



PATIENTPOSITIONERING

HUR GÖR VI DET SÄKERT?

Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge Oktober 2025

Marie Jernberg
Anestesisjuksköterska
Bitr. Universitetsjuksköterska

Eeva Claassen
Operationssjuksköterska
Bitr. Universitetsjuksköterska

STANDARDISERADE RUTINER



Bra introduktion
Standardiserat arbetssätt
Välinarbetat teamarbete
Tydlig kommunikation
Korrekt positionering

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

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)

Tubejp tensoplast sport

CVK, grov PVKx2

V-sond nasalt hö näsborre (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°

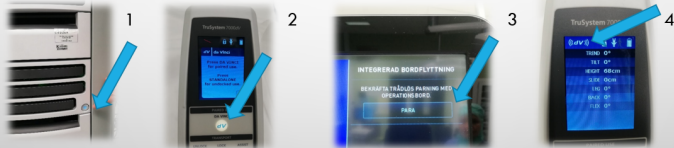
INTRODUKTIONSMATERIAL OCH CHECKLISTOR

INSKOLNING TILL ROBOT

Karolinska Huddinge september 2023
Operationssjukvårdssektionen Esther och Eeva

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 OPERATIONSBORDETS DA VINCI-KNAPP PÅ FJÄRRKONTROLLEN
3. TRYCK PÅ PARA-RUTA HÖGST UPP TILL HÖGER PÅ ROBOTSTAPELNS SKÄRM
4. NÄR ROBOTEN ÄR PARAD MED OPERATIONSBORDET LYSER FJÄRRKONTROLLENS DA VINCI-SYMBOL I VÄNSTRA HÖRNET SAMT ALLA DE ANDRA KNAPPARNA



OBS! STÄNG AV ROBOTEN ENDAST I SAMRÅD MED ANESTESIN – OM OPERATIONSBORDET 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

2025-03-01

Para operationsbordet med roboten	Robot startas med en Av/På knapp antingen i konsollen, roboten eller stapeln inför parning. Välj aktuell robotinställning enligt plockkort och tryck "Fäll ut för drapering"	
Starta separat på robotstapeln	- Airseat – insufflator med rökutsug - Enhet för energinstrument - Vesselsealer alt Synchroseal - Diatermihenhet – inställningar visas när operatören loggar in sig i konsollen	
Känn även till att det finns	- En hållare till endoskopskoppling - En sladd i lådan längre ner för att para "manuellt" operationsbordet med roboten	
Känn till operationsbordets funktioner och dess fjärrkontroll	Operationsbordet 0-ställs på morgonen med Level-knapp För att kunna flytta operationsbordet används "Läs och läs 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 tvåhandsfatning.	
Vid en akut avdockning	Var införstådd med "Akut avdockning" algoritmen som finns på väggen för att vara beredd. Konverteringsgallret står alltid på ett assistentbord i uppdokningsrummet	
Engångsrobotillbehör på sal	De finns på de översta hyllorna i det högra genomräckningskåpet mot korridoren	
Flergångs robotinstrument i Sterilförådd O4	Sterilförådd O4 reol 30 och 31. Observera mindre extra instrument finns längst ner på reol 30.	
Ultraljudsapparat vid leverkirurgi på sal 45	Kör fram och starta upp Ultraljudsapparaten på patientens vänstra sida samt koppla in proben. När proben tas ut sätt på det medföljande locket och läs detta - proben kostar 320 000 kr.	
Ta fram dokument på datorn för att visa den på storskärm på väggen	Tex. "Patientpositionering på robotsal", "WHO's Checklista" samt "Bildarkiv – operationer och ingrepp" mm	
Vid fel på robot, felsök på egen hand eller felanmäla vid behov	Ring via växel 99. Servicetelefonnumret står upptill på konsollen, tala ev. engelska och ange robotens ID nummer	

Till patientomvårdnad tillkommer aspekter som korrekt robotuppställning och akut avdockning (Kang, 2016).

EN LITEN KOM IHÅG OM OPERATIONSSPECIFIKT PÅ ROBOTASSISTERAT

Karolinska Huddinge O58 Operation

Esofagus
Lever
Whipple
Njurdonation
Njure



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.

Två blåa koppar håller ordning på nålbrevet.

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

Multiflex hake med bordsfäste är en självhållande hake som monteras på operationsbordsskenan 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

