

Gäller för: Anestesi 1 och 2 Sahlgrenska, Verksamhet Hybrid och intervention,
Operation 1 och 8 Sahlgrenska, Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård
Sahlgrenska

Giltig från: 2025-11-25

Giltig till: 2027-05-28

Innehållsansvar: Alexandru Ilie, (aleil1), Överläkare

Granskad av: Alexandru Ilie, (aleil1), Överläkare

Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Ryggkirurgi Stor - Anestesirutin

Revideringar i denna version

14/11 Dekompression > 2 nivåer tillagd i berörda ingrepp

26/11 Patienter med risk för retention av luftvägssekret var god läs under Anestesiologiska beaktanden

Innehåll

Revideringar i denna version	1
Arbetsbeskrivning	2
Berörda ingrepp	2
Anestesi	2
Induktion och underhåll	2
Infarter/utfarter	2
Monitorering	2
Särskild utrustning.....	2
Särskilda läkemedel	2
Positionering	3
Värmemetod	3
Premedicinering	3
Blodrevisering	3
Trombosprofylax	3
Antibiotikaprofyla	3
Smärta	3
PONV profylax.....	4
Anestesiologiska beaktanden.....	4
Vid vändning till bukläge	4
Ryggen är förlängning av CNS – Neuroanestesi	4
Peroperativ vätsketerapi	5
Relaterad information	5

Postoperativt5

Arbetsbeskrivning

Berörda ingrepp

Frakturkirurgi, Reoperationer, Tumörkirurgi i kotor och medulla, Osteotomier, Korpektomier, bakre fusioner, Trauma och infektioner, Dekompression > 2 nivåer, Främre fusioner (lumbalt och cervikalt) på tre nivåer eller mer

Anestesi

Generell anestesi. intubation med spiraltub,

Induktion och underhåll

- Propofol/Fentanyl/Rocuronium
- Fentanyl/Sevofluran, (Remifentanyl/Propofol vid neurostimulering)

Infarter/utfarter

- Artärnål
- 2 grova PVK (>1,8)
- CVK (CDK) medicinsk indikation
- Urinkateter
- Ventrikelsond

Monitorering

- 3-avl EKG
- ABP/MAP
- Timdiures (om lång op-tid)
- NMT/TOF
- Sömdjup

Särskild utrustning

Cellsaver kan vara aktuellt, kommunicera med operatör. Vätskevärmare eventuellt aktuellt, prima vid risk för stor blödning.

Särskilda läkemedel

- Noradrenalin 0,04mg/ml
- Efedrin/Fenylefrin i spruta
- Tranexamsyra 2g, ordineras v.b. av operatör vid knivstart

Positionering

Bukläge enligt instruktioner i Orbit. Var god se avsnitt Bukläge i rutindokument [Tryck-och nervskada peroperativ omvårdnad](#)

Operatör med på sal vid vändning om hotad neurologi

Preoxygenera med 80% O₂ inför vändning

Värmemetod

Värmetäcke Astopad eller
HotDogi första hand

Premedicinering

Enligt rutin ([länk](#))

Blodrevisering

Blodgruppering/Bastest

Trombosprofylax

Enligt läkemedelsmodul i
Melior

Antibiotikaprofyla

Enligt läkemedelsmodul i
Melior

Smärta

- Ketanestinfusion enligt PM vid misstanke om svår postop smärta (startas i så fall tidigt efter induktionen – för mindre smärtsensitisering)
- Inf. Perfalgan 1g (om mer än 6 timmar förflutit sedan senaste dos)
- Oxycodone 2–10 mg iv 30 min innan väckning
- Inj Catapresan 2 µg/kg (max 150 µg) iv 30 min innan väckning
- Kirurgen lägger lokalbedövning (Narop eller motsvarande) i såret
- I vissa fall lägger operatör EDA eller intratekala opioider (protokoll fylls i av ansvarig anesthesiolog)

Dosförslag Narop, se tabell för maxdoser.

