

Mål for smertebehandling

- Akseptabelt smertenivå, NRS ofte ≤ 3
- Rask smertelindring
- Regime som kan fortsette på sengepost

Omregningstabell for opioider

Søk på «Helfo omregningstabell» via Google for å finne hjelpekalkulator.

Handlingsberedskap ved akutt opioidoverdosering

- Pasienten stimuleres
- Tiltak for å opprettholde frie luftveier
- Ventilering med bag
- Naloxon: 1 ml fortynnes i 9 ml NaCl. Titreres i doser på 0,04 mg av gangen for å ikke miste all analgetisk effekt. Obs! Husk at Naloxon har kortere virkningstid enn mange opioider.

Nerveblokader

Se egen prosedyre

Epidural

Se egen prosedyre

Veilederen er basert på referanser fra:

- Felleskatalogen
- Norsk legemiddelhåndbok
- Tabell over aktuelle legemidler, dose, responstid, virketid og anvendelse (Vedlegg til eHåndboksprosedyre 56319: Håndtering av smerte, uro/agitasjon og delirium hos voksne intensivpasienter)
- Ræder J, Dahl V, Markestad A, et al. (2016) Fra ketobemidon til morfin eller oksykodon. Tidsskriftet Den Norske Legeforening doi: 10.4045/tidsskr.16.0510

Vanlig bruk av intravenøs analgetika

Oxynorm (Oksykodon) Dose justeres etter behov PCA (oxycodon 1 mg/ml på CADD-pumpe kan være aktuelt i spesielle tilfeller)	Har effekt etter 5-6 min, maks effekt etter ca 20 min. Virketid: 4-6 timer (individuell, virker sjeldent så lenge hos våre pasienter)
Fentanyl Rescuemedikament ved sterke smerter. Brukes ofte i påvente av blokade/EDA pga kort virketid.	Har effekt etter 1-2 min, maks effekt etter få min. Virketid ca 30 min. Bør administreres sakte pga fare for «stiff chest»
Rapifen (Alfentanil) Ved sterke og kortvarige smerter, f.eks. ved leiring eller røntgen.	Har effekt etter ca 2min. Virketid: ca 10 min. Bør administreres sakte pga fare for «stiff chest»
Ketanest (Esketamin) Anestetikum som gis som lavdose infusjon. Opioidsparende. Gir ikke resp.depresjo og egner seg til de som ikke tolererer opioider så godt eller som del i multimodalt regime. Kan gi hallusinasjoner/mareritt.	Blandes til 1 mg/ml. Adm via CADD-pumpe. Vanlig dosering: 0,06 – 0,12 mg/kg/t. Seponeres vanligvis 3. post.op. dag. Effekt 30-60 sek etter bolus, virketid 10-15 min. Lengre anslagstid ved kun lavdose infusjon, ca 20 min.
Toradol (Ketorolak) NSAID. Kontroversielt mtp beintilheling, konferer med kirurg ved frakturer og ligamentrupturer.	30 mg x 3 med 6-8 timer mellomrom ved sterke vedvarende smerter. Relative kontraindikasjoner: nyresvikt og astma.
Dynastat (Parekoksib) Selektiv COX-2-hemmer. Antiinflammatorisk og analgetisk.	Anbefalt dose 40 mg, maks 80 mg per døgn. Pulver som må løses opp i 2 ml NaCl, kan injiseres raskt iv. Effekt etter ca 30 min.
Morfin Ved allergi for oksykodon og forsøksvis dersom høye doser oksykodon har dårlig effekt.	Effekt etter ca 10 min, maks effekt etter ca 20 min. Virketid: 3-5 timer.
Klonidin Alfa-2-hemmer. Har både analgetisk, sederende og angstdempende effekt.	Effekt etter ca 10 min. Virketid: 3-7 timer. Gis over minst 10 min. Har en forsterkende effekt i kombinasjon med andre analgetika.
Dexavit (Deksametason) Glukokortikoid, virker antiinflammatorisk og kvalmestillende. Gis ofte peroperativt.	8-16 mg iv. Gis ofte i kombinasjon med nerveblokade for å forlenge effekt. Effekt etter ca 10 min.
Lidokain Ved høyt opioidforbruk/toleranse. Opioidsparende. Skal ligge med EKG-overvåking. Gis ikke på sengepost. OBS CNS-toksitet.	Gis uforynnnet som kontinuerlig infusjon 1mg/kg/t. Halveringstid: 20-40 min. Vanlig oppstartsbolus: 1 mg/kg over 2-4 min. Anestesilege skal varsles før bolus settes.

Vanlig bruk av perorale analgetika

Paracet (Paracetamol): Reduserer opioidbehov. Vanligvis 1g x 4. Obs: pasienter med nedsatt leverfunksjon bør få lavere dose. Maks effekt etter 30-60 min. Halveringstid: 2-3 timer.