Mc KEOWN – 3 steps operation

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

Utförd av: Eva Claassen, Jani Etula

Reviderat: 2022-05-12

STE	O4 STERILFÖRRÄD
Robotsat x 2	8004001 Fenestrated Bipolar Forceps 30:6
Kantduk x3 (EDA, CVK+halsdrapering) Steridrape 1000	Medium Large Clip Applier 30:2
Isoleringspåse (initialt för höger pleuradrän)	ICE1003 Permanent Cautery Hook 30:11
Diatermihandtag	SEP6000 Tip Up 30:12
Kärlsug (sug i sug- o diaspäse)	68133 Hassonkon 30:13
Sugslang KK	6099905W8 Olympus sug o spol m diatermi 31:5-6
Sug- o diaspäse (placeras vid halsdraperingen)	707035 EndoGia Universal handtag 030449
Lamphandtag	NS-O-111001 EndoGia magasin beige 30
Spolaggregat	10345 EndoGia magasin lila 60 x 6
Stort skålsat	601197 EndoGia magasin brun 45 m tipp
Kateterset+tempkateter	1.08.001.003
Lap.duk Mo.v.a.	97110441
Pleuradrän Abdovac 18 x 2	68415 Vicryl 2-0 SH x 3 (dra ner V-sond)
Smart Drain 4-kanaldrän x 2	24719 Vicryl 2-0 SH x 3 (dra ner V-sond)
Pleuraguard x 2	8161 Vicryl 2-0 (laddas i Endoclose)
Alexis smäll, 2,5-6 cm (rundhake)	C8501 PDS 3-0 (subtant på halsen)
Freka Jejunostomi-spruta	7755645+90007855 PDS 4/0 SH1 + x 6 (hållautur, över stapelraden, anastomos)
Hudstapler	8886803712 PDS 2/0 CT-2 (miniagarosom)
Tindlures urinmättningsset	25045051 Ethibond 2-0 SH x 2, Vicryl 2-0 SH, Steristrip (pleuradrän)
Topfir UL skydd (skyddar ventrikeltuben)	107-7524 Ethilon 2-0 (sejunostomi)
Slanghållare x 2	708131 Ev. PDS 4/0 SH1+ dubbel nål x15 (handsydd anastomos)
Excel 5 mm Troakar	88581
Troakartorkare Trocar Wipe	31-121 Ev. Booties x 3 (handsydd anastomos)
Arm drapering Da Vinci x 4	470015 Steinstrip x 2 (sli sug/spol/dia samt drän)
Pelare drapering Da Vinci	470341 Tvättsuddar x 2
Cannula Seal 8 mm x 3	470361 Ventrikelsond (tvän anestesien kommod)
Vessel Sealer Extend	480422 Diatermiplatta x 2
Filtersängset med trippelumen	AKRSEAL
Troakar 12 mm AKRSEAL	AKRSEAL
Galler Da Vinci endoskop 30°	
Galler Laparoskop Robot	
Galler Tillägg Esofagus Hals	
Galler Thoracotomi (konvertering)	
Galler Långa Instrument (konvertering)	
Galler Självhållande Leverhake	
LÄKEMEDEL	
Marcaïn 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.

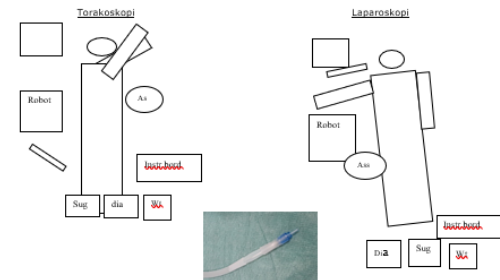
Obs! Höger pleuradrän ska vara passiv tills hela operationen är färdig.

Använd en steril tarmplåse, 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.



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

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

Anestesijunksköterska Marie Jernberg



MICROMÖTE

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



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.
- Blodtrycksmanschett 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 med en PinkPad dyna.
- 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.
- Rygggläge 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.



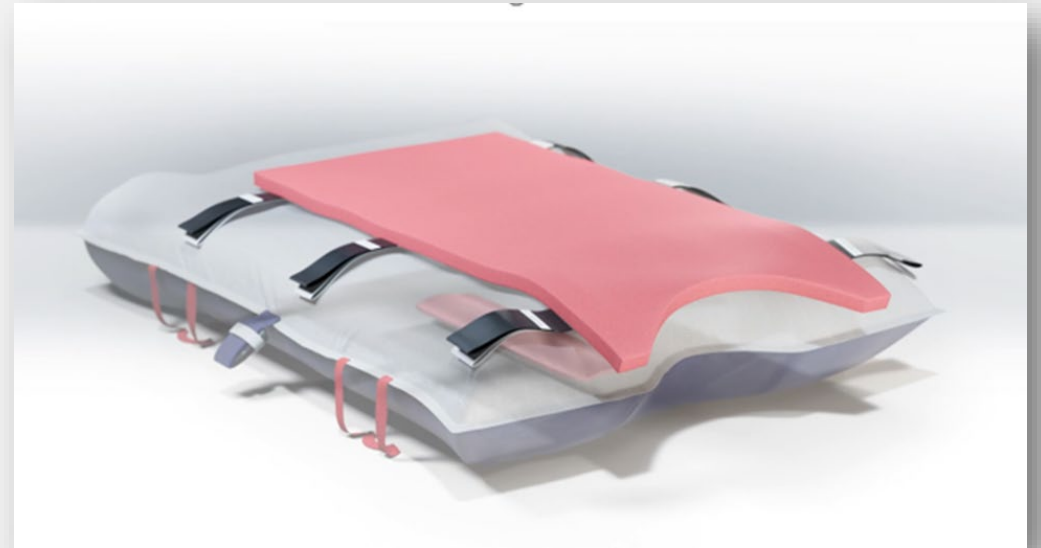
...TRENDLENBURG FORTSÄTTER



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

FÖRFLYTTNING OCH POSITIONERING AV EN TYNGRE PATIENT

PinkPad Air-Assist



INTRAOPERATIV KONTROLL



