

Gäller för: Verksamhet Anestesi Operation IVA Östra
Innehållsansvar: Sabina Chaudhry Andersson, (sabch1), Överläkare
Granskad av: Randolph Schnorbus, (ransc1), Sektionschef
Godkänd av: Martin Hubrich, (marhu11), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-09-25

Giltig till: 2027-09-24

Standardanestесiesier och stöd inför pre- och peroperativ planering på Operation 1 Östra sjukhusеt

Innehåll

Standardanestесiesier och stöd inför pre- och peroperativ planering på Operation 1 Östra sjukhusеt.....	1
Generella förhållningssätt ur anestesiologisk synpunkt	3
Explorativ laparotomi och andra stora laparotomier även de akuta.....	3
HIPEC	3
Lambåkirurgi	3
Stort bukväggsbräck	4
Laparoskopier	4
Rektumamputation med intrasfinkterisk resektion eller rektumresektion med/utan mesorektum.....	4
Rektumamputation med perineal rektumextirpation	4
Kolecystektomi.....	5
Appendektomi.....	5
Gastric bypass kirurgi.....	5
Hemikolektomi	5
Ileocekalresektion	5
Sigmoideumresektion.....	6
Kirurgi vid hiatusbräck	6

Gastrorafi	6
Stomi upp- eller nedläggning	6
Övriga	6
Ljumskbråck	6
Tand	6
ERCP + Gastro-, colo- och sigmoideoskopi	7
TEM, TEO	7
Perianalabscesser/ Bakvägen /Perianala ingrepp	7
Sedering: drän, endoskopier, CVK, MR etc.....	7
Tracheostomi - byte från oral trachealtub till tub via tracheostomi på Op 1	7
Övriga tips och förslag ^[L] _[SEP]	8
Förslag på patienter som ska ha EDA strax före induktion: Avvikelser förekommer, beakta kontraindikationer.	8
EDA	8
Förslag på patienter som ska få spinalbedövning strax före induktion:	8
Ej spinal eller EDA.....	9
Förslag på ”standard spinal” vid ovan nämnda ingrepp:.....	9
Alternativ, vid byte av ”standard anestesi”	9
PONV profylax	10
Korta tips om smärtpatienter!	10
Övrigt	10

Generella förhållningssätt ur anesthesiologisk synpunkt

1. Induktion vid RSI görs med manuell injektion iv.
2. Följande är förslag på standardutföranden vid anestesi på Operation 1, patientens anamnes, kontraindikationer, läkemedelsinteraktioner och liknande ska beaktas och ändringar bör göras från följande rekommendationer vid behov.
3. Ingen premedicinering ges som standard generellt, men patientens individuella behov ska givetvis beaktas.

Laparotomier

Explorativ laparotomi och andra stora laparotomier även de akuta

- EDA om tiden tillåter, får ej förlänga tiden till op start hos en svårt akut sjuk patient.
- Intubation.
- RSI.
- Underhållsanestesi: TCI Remifentanil + Sevoflurane.

HIPEC

- EDA och CVK, läggs dagen innan op. (Patienten kommer till Operation 1, görs oftast på sal 10 av specialist.)
- Intubation.
- Underhållsanestesi: TCI Remifentanil + Sevoflurane.

Lambåkirurgi

- Vg se pm Lambåkirurgi vid avancerad bäckenkirurgi, perioperativt omhändertagande.
- Anesthesiologisk hänsyn
 - SBT >100 mmHg, Hb >90 för att hålla så optimal cirkulation som möjligt i lambån
 - Överväg CO-monitorering och diskutera val av inotropi med erfaren kollega i samråd med operatör.
- Intubation.
- Underhållsanestesi: TCI Remifentanil och Sevoflurane.
- ERAS.
- Skall få CVK peroperativt.
- Alla lambåpatienter vårdas postoperativt på Postop över natten.

- Samma gränser för Hb och SBT gäller postoperativt.
- Patienten ska hålla sänkläge och planläge, får ha en kudde under huvudet. Höften får böjas, tex kudde under knäna om det känns bra för pat.

