

Robotassisterad prostatektomi i dagkirurgi – ett paradigmskifte?

POTENTIAL ATT SPARA FLER ÄN 2 500 VÅRDDYGN ÅRLIGEN

Varje år diagnostiseras fler än 10 000 svenska män med prostatacancer. År 2024 opererades drygt 3 000 av dessa män med radikal prostatektomi, och laparoskopisk robotassisterad prostatektomi (RALP) utgör mer än 99 procent av operationerna [1]. Patienter som genomgår RALP vårdas vanligtvis i slutenvård i 1 dygn eller mer [2-4]. Historiskt har opioider i kombination med paracetamol som smärtlindring varit dominerande, trots att de flesta patienter högst sannolikt inte har behov av opioidförskrivning [5-7]. På en del centrum i Sverige kvarstår praxis med opioidförskrivning.

Ett flertal studier har visat att RALP är genomförbar i dagkirurgi [2-4], och i Reykjavík görs RALP i dagkirurgi sedan 2019 med goda resultat [8].

I januari 2024 installerades operationsroboten Da Vinci Xi Surgical system (Intuitive Surgical, Sunnyvale, CA, USA) vid Sunderby sjukhus i Norrbotten.

Jonatan Palmgren,
överläkare i urologi,
Sunderby sjukhus,
Luleå
● jonatan.palmgren@
norrboten.se

överstigande 1 timme till hemmet får patienterna boka rum på patienthotellet, där de bor tillsammans med anhörig första natten efter operationen. Boendet på patienthotellet innebär ingen övervakning eller service från vårdpersonal; vid postoperativa problem hänvisas patienten till akutmottagningen. Vid direkt hemgång ska vuxen finnas till hands i hemmet under första natten postoperativt.

Rutiner för pre-, peri- och postoperativ vård skapades med stöd av tillgänglig litteratur samt personlig kommunikation med Rafn Hilmarsson, chef för urologkliniken vid Landspítali universitetssjukhus i Reykjavík.

Patienturval och förberedelser

Patienter aktuella för RALP bedöms i princip också vara lämpliga för dagkirurgi. Om komorbiditet talar emot dagkirurgi talar det i de flesta fall även för strålning som botande behandling, även om RALP med planerad inläggning för utvalda patienter naturligtvis kommer att erbjudas. Strålning är ibland direkt olämplig, trots komorbiditet, och patienten bör erbjudas RALP med planerad inläggning postoperativt. Exempelvis kan patienter med betydande komorbiditet och samtidig inflammatorisk tarmsjukdom, vissa typer av vattenkastningsbesvär och så vidare vara aktuella. En kontraindikation för direkt hemgång eller boende på patienthotellet är avsaknad av vuxet sällskap första postoperativa dygnet. Hittills har ingen patient behövt planeras för inläggande vård.

Patienten träffar operatör senast 4 veckor inför operationen och informeras om det dagkirurgiska ingreppet. Patienten träffar även kontaktsköterska/uroterapeut och får instruktioner för bäckenbottenträning samt erhåller skriftlig patientinformation om operationen och det perioperativa förloppet.

Vi använder standardförberedelser enligt etablerade »fast track«-principer [10], inkluderande rök- och alkoholstopp, optimering av diabetes och preope-

»Vid resväg överstigande 1 timme till hemmet får patienterna boka rum på patienthotellet där de bor tillsammans med anhörig första natten ...«

Som en del i inköpet beslutades om införande av RALP-verksamhet. Ett standardinförande skulle innebära en ökad belastning med cirka 70 vård dygn per år. Region Norrbotten har, likt övriga svenska regioner [9], en manifest vårdplatsbrist och en hårt pressad vårdplatssituation inom kirurgiska specialiteter. Risken för inställda operationer på grund av vårdplatsbrist bedömdes som hög, med svårplanerad verksamhet och långa väntetider som följd.

Införandet av nya metoder i sjukvården kan förbättra resultat för specifika patientgrupper, men samtidigt riskerar belastningen på systemet att öka, med undanträngningseffekter på andra patientgrupper. Vid införande av nya operationer i redan hårt pressad verksamhet krävs en helhetssyn som omfattar alla delar i den perioperativa vårdprocessen, där dagkirurgi och tidig hemgång kan övervägas för att säkerställa en patientsäker och resurseffektiv vård.

