|  |
| --- |
| **Anestesiplan elektive ryggfiksasjoner** **Degenerativ rygg:** |
| **Spesielle hensyn/utstyr:** **Gode innganger, arteriekran:** Evt blødning**CT scanning på stue 20:** Ventilator settes i ca 60-90 sekunders apnoe e preoksygenering (evt langsom RF om apnoe tolereres dårlig)**Nervestimulator:** I sjeldne tilfeller bruker ortoped peroperativ nervestimulator. Pasienten skal da ha TIVA og skal ikke være relaksert. (se peroperativt)**OBS: basal væskebehov peroperativt på 3 ml/kg/t + korriger for blodtap med krystalloider for opptil 10% av beregnet blodvolum – konf. anestesilege** |
| **Preoperativt:** |
| **Type medikament:** | **Adm. form:** | **Dose:** | **Kontraindikasjoner/****kommentarer:** | **E-håndboks-****dokumenter** |
| Faste opioider  | po |  | Pasientene skal ha sine faste opioider, evt regn om til oxycontin dose dersom det er medikamenter vi ikke har. Partielle opioidagonister/antagonister kontinueres. | OMEQ tabell fra Helfo |
| Paracetamol | po | 2 gr > 60 kg/< 70 år1,5 gr < 60 kg/> 70 år | Leversvikt og alder |  |
| Etorikoksib(Arcoxia) | po | 120 mg > 60 kg/< 70 år90 mg < 60 kg/> 70 år | Nyresvikt, aktivt magesår/GI blødning, graviditet, alvorlig ischemisk karsykdom/hjertesvikt (langtidsbruk som er rapportert uheldig mht hjerte/kar) |  |
| Evt gabapentin (neurontin) | po | 900 mg >60 kg/< 70 år600 mg <60 kg/> 70 årGis ikke til de over 80 år med mindre de bruker det fra før. | Døsighet, svimmelhet.(Fortsett med pregabalin (lyrica) hvis pasienten bruker det fra før, evt øk dosen.) |  |
| Deksametason | po | 16 mg | Ikke ved pågående infeksjon. |  |
| Andre medikamenter |  |  | Faste medisiner etter vanlig premedikasjonsprosedyre. | ID «Rutiner for premedikasjon og nulling av medikamenter for pasienter som skal til ortopedisk kirurgi ved OUS Ullevål»ID 141108 Legemidler-Kontinuering av fast medikasjon preoperativt |
| **Peroperativt:** |
| **Type medikament:** | **Adm.****Form:** | **Dose:** | **Kontraindikasjoner/****kommentarer** | **E-håndboks-dokumenter:** |
| Cefazolin/klinda-mycin (dalacin) | iv |  | Skal ha gått inn 15 min (cefazolin)/30 min (klindamycin) før knivstart. Sjekk AB allergi, ortoped skal ha krysset av for AB/allergi i operasjonmeldingen i DIPS. | ID «Antibiotika-profylakse til pasienter som skal til ortopedisk kirurgi ved OUS Ullevål Sykehus» |
| Traneksamsyre (cyklocapron) | iv | 1 gram(lav/høy vekt 10 mg/kg) | Gis ikke til pasienter med pågående tromboembolisk tilstand (DVT/LE). Konf kirurg hos pasienter m/Leiden mutasjon. |  |
| Sevofluranmed fentanyl | iv | Ved tillegg av remifentanyl bruk lavdose(0,1- 0,2 mikrogr/kg/min= ca 2,5- 5ng/ml TCI v/steady state. Gir mindre hyperalgesi postoperativt)  | Evt TIVA (propofol/lavdose remifentanyl)Avslutt siste 30-60 min av anestesien med propofol i stedet for gass- redusere kvalme |  |
| Ved bruk av nervestimulator(skal stå i oppmeldingsskjema fra ortoped):TIVA | iv | Remi/fentanyl/propofol | Kirurgene kan i enkelte tilfeller bruke nervestimulator. Pasienten skal ha TIVA og ikke gass, kan innledes med muskelrelaks, men skal ikke ha påfyllingsdoser utover i operasjonen når nervestimulator skal benyttes.  | ID 128455Nevrokirurgi-NIM (Nerve Integrity Monitor) stimulering ved intrakranielle og spinale inngrep |
| Esketamin | iv | 0,5 mg/kg | Bolus etter innledning | ID 132049 Legemidler-esketamin (Ketanest) |
| Esketamin | iv | 0,3 mg/kg/t | Infusjon perioperativt. Stopp 45 min før kirurgislutt. |  |
| Rokuronium/cisa-trakurium | iv |  |  | ID 129372 TOF |
| Ondansetron | iv | 4 mg |  |  |
| **Diskuter med ortoped under trygg kirurgi** |
| EpiduralellerMorfin | EDKIntra-tekalt | 100-200 mikrogram | Inngrepets art avgjør om ortoped legger epidural peroperativt. Ortoped dokumenterer i operasjonsbeskrivelse. Videre forordninger i MV av anestesilege, EDA aktiveres på po- se under postoperativt 0. døgnSettes av kirurg peroperativt dersom ikke EDK legges.BØR VÆRE OVERLIGGER PÅ PO (minimum 12 timer post op.) |  |
| **Vurder ut fra pasientens behov:** |
| Lidokain | iv | Lidokain 10 mg/ml Oppstartbolus 1 mg/kg (IBW) over 10 min.Infusjon 2 mg/kg/t peroperativt .Kan ha effekt av kun bolus. | Dersom pasienten skal ha epidural, stopp lidokain 60 min. før kirurgislutt, EDA aktiveres på po., tidligst 2 timer e lidokain infusjon er stoppet. | ID 130869 Perioperativ intravenøs lidokaininfusjon for postoperativ smertebehandling |