Stort bukväggsbräck

- Intubation.
- Underhållsanestesi: TCI Remifentanil + Sevoflurane.
- EDA i samråd med kirurg, fråga om storlek av snitt samt omfattning.

Laparoskopier

Rektumamputation med intrasfinkterisk resektion eller rektumresektion med/utan mesorektum.

- Spinal.
- Intubation.
- Underhållsanestesi: TCI Remifentanil + Sevoflurane.

Rektumamputation med perineal rektumextirpation

- EDA.
- Intubation.
- Underhållsanestesi: TCI Remifentanil + Sevoflurane.
- Vändning till bukläge:
 - Se till att ha all utrustning inne på salen, gå igenom med usk och ssk. (Kuddar, hjälm, spegel och ”dragspel” till tub).
 - Auskultera lungor, kontrollera tubläge i mungipan och kontrollera kuff innan vändning.
 - Relaxera vid behov.
 - Plocka bort alla sladdar till uppkoppling som inte behövs.
 - Preoxygenera och behåll ett högre FiO₂ under vändningen.
 - Ta en rejäl fattning runt haka och tub, släpp inte tuben, håll nära munnen, håll koll på nacken.
 - Vändning, en personal läser manualen steg för steg.
 - Auskultera lungor och kontrollera tubläge efter vändning, trappa ner syrgas. Sätt tillbaka uppkoppling.

Kolecystektomi

- Vg se PM Cholecystectomy, laparoskopisk.
- Intubation.
- Underhållsanestesi: TCI Remifentanil + Sevoflurane.
- Ingen KAD, bladderscan innan pat tas till UVA.
- V-sond, dras innan väckning.
- Strax efter induktion ges:
 - Parecoxib (Dynastat) 40mg, OBS! Kontraindikation COX-2 hämmare.
 - Paracetamol 1g, iv.
 - Ondasetron 4mg, iv.
 - Betapred 4mg, iv.
- Inför väckning, 30-40 min innan operationslut:
 - Oxykodon, enligt läkarordination, ca 0,1 mg/kg.
 - Klonidin 35+45 ug iv.

Appendektomi

- Intubation.
- Underhållsanestesi: TCI Remifentanil + Sevoflurane.

Gastric bypass kirurgi

- Vg se PM Obestiaskirurgi.
- Intubation.
- Underhållsanestesi: TCI Remifentanil + Desflurane (mål 0,6 MAC).

Hemikolektomi

- Spinal.
- EDA om öppen kirurgi.
- Intubation.
- Underhållsanestesi: TCI Remifentanil + Sevoflurane.

Ileocekalresektion

- Spinal.
- EDA om öppen kirurgi.
- Intubation.
- Underhållsanestesi: TCI Remifentanil + Sevoflurane.

Sigmoideumresektion

- Spinal.
- EDA om öppen kirurgi.
- Intubation.
- Underhållsanestesi: TCI Remifentanil + Sevoflurane.

Kirurgi vid hiatusbråck

- Intubation.
- Underhållsanestesi: TCI Remifentanil + Sevoflurane.

Gastrorafi

- Intubation.
- Underhållsanestesi: TCI Remifentanil + Sevoflurane.

Stomi upp- eller nedläggning

- Intubation.
- Underhållsanestesi: TCI Remifentanil + Sevoflurane.
- Görs ibland med laparotomi och tarmresektion - då behövs EDA preoperativt.

Övriga

Ljumskbråck

- Kan utföras i LM eller i endast spinal +/- sedering. Ibland krävs intubation - prata med operatör kring ingreppets omfattning.
- Underhållsanestesi vid generell anestesi: Inj Fentanyl iv + Sevoflurane.