Dagkirurgiskt vårdflöde

I samarbete mellan urolog- och anesthesi-/operationskliniken beslutades att direkt vid införandet genomföra RALP som dagkirurgisk operation med planerad övervakning 4-5 timmar efter ingreppet. Vid resväg

HUVUDBUDSKAP

- Det finns gott vetenskapligt underlag och praktisk erfarenhet från rutinsjukvård som talar för att RALP i dagkirurgi är patientsäker.
- Nationellt finns potential att spara fler än 2 500 vård dygn årligen, om RALP i dagkirurgi blir standard.
- I Norrbotten har vi sedan november 2024 planerat samtliga RALP att utföras dagkirurgiskt och har kunnat visa att dagkirurgi är patientsäker och genomförbar i en svensk kontext.

rativ kolhydrattät dryck inför ingreppet. Postoperativ smärtlindring (paracetamol och ibuprofen) samt tarmreglerande läkemedel (makrogol) hämtas ut 4-5 dagar före operationen. Vid positiv urinodling förskrivs antibiotika enligt resistensmönster.

Operationsdagen

Vid ankomst till dagkirurgiska enheten ges tablett paracetamol som enda preoperativa läkemedel. Vi ger ingen trombos- eller antibiotikaprofylax.

Vi använder oss av ett standardiserat arbetssätt för alla patienter och använder total intravenös anestesi (TIVA) [11] för att bland annat spara opioider. I samband med portsättning vid operationens början läggs en TAP-blockad (transversus abdominis plane) med ropivakain under laparoskopisk kontroll. Cirka 45 minuter före operationens slut ges intravenöst ketorolak och en låg dos intravenöst oxikodon (Oxynorm). Vid anestesislut ges intravenöst hyoscinbutylbromid (Buscopan) för att förebygga blåskramper.

Postoperativa blåskramper är ett vanligt problem, och opioider har dålig effekt. Normalt avklingar blåskramperna inom 3 timmar. I det direkta postoperativa förloppet kan enstaka doser opioider ges, men smärtlindring sker i grunden med 3-dos NSAID i kombination med paracetamol. För att motverka postoperativt illamående och kräkningar ges intravenöst betametason och droperidol peroperativt, även om den generel-

» Sporadiska frågor förekommer första veckan efter operationen, och 1 patient har behövt hänvisas till akutmottagning.«

la risken för detta är låg vid ingreppet och vid användning av total intravenös anestesi.

Utskrivning från uppvakningsavdelning sker 4-5 timmar postoperativt, vi gör 2 operationer per dag och bägge operationerna genomförs i dagkirurgi. Operatör träffar patienten cirka 2 timmar efter avslutad operation; då får man en god uppfattning om patientens tillstånd och eventuella behov av ytterligare läkarbedömning inför hemgång. 4-5 timmar efter operationsslut bedöms patientens kliniska tillstånd, och om patienten inte har tecken till cirkulationspåverkan, onormal buksmärtor eller väldigt blodigt utbyte i katetern skrivs han ut till hemmet av sjuksköterska på övervakningsavdelningen. Katetertiden planeras till 10 dagar med en modifierad 16 Ch silikonkateter med dränhål proximalt om kateterkuffen för att minimera konsekvenser av eventuella mindre anastomosläckage. Patienten får med sig skriftlig patientinformation med information om kontaktvägar till sjukvården vid hemgång. Patienter med >1 timmes resväg till sjukhuset kvarstannar första natten på patienthotellet tillsammans med anhörig, men har ingen kontakt med vårdpersonalen på hotellet och åker tillbaka hem dagen efter operationen. Norr-

TABELL 1. Baslinjekarakteristika

Variabel	Medel ± SD	Median (min-max)
Ålder (år)	62,9 ± 6,5	63 (51-79)
BMI (kg/m²)	26,5 ± 3,4	26 (21-38)
PSA (ng/ml)	10,7 ± 16,3	7,1 (1,7-98,0)
ASA-klass	Antal (n = 59)	
ASA 1	14 (24 procent)	
ASA 2	41 (69 procent)	
ASA 3	4 (7 procent)	

ASA: American Society of Anesthesiologists klassificering av allmäntillstånd

TABELL 2. Operations- och patologidata, n = 59

Operationsvariabler	Median (undre-övre kvartil)
● Operationstid, minuter	150 (130-174)
● Blödning, ml	200 (100-375)
	Antal (procent)
● Nervsparande kirurgi	
Ja	45 (76)
Nej	14 (24)
● Radikalitet	
R-	48 (81)
R+	11 (19)
● Patologiskt T-stadium	
pT2	42 (71)
pT3	17 (29)

Data redovisas som median (undre/övre kvartil) för kontinuerliga variabler och antal (procent) för kategoriska variabler. T-stadium redovisas för patienter med kompletta patologidata.

botten är en stor region, och även patienter med 35-40 mils resväg till sjukhuset åker hem första dagen efter operation.

