

PATIENTPOSITIONERING FÖR NATIONELL UTBILDNING I ROBOTASSISTERAD KIRURGI

Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge Oktober 2024

Marie Jernberg
Anestesisjuksköterska
Bitr. Universitetsjuksköterska

Eeva Claassen
Operationssjuksköterska
Bitr. Universitetsjuksköterska

STANDARDISERADE RUTINER

Lathund robotassisterad kirurgi

Med reservation för ändringar

Esofagusresektion

Anestesi/accesser

EDA, 50 mikrogram Fentanyl + Breiviksblandning

Induktion: Rapifen/Fentanyl, Propofol, Celocurin

Underhåll: Sevofluran, Atracurium (tillägg av Fentanyl vid McKeown halsanastomos)

Noradrenalin

Dubbellumentub, (35 FR för kvinnor, 37 FR för män)

Tubejpp tensoplast sport

CVK, grov PVKx2

V-sond nasalt hö nasborre (16 ch) byte till oral v-sond (36 ch) vid Ivor-Lewis steg 2

Artärkateter i hö vid McKeown, annars vä, långt 2-trycksset.

Ögontejp (cornea care)

Glucos 25mg/ml, 1mg/kg/h,

Ringer-Acetat, se målstyrd vätskebehandling vid stor kirurgi

Positionering

McKeown (3-steg): start i Thorax framstupa sidoläge

Steg 1: Tempurmadrass med utfasad axelkudde, framstupa sidoläge, vä sida ner. Armstöd för sidoläge alt. kudde mellan armarna med dubbla armstöd.

Läge Rev trend 9, flex 18gr

Inför dockning opbord i höjd 65–68

Steg 2 och 3: Ryggläge. Vä arm inbäddad vid halsanastomos

Ivor-Lewis (2-steg):

Steg 1: Ryggläge. Tempurmadrass med utfasad axelkudde

Inför dockning bordshöjd 65–68

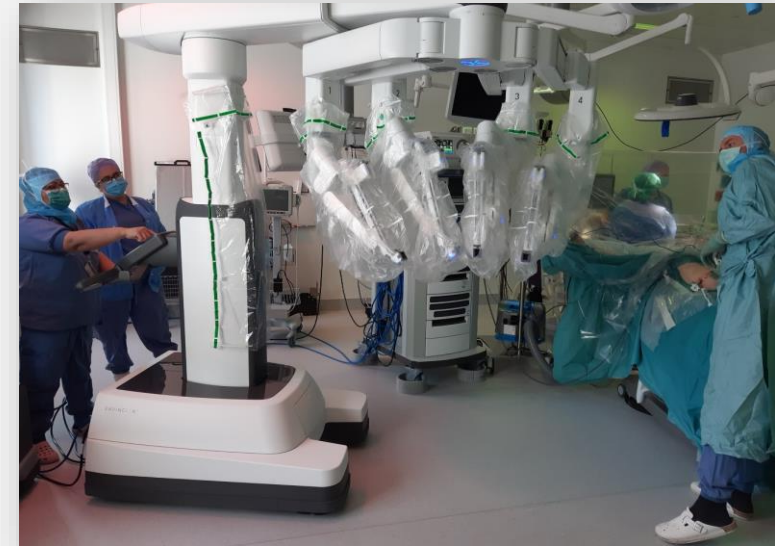
Steg 2. Thoraskoskopi delvis robotassisterad. Framstupa sidoläge, armstöd för sidoläge alt. kudde mellan armarna med dubbla armstöd.

Postoperativ smärtlindring

Morfin Epidural i EDA 45 min innan väckning

Paracetamol

Vid transport till POP, Hillroom säng höjd huvudända 45°



- Bra introduktion
- Standardiserat arbetssätt
- Välinarbetat teamarbete
- Korrekt positionering
- Tydlig kommunikation

En checklista minskar fel och saknande steg samt ökar patientsäkerheten (Schuessler et al, 2020).

