

OPERATION 2, Premedicinering med midazolam oral lösning 1 mg/ml

UNDER BEARBETNING

Syfte

Denna riktlinje gäller användning av midazolam som premedicinering för vuxna patienter före kirurgiskt ingrepp på Ögonsjukvården, Sahlgrenska universitetssjukhuset.

Bakgrund

Midazolam är ett bensodiazepinderivat med sederande egenskaper. Avsikten med sederingen är en svag sänkning av medvetandegraden med intakta skyddsreflexer som t.ex. hosta. Patienten bibehåller fria luftvägar och kan svara på tilltal. Midazolam har ingen direkt analgetisk effekt, men den ångestdämpande och sederande effekten kan bidra till minskad smärtupplevelse. Vid behandling kompletteras sederingen med lokalanestesi. Den farmakologiska effekten av midazolam är snabb och tidsbegränsad. Midazolam kan ge en viss minnespåverkan med tillfälligt försämrat minne eller minnesförlust (amnesi).

För patienter som behöver behandling för oro i samband med ögon-operation i lokalanestesi.

Behandlingsindikation

Patienter som kräver ett kirurgiskt ögon ingrepp i lokal anestesi, akut eller planerat. Patienten bör vara väsentligen frisk (ASA klass 1 och 2). Även ASA klass 3 kan premedicineras med midazolam om inte flera riskfaktorer föreligger. Vid osäkerhet – konsultera anestesiläkare. För ASA-klassificering, se nästa sida.

Kontraindikationer

- Patienter med sjukdomar som leder till klassificering ASA 4.
- Andnings- och cirkulationssjukdomar som påverkar daglig funktion.
- Sömnapné.
- Neuromuskulära sjukdomar, t.ex. myastenia gravis, ALS, dystrophia myotonica, Duchennes muskeldystrofi.
- Porfyri.
- Överkänslighet mot bensodiazepiner.
- Försiktighet vid nedsatt hjärt-, lung-, njur- eller leverfunktion, missbruk, pågående medicinering med psykofarmaka eller centralt verkande analgetika, graviditet.

Interaktioner

Tänk på att kombination med andra sedativa och CNS-depressiva substanser, inklusive alkohol, kan resultera i ökad sedering och andningsdepression. Midazolam metaboliseras via enzymet CYP3A4, vilket medför risk för farmakokinetiska interaktioner, då läkemedel kan hämma eller inducera CYP3A och därmed påverka plasmakoncentration och effekt av midazolam.

CYP3A-hämmare kan öka effekten av midazolam och bör undvikas alternativt dossänkning göras för midazolam: klaritromycin, erytromycin, ketokonazol, flukonazol, itraconazol, verapamil, diltiazem, vissa HIV-läkemedel m.fl. Även grapefruktjuice kan ha samma effekt, varför en karens på 72 timmar rekommenderas efter intag av grapefruktjuice.

CYP 3A-inducerare kan ge minskad eller utebliven effekt av midazolam och kombination bör undvikas med rifampicin, karbamazepin, fenytoin, efivarens, johannesört m.fl. Midazolam har många ytterligare potentiella interaktioner, men dessa blir sällan ett kliniskt problem vid engångsdoser

Biverkningar

Biverkningar som kan förekomma är bl.a. hicka, illamående, agitation och andningsdepression.

Tillslag och duration

Midazolam har kort tillslagstid och kort duration jämfört med diazepam. Vid peroral tillförsel är tiden till effekt vanligen 20–30 minuter.

Durationen vanligen 20–40 minuter. Halveringstiden är 1,5–3 timmar.

Effekten av sederingen kan variera individuellt beroende på patientens ålder och fysiska status. Halveringstiden hos äldre kan vara längre. Midazolam kan ansamlas i fettvävnad och därmed kan kraftigt överviktiga personer ha en förlängd halveringstid av midazolam.