Postoperativ uppföljning

Sedan inledningen av RALP-verksamheten har den postoperativa uppföljningen justerats. Initialt ringde operatören patienten dag 1 postoperativt för att efterhöra allmänt mående och besvara eventuella frågor. Efter någon månad ändrades rutinen, och patienterna får i nuläget operatörens telefonnummer samt uppmanas att höra av sig via sms med eventuella frågor. Ingen patient har behövt höra av sig under första natten efter operation. Ett fåtal patienter har hört av sig dag 1 postoperativt. Sporadiska frågor förekommer första veckan efter operationen, och 1 patient har behövt hänvisas till akutmottagning.

Dag 3-4 postoperativt kontaktas patienten av mottagningssköterska, som bokar in tid för kateteravveckling och agraftborttagning samt svarar på eventuella frågor.

Resultat

Från starten i november 2024 till december 2025 har 59 patienter genomgått RALP, och samtliga har planerats

TABELL 3. Data från Svenskt perioperativt register

Indikator	Mått	Sunderby sjukhus procent (antal)	Riket procent
Postoperativt illamående (n = 55)	Inget illamående	98,2 (54)	92,8
Postoperativt illamående	Illamående	1,8 (1)	5,7
Smärta inom 1 timme (NRS) (n = 54)	NRS 0	52 (28/54)	52
Högsta registrerade smärta (NRS) (n = 54)	NRS 0	46 (25/54)	41

Registreringen i Spor är inte komplett för hela materialet. Patienten med rapporterat illamående i Spor är patienten med Clavien–Dindo grad IIb-komplikation, som bland annat hade duodenalulcus vid gastroskopi första postoperativa dagen. NRS: Numeric rating scale.

i dagkirurgi. Operationerna utgör författarens första självständiga prostatektomier, men en mentor har närvarat vid ett 10-tal operationer. Patientdata framgår av Tabell 1. För resultat avseende operationsvari-

»Vi har använt moderna men konventionella metoder för perioperativt omhändertagande och har med en liten insats visat att ett paradigmskifte ... är möjligt.«

abler och patologiska utfall, se Tabell 2.

Av 59 opererade patienter har 55 lämnat sjukhuset inom 5 timmar efter avslutad operation. 3 patienter krävde nattlig övervakning på uppvakningsavdelning på grund av blodtrycksfall (n = 2) och opioidinducerad andningsdepression (n = 1) men kunde lämna uppvakningsavdelningen före kl 08.00 dagen efter operation. 1 patient drabbades av en allvarlig komplikation (Clavien–Dindo grad IIb) med mycket lång efterföljande vårdtid. Den patienten uppvisade tidigt tydliga avvikelser från det normala vårdförloppet och blev därför direkt inskriven postoperativt.

Jämfört med data i Svenskt perioperativt register (Spor) avseende postoperativ smärta är vårt material i nivå med riket, och risken för illamående är lägre hos våra patienter än för riket, se Tabell 3. Två patien-

ter har behövt recept på opioider relaterat till postoperativ smärta i mellangården. 1 patient har drabbats av inklämt lumsbräck inom 30 dagar postoperativt och 1 patient har fått en subkutan sårruptur vid naveln. Dessa 2 patienter har opererats och återhämtat sig enligt plan.

Vid telefonkontakt med mottagningssköterska postoperativt dag 3–4 uppger många patienter att de mår bättre än de förväntat sig och har en låg förbrukning av smärtlindrande läkemedel. Möjligheten till direktkontakt med urolog upplevs som trygghetsskapande.

Slutsatser

Vi har bekräftat att RALP i dagkirurgi är säker och genomförbar utan snäv patientselektion avseende bostadsort, samsjuklighet och ålder. Refererade studier och erfarenheterna från Reykjavík har tidigare visat att konceptet är säkert, men vi har justerat processen efter lokala förhållanden och förutsättningar.

Postoperativ utskrivning efter 4–5 timmar är patientsäkert och våra erfarenheter stämmer med erfarenheterna från Reykjavík – att patienter med komplikationer avviker tydligt från normalförloppet inom några timmar postoperativt och i god tid före eventuell utskrivning.