INTRODUKTIONS/INFORMATIONS MATERIAL

INSKOLNING TILL ROBOT

Karolinska Huddinge september 2023
Operationssjukvårdsenheten Esther och Eva

PARA IHOP OPERATIONSBORD MED ROBOT FÖR ATT SYNKRONISERA INTRAOPERATIVA RÖRELSE

1. STARTA MED AV/PÅ KNAPP ANTINGEN PÅ KONSOL, ROBOT ELLER STAPEL
ROBOT KOMMER ATT SÄGA "DA VINCI ÄR REDO"
2. TRYCK PÅ OPERATIONSBRDETS DA VINCI-KNAPP PÅ FJÄRRKONTROLLEN
3. TRYCK PÅ PARA-RUTA HÖGST UPP TILL HÖGER PÅ ROBOTSTAPELNS SKÄRM
4. NÄR ROBOTEN ÄR PARAD MED OPERATIONSBRDET LYSER FJÄRRKONTROLLENS DA VINCI-SYMBOL I VÄNSTRA HÖRNET SAMT ALLA DE ANDRA KNAPPARNA



OBS! STÅNG AV ROBOTEN ENDAST I SAMRÅD MED ANESTESIN – OM OPERATIONSBRDET INTE ÄR PARAD MED ROBOTEN KAN ANESTESIN INTE ANVÄNDA FJÄRRKONTROLLEN DIREKT UTAN DÅ KRÄVS DET TVÅ MOMENT INNAN!

KAROLINSKA
UNIVERSITETSSJUKHUSET

Checklista för pass på robotsal

2024-08-30

Para operationsbordet med roboten	Robot startas med en Av/På knapp antingen i konsolen, roboten eller stapeln inför parning. Välj aktuell robotinställning enligt checklista och tryck "Fäll ut för drapering"
Starta separat på robotstapeln	• Öppna - Öppna med rökutsug • Enhet för energinstrument - Växla knapp alt • Diatermenhet – inställningar visas när operatören loggar in sig i konsolen
Käns även till att det finns	• En hållare till endoskopkoppling • En sladd i lädan längre ner för att para "manuell" operationsbordet med roboten
Käns till operationsbordets funktioner och dess fjärrkontroll	Operationsbordet 0-ställs på morgonen med knapp knapp. För att kunna flytta operationsbordet används "Lås och lås upp"-knapp. Två stycken robotkuddvagnar står utanför sal 46
Manövrera robot	Kör varsamt och håll uppsikt runtom roboten; skärmar och lampor mm i taket. Manuell styrning av robot med tvåhåndsflattning.
Skärmar	Se på respektive skärm skärm bildskärmar ska vara placerade innan robot körs in
Vid en akut avdocking	Var införstådd med "Akut avdocking" algoritm som finns på väggen för att vara beredd. Konverteringsgallret står alltid på ett assistentbord i utbildningsrummet
Engångsrobottilbehör på sal	De finns på de översta hyllorna i det högra genomfickningskåpet mot korridoren
Färgågsrobotinstrument i Sterilförädd Q4	Sterilförädd Q4 reel 29, 30 och 31. Robot engångsmaterial på reel 28
Ultraljudsapparat vid leverkirurgi på sal 45	Kör fram och starta upp Ultraljudsapparaten på patientens vänstra sida samt koppla in proben. När proben tas ut släpps på det medföljande locket och lås detta - proben kostar 320 000 kr.
Ta fram dokument på datorn för att visa den på storskärm på väggen	Tex. "Patientpositionering på robotsal", "Vård Checklista" samt "Bildarkiv - operationer och ingrepp" mm

EN LITEN KOM IHÅG OM OPERATIONSSPECIFIKT PÅ ROBOTASSISTERAT

Karolinska Huddinge O58 Operation
Esofagus



WHIPPLE

Det går åt ca 40 nålar på en robotassisterad Whipple. Suturerna förbereds enligt Plockkort. **Låt nålen sitta kvar i nålbrevet och klipp tråden till en önskad längd, 9 alternativt 12 cm.**

En **utvecklade fuktig kompress** är bra som underlag när nål ska ges till assistentens tarmfästningstång och när använda nålar tas emot från assistenten.

Multiflex hake med bordsfäste är en självhållande hake som monteras på operationsbordsknan till vänster om patienten för att hålla undan levern.

För stadigt fäste är det bra att ha endast ett lager draperingsmaterial på skenan – annars blir det vingligt.





PLOCKKORT

Ett operationsspecifikt lokalt dokument som förser alla med samma möjlighet att både förbereda väl och att själv vara väl förberedd.

