

Gäller för: Anestesiklinik, Anestesi operation och intensivvård  
Innehållsansvar: Fredrik Smith, (fresm3), Överläkare  
Granskad av: Fredrik Smith, (fresm3), Överläkare  
Godkänd av: Martin Henricson, (marhe193), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-12-09

Giltig till: 2027-12-08

# Ketamin (Ketalar) i smärtstillande syfte perioperativt

## Sammanfattning

Studier har visat att intraoperativt administrerat ketamin (Ketalar) ger en minskad morfinkonsumtion och mindre smärtsamma resttillstånd postoperativt. Erfarenhetsmässigt vet vi att blandningen Oxycodone/ketamin (Ketalar) kan prövas i PCA-pump (Patientkontrollerad intravenös smärtbehandling) när det är svårt att smärtstilla patienten postoperativt. Därför har denna vägledning för användning av ketamin (Ketalar) perioperativt för bättre smärtlindring tagits fram.

## Förändring sedan föregående version

Morfin har bytts ut mot Oxycodone.

## Förutsättningar

Studier har visat att intraoperativt administrerat ketamin ger en minskad opioidkonsumtion och mindre smärtsamma resttillstånd postoperativt. Teorin bakom detta är att ketamin har en antagonisteffekt på NMDA-receptorer och även aktiverar nedåtgående smärthämmande bansystem.

Vid operation av patienter med förväntad svår smärta postoperativt, där våra standardrutiner tidigare visat sig otillräckliga eller där det finns misstanke om en besvärlig postoperativ smärta har ketamin i vissa studier visat sig ha en god effekt när det adderats till den pågående anestesi. Erfarenhetsmässigt har man också sett att en blandning morfin/ketamin kan prövas i PCA-pump när det är svårt att smärtstilla patienten postoperativt.

# Genomförande

## Indikation

Används till patienter med uttalad smärtproblematik, med inflammatoriska tarmsjukdomar som Crohns eller ulcerös kolit samt till patienter där det är kontraindicerat med EDA/spinal eller där man förväntar sig ett smärtsamt postoperativt förlopp.

## Peroperativt

Enligt ett arbete av Marc de Kock et al (Pain 2001; 92: 373 – 380) föreslås följande regim:

Ketamin (Ketalar) 0,5 mg/kg i bolus vid uppstart och underhållsdos 0,25 mg/kg/h.

Ta 1 – 2 ampuller ketamin (Ketalar) 10 mg/ml á 10 ml och dra upp i en 20 ml spruta. 2 ampuller vid längre operationer och 1 ampull vid kortare operationstider. Administreras lättast via sprutpump (till exempel, 70 kg patient blir 3,5 ml i bolus och 1,8 ml/h).

Stäng infusionen 30 min före extubation (på särskild ordination kan infusionen fortsätta postoperativt).

## Postoperativt

När det är svårt att smärtstilla patienter postoperativt kan man använda Oxycodone/ketamin blandning i PCA för att få en bättre smärtlindring. De patienter som under operationen fått ketamin för att underlätta den postoperativa smärtlindringen bör i de flesta fall få Oxycodone/ketamin blandning i PCA-pump.

## Oxycodone/ketamin blandning

När man beräknar att använda Oxycodone/ketamin blandning i PCA under en kortare tid görs blandningen Oxycodone 1 mg/ml och ketamin 1 mg/ml av postoperativa enhet (hållbarhet 24 h).

Vid längre behandlingstid kontakta smärtenheten för beställning från tillverkningsenheten i Göteborg.

## **Om man vill blanda själv görs det enligt följande**

- 100 ml NaCl, ta bort 20 ml
- Tillsätt 10 ml Oxycodone 10 mg/ml
- Tillsätt 10 ml ketamin (Ketalar) 10 mg/ml

Blandningen blir nu Oxycodone 1 mg/ml samt ketamin (Ketalar) 1 mg/ml. Administreras lämpligen via PCA – pump med inställningen 1 – 2 ml per tryck och lock out-tid 8 min. Ge patienten iv. bolusdoser av blandningen, 3 – 5 ml åt gången tills VAS sjunker ned mot 3.

Ketamin (Ketalar) kan även sättas i infusion vid sidan om övrig smärtstillning, behöver inte spädas utan 10 mg/ml kan ges direkt intravenöst. Patienten måste då vårdas på postoperativ enhet eller IVA.

## **Biverkningar**

Ketamin (Ketalar) ger psykomimetiska biverkningar, vilket man bör informera patienten om innan man sätter in preparatet. I och med att man ger stora doser Oxycodone, behöver man inte ge någon bensodiazepin i tillägg. Vanligast är dagdrömmar som inte är verklighetsförankrade, kommer ofta vid dosen 20 mg/h och man bör då sänka dosen.

## **Uppföljning**

Vid uttalade problem med den postoperativa smärtlindringen bör smärt-sköterska konsulteras.

## **Dokumentinformation**

### **För innehållet svarar**

Marita Henningson, smärtsjuksköterska, verksamhetsområde anesthesi, operation och intensivvård, SÄS

Fredrik Smith, överläkare, verksamhetsområde anesthesi, operation och intensivvård, SÄS

Zvonimir Nakic, överläkare, verksamhetsområde anesthesi, operation och intensivvård, SÄS

### **Fastställt av**

Martin Henricson, överläkare och verksamhetschef, verksamhetsområde anesthesi, operation och intensivvård, SÄS

### **Nyckelord**

smärtstillande, perop, läkemedel, peroperativt, PCA-pumpar, ketalar, läkemedelsbehandling

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Anestesiklinik, Anestesi operation och intensivvård

**Innehållsansvar:** Fredrik Smith, (fresm3), Överläkare

**Granskad av:** Fredrik Smith, (fresm3), Överläkare

**Godkänd av:** Martin Henricson, (marhe193), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SAS9004-593667208-68

**Version:** 8.0

**Giltig från:** 2025-12-09

**Giltig till:** 2027-12-08