Tand

- Premedicinering, och preoperativ smärtlindring om aktuellt, enligt pm *Tandoperation med anestesiasistans på Op 1*.
- De patienter som ej erhållit preoperativ smärtlindring erhåller smärtlindring peroperativt enligt samma pm.
- Nässprey Lidocain-Nafazolin 34mg/ml+0,17mg/ml. Dos: 0,5-1 ml nasalt innan intubation.
- Nasal intubation.
- Svalgpackning.
- Underhållsanestesi:

- Barn >40 kg, TCI Propofol + Remifentanil.
- Barn 15-40 kg, TIVA Propofol+ Remifentanil.
- Tandläkare ger lokalbedövning peroperativt.
- Bladderscan innan pat tas till UVA.

ERCP + Gastro-, colo- och sigmoideoskopi

- Sedering med Propofol, intermittent doser Alfentanil eller Fentanyl kan övervägas.
- Behåll spontanandning
- Vid risk för aspiration eller om det bedöms svårt att behålla fri luftväg på ett säkert sätt under sedering -> intubation med RSI.

TEM, TEO

- Intubation.
- Operationen kräver muskelrelaxantia.
- Underhållsanestesi: TCI Remifentanil + Sevofluran.

Perianalabscesser/ Bakvägen /Perianala ingrepp

- Vg se PM Fast track dagkirurgiska ingrepp.
- Premedicinering till polikliniska patienter: Paracetamol + Ibuprofen.
- LM.
- Underhållsanestesi: Inj Fentanyl + Sevoflurane alt. TCI Remifentanil + Sevoflurane.

Sedering: drän, endoskopier, CVK, MR etc.

- TCI Propofol +/- intermittent Alfentanil 0,25mg vb vid sidan.
 1. Behåll spontanandning.
 2. Vid risk för aspiration eller om det bedöms svårt att behålla fri luftväg på ett säkert sätt under sedering -> intubation med RSI.

Tracheostomi - byte från oral trachealtub till tub via tracheostomi på Op 1

- Vg se PM Tracheostomi - byte från oral trachealtub till tub via tracheostomi.
- Patienten kommer intuberad från IVA.

- Underhållsanestesi: TIVA Remifentanil + Propofol.

Övriga tips och förslag

Förslag på patienter som ska ha EDA strax före induktion: Avvikelser förekommer, beakta kontraindikationer.

- Alla stora laparotomier, även akuta.
- Öppen hemikolektomi, höger eller vänster.
- Öppen ileocekalresektion.
- Öppen sigmoideumresektion.
- Öppen rektumresektion.
- Laparoskopisk rektumamputation med perineal rectumextirpation.
- HIPEC.

EDA

- Vg se PM Epiduralsmärtlindring.
- Beakta kontraindikation och eventuell blödningsbenägenhet samt antikoagulationsbehandling enligt SFAIs riktlinjer och PM Antikoagulation vid spinalpunktion – EDA.
- Bupivacain 1mg/ml med Fentanyl 2ug/ml och Adrenalin 2ug/ml (= ”Standardblandning”) används på Operation 1 som standardinfusion. Alternativt kan Ropivacain 2mg/ml användas.
- Dosering: 3-15 ml/h epiduralt.
- PCEA dos max 2/3 av timmedos, max 1 gång/h.
- Efter inläggning av EDA-katetern läggs testdos Carbocain 10mg/ml 2-3ml.
- Den kontinuerliga infusionen startas oftast peroperativt.
- Ibland ges en engångsdos Fentanyl i EDAn inför väckning – diskutera med erfaren kollega.

Förslag på patienter som ska få spinalbedövning strax före induktion:

- Laparoskopisk hemikolektomi, höger och vänster.
- Laparoskopisk ileocekalresektion.
- Laparoskopisk sigmoideumresektion.
- Laparoskopisk rektumamputation med intrasfinkterisk resektion.
- Laparoskopisk rektumresektion med/utan mesorektum.

Ej spinal eller EDA

1. Laparoskopisk övre gastro kirurgi
 - a. Undantag gastrorafi -> EDA.
2. Öppen kolecystektomi.
3. TEM, TEO.
4. Rektopexi i robot = Rektopexi görs laparoskopiskt och då fixeras utan tarmresektion överdelen av rektum med hjälp av ett nät mot insidan av sakrum eller promontorium. Genom denna fixation förhindras en invagination.