Mc KEOWN – 3 steps operation

ROBOTASSISTERAD ESOFAGUSRESEKTION | TORAKOSKOPI & LAPAROSKOPI MED HALSANASTOMOS THORACOSKOPI ROBOTASSISTERAT – LAPAROSKOPI PÅBJÖRJAS ROBOTASSISTERAT

Utförd av: Eva Claassen, Jani Etula

Reviderat: 2022-05-12

STE	O4 STERILFÖRRÅD	
Robotsat x 2	Fenestrated Bipolar Forceps	30:6
Kantduk x3 (EDA, CVK+halsdrapering) Steridrape 1000	Medium Large Clip Applier	30:2
Isoleringspåse (initialt för höger pleuradrän)	Permanent Cautery Hook	30:11
Diatermihandtag	Tip Up	30:12
Kärlsug (sug i sug- o diaspäse)	Hassonkon	30:13
Sugslang KK	Olympus sug o spol m diatermi	31:5:6
Sug- o diaspäse (placeras vid halsdraperingen)	EndoGia Universal handtag	030449
Lamphandtag	EndoGia magasin beige 30	EGIA30AVM
Spolaggregat	EndoGia magasin lila 60 x 6	EGIA60AVM
Stort skålsat	EndoGia magasin brun 45 m tipp	EGIA45CTAVM
Kateterset+tempkateter		
Lap. duk 40x70		
Pleuradrän Abdovac 18 x 2		
Smart Drain 4-kanaldrän x 2		
Pleuraguard x 2		
Alexis small, 2,5-6 cm (rundhake)		
Freka Jejunostomi-spruta		
Hudstapler		
Tindlures urinmättningsset		
Topfir UL skydd (skyddar ventrikeltuben)		
Slanghållare x 2		
Excel 5 mm Troakar		
Troakartorkare Trocar Wipe		
Arm drapering Da Vinci x 4		
Pelare drapering Da Vinci		
Cannula Seal 8 mm x 3		
Vessel Sealer Extend		
Filtersängset med trippelumen		
Troakar 12 mm AIRSEAL		
Galler Da Vinci endoskop 30°		
Galler Laparoskop Robot		
Galler Tillägg Esofagus Hals		
Galler Thoracotomi (konvertering)		
Galler Långa Instrument (konvertering)		
Galler Självhållande Leverhake		
LÄKEMEDEL		
Marcan 5 mg/ml		
VÄTSKOR		
500 ml spolvätska		
500 ml Sterilt vatten		

Förberedelser:

Lägg på operationsbordet en madrass med urfäsning för axel och en PinkPad.
Förbered en kloss på båda sidor för intraoperativ montering av Lap. Lever Hake.
Patienten får EDA, be narkosläkaren tejpa EDA-kateter så långt åt vänster som möjligt.
Efter sövning, CVK och KAD vänds patienten till framtupa sidoläge.

Torakoskopi – robotassisterat.

Typ framtupa sidoläge med höger sida upp och böjd höger knä.

Höger arm ska ligga på en stor kudde på två armbord.

Rullformad sidostöd stöttar mot crista.

Kuddar mellan lår och underben. Benrem och värmetsäcke.

Skydda EDA förbandet med en Steridrape 1000 (kantduk).

Tvätta och drapera med möjlighet att lägga drän i höger pleura.

Laparoskopi och minilaparotomi med tillgång till hals – påbörjas robotassisterat och övergår sedan till

öppen operation.

Rygggläde med höger arm på armbord i 85°, vänster arm utmed sidan inbäddad med en lila One Step

Armprotector.

En rulle placeras ev. under scapula för att få fram halsen.

En låg kudde under knäna, benrem och värmetsäcke.

Vinkla operationsbordbord enl bild nedan.

Om halsdrän Exudrain 14 sätts använd Salem Sumpsonds koppling till passiv påse. Se bild.

Utrustning:

Sug, spol och diatermi vid fotända.

Övrigt:

Vid torakoskopi sitter assistenten på patientens vänstra sida.

Vid laparoskopi sitter assistenten på patientens högra sida.

Op.ssk står på höger sida om patienten när minilaparotomin börjar – lättare assistera kirurgen som

opererar senare även på halsen.

Obs! Höger pleuradrän ska vara passivt tills hela operationen är färdig.

