

Gäller för: Verksamhet An-Op-IVA Mölndal  
Innehållsansvar: Irén Sellbrant, (irean15), Överläkare  
Granskad av: Dragana Sesevic, (drama), Överläkare  
Godkänd av: Karin Löwhagen, (karer20), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-09-18

Giltig till: 2027-09-11

# Standardanestesier, Operation 2, Ögonoperation, Mölndal

## Förändringar sedan föregående version

Tillägg av länk till Barn – Anestesikriterier för barn som planeras för kirurgi på Mölndals sjukhus. Tydliggörande av monitorering och beskrivning av arbetssätt vid hornhinnetransplantationer, enukleationer och perforationer.

## Anestesi ögonoperation

På Operation 2 utförs en rad olika ingrepp i ögat varav de flesta utförs enbart i lokalbedövning. I några fall behövs dock generell anestesi som till exempel när barn ska opereras, när patienten inte klarar av att ligga stilla eller har kraftig oro samt vid ingrepp som kräver att patienten absolut inte rör sig.

Nedan finns standardiserade anestesiformer på de typingrepp vi har på Op 2, ögonoperationer. Standardmetoden kan frångås om det är medicinskt indicerat. För mer utförlig information angående narkosbedömningar, se rutin [Narkosbedömningar Operation 2, Mölndal.pdf](#).

Intubation används vid längre operationstid (längre än 2 timmar), vid behov av svalgpäckning, när ögonläkare speciellt önskar djup anestesi eller vid annan medicinsk indikation. Traumapatienter med penetrerande ögonskada, patienter som genomgår hornhinnetransplantation, dacryocystorinostomi (DCR), barnpatienter som genomgår katarakt- och glaukomoperationer intuberas alltid.

TOF (Train of Four) ska alltid användas vid intubering, se rutin [Muskelrelaxantia, TOF-mätning och reversering](#).

Tänk på att alltid ha ögonlocken väl slutna på patienten under anestesiförfarandet. Även en kort stund med ett halvslutet ögonlock gör att cornea börjar torka och grumlas vilket gör att ögonläkarna får svårt att bedöma retina.

Flush är en bedövning med Marcain runt ögat (subtenon utrymme). Denna läggs av operatör som standard på slutet intraoculär mikrokirurgi (SIM),

glaukom, strabism. Retrobulbär blockad läggs till enukleation och evisceration. Vuxen patient som genomgår kataraktoperation får samma lokalbedövning som patienter som opereras enbart i lokalanestesi. När dessa patienter opereras i generell anestesi med LM behöver de inte få opiater för postoperativ smärtlindring.

Atropin ges som standard till barn vid strabismoperation, vid övriga operationer barn/vuxna ges vb. Se rutin [Atropin, Isoprenalin vid ögonoperation OCR, AnOpIVA Mölndal](#)

## **Vitrektomi, SIM (Sluten Intraoculär Mikrokirurgi) vid amotio, glaskroppsblödning, maculahål**

<b>Beskrivning:</b>	Bakre kirurgi, d.v.s. operation bakom linsen. Ofta särskild lägesordination postop t.ex. sidoläge/bukläge.
<b>Optid:</b>	60 – 150 min.
<b>Premed:</b>	Paracetamol + Arcoxia + Postafen. Tilläg T.Oxynorm 5 mg vid <u>cerklage</u> .
<b>Anestesi:</b>	LM, TCI Propofol/Remifentanil
<b>Smärtlindring:</b>	Flush blockad.
<b>Antiemetika:</b>	Betapred, Ondansetron.

## **LUXTURNA**

<b>Beskrivning:</b>	Subretinal injektion för unga vuxna och barn med hereditär retinaldystrofi och som har tillräckligt med viabla näthinneceller. Läkemedlet förvaras i frys på Sahlgrenska sjukhuset (SS) och efter uttagande ur frys är tidsintervallet 4 h innan läkemedlet skall vara injicerat i ögat. Därför är proceduren för operationen strikt-se rutin <a href="#">Luxturna-injektioner på ögonoperation, Op 1</a>  Ryggläge 24 timmar efter injektion.
<b>Optid:</b>	30–45 min
<b>Premed:</b>	Barn: Dexdor eller Catapresan. Paracetamol + Ibuprofen. Vuxna: Paracetamol, Arcoxia, Postafen.
<b>Anestesi:</b>	LM, TCI Propofol/Remifentanil
<b>Smärtlindring:</b>	Barn: Perfalgan, Ibuprofen (om ej fått i premedicinering).
<b>Antiemetika:</b>	Betapred, Ondansetron.

## Enukleation/Eviseration

<b>Beskrivning:</b>	Borttagande av ögonbulben alternativt innehållet i ögonbulben. Under operationen sätts en konstgjord bulb in som fyller ut ögonhålan och ögonmusklerna sys fast.
<b>Optid:</b>	90 min.
<b>Premed:</b>	Paracetamol, Arcoxia, Oxynorm, Postafen.
<b>Monitorering:</b>	TOF, BIS vid enukleation
<b>Anestesi:</b>	Intub/LM, TCI Propofol/Remifentanil. <b>Risk för laryngospasm</b> vid avklämning av n.opticus - höj remifentanil dos inför detta. <b>Kommunicera med operatören!</b>
<b>Smärtlindring:</b>	Retrobulbär blockad. Tilläg Ketanest 0,3mg/kg vb.
<b>Antiemetika:</b>	Betapred, Ondansetron.