Midazolam är ett benzodiazepinderivat med sedativa och hypnotiska effekter men har ingen analgetisk effekt. Det skall kombineras med analgetika för ett kirurgiskt ingrepp. Effekten är relativt kortvarig, 45–90 minuter. Tiden till effekt är vanligen 20–30 minuter. Halveringstiden för äldre kan vara längre än 3 timmar. Vid användning skall kunskaper om understödd andning finnas.

Denna rutin gäller premedicinering av vuxna. För barn rekommenderas konsultation med barn- eller narkosläkare.

Arbetsbeskrivning

Dosering

Midazolam oral lösning 1mg/ml

18–49 år 6–8 mg (max 15 mg)

50–64 år 4–6 mg (max 10 mg)

65–75 år 2–4 mg (max 10 mg)

Över 75 år 1–3 mg (max 5 mg)

Den lägre dosen i förslaget doseringsintervall till lätta personer (<60 kg) och den högre till tunga personer (>90 kg). Ges 20 minuter före operationsstart.

POX-mätare måste användas och andningsfrekvens kontrolleras.

Vid otillräcklig effekt kan hälften av den initiala dosen upprepas efter 30 minuter. Om inte detta skulle ge tillräcklig effekt rekommenderas att narkosläkare rådfrågas.

Ett alternativ till premedicinering med Midazolam är tablett Stesolid (diazepam) som är 2 ggr svagare och har en anslagstid på 1–2 timmar. Halveringstiden är 20–70 timmar. Kan ges per oralt som premedicinering, 5–20 mg Stesolid, minst 2 timmar före ingreppet eller på kvällen före planerad operation.

Vid **äldre** (> 75 år) och **sköra patienter** (nedsatt allmäntillstånd, låg kroppsvikt, multisjuklighet, polyfarmaci, kognitiv svikt eller ökad

konfusionstendens, ökad känslighet för läkemedel- framför allt CNS dämpande) rekommenderas **2 mg Stesolid** som start dos, med tanke på att effekten av sederingen kan vara större och halveringstiden kan vara längre hos dessa patienter

Antidot till benzodiazepiner: Flumazenil (Lanexat) 0,1 mg/ml. Ges vid behov intravenöst 3–5 mikrogram/kg (ca 0,2 mg). Upprepa dosen efter 60 sekunder om otillräcklig effekt.

Maxdos flumazenil 1 g.

Kontraindikationer

1. Överkänslighet mot benzodiazepiner
2. ASA>3. Försiktig vid ASA 3 (konsultera anestesiläkare vid osäkerhet).
3. Svår muskel-eller neurologisk sjukdom
4. Grav KOL
5. Sömnapné
6. Porfyri

Försiktighet

Patienter med nedsatt hjärt-, lung-, njur-, leverfunktion, missbrukare, graviditet, medicinerat med andra psykofarmaka. Bör användas med stor försiktighet till patienter över 75 år.

Efter administreringen av Midazolam bör patienten kvarstanna på sjukhuset för övervakning minst 1 timme.

Patienten får inte köra bil på 12 timmar och bör ha ledsagare på vägen hem från sjukhuset.

Ansvar

Alla läkare och sjuksköterskor på Ögonsjukvården, Sahlgrenska Universitetssjukhuset skall arbeta enligt denna rutin. Vårdenhetschefer och verksamhetschefen på Ögonsjukvården är ansvariga för att rutinen finns och blir känd för medarbetarna.

Läkemedelsansvarig läkare på kliniken är ansvarig 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.

Information om handlingen

Handlingstyp: Riktlinje verkställighet

Gäller för: Verksamhet Ögonsjukvård

Innehållsansvar: Angel Sanchez Sanz, (angsa8), Överläkare

Godkänd av: Madeleine Zetterberg, (madan5),
Överläkare/Professor

Dokument-ID: SU9820-1156830909-120

Version: 8.0

Giltig från: 2026-09-02

Giltig till: 2026-12-02