Använd en steril tarmpåse, steridrape 1003, för att undvika ett slutet system och för att luft skall

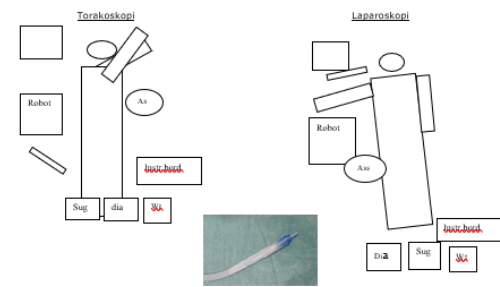
kunna evakueras. Aktivera drägen efter operations slut.

Huddesinfektera och drapera:

Vid torakoskopi så det är möjligt att lägga in Abdovac 18 i höger pleura.

Vid laparoskopi drapera stort med tillgång till halsen och med möjlighet att placera Abdovac 18 i

vänster pleura.



TILLBEHÖR FÖR POSITIONERING

Utanför robotsalar

- ett extra operationsbord
- benstöd
- två robotkuddvagnar



EN BILDPRESENTATION OM PATIENTPOSITIONERING

En korrekt positionerad patient utan risk för intraoperativ förflyttning är avgörande både för patientens säkerhet och för optimalt operationsresultat (Sutton et al., 2013).

Patientpositionering vid robotassisterad operation

- Frenchposition
- Sidoläge med kilkudde
- Sidoläge med vacuummadrass
- Typ framstupa sidoläge
- Ryggläge
- Trendelenburg
- Gynläge

Huddinge januari 2024

Operationssjuksköterska Eeva Claassen

Anestesijsjuksköterska Marie Jernberg



MICROMÖTE

Tydlig intraoperativ interprofessionell kommunikation är grundläggande för en rätt och säkert positionerad patient (Bjørro et al, 2023).

En checklista ökar focus på kommunikation vid patientpositionering (Johnson Brooker et al, 2020).

TYP FRAMSTUPA SIDOLÄGE



Typ framstupa sidoläge vid esofagusresektionens thoraxfas

- Operationsbordet förbereds med en madrass med urfasning för axel och PinkPad så att draglakan hamnar under svanken.
- Patienten vänds till typ framstupa sidoläge med höger sida upp.
- Axelkudden dras bort från urfasningen så att vänster axel sjunker ner och armen vilar på ett reglerbart armbord.
- Höger arm ligger fixerat på ett armbord för sidoläge alt. kramandes en stor kudde.
- Höger knä är böjd. En gelkudde placeras under madrassen vid knäet.
- Benrem. Värmetäcke.
- Artärnål i höger hand vid halsanastomos

RYGGLÄGE



Ryggläge vid esofagusresektionens bukfas och ventrikelresektion

- Operationsbordet förbereds med PinkPad så att draglakan hamnar under svanken.
- Bägge armar abduceras 85 ° med handflatan uppåt och fixeras alt. bäddas vänster arm in vid planerad halsanastomos.
- Benen är raka med en låg rullkudde under knäveckan som avlastar ryggen.
- Skålformade tempurkuddar avlastar hälar.
- Benrem. Värmetäcke

SIDOLÄGE PÅ VACUUMMADRASS



Sidoläge på vacuummadrass vid njurdonation

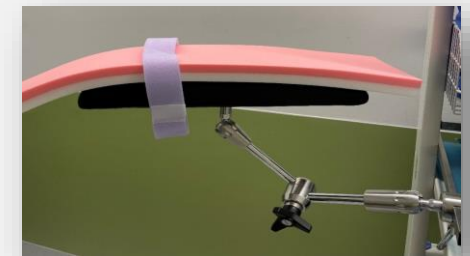
- Vacuummadrass placeras på tempurmadrassen från armhålan och neråt. Lagom med luft evakueras för att stabilisera madrassen.
- Geldyna under knä och fotknöl kommer att skydda mot den hårt fixerade madrassen.
- Patienten vänds till 90° sidoläge så nära bordskanten att ev. buk hänger över.
- Knicken på operationsbordet är vid midjehöjd och bordet knickas ca 15°.
- Det nedersta armbordet vinklas snett uppåt. En stor kudde placeras mellan armarna. Fixeras.
- Det undre benet böjs och det övre läggs rakt. En stor kudde placeras mellan låren-knäna och en liten kudde alt. två skålformade mellan vader-fotleder.
- Vacuummadrassen formas som stöd runt patienten och luften sugs ut så att madrassen blir hård.
- En bred tejp i höfthöjd fixerar positionen.
- Benrem. Värmetäcke – dock ej framför låren.
- Blodtrycksmanchett i undre armen.

