

Generella anestesirutiner, OPÖ-anestesi

Innehåll

Generella anestesirutiner, OPÖ-anestesi	1
Syfte.....	2
Anestesi	2
Ventilation	2
Intubation	2
Övervakning.....	2
Intra- och postoperativa ordinationer	3
Hypotermiförebyggande åtgärder	3
Vätskeregim per- och postoperativt	3
Fasta.....	3
Urinkateter/Ren intermittent katetrisering.....	3
Vasoaktiva läkemedel	4
Markering av patient	4
Smärtlindring.....	4
Läkemedelsförberedelser	4
Intravenös induktion med gasunderhåll.....	5
Totalt intravenös anestesi:	6
Kombinerad gasunderhåll med kontinuerlig intravenös analgesi.....	6
Gasanestesi med mask- eller trach-induktion.....	6
Spinalanestesi.....	6
Postoperativ smärtbehandling och perifera blockader.....	7
Förberedelser för luftvägshantering.....	7
Accesser	7
Rapportering.....	7
Dokumenthistorik	7

Syfte

Detta dokument beskriver generella anestesirutiner på oral-, plastik-, öron- och käk-operation (OPÖ).

Anestesi

Vanligt förekommande anestesi vid OPÖ- anestesi är:

- Intravenös induktion med gasunderhåll
- Totalt intravenös anestesi
- Kombinerad gasunderhåll med kontinuerlig intravenös analgesi
- Gasanestesi med mask- eller trach-induktion
- Spinalanestesi

Ventilation

Ventilationen sker generellt med lågflödesanestesi i ventilationsmoden TK (tryckkontrollerad ventilation) eller VKTS (volymkontrollerad tryckstyrning).

Tidalvolym justeras till 6-7ml/kg avseende idealvikt.

Inspiratoriska syrgasnivåer 49–30% om ej annat är motiverat. Observera att vid laserkirurgi kan lägre nivåer av syrgas i cirkeln behövas (30%).

Normoventilation: EtCO₂ 4,5–5,5 kPa

Intubation

Intubation sker med fulldos muskelrelaxantia (rokuronium) till alla patienter med planerad operationstid över 45 min eller vid förväntade svårigheter att hantera luftvägen.

Vid ingrepp kortare än 30 min, vid användning av nervmonitorering (NIM) eller vid halskörtelutrymningar sker intubation vanligast efter att kombinera intubationsdos remifentanil med en reducerad dos av rokuronium, 0.2 mg/kg kroppsvikt. Se kvalitetsrutin [Remifentanil för endotracheal intubation, OPÖ- anestesi, \(regionuppsala.se\)\(pdf\)](#).

Övervakning

Standardövervakning innefattar monitorering med pulsoximetri (SaO₂), elektrokardiogram (EKG), noninvasivt blodtryck (NBT), kapnografi (EtCO₂) och gasmonitorering.

Temperaturmätning används för alla patienter vid ingrepp över 90 minuter, barn under 20 kg, planerad operationstid över 45 min och alla barn under 10 kg oavsett operationstid.

Utökad eller minskad monitorering sker på läkarordination.

Intra- och postoperativa ordinationer

Ansvarig anestesiläkare skriver skriftliga ordinationer för intraoperativa vitalparametrar samt vilka läkemedel (inkl dosering) som ska administreras utöver anestesin. Även postoperativa målvärdes- och läkemedelsordinationer skall dokumenteras skriftligen om dessa avviker från generella direktiv (t ex pediatrik patient).

Hypotermiförebyggande åtgärder

Värmetäcke bör användas till operationer längre än 60 min. Varma vätskor ska alltid användas om möjligt. S-line finns på samtliga salar för värmning av vätskor. När värmetäcke har använts låt det följa patient till uppvaket.

Vätskeregim per- och postoperativt

För vuxna ersätts vätskedeficit och anestesirelaterad hypovolemi primärt med Ringeracetat. Vid operationer längre än 2 timmar adderas vätska med innehåll av glukos.

1. Ringer acetat
2. Buffrad glukos 2,5 mg/ml ca 1 ml/kg/h bör övervägas till anestetider över 2h.

Barn (0 till ≤14 år):

Barn från 0 till och med 14 år ersätts i första hand med Benelyte. Dosering enligt barnsektionens rekommendation, [Perioperativ vätskebehandling före puberteten, barn, \(regionuppsala.se\)\(pdf\)](#).

Infusionspump till alla barn under 20 kg

Fasta

För vuxna gäller [Patientförberedelser inför anestesi och operation, vuxna, \(regionuppsala.se\)\(pdf\)](#).

Preoperativ fasta för barn gäller riktlinjer [Preoperativ fasta och applicering av hudbedövning, Barnanestesi, \(regionuppsala.se\)\(pdf\)](#).

Urinkateter/Ren intermittent katetrisering

Indikationer för kvarliggande kateter är operationstid 2 timmar eller längre.

Ren intermittent katetrisering (RIK): Om blåsfyllnaden överstiger 400ml bör tappning ske.

Urinblåsscanning: Direkt efter sövning och därefter varannan timme, samt innan väckning. Undantaget är unga friska patienter som har kissat innan ankomst till operationsavdelningen och där sövningstiden inte överstiger två timmar.

Barn:

Barn >1 år rekommenderas tappning om blåsfyllnaden är över 30ml x åldern+30ml. På barn <1 år görs individuell bedömning.

Var god se [Ren Intermittent Kateterisering, RIK och Bladderscankontroll, AnOp, \(regionuppsala.se\)\(pdf\)](#).

Vasoaktiva läkemedel

Beroende på anamnes kan val av vasoaktiva läkemedel variera. Vanligast förekommande är noradrenalin.