## Entropion, Ektropion, Ögonlocksplastik, Pterygium, Tarsorafi

<b>Beskrivning:</b>	Operationer på ögonlocket samt borttagning av kärlik bindvävnad som växer över hornhinnan.
<b>Optid:</b>	30 – 45 min, vid fascia lata-transplantat upp till 240 min.
<b>Premed:</b>	Paracetamol, Arcoxia, Postafen. T.Oxynorm vid fascia lata transplant.
<b>Anestesi:</b>	LM, TCI Propofol/Remifentanil. Intubation vid fascia lata-transplantat.
<b>Smärtlindring:</b>	Lokalbedövning.
<b>Antiemetika:</b>	Betapred, Ondansetron.

## Glaukomoperation, trabekulotomi

<b>Beskrivning:</b>	Förbättring av vätskedränage i ögat och därmed minskning av trycket. Ibland läggs avrinningsrör in från främre kammaren och bakåt i ögat, sk moltenorör.
<b>Optid:</b>	30 – 60 min, längre tid vid moltenorör.
<b>Premed:</b>	Paracetamol, Arcoxia, Postafen.
<b>Anestesi:</b>	LM, TCI Propofol/Remifentanil.
<b>Smärtlindring:</b>	Flush blockad.

**Antiemetika:** Betapred, Ondansetron.

## Hornhinnetransplantation (PKP/ALTK/DSAEK)

**Beskrivning:** Vid fullständig transplantation (PKP) är ögat helt öppet en stund vilket är smärtsamt. Mycket viktigt att pat. inte rör sig eller hostar. TOF mätning och ev upprepa relaxantia. Hög Remifentaniol. Dessutom inför detta känsliga moment ska patienten ventileras ned till ca EtCO<sub>2</sub> på 4,2 för att minska risk för blödning.

### **Kommunicera med operatören!**

Vid del-transplantation (ALTK resp DSAEK) där man ersätter yttre eller inre delen av hornhinnan är ögat inte öppet på samma sätt men vissa moment är mycket känsliga och kräver att patienten ligger helt stilla. Postoperativ kräkning kan påverka transplantatet. Patienten skall helst inte hosta i samband med extubation- se anestesiförslag.

**Optid:** 120 min.

**Premed:** Paracetamol, Arcoxia, Postafen.

**Monitorering:** TOF, BIS

**Anestesi:** Intubation, TCI Propofol/ Remifentaniol. Ev underhållsdos Esmeron. Lidocain 1,5 mg/kg inför extubation för att förebygga hosta. Djup extubation ska övervägas för lämpliga patienter.

**Smärtlindring:** Droppanestesi.

**Antiemetika:** Betapred, Ondansetron.

## Kataraktoperation, Fako. med impl. av linsprotes i bakre kammare

**Beskrivning:** Oftast görs enbart i LA. Narkos för pat. som inte kan samarbeta eller har stark oro.

**Optid:** 15 – 60 min.

**Premed:** Paracetamol + Arcoxia + Postafen.

**Anestesi:** LM, Propofol/Remifentaniol.

**Smärtlindring:** Droppanestesi.

**Antiemetika:** Betapred, Ondansetron.

## Strabism, tillbakaläggning och resektion av ögonmuskel

<b>Beskrivning:</b>	Skelningsoperation med kirurgisk infästning/omplacering/veckning av en eller flera ögonmuskler. Risk för PONV och Okulokardiell reflex (OCR).
<b>Optid:</b>	Cirka 30–60 min per muskel.
<b>Premed:</b>	Paracetamol, Arcoxia, Postafen.
<b>Anestesiform:</b>	LM, TCI Propofol/Remifentanil. Ha <b>ATROPIN UPPDRAGET</b> i spruta!
<b>Smärtlindring:</b>	Flush blockad. Oxynorm om EJ Flush
<b>Antiemetika:</b>	Betapred, Ondansentron.

## Tårvägssondering, tårvägspastik

<b>Beskrivning:</b>	Tårkanalen spolats igenom pga stanos. Ofta läggs en tunn silikonslang. Kan blöda bakåt i svalget - <b>Svalgpack behövs!</b>
<b>Optid:</b>	Enkel: 20 min. Övriga 60–120 min.
<b>Premed:</b>	Paracetamol, Arcoxia, Postafen. Vid tårvägspastik tillägg Oxynorm,
<b>Anestesiform:</b>	Enkel: LM, TCI Propofol/Remifentanil. Övrigt: Intubation, TCI Propofol/ Remifentanil
<b>Smärtlindring:</b>	Lokalbedövning. Oxynorm.
<b>Antiemetika:</b>	Betapred, Ondansentron.