SIDOLÄGE MED KILKUDDE



Sidoläge med kilkudde vid urologens nefrektomi, njurresektion, njurbäckenplastik

- Operationsbordet förbereds med PinkPad så att draglakan hamnar under svanken.
- Ev. breddningsskena på preparatsida.
- Lång kilkudde placeras under preparatsidan från axelhöjd till bäckennivå.
- Ca 60° sidoläge med möjlighet till knick.
- Undre arm placeras ut på armbord i ca 85° vinkel. Övre arm på reglerbart armstöd för sidoläge. Geldyna på armstöd samt armrem.
- Liten gelkudde läggs som stöd under undre knä. Mellan ben och fötter läggs kuddar och skålformad tempurdyna som stöd.
- Benrem. Värmetäcke.
- Viktigt att patient ligger väl "fixerad", Operationsbordet provtippas och roteras i olika lägen innan steriltvätt.



BENSTÖD



Benstöd vid gynoperationer

- Operationsbordet förbereds med benstöd
Madrassen placeras neråt ca 3-4 cm över operationsbordskanten för att avlasta trycket mot rumpan.
- PinkPad placeras så att draglakan hamnar under svanken.
- Gynläge med rumpan precis vid kanten och armarna utmed sidorna, inbäddade. **OBS! Rumpan måste ligga direkt mot PinkPad.**
- Trendelenburg ca 27°
- V.g. se "Trendelenburg fortsätter" för mer information om inbäddade armar.
- Plexiglasskiva placeras från hakan och uppåt, med metalldel neråt och vinklas horisontellt som skydd över patientens ansikte.

TRENDELENBURG



Trendelenburg vid paraaortal
lymfkörtelutrymning

- Operationsbordet förbereds med PinkPad så att draglakan hamnar under svanken.
- Ryggläge med armarna utmed sidorna, inbäddade. **OBS! Axlarna måste vara placerade på PinkPad med marginal.**
- Trendelenburg ca 30°
- Värmetäcke på övre samt nedre kroppshalva.
- Tryckavlastande kudde under vader och hälar.

...TRENDELENBURG FORTSÄTTER

- Båda armarna bäddas in med "One-Step Arm protector".
- Tummen uppåt, armen får ej översträckas.
- Infarter polstras för att motverka tryck.
- Förlängningar fixeras i båda armar, artärtryckset (långt) och TOF leds genom en reva i skumgummit.