>70kg	200mg
50-69kg	150mg
40–49	100mg

PONV profylax

Betapred 4 mg iv (ej till diabetiker) vid induktion – OBS! ej om de fått tablett Betapred i premedicineringen

Ondansetron 4 mg vid opslut.

Anestesiologiska beaktanden

Tumörkirurgi kan blöda väldigt mycket – diskutera handläggning med operatör.

Vid vissa ingrep sätter operatören skallsträck eller tre-punktsstöd efter sövning. – Bolus av anestesiläkemedel innan detta utförs, då detta är smärtsamt.

Patientsängen eller brits ska vara på sal eller i salssluss tills det att ansvarig anesthesisjuksköterska/ anestesiolog ger klartecken att den kan flyttas bort – för eventuell akuttvändning.

Inför extubation vid stor kirurgi i nacken – diskutera potentiell svullnad vid luftvägar och eventuellt försenad extubation postoperativt.

Vid ryggskador och ryggförändringar av typen Mb Bechterew, spinal stenos mm ska anestesihandläggningen diskuteras med ryggkirurg. I synnerhet vid skador i nacken är det viktigt att diskutera om nacken kan manipuleras och i så fall hur. Valet står här mellan intubation med videolaryngoskop, intubation med fiberskop och videolaryngoskop assisterat eller vaken fiberintubation (om maskventilation anses vara omöjlig). I de fall där främre delen på nackkragen behöver tas av, stabiliseras nacken manuellt av assistent. Den totala luftvägsbedömningen får slutgiltigt bestämma metod.

Patienter med risk för retention av luftvägssekret (t.ex. äldre, längre immobiliserade eller patienter som vårdats på CIVA) bör bronkoskoperas innan vändning till bukläge.

Vid vändning till bukläge

Kombinationen vasodilatation och att mycket blod poolas till armar och ben i bukläge försämrar preload och sänker således cardiac output och blodtrycket. Det blir då också extra viktigt att patienterna ligger bra på kuddarna i bukläget så att vena Cava inferior inte komprimeras (dvs hårt tryck mot buken).

Ryggen är förlängning av CNS – Neuroanestesi

För att säkerställa adekvat vävnadsperfusion i synnerhet vid insättning av skruvar och vid korrigerig.

Tänk på att perfusionen av ryggmärgen har autoregulation på samma sätt som den cerebrala perfusionen.

Därför är det viktigt att behålla:

- Normalt pH
- PCO₂ runt 5,0
- PaO₂ >12
- Hb över 90
- Diures ca 0,5 - 1 ml/kg/tim
- MAP över 70 mmHg (mellan 75-90 vid ryggmärgsskada, kompression, kontusion)
- Normal temp
- B-Glukos 4-8

Peroperativ vätsketerapi

Ersätt blödningen ml för ml med Albumin 5% (alt 100 ml 20% Albumin + 400 ml Ringeracetat för 500 ml blödning) till lägsta Hb nivån.

Använd noradrenalin men undersök först volymresponsivitet alltid när MAP höjning behövs. Minimal invasiv CO bör övervägas vid ryggmärgsskada.

Undvik vätskeöverbelastning.

Försök att nå nollbalans.

Blod- och plasmaprodukter ges individuellt utifrån varje patients förutsättningar, försök dock att behålla Hb>90.

Relaterad information

Postoperativt

6 timmars postoperativt behov om ej ansvarig kirurg eller anestesilog sett medicinska skäl för att patienten ska få övernatta. Osteotomier, alltid nattplats.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Anestesi 1 och 2 Sahlgrenska, Verksamhet Hybrid och intervention, Operation 1 och 8 Sahlgrenska, Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård Sahlgrenska

Innehållsansvar: Alexandru Ille, (aleil1), Överläkare

Granskad av: Alexandru Ille, (aleil1), Överläkare

Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-1460

Version: 10.0

Giltig från: 2025-11-25

Giltig till: 2027-05-28