## Ögontrauma, perforationsskada

<b>Beskrivning</b>	Direkt våld mot ögat. Om trycket i ögat stiger när ögat är perforerat, ex vid hosta, kan innehållet i ögat rinna ut och ögat gå förlorat.
<b>Optid:</b>	Varierar beroende på skada.
<b>Premed:</b>	Paracetamol, Oxynorm, Arcoxia, Postafen.
<b>Monitorering:</b>	TOF, BIS
<b>Anestesiform:</b>	Intubation, TCI Propofol/Remifentanil. Lidocain 1-1,5mg/kg kan ges 2 min innan intubation för att minska stegring av IOP vid intubation. Videolaryngoskop. Rocuronium 1,2mg/kg i första hand vid RSI. Vid behov av reversering använd suggamadex i första hand i stället av neostygmín. Förebygga hosta, ge Lidocain 1,5 mg/kg inför extubation. Överväg djup extubation vid fastande.

<b>Smärtlindring:</b>	Retrobulbär blockad. Oxynorm
<b>Antiemetika:</b>	Betapred, Ondansetron.

## Crosslinking

<b>Beskrivning:</b>	Hornhinnans yttersta cellager avlägsnas och riboflavin droppar ges upprepade gånger under ca. 20 min. Därefter belyses ögat med UV-lampa.
<b>Optid:</b>	20–90 min.
<b>Premed:</b>	Alvedon, Arcoxia, Oxynorm, Postafen
<b>Anestesiform:</b>	LM. TCI Propofol/Remifentanil.
<b>Smärtlindring:</b>	Dropanestesi. Oxynorm vb. Oxybuprocain droppar vb.
<b>Antiemetika:</b>	Betapred, Ondansetron.

## Barnanestesi

<b>Beskrivning:</b>	<p>Alla barn sövs för ögonoperationer. Vanligast förekommande ingrepp: katarakt, glaukom, strabism, plastikoperationer på ögonlock eller tårkanal. På Mölndals sjukhus har vi anestesikriterier för vilka barn som är lämpliga att sövas här. Det är företrädesvis friska barn (ASA 1–2) som är &gt;1år och väger &gt;10kg. Se rutin <a href="#">Barn - Anestesikriterier för barn som planeras för kirurgi på Mölndals sjukhus</a></p> <p>Vissa korta ingrepp så som bortdragning av rör från tårkanalen kan genomföras enbart i sedering med intranasal Dexdor enligt separat PM.</p> <p>OBS! Vid intraokulär kirurgi får barn Fenylefrin 10% droppar, 1 drp. (5mg) i varje öga. Ibland förekommer viss systemisk resorption med puls- och blodtrycksstegring, som är övergående.</p>
<b>Premed:</b>	<p>EMLA/Rapydan, Paracetamol 20mg/kg, Ibuprofen 7,5mg/kg (tabl. eller oral lösning)</p> <p>Oroliga barn kan behöva ytterligare premedicinering, diskuteras vid inskrivning:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• I första hand: Oral lösning Oxynorm 0,1 mg/kg alt Klonidin 4ug/kg</li><li>• I andra hand eller som tillägg till Oxynorm (ej till Klonidin); Dexdor 1-3 ug/kg uppdelat på hälften i var näsborre. (max 100ug).</li></ul>

<b>Anestesiform:</b>	TIVA Propofol/Remifentaniol, Esmeron. LM alt. intubation vid längre ingrepp. Fråga operatören om förväntad duration. Alltid intubation vid kataraktoperation. Monitorera sömndjupet med BIS. Upprepa esmeron efter TOF svar vid intraokulär kirurgi.
<b>Prevention OCR:</b>	Atropin 10 ug/kg max 0,5 mg vid strabism. Ska alltid finnas uppdraget!
<b>Smärtlindring:</b>	Paracetamol 20mg/kg, Ibuprofen 7,5 mg/kg IV (om ej fått i premedicinering). Klonidin 1mikg/kg (om ej fått det eller dexdor i premedicinering). Oxynorm vb.
<b>Antiemetika:</b>	Betapred, Ondansetron. Bra volymstatus är viktig, uppmuntra barnen att dricka saft tills de blir uppringda till op.
<b>Monitorering:</b>	TOF, temp, BIS, KAD om anestesi >3h

## Ansvar

VEC och VÖL ansvarar för att rutinen implementeras och efterföljs.

## Uppföljning, utvärdering och revision

VEC och VÖL ansvarar för uppföljning/revision av innehållet i rutinen.

Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControlPRO.

## Granskare/arbetsgrupp

Dragana Sesevic, VÖL Op 1, AnOpIVA Mölndal

Ida Hagström, sektionsledare/anestesisjuksköterska Operation 1 och Operation 2, Mölndals sjukhus.

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet An-Op-IVA Mölndal

**Innehållsansvar:** Irén Sellbrant, (irean15), Överläkare

**Granskad av:** Dragana Sesevic, (drama), Överläkare

**Godkänd av:** Karin Löwhagen, (karer20), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9805-1593997-2990

**Version:** 5.0

**Giltig från:** 2025-09-18

**Giltig till:** 2027-09-11