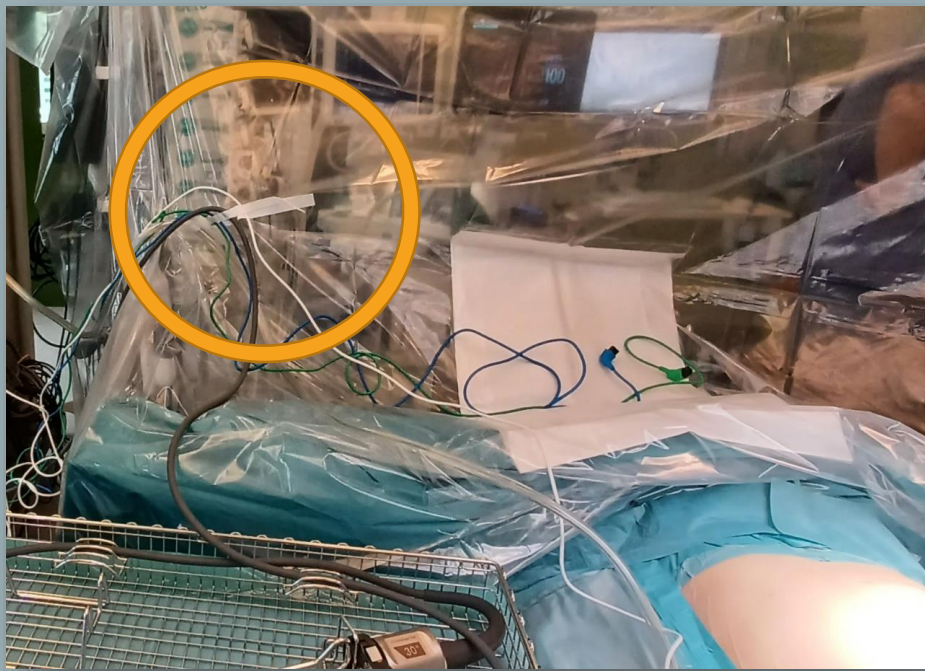


...TRENDLENBURG FORTSÄTTER



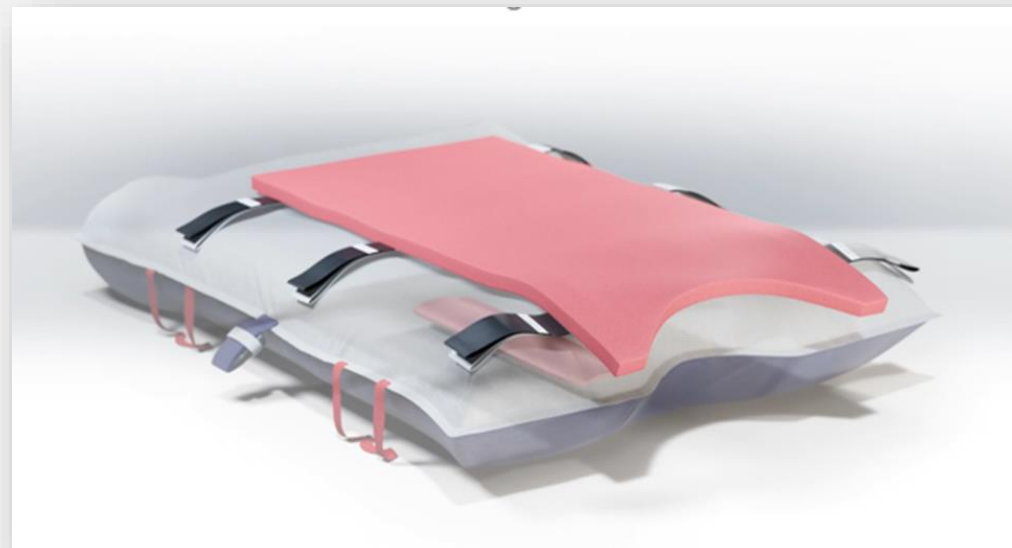
- Båda armarna "låses" fast med draget in under patienten.
- Timdiures hängs på patientens vänstra sida, ej under bordet pga tippning.
- Förlängningar tejpas och märks upp.
- Patienten provtippas innan steriltvätt.

KLART FÖR OPERATION



FÖRFLYTTNING OCH POSITIONERING AV EN TYNGRE PATIENT

PinkPad Air-Assist



VI JOBBAR VIDARE MED...

- Utbildning och färdighetsträning ...
- Uppföljning ...
- Överrapportering ...
- TakeCare journalföring ...
- Revidering ...

REFERENSER

- Bjørro, B., Ballestad, I., Rustøen, T., Fosmark, M., & Bentsen, S.B. (2022). Positioning patients for robotc-assisted surgery: A qualitative study of operating room nurses`experiences. Nursing Open 2023:10:469-478. Available from: [wileyonlinelibrary.com/journal/nop2](https://www.wileyonlinelibrary.com/journal/nop2)
- Johnsen Brooker, K., Vikan M. & Bente,T. (2020). A Qualitative Exploratory Study of Norwegian OR Nurses`Patient Positioning Priorities. AORN Journal, 111(2), 212-220. Available from: [http://doi.org/10.1002/aorn.12930](https://doi.org/10.1002/aorn.12930)
- Kang, M.J., De Gagne, J.C., & Kang, H.S. (2016) Perioperative Nurses` Work Experience With Robotic Surgery: A Focus Group Study. Comput Inform Nurs[Internet]. [cited 2019 Mar 14];34(4):152-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/CIN.0000000000000224>
- Schuessler, Z., Scott Stiles, A., Mancuso, P. (2020). Perceptions and Experiences of Perioperative Nurses and Nurse Anaesthetists in Robotic-Assisted Surgery. Journal of Clinical Nursing 29(1-2), 60-74.
- Sutton, S., Link, T., & Makic, M.B.F. (2013). A Quality Improvement Project for Safe and Effective Patient Positioning During Robot-Assisted Surgery. AORN Journal, 97(4), 448–456.

VI TACKAR FÖR OSS

Har ni frågor eller funderingar relaterat till vår presentation är ni välkomna att kontakta oss:

- eeva-liisa.claassen@regionstockholm.se
- marie.jernberg@regionstockholm.se