Oxycontin/Targiniq (Oksykodon depot): Targiniq er tilsatt Naloxon som virker lokalt i tarmen for å motvirke obstipasjon, ellers lik analgetisk effekt som Oxycontin. Full effekt etter ca 3 timer, varer i ca 12 timer.

Oxynorm (Oksykodon): Kapsel eller mikstur. Effekt etter ca 30 min, maks effekt etter 1 time. Virketid: individuell, ca 6 timer.

Neurontin (Gabapentin): Antiepilektikum med analgetisk og opioidsparende effekt. Brukes på Orto PO til behandling av nevrogene smerter. Maks effekt etter 2-3 timer.

Arcoxia (Etoricoxib): COX-2-hemmer, antiinflammatorisk og analgetisk. Gis ofte som premedikasjon.

Catapresan (Klonidin): Alfa-2-hemmer. Forsterker effekten av opioider og virker derfor opioidsparende. Innslag i multimodalt smerteregime ved resistente smerter. Effekt etter 60-90 min.

Lyrica (Pregabalin): Analgetisk og opioidsparende effekt. Brukes på Orto PO til behandling av nevrogene smerter, vanligvis prøves Neurontin først. Maks effekt etter 1 time hos fastende, 3,5 time hos ikke-fastende.

Paralgin Forte (Kodein, Paracetamol): Kodein metaboliseres til morfin i lever, 30 mg kodein tilsvarer ca 3 mg morfin. Ca. 10 % av befolkningen omdanner kodein langsomt til morfin og har derfor mindre virkning. Bør ikke kombineres med Paracet da det inneholder paracetamol. Ved sterke smerter brukes heller Oxycontin + Paracet. Effekt etter 30-60 min. Halveringstid: kodein: Ca. 3,5 timer.

Tramadol: Svakt opioid. Brukes lite hos oss, men noen står på det fra tidligere og kontinuerer dette. Finnes også som depotpreparat. Som for kodein er ca. 10 % av befolkningen langsomme omdannere av tramadol til aktiv metabolitt og har liten analgetisk virkning. Effekt etter ca 1 time. Virketid: 4-6 timer.

Palexia (Tapentadol): Opioid. Brukes som behandling for sterke, kroniske smerter. Ofte satt på hjemmefra. Mest brukt som depotpreparat, men finnes også hurtigvirkende. 50 mg Palexia tilsvarer ca 10 mg Oxycontin.

Ekvianalgetiske doser av opioidanalgetika

Legemiddel ▼	Administrasjonsform ▼	Ekvianalgetisk ratio* ▼	Ekvianalgetisk dose ▼
Morfin	Tabletter	1	30 mg
	Depottabletter	1	30 mg
	Intravenøst	3	ca. 10 mg
Oksykodon	Kapsler	1,3-2	ca. 20 mg
	Depottabletter	1,3-2	ca. 20 mg
	Intravenøst	3	ca. 10 mg
Fentanyl	Intravenøst	150	0,2 mg
	Depotplaster**		
Alfentanil	Intravenøst	15-30	1-2 mg
Petidin	Intravenøst	0,3	ca. 100 mg
Kodein	Tabletter	0,05-0,15	ca. 200 mg
Tramadol	Kapsler	0,1-0,2	ca. 150 mg
	Depottabletter	0,1-0,2	ca. 150 mg
Tapentadol	Depottabletter	0,4	ca. 75 mg
Buprenorfin	Depotplaster**		

Merk at dette er omtrentlige verdier. Verdiene kan variere fra pasient til pasient og i ulike situasjoner. Ved konvertering mellom ulike opioider, vil det vanligvis være riktig å dosere det nye opioidet lavere enn ekvianalgetisk dose, og eventuelt titrere opp til effekt.

*Ekvianalgetisk ratio (morfin/aktuelle virkestoff) = forholdstallet mellom doser av morfin og aktuelle virkestoff med identisk analgetisk effekt.

**Fentanyl depotplaster 25 ug/time tilsvarer omtrent 40-70 mg morfin tabletter/depottabletter peroralt per døgn. Buprenorfin depotplaster 15 ug/time tilsvarer omtrent 30 mg morfin tabletter/depottabletter peroralt per døgn. Ved konvertering mellom de ulike administrasjonsveiene og preparatene må man være oppmerksom på at individuelle forskjeller i biotilgjengelighet kan påvirke hva som er ekvianalgetiske doser.

Denne tabellen er basert på:

- Tabell «Ekvianalgetiske doser av opioidanalgetika og virkningstid» fra Norsk legemiddelhåndbok.
- «Omregningstabell for opioider til orale morfinekvivalenter (OMEQ)» fra Helfo.
- RELIS database 2001; spm.nr. 1827, RELIS Vest.