Br J Nurs, 2007. **16**(7): p. 406-10.
38. Wu, J. and I.J. Baguley, *Urinary retention in a general rehabilitation unit: prevalence, clinical outcome, and the role of screening*. Arch Phys Med Rehabil, 2005. **86**(9): p. 1772-7.
39. Steggall, M.J., *Acute urinary retention: causes, clinical features and patient care*. Nurs Stand, 2007. **21**(29): p. 42-6.
40. Hahn, K. and G. Ebersbach, *Sonographic assessment of urinary retention in multiple system atrophy and idiopathic Parkinson's disease*. Mov Disord, 2005. **20**(11): p. 1499-502.
41. Toyonaga, T., et al., *Postoperative urinary retention after surgery for benign anorectal disease: potential risk factors and strategy for prevention*. Int J Colorectal Dis, 2006. **21**(7): p. 676-82.
42. Phipps, S., et al., *Short term urinary catheter policies following urogenital surgery in adults*. Cochrane Database Syst Rev, 2006(2): p. CD004374.
43. Onile, T.G., et al., *A prospective randomized clinical trial of urethral catheter removal following elective cesarean delivery*. Int J Gynaecol Obstet, 2008. **102**(3): p. 267-70.
44. Liang, C.C., et al., *Postoperative urinary outcomes in catheterized and non-catheterized patients undergoing laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy--a randomized controlled trial*. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct, 2009. **20**(3): p. 295-300.

45. Benoist, S., et al., *Optimal duration of urinary drainage after rectal resection: a randomized controlled trial*. *Surgery*, 1999. **125**(2): p. 135-41.
46. Schiotz, H.A. and T.G. Tanbo, *Postoperative voiding, bacteriuria and urinary tract infection with Foley catheterization after gynecological surgery*. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2006. **85**(4): p. 476-81.
47. Joellsson-Alm, E., et al., *Perioperative bladder distension: a prospective study*. *Scand J Urol Nephrol*, 2009. **43**(1): p. 58-62.
48. Luger, T.J., et al., *Management of temporary urinary retention after arthroscopic knee surgery in low-dose spinal anesthesia: development of a simple algorithm*. *Arch Orthop Trauma Surg*, 2008. **128**(6): p. 607-12.
49. Kumar, R. and A. Prasanna, *Post operative analgesia with continuous epidural infusion*. *Middle East J Anesthesiol*, 2004. **17**(5): p. 899-912.
50. David, T.S. and M.S. Vrahas, *Perioperative lower urinary tract infections and deep sepsis in patients undergoing total joint arthroplasty*. *J Am Acad Orthop Surg*, 2000. **8**(1): p. 66-74.
51. Rosseland, L.A., A. Stubhaug, and H. Breivik, *Detecting postoperative urinary retention with an ultrasound scanner*. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2002. **46**(3): p. 279-82.
52. Ladak, S.S., et al., *Incidence of urinary retention in patients with thoracic patient-controlled epidural analgesia (TPCEA) undergoing thoracotomy*. *Pain Manag Nurs*, 2009. **10**(2): p. 94-8.
53. Chia, Y.Y., et al., *Optimal duration of urinary catheterization after thoracotomy in patients under postoperative patient-controlled epidural analgesia*. *Acta Anaesthesiol Taiwan*, 2009. **47**(4): p. 173-9.
54. Zaouter, C., P. Kaneva, and F. Carli, *Less urinary tract infection by earlier removal of bladder catheter in surgical patients receiving thoracic epidural analgesia*. *Reg Anesth Pain Med*, 2009. **34**(6): p. 542-8.
55. Ismail, S.I. and S.J. Emery, *The prevalence of silent postpartum retention of urine in a heterogeneous cohort*. *J Obstet Gynaecol*, 2008. **28**(5): p. 504-7.
56. Yip, S.K., D. Sahota, and A.M. Chang, *Determining the reliability of ultrasound measurements and the validity of the formulae for ultrasound estimation of postvoid residual bladder volume in postpartum women*. *Neurourol Urodyn*, 2003. **22**(3): p. 255-60.
57. Van Os, A.F. and P.J. Van der Linden, *Reliability of an automatic ultrasound system in the post partum period in measuring urinary retention*. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2006. **85**(5): p. 604-7.
58. Griffiths, R. and R. Fernandez, *Strategies for the removal of short-term indwelling urethral catheters in adults*. *Cochrane Database Syst Rev*, 2007(2): p. CD004011.