

Gäller för: Anestesiklinik, Anestesi operation och intensivvård

Innehållsansvar: Zvonimir Nakic, (zvona1), Överläkare

Granskad av: Martin Henricson, (marhe193), Överläkare

Godkänd av: Håkan Joelsson, (hakjo4), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-01-14

Giltig till: 2027-01-14

Tappningsrutiner för barn och vuxna vid perioperativ vård

Sammanfattning

Vårdrelaterad urinvägsinfektion är en vanlig vårdskada och genom att minska användningen av kateter a demeure (KAD) försöker man minska risken för infektion. Samtidigt är urinretention med övertänjd urinblåsa något som kan få mycket svåra konsekvenser. Det är därför viktigt för patientsäkerheten att man har noggrann övervakning av blåsans fyllnad och funktion i samband med operativa ingrepp och narkos. Dessa rutiner är ett komplement till sjukhusets riktlinje; Urinvägsinfektion – Förebygga och utreda vårdrelaterad UVI hos vuxna.

Förändringar sedan föregående version

Bladderscan skall genomföras inne på operationssal efter avslutad operation på alla patienter.

Innehållsförteckning

Målgrupp.....	3
Bakgrund.....	3
Förutsättningar	3
Patienter med ökad risk för urinretention	4
Bladderscan och tappningsrekommendationer	4
Genomförande	5
Vuxna patienter.....	5
Preoperativt	5
Peroperativt	5
Postoperativt	5
Barn.....	6
Referensförteckning.....	8

Målgrupp

Dessa generella direktiv riktar sig till sjuksköterskor och undersköterskor som tjänstgör vid anestesikliniken med delegering att kateterisera urinblåsa utan föregående kontakt med läkare om nedanstående kriterier är uppfyllda. Vid oklarhet kontaktas ansvarig operatör eller narkosläkare. Ansvaret för ordination av kvarliggande kateter är delat och ligger hos narkosläkaren såväl som operatören.

Dessa rutiner gäller inte patienter som genomgått sectio eller placentalösning. Rekommendationer för dessa patienter regleras av separat rutin utgivet från kvinnokliniken.

Bakgrund

För att minska risken för vårdrelaterade UVI ska KAD bara sättas när detta är medicinskt indicerat och man ska eftersträva att KAD-behandla så kort tid som möjligt.

Samtidigt vet man att vid ca 300 ml är urinblåsans förmåga till tömning optimal, därefter minskar tömningsförmågan eftersom muskelfibrerna tänjs ut och därmed minskas deras förmåga att dra ihop sig. Vid övertänjning av blåsan, >500 ml, blir det allt svårare att tömma blåsan och risken för kroniska skador ökar.

I samband med operativa ingrepp påverkas urinblåsans funktion av flera olika saker, läkemedel, centrala blockader, smärta, stress, oro, rygggläge med mera. Det är därför inte ovanligt med urinretention postoperativt. Vi måste både beakta risken för en bestående blåsmuskelskada p.g.a. övertänjning och risken för urinvägsinfektioner p.g.a. onödig KAD behandling.

Målsättningen är därför att undvika KAD och i stället övervaka urinblåsans volym och kateterisera intermittent när detta är nödvändigt. Därmed acceptera vissa praktiska olägenheter, allt i patientens intresse.

Förutsättningar

Normalt fungerar miktionen utan anmärkning också under operation men det finns vissa patienter med ökad risk för urinretention och som därmed har särskilt behov av KAD. Dessa kan ofta identifieras i samband med inskrivningen eller vid den preoperativa bedömningen. Narkosläkare och operatör har ett gemensamt ansvar för ordination av KAD, när beslut fattats kan detta dokumenteras i operationsanmälan eller i anestesianteckningen i Orbit alternativt muntligt kommuniceras till vårdpersonal som ska sätta KAD.

