

Gäller för: Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård Sahlgrenska, Operation 4
Sahlgrenska, Operation 1 och 8 Sahlgrenska
Innehållsansvar: Noémi Szabó-Némedi, (nomsz1), Överläkare
Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-11-05

Giltig till: 2027-11-05

Amning – anestesi och postoperativ vård-Op 4

Revidering

Ingen revidering gjord vid uppdateringen.

Arbetsbeskrivning

Allmänna synpunkter

- Snabb återgång till amning rekommenderas förutsatt att läkemedlen använts i rekommenderad dos (se nedan).
- Amningen är möjlig när mamman känner sig vaken och alert och barnet är fullgånget och frisk.
- De flesta droger i liten mängd kan passera till bröstmjölken, vilket inte brukar påverka barnet.
- Bedömningen är individuell och vid behov kan mamman pumpa ur bröstet en gång och kassera denna portion innan amningen återupptas.
- Amningen kan vara svår i sällsynta fall (t.ex. postoperativ smärtproblematik), så annan ersättning kan behövas.
- Amning eller pumpning av bröstet 30–60 minuter innan anestesi rekommenderas.

Förslag för säkra anestesimetoder

- Premedicinering: Alvedon, Betapred, Ondasetron
- Regional eller lokalanestesi bör prioriteras.

- För sedering rekommenderas Propofol eller Remifentanyl.
- Generell anestesi
 - LMA: TCI med Propofol och Remifentanyl
 - Intubation: Sevoflurane/Remifentanyl, Rokuronium
 - RSI: Propofol, Fentanyl, Rokuronium eller Celokurin induktion, underhåll med Propofol/Remifentanyl eller Sevoflurane/Remifentanyl
- Postoperativ smärtlindring: Paracetamol, Parecoxib, Diklofenak, Morfin enstaka doser.

Läkemedel vid anestesi och amningen

- **Lokalanestetika:** Bupivacain, Levobupivacain Ropivacain passerar över till bröstmjolk i låg grad. Går bra att använda under amning.
- **Benzodiazepiner:** Undvik om möjligt
 - Diazepam - lång $T_{1/2}$, använd med försiktighet, engångsdos ok
 - Midazolam - kort $T_{1/2}$, efter 4 timmar finns inget kvar i mjölken.
- **Opioider:** Försök att minimera behovet med hjälp av lokal- och regional anestesi.
 - Alfentanyl - Kort $T_{1/2}$, singeldos ok.
 - Fentanyl - Kort $T_{1/2}$, singeldos ok.
 - Hydromorfon - Ansamlas i bröstmjolk! Lång $T_{1/2}$ bör därför undvikas till ammande mammor, ffa upprepade doser!
 - Ketobemidon: Passerar över till bröstmjolk i hög grad. Mindre dokumenterat jämfört med Morfin. Enstaka doser går bra.
 - Kodein – Omvandlas till Morfin, 2–10% av befolkningen är snabba metaboliserare av Kodein till morfin så det blir mer Morfin i blodet. Undvik. Om en dos ges av misstag skall amning ej ske på 15h.
 - Morfin – Extensivt studerat. $T_{1/2}$ bröstmjolk är 3 timmar. En dos ok, vid långtidsbruk/upprepning finns risk för ansamling av metaboliten Morfin-6-glukuronid som har aktiv effekt och $T_{1/2}$ hos nyfödda är 6–7 gånger längre än hos vuxna - undvik således upprepade doser.
 - Oxycodone: Ger CNS depression hos ca 20% av spädbarnen, dessutom aktiv metabolit som är 14 ggr per potent än Oxycodonet. Undvik således.