| Klonidin (catapresan) | iv | 25-75 mikrogram | Kan gi bradycardi, hypotensjon, sedasjon |  |
| Dridol | iv | 0,625- 1,25 mg | Pasienter med kjent POKO |  |
| **Postoperativt 0.døgn:** |
| **Medikament:** | **Adm.****form:** | **Doser:** | **Kontraindikasjon/****kommentarer:** | **E-håndboks-dokumenter:** |
| Cefazolin evt klindamycin | iv |  | Operatør legger inn doser i MV | ID «Antibiotika-profylakse til pasienter som skal til ortopedisk kirurgi ved OUS Ullevål Sykehus» |
| Fragmin | sc |  | Operatør legger inn dose i MV |  |
| Paracetamol |  | 1 gr. hver 6. time |  |  |
| Faste opioider | po |  | Se under preoperativt |  |
| Oxycontin | po | Dose vurderes individuelt |  |  |
| v/behov oxynorm | po/iv | Dose vurderes individuelt |  |  |
| Evt EDA | EDK | Lidokain 10 mg/ml. 3 mlStandard EDA blanding 4-10 ml/time, bolus 4 ml max hver 30 min. | Evt lidokain inf må være stoppet 120 min før EDA aktiveres. Testdose settes etter atnevrologisk status underektr. er gjort påpostoperativ avdeling (se at pas ikke har fått skade peropr)Max infusjonsdose kan økes, men konferer anestesilege |  |
| Movicol | po | 1 pose x 2  | Motvirker obstipasjon |  |
| **Vurder individuelt:** |
| Lavdose esketamin PCA pumpe | iv | 0,03 mg/kg/t(maxdose 0,15 mg/kg/t) | Dette startes på postoperativ avdeling før pasienten overflyttes til sengepost.  |  |
| Lidokain | iv | 0,5-1 mg/kg/t | Max 48-72 timer. Pas må ligge på overvåkningsavdeling, kan gis sammen med esktamin, ikke sammen med epidural/blokader |  |
| Evt PCA-oxynorm pumpe | iv | Bolus 1 mg, sperretid 8 min. Maxdose pr. time 7 (evt færre) | Kan være aktuelt hos pasienter med høyt opioid forbruk som ikke kan få EDKOppstart på postoperativ avdeling.Vurder sperre tid ut fra hvor mye opioider pasienten tåler. | ID 32322 PCA  |
| Klonidin/amitritylin | po | Se e håndboksdok. |  | ID Analgetika doseringID 142065 klonidin iv sengepost |
| **Postoperativt 1. døgn- utskrivelse** **(styres av ortoped på sengepost, evt smerteteam)** |
| **Medikament:** | **Adm.****Form:** | **Dose:** | **Kontraindikasjoner/****kommentarer:** | **E-håndboks-****dokument:** |
| Faste opioider | po |  |  |  |
| Paracetamol  | po | 1 gr x 4  |  |  |
| Etorikoksib(Arcoxia)  | po | 90 mg x 1 | Seponeres dag 7-10 eller før utskrivelse |  |
| Oxycontin | po | doseres individuelt | Unngå ved EDA. Legg inn kun 3 doser.  |  |
| Evt EDA | EDK |  | Seponeres dag 3-4, regn med å øke opioiddosen |  |
| Evt esketamin | iv | 0,03-0,15 mg/kg/t | Seponeres innen dag 3 |  |
| Evt PCA oxynorm | iv |  | Seponeres dag 2Regn på total døgnforbruk av opioider- omgjøres til primært po opioider (vanligst oxycontin) |  |
| v/behov oxynorm | po/iv | 5-15 mg  |  |  |
| Evt gabapentin | po | 400 mg + 600 mg | Seponeres dag 7 eller før utskrivelseBrukt gabapentin/pregabalin preopr., vurder dose før utskrivelse. |  |
| Evt klonidin | po (iv) | Se e håndbok | Seponeres innen dag 3 | ID alle analgetika |
| Movicol  | po | 1 pose x 2  |  |  |
| **Kvalme, vurder individuelt:** |
| Metoklopramid | iv | Max 10 mg x 3  |  |  |
| Ondansetron | iv | Max 4 mg x 3 |  |  |
| Droperidol | iv | Max 0,625-1,25 mg x 3  |  |  |
| Syklizin (Valoid) | iv | Max 50 mg x 3 | Tretthet, graviditet m bruk av annen anticholinergisk behandling.  |  |
| **Utarbeidet av anestesilegene og ryggkirurgene ved ortopedisk seksjon OUS Ullevål september 2014. Revidert februar 2015, februar 2017, 2019 og juni 2022.** **Anestesilege calling 73572/73861 Smerteteam calling 19474** |
| **Basert på smerteplanen til ryggseksjonen ved Rigshospitalet i København 2014. Siste revisjon Ullevål: november 2023.****Referanser:** 1. Bae S, Alboog A, Esquivel K, Abbasi A, Zhou J, Chui J.

Efficacy of perioperative pharmacological and regional pain interventions in adult spine surgery:a network meta-analysis and systematic review of randomised controlles trials. *British Journal of Anaesthesia* 20211. Waelkens P, Alsabbagh E, Sauter A, Joshi G, Beloeil H.

Pain management after complex spine surgery. *Eur J Anaesthesiol* 2021;**37:**1-101. Verret M, Lauzier F, Zarychanski R, Peeron C, Savard X, Pinard A, Leblanc G, Cossi M, Neveu X, Turgeon A. Perioperative use of gabapentinoids for the management of postoperative acute pain. *Anesthesiology* 2020;**133:**265-279
 |