Förslag på ”standard spinal” vid ovan nämnda ingrepp:

1. Marcain Spinal 5mg/ml: 2-3ml.
2. Fentanyl 50ug/ml: 0,4ml.
3. Morfin special 0,4mg/ml: 0,4 ml.
4. Dra upp läkemedlen med filternål, använd ej samma nål att överföra från 1ml sprutan till 5ml sprutan - byt - annars kan du få glassplitter i din spinala injektion.
5. Alla patienter som får spinal ska ha KAD.
6. Ska observeras på UVA 6h vid endast Fentanylspinal, vid Morfinspinal eller vid användning av Fentanyl + Morfin 12h.

Alternativ, vid byte av ”standard anestesi”

1. Vid långa ingrepp bör läkemedel som pga sin fettlöslighet redistribueras till ett tredje kompartiment undvikas, dvs så som Fentanyl och Propofol, i dessa situationer är det mer lämpligt att använda sig av gasanestesi i kombination med Remifentanyl.
2. Vid uttalad PONV, överväg att byta underhåll med Sevoflurane mot Propofol som är starkt anti-emetiskt.
3. Desflurane är mindre lösligt (har en lägre blod-gas koefficient) än Sevofluran och distribueras därmed inte inte lika stor utsträckning till fettväv och kan därför övervägas som alternativ till Sevoflurane på gravt överviktiga patienter.
4. Celocurin: se över kontraindikationer! T ex långvarig immobilisering och kan ge frisättning av kalium -> hyperkalemi.
5. Vid akut sövning av patient som är cirkulatoriskt instabil eller som har en uttalad/svår hjärtklaffsjukdom: diskutera val av anestesiläkemedel med erfaren kollega.
6. Vid svår njursvikt, överväg användning av Atracurium vid val av muskelrelaxantia.

PONV profylax

1. Vg se PM Postoperativt illamående.
2. Riskfaktorer:
 - a. Kvinnligt kön, yngre patient, icke rökare, laparoskopisk kirurgi, tidigare PONV/åksjuka, användning av opioder postoperativt.
3. 1-2 riskfaktorer: använd 2 profylaxmetoder.
4. >2 riskfaktorer: använd 3-4 profylaxmetoder.
5. Minimera användandet av gasanestesi och neostigmin, använd regional anestesi om möjligt.

Korta tips om smärtpatienter!

- Ta tidig kontakt med Smärtteamet, överväg konsultation med dem redan vid preop samtal, framförallt om patienten redan följs hos dem.
- Tydlig kommunikation till patient kring förväntan.
- Multimodal smärtlindring!
- Bra behandling mot PONV samt oro/ångest.
- Gå igenom patientens ordinarie läkemedel, behov av upptitrering i samband med operation? Vg se *PM för Gabapentin*.

Övrigt

1. Glöm ej att ordinera vilka läkemedel patienten ska ta på operationsdagen, om antikoagulation och/eller diabetesläkemedel och när dessa ska sättas ut. Ska ordineras i Orbit och rekommenderas att patienten får med sig skriftlig information om detta (läkemedelslista till patienten att fylla i finns på skrivbordet på Preop-mott).
2. Glöm ej att ordinera postoperativ plan kring läkemedel, prover och vätskebehandling på UVA. Ska ordineras i Orbit.
3. Diabetes: Vg se *PM Diabetes mellitus – anestesi*. (Det äldre pm:et som heter Diabetes (preop, perop, postop gäller ej).
4. Utvärdera behov av substitution av glukokortikoider vg se *PM Perioperativ Glukokortikoids substitution*.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Anestesi Operation IVA Östra

Innehållsansvar: Sabina Chaudhry Andersson, (sabch1),
Överläkare

Granskad av: Randolph Schnorbus, (ransc1), Sektionschef

Godkänd av: Martin Hubrich, (marhu11), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-2407

Version: 1.0

Giltig från: 2025-09-25

Giltig till: 2027-09-24