Patienter med ökad risk för urinretention

- Vid svår smärta
- Lång operations- och anestestid, 3 timmar eller längre
- Läkemedel; opioider, antikolinergika mfl
- Män
- Ökande ålder (högre risk för blåstömningshinder tex prostataförstoring)
- Postoperativ immobilisering
- Anestesiform, t.ex. spinal eller epiduralanestesi
- Stora mängder perioperativ vätska
- Diuretika behandling pre- eller perioperativt

Peroperativ vätskebalans kan vara svår att uppskatta och detta gör det extra svårt att förutsäga hur mycket urin som finns i blåsan. Det är därför lämpligt att man kontrollerar blåsans volym med ultraljud, s.k. Bladderscan vid längre operationer eller när mycket vätska administrerats.

Postoperativt ska alla patienter uppmanas att kissa och detta underlättas om patienten har en god smärtlindring och vid tidig mobilisering. Om volymen i urinblåsan blir så stor att övertänjning riskeras och patienten inte kan kissa spontant ska urinblåsan tappas. Tappning medför en risk för infektion även om infektionsrisken är lägre i samband med intermittent tappning än vid KAD behandling.

Bladderscan och tappningsrekommendationer

Bladderscan (BS) mäter urinvolymen med ultraljud. Metoden är ett utmärkt non-invasivt hjälpmedel för kontroll av volymen i urinblåsan. Den anses mindre tillförlitlig vid urinvolym under 30 ml och vid volymer över 500 ml, se rutinen [Bladderscan - Åtgärdskort för blåsscanning och blåstappning, SÄS](#).

Uppmätt blåsvolym	Åtgärder
100 ml	BS inom 3 timmar
200 ml	BS inom 2 timmar
300 ml	BS inom 1 timme
>400 ml	Uppmana i första hand patienten att kissa om detta inte fungerar, intermittent katetrisering.
>1 000 ml	Kvarliggande kateter (KAD)

Genomförande

Alla patienter ska uppmanas att tömma blåsan så snart före operation som möjligt, tidpunkten ska dokumenteras.

Vuxna patienter

Akut patient

Redan på Akutmottagningen ska man efterfråga när patienten tömde blåsan senast och detta ska antecknas. Om patienten inte kan redogöra för detta bör man undersöka med Bladderscan.

Det är viktigt att man inte rutinmässigt sätter urinkateter eftersom risken för sjukhusrelaterade infektioner är stor. OM patienten bedöms behöva kvarliggande kateter bör kateterisering ske så snart som möjligt efter ankomst till sjukhuset.

Preoperativt

I väntan på operation ska patienten uppmanas att kissa minst var 4:e timme, om detta inte är möjligt bör volymen uppskattas med Bladder-Scan.

Alla patienter uppmanas kissa så snart inpå operationen som möjligt och tidpunkten dokumenteras.

Patienter med riskfaktorer för urinretention ska identifieras och KAD ordinerar vid behov av narkosläkare eller operatör.

Peroperativt

Bladderscan skall genomföras inne på operationssal efter avslutad operation på alla patienter där operationstiden överskrider 30 minuter. Om undantag görs från denna rutin skall orsaken dokumenteras i Orbit – i rutan Information till postop.

Patienter som sövs utanför operationsavdelningen, röntgen etc, ska bladderscannas på postop efter behov.

Postoperativt

Om patienten inte fått kvarliggande kateter på operation ska blåsvolymen kontrolleras efter en timme, detta gäller även om man gjort en urintappning i samband med operations slut.

Värdera också patientens vätskebalans. Om blåsan är tom efter många timmar kanske extra vätska behövs, vid behov kontakta ansvarig anestesilog.

Om urinproduktionen varit låg och man hamnar i en situation där man inte uppnått en blåsvolym på 400 ml på 8 timmar ska kontakt tas med ansvarig narkosläkare som får ta ställning till vidare handläggning.

Dokumentera och rapportera till avdelningen, vid problem tex om KAD satts pga övertänjning ska detta följas upp på respektive klinik.

Vuxna patienter i samband med spinal/EDA

Under förutsättning att man inte ger stora mängder intravenös vätska klarar många patienter sig utan KAD även vid spinalanestesi. Dock är risken högre för urinretention hos patienter som fått någon form av ryggbedövning. Värdera tiden spinalen förväntas ha effekt när urintappningsbehov bedöms.

Behandling med kontinuerlig EDA är ofta förknippat med större kirurgi och längre vårdtider därför ska dess patienter rutinmässigt få kateter.