Vid tillförsel av vasoaktiva läkemedel bör instickstället vara tillgängligt för inspektion under pågående operation/anestesi om läkemedlet administreras i en perifer infart. För att kunna utvärdera effekt av dosjusteringar bör läkemedlet eftersträvas att tillföras med kontinuerlig takt med pump och ej tillföras tillsammans med läkemedel som ges i bolustakt t.ex. Ringer acetat.

Markering av patient

Var god se [Preoperativ hudmarkering, \(regionuppsala.se\)\(pdf\)](#).

Smärtlindring

- Paracetamol ges generellt i premedicinering. Om det ej har givits bör patient kompletteras med paracetamol iv.
- Överväg morfin och klonidin. Ge NSAID i form av ketoralak efter godkännande av operatör.
- Vid anamnes på komplicerad smärtanamnes bör remiss till smärtcentrum skrivas för konsultation.

Läkemedelsförberedelser

Förberedelser av läkemedel samt märkning av sprutor bör i första hand följa den generella läkemedelsrutinen för verksamhetsområdet [Sprutstorlek och märkning av läkemedel, AnOpIVA, \(regionuppsala.se\)\(pdf\)](#).

De vanligaste anestesirutinerna på OPÖ- anestesi förbereds enligt följande:

Intravenös induktion med gasunderhåll

Vuxna:

Läkemedel	Styrka	Mängd (ml)	Spruta (ml)	Tillägg
Atropin	0,5 mg/ml	1	2	
Fentanyl	50 µg/ml	4	5	
Propofol	10 mg/ml	20	20	Lidocain 20 mg
Rokuronium	10mg/ml	0,2 mg/kg	5	
Remifentanil	50µg/ml	5	5	
Efedrin	5 mg/ml	10	10	

+ Sevoflurane/Desflurane

Barn under 5 kg:

Läkemedel	Styrka	Dos	Spruta (ml)	Tillägg
Atropin	0,1 mg/ml	0,01 mg/kg	*	
Fentanyl	10 µg/ml	1 µg/kg	*	
Rokuronium	10mg/ml	0,2 mg/kg	*	
Propofol	10 mg/ml	3-4 mg/kg ++	10	Lidocain 10 mg
Remifentanil	50µg/ml	3 µg/kg	*	

*Lämpliga sprutor för volymen nyttjas.

+ Sevoflurane/Desflurane

Patientens behov kan variera stort och ha därför beredskap för påfyllnadsdoser lättillgängligt

Totalt intravenös anestesi:

Läkemedel	Styrka	Mängd (ml)	Spruta (ml)
Atropin	0,5 mg/ml	1	2
Propofol	20 mg/ml	50	50
Remifentanil	50µg/ml	40-50	50
Rokuronium	10 mg/ml	0,2 mg/kg	5
Lidocain	10 mg/ml	5	5
Efedrin	5 mg/ml	10	10

Programmering av pumpar sker med program för TCI om ej annat anges.

Kombinerad gasunderhåll med kontinuerlig intravenös analgesi.

Vuxna:

Läkemedel	Styrka	Mängd (ml)	Spruta (ml)	Tillägg
Atropin	0,5 mg/ml	1	2	
Fentanyl	50 µg/ml	4	5	
Propofol	10 mg/ml	20	20	Lidocain 20 mg
Rokuronium	10 mg/ml	0,2 mg/kg	5	
Remifentanil	50 µg/ml	40-50	50	
Efedrin	5 mg/ml	10	10	

+ Sevoflurane/Desflurane

Gasanestesi med mask- eller trach-induktion

Samma som Intravenös induktion med gasunderhåll.

Spinalanestesi

Var god se förberedelser [Brachybehandling vid prostatacancer, vårdrutin, AnOp, \(regionuppsala.se\)\(pdf\)](#).

Postoperativ smärtbehandling och perifera blockader

Vanligast förekommande är en kombination av kirurgadministrerad infiltration med lokalbedövning och intravenös smärtlindring.

I vissa fall kan även nervblockader förekomma, t ex epiduralanalgesi, PECS II, paravertebralblock eller andra perifera nervblockader. Dessa läggs ofta innan induktion av anestesi men fascieblockader (som bedövar nerven genom spridning av lokalbedövning i ett fascierum, t ex PECS II) kan även läggas på sövda patienter.

Blockader läggs med fördel på den postoperativa avdelningen 70H innan operation för att hjälpa korta ner salstiderna.

Förberedelser för luftvägshantering

Inför samtliga starter av anestasier förbereds luftväg med mask, supraglottis luftväg (Larynxmask) eller intubation efter den preoperativa ordinationen.

Oavsett planerad luftvägs-metod görs alltid förberedelser för intubation.

Accesser

Det kirurgiska ingreppet medför ofta att anestesi får göra avkall på patientnära arbete under pågående kirurgi. Det medför att planering kring accesser är väsentligt.

Perifer venkateter (PVK) ska i möjligaste mån placeras så den är tillgänglig för inspektion. Det medför i många fall att den behöver placeras på patientens fötter.

Luftväg måste säkras med adekvat tejpling, samt måste polstras för att inte göra tryckskada när ej inspektion av området kan göras.

Rapportering

Patienten ska rapporteras enligt SBAR av ansvarig anestesijuksköterska eller anestesiläkare vid överrapportering. På uppvakningsavdelningen 70H sker rapporteringen bredvid patientbunden dator. Vid känsligare information sker rapportering inne i holken på 70H.

Dokumenthistorik

Författare: Diddi Fors

Granskare: Robert Sütterlin

Tillgänglighetsanpassat dec -24