- Petidin - Kort $T_{1/2}$ men aktiv metabolit och dessutom längre $T_{1/2}$ hos barn, risk för ackumulering. Metaboliten Norpetidin ackumuleras i bröstmjölken. Undvik.
- Remifentanyl - Enligt FASS rekommenderas 24 timmars amningsuppehåll pga. avsaknad av data. Sannolikt inga problem pga. endast 10 min context sensitive half life, anses därför säkert.
- **Generella anestesimedel**
 - Propofol: Fettlösligt, lagras således i fettvävnad, $T_{1/2}$ 3-12 timmar pga. redistribuering. Låga nivåer i mjölk, som högst efter 2-4 timmar, efter 24 timmar 6 % kvar. Propofol oralt leder till nedbrytning i magtarmkanalen, mycket lite når barnets blod. Detta gör att det är ok att amma när mamman vaknat.
 - Tiopental: Kort $T_{1/2}$, låga nivåer i mjölk, engångsdos är ok, infusion ger risk för ackumulering.
 - Gas - Studier endast på halotan som återfanns i mjölk. Konsensus dock att det är ok att amma när mamman är vaken och alert.
 - Ketamin - Inga studier på bröstmjölk, relativt kort $T_{1/2}$. Anses säkert.
- **Muskelrelaxantia**-Passerar biologiska membran dåligt, teoretiskt minimal passage till mjölk (pga jonisering vid fysiologiskt pH) och barnets absorption från magtarmkanalen anses som försumbar.
- **Reversering**
 - Neostigmin - Passerar över till mjölken, men anses säkert.
 - Sugammadex- Anses säkert.
- **PONV profylax /antiemetika**
 - Betapred- Passerar över till bröstmjölk. Enstaka doser anses säkert.
 - Droperidol- Dokumentation saknas. Enstaka doser anses säkert.
 - Ondansetron- Dokumentation saknas. Enstaka dos anses säkert.
- **Övriga analgetika**
 - ASA- Kontraindicerad i analgetiska doser.

- Ibuprofen- Passerar över till bröstmjolk i låg grad. Går bra att använda vid amning.
 - Celecoxib, Parecoxib -OK
 - Diklofenak –Passerar över till bröstmjolk i låg grad. Går bra att använda vid amning.
 - Paracetamol – Passerar över till bröstmjolk. Går bra att använda vid amning.
 - Clonidin- Försiktighet pga. lång halveringstid och hög oral biotillgänglighet
 - Dexmedetomidin- OK
- **Övriga läkemedel**
 - Atropin: Spår kan finnas i bröstmjölken och kan ha antimuskarina effekter på barnet. Inhiberar laktationen. Undvik rutinbruk. Enstaka dos på indikation anses säkert.
 - Glykopyrrolat: Dokumentation saknas. Enstaka dos anses säkert.
 - Efedrin/Fenylefrin- OK

Syfte

Erbjuda beslutstöd vid anestesi av ammande kvinnor

Bakgrund

Bröstkörtelns farmakokinetik för överföring av ämnen mellan mammans blod och bröstmjölken är en jämnviktsfunktion, vilket innebär att läkemedelsinnehållet i mjölken hela tiden reflekterar den aktuella plasmakoncentrationen hos mamman.

Fettlösliga ämnen kommer dock att koncentreras i bröstmjölken pga dess högre fettinnehåll jmf blod. Pga. lägre pH i mjölken har svaga baser lättare att ta sig över till mjölken jmf svaga syror och laddade ämnen har svårare att passera.

Mjolk/plasma kvot finns för en del läkemedel och därmed kan man räkna ut barnets relativa dygnsdos. Risk för ackumulering råder vid lång T_{1/2}, eller vid läkemedel som har aktiva metaboliter. Observera dock att barnet dricker nämnda koncentrationer och effekten således blir liten.

Referenser

- RUTIN „Amning och anestesi”: Verksamhet Anestesi Operation IVA Östra, 2021
- RUTIN „Amning efter anestesi”, Region Jämtland, 2022
- J Mitchell et al. Guideline on anaesthesia and sedation in breastfeeding women 2020, Anaesthesia 2020. 75. 1482–1493
- www.janusinfo.se

Granskare/Arbetsgrupp

Camilla Blixt, Avdelningslärare Operation 4, AOI, Område 5, Sahlgrenska
Universitetssjukhuset

Sophie Ekström, Anestesisjuksköterska Operation 4, AOI, Område 5, Sahlgrenska
Universitetssjukhuset

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård
Sahlgrenska, Operation 4 Sahlgrenska, Operation 1 och 8
Sahlgrenska

Innehållsansvar: Noémi Szabó-Némedi, (nomsz1), Överläkare

Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-799

Version: 7.0

Giltig från: 2025-11-05

Giltig till: 2027-11-05