Vi har använt moderna men konventionella metoder för perioperativt omhändertagande och har med en liten insats visat att ett paradigmskifte i omhändertagandet av patienter som genomgår RALP är möjligt. Om RALP i dagkirurgi blir standard bör över 2 500 vårddygn per år kunna sparas i Sverige – vi opererar mer än 90 procent av patienterna i en nystartad verksamhet i dagkirurgi. Av de 3 000 operationer som utförs i landet årligen bör merparten kunna utföras i dagkirurgi. Intresse för RALP i dagkirurgi finns, något som visat sig genom besök av och kontakt med flera opererande enheter i Sverige. Vår förhoppning är att RALP i dagkirurgi, utformad efter lokala förutsättningar, blir standard i Sverige – för patienternas bästa och för optimal användning av sjukvårdens resurser. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera: Läkartidningen. 2026;123:26016. doi: 10.65868/IUCP2824

REFERENSER

1. Nationella prostatacancerregistret (NPCR). Prostatacancer. Nationell kvalitetsrapport för 2024. https://npcr.se/wp-content/uploads/2025/11/20251119_npcr_nationell_rapport_2024.pdf

2. Abaza R, Martinez O, Ferroni MC, et al. Same day discharge after robotic radical prostatectomy. J Urol. 2019;202(5):959–63.

3. Ploussard G, Dumonceau O, Thomas L, et al. Multi-institutional assessment of routine same day discharge surgery for robot-assisted radical prostatectomy. J Urol. 2020;204(5):956–61.

4. Uy M, Millan B, Jones C, et al. Successful same-day discharge for robot-assisted radical prostatectomy: a systematic review and meta-analysis. Urol Pract. 2022;9(4):294–305.

5. An C, Jones E, Fujii MH, et al. Opioid use and associated patient satisfaction with pain control after endoscopic surgery and robotic-assisted radical prostatectomy. Urology. 2023;173:75–80.

6. An C, Jones E, Fujii MH, et al. Opioid use and associated patient satisfaction with pain control after endoscopic surgery and robotic-assisted radical prostatectomy. Urology. 2023;173:185–190.

7. Prebay ZJ, Medeiros R, Landowski T, et al. Pain management following robotic-assisted radical prostatectomy: transitioning to an opioid free regimen. J Robot Surg. 2021;15(6):923–8.

8. Snorrason HR, Rumba E, Engilbertsson HK, et al. Readmissions and complications after same day discharge following robot-assisted laparoscopic prostatectomy in Iceland: a nationwide population-based study [abstrakt]. New England Section of the American Urological Association (NEAUA) Annual meeting, Boston, 4–6 sep 2025. <https://meeting.neaua.org/program/2025/P35.cgi>

9. Socialstyrelsen. Antalet vårdplatser i Sverige minskar – Socialstyrelsen: »Mer arbete behövs«. 13 jun 2025. <https://www.socialstyrelsen.se/om-socialstyrelsen/pressrum/press/antalet-vardplatser-i-sverige-minskar-socialstyrelsen-mer-arbete-behovs/>

10. Kitching AJ, O'Neill SS. Fast-track surgery and anaesthesia. Cont Educ Anaesth Crit Care Pain. 2009;9(2):39–43.

11. Narkosguiden; Öhman C. Intravenös anestesi – metoder, läkemedel och säkerhet vid narkos. <https://narkosguiden.se/kapitel/intravenos-anestesi-tci-tiva/>

SUMMARY

Same day discharge robotic-assisted radical prostatectomy (RARP) – time for a shift in paradigm?

In late November 2024 we started a new programme for RARP in the Norrbotten region in rural Sweden, with all patients considered suitable for RARP to have the procedure as a same day discharge (SDD) procedure. We can now report the results of our first year with SDD RARP. 59 patients were planned for SDD RARP, none were planned for overnight stay. 55 patients were successfully discharged within 5 hours after surgery. 4 patients had to stay at the hospital the first night following surgery, 3 of which were discharged before 8 am the first day after surgery. We use only paracetamol prior to surgery and total intravenous anesthesia (TIVA) during the procedure, in combination with transversus abdominis plane (TAP) block. We have shown that SDD RARP is safe and feasible in routine health care in Sweden. If SDD RARP is implemented nationwide more than 2500 inpatient days per year in Sweden can be saved.