Barn

Barn drabbas ytterst sällan av urinretention men man ska ändå vara observant och efterfråga och dokumentera när barnet kissade senast. Om möjligt försök få barnet att kissa så snart in på anestesistarten som det går. Blöjbarn bör få torr blöja innan anestesistart.

Om barnet postoperativt inte har kissat på 4-6 timmar måste blåsvolymen kontrolleras med bladderscan eller försiktig palpation. Försök hitta kausalterapi, dvs. vid smärta ge analgetika, eventuell lätt sedering. Urinretention efter sakralanestesi är ovanligt och kan i de flesta fall väntas ut.

Bladderscan redan på operationssal kan övervägas om anestesi blir lång (>3 timmar) eller om patienten fått stora mängder vätska peroperativt.

Tänk på att ge barnet lugn och ro vid vattenkastning men i de fall då barnet, efter normal postoperativ observationstid, inte har tömt urinblåsan, kan barnet trots detta gå hem med förälder om inget i barnets kliniska status tyder på en fylld urinblåsa. Föräldrarna ska dock instrueras att ta kontakt med den aktuella operationsenheten (kvällstid postop 1) om barnet inte vill/kan tömma urinblåsan i hemmet, utan får symptom på fylld urinblåsa. Barnet får då återkomma för en klinisk värdering och eventuell tappning av urinblåsan.

Detta gäller barn upp till 18 års ålder.

För barn där urinretention misstänks kan följande riktlinjer ge en vägledning för när tappning av urinblåsan ska övervägas:

På barn upp till 12 års ålder kan man beräkna blåsvolym genom följande formel; $30 \text{ ml} + (30 \text{ ml} \times \text{ålder i år})$. För de flesta barn kan man acceptera 150 % av denna volym innan man tappar. För barn över 12 år antar man att blåskapaciteten är c:a 500 ml.

Ålder (år)	Normal urinproduktion	Normal blåsvolym (ml)	Tappningsgräns (ml)
	20 ml/tim	60	90
2	20 ml/tim	90	135
3	25 ml/tim	120	180
4	25 ml/tim	150	225
5	30 ml/tim	180	270
6	30 ml/tim	210	315
7	40 ml/tim	240	360
8	C:a 2 ml/kg/tim	270	400
9	C:a 2 ml/kg/tim	300	450
10	C:a 2 ml/kg/tim	330	490
11	C:a 2 ml/kg/tim	360	500
12	2ml/kg/tim	390	500

Att bli kateteriserad kan upplevas som mycket obehagligt för ett barn. Överväg sedering eller narkos i samband med tappning. Tappning av barn ska alltid göras i samförstånd med kirurgläkare, barnläkare eller narkosläkare.

Gör föräldrarna uppmärksamma på eventuella tecken på urinvägsinfektion efter en tappning. Informera om vem de ska kontakta om barnet inte kissat inom överenskommen tid.

Katetrar

Pojkar: Silicon med ledare för barn upp till 10 år. Storlek 6ch, 8ch och 10ch. Ta ur ledare innan man tappar.

Flickor: Speedicath nelaton tappningskateter storlek 8. Om mindre kateter behövs använd baby feeding.

Referensförteckning

Urinblåsefunktion postoperativt Blåskatetrisering och Kad-sättning.

Intern rutin för AnOpIva neonatal barn, SU

<https://hittadokument.vgregion.se/su>

Eva Joelsson-Alm, Bladder distension – aspects of a healthcare-related injury.

<http://publications.ki.se/xmlui/handle/10616/40874>

Åtgärdskort för blåsscanning och blåstappning. Sjukhusövergripande rutin, SÄS

<https://hittadokument.vgregion.se/sas>

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Anestesiklinik, Anestesi operation och intensivvård

Innehållsansvar: Zvonimir Nakic, (zvona1), Överläkare

Granskad av: Martin Henricson, (marhe193), Överläkare

Godkänd av: Håkan Joelsson, (hakjo4), Verksamhetschef

Dokument-ID: SAS9004-593667208-90

Version: 7.0

Giltig från: 2025-01-14

Giltig till: 2027-01-14