

PÄIVÄKIRURGISEN POTILAAN KIVUN HOITO

EL PIRKKA RAUTAKORPI
TYKS/TOTEK

Hyvä akuutin kivun hoito

- Edellytys päiväkirurgian toteumiselle
 - Kipu ja pahoinvointi yleisimmät esteet kotiutumiselle
 - Voimakas kipu lisää PONV:a (*Odom-Forem J et al 2015*)
- Vähentää hoidon kokonaiskustannuksia
 - Nopeuttaa mobilisaatiota ja edistää potilaan toipumista (*Rosen H et al 2011*)
 - Lyhentää sairaalassaoloaikaa
- Estää kivun kroonistumista
- Vaimentaa leikkauksen aiheuttamaa stressireaktiota
- Estää syövän uusiutumista?

Kivun esiintyvyys päiväkirurgiassa (≥ 4 , 0-10asteikolla)

- *Odom-Forren J et al 2015*
 - 40% (ad 1 vi, n=248)
- *Gan T et al 2014*
 - 72 % (ad 2 vi, n=300)
- *Rosen I et al 2011*
 - 43% (48 t), 34% (1 vi), 26% (2vi), n=298
- *McGrath B et al 2004*
 - 31% (24-72t, n=5073)
- *Apfelbaum et al 2003*
 - 60 % (ad 2 vi, n=250)

Kivun esiintyvyys päiväkirurgiassa

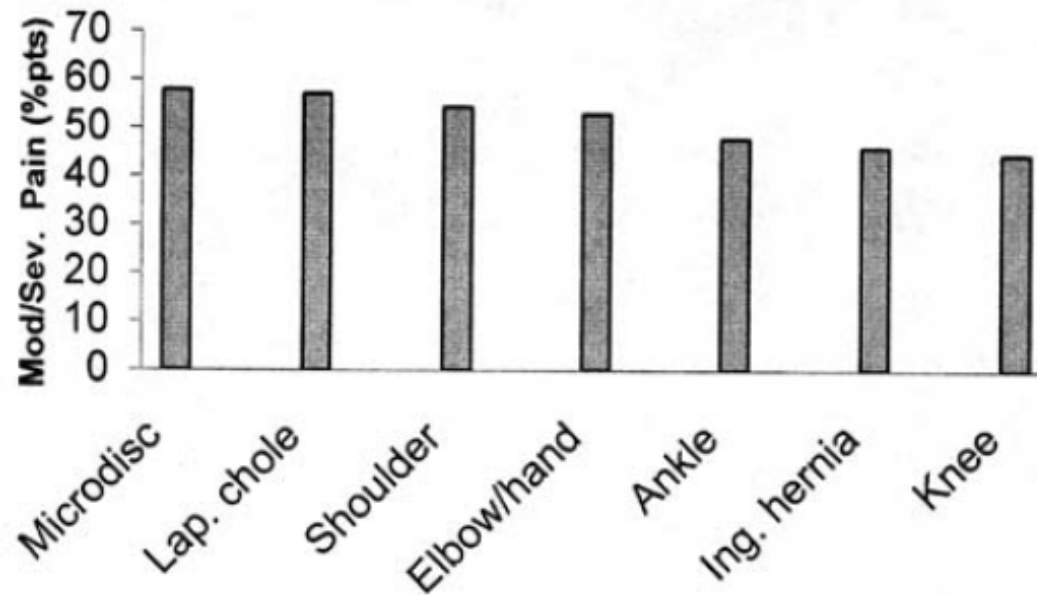


FIGURE 2 Seven most painful surgeries in the ambulatory surgery unit. Microdisc = lumbar microdiscectomy ($n = 95$); Lap. chole = laparoscopic cholecystectomy ($n = 205$); Shoulder = shoulder arthroscopy ($n = 184$); Elbow/hand = orthopedic elbow and hand surgery ($n = 17$); Ankle = ankle surgery ($n = 48$); Ing. hernia = inguinal hernia repair ($n = 152$); and Knee = knee arthroscopy ($n = 703$).

McGrath B et al 2004

Kivun hoidon suunnittelu ja toteutus

- Preoperatiivinen arvio
 - Perussairaudet
 - Muu lääkehoito
 - Riskipotilaiden tunnistaminen
 - Vaikean akuutin postoperatiivisen kivun ja leikkauskivun kroonistumisen riskitekijät
- Pre- ja postoperatiivinen potilasohjaus ja neuvonta
- Multimodaalinen kivunhoito
- Seuranta

Akuutin postoperatiivisen kivun riskitekijät

- Preoperatiivinen kipu
- Preoperatiivinen ahdistuneisuus
- Nuori potilas
- Naissukupuoli
- Toimenpidetyyppi
- Toimenpiteen kesto

Leikkauksen jälkeisen kroonisen kivun riskitekijöitä (1,2,6,7,8).

Leikkausta edeltävät tekijät

- Kipu leikkausalueella (kohtalainen/vaikea), kestänyt yli 1kk
- Kipu muualla kuin leikkausalueella ennen leikkausta
- Uusintaleikkaus
- Psykologiset tekijät (esim. katastrofointi, ahdistus)
- Naissukupuoli
- Lihavuus (riski hermovaurioon leikkauksen aikana, heikentynyt glukoosinsieto, proinflammatorinen tila, joka herkistänyt krooniselle kivulle)
- Nuori aikuisikä
- Sairauslomaan ja -eläkkeeseen liittyvät syyt
- Perinnöllinen alttius
- Huonosti toimiva kipua jarruttava järjestelmä (CPM = DNIC)¹

Leikkauksen aikaiset tekijät

- Hermovauriolle altistava leikkaustekniikka
- Kudoksen hapenpuute
- Proinflammatorinen tila

Leikkauksen jälkeiset tekijät

- Akuutti kipu (kohtalainen tai vaikea), hyperalgesia
- Leikkausalueen sädehoito
- Hermotoksinen sytostaattihoido
- Tuntohäiriöt leikkauksen jälkeen
- Kirurgiset komplikaatiot (infektio, hematooma, serooma)
- Uusintaleikkaus
- Psykologinen haavoittuvuus, ahdistus

¹ CPM = conditioned pain modulation; DNIC = diffuse noxious inhibitory control

Kroonisen kivun esiintyminen 3–12 kk leikkauksen jälkeen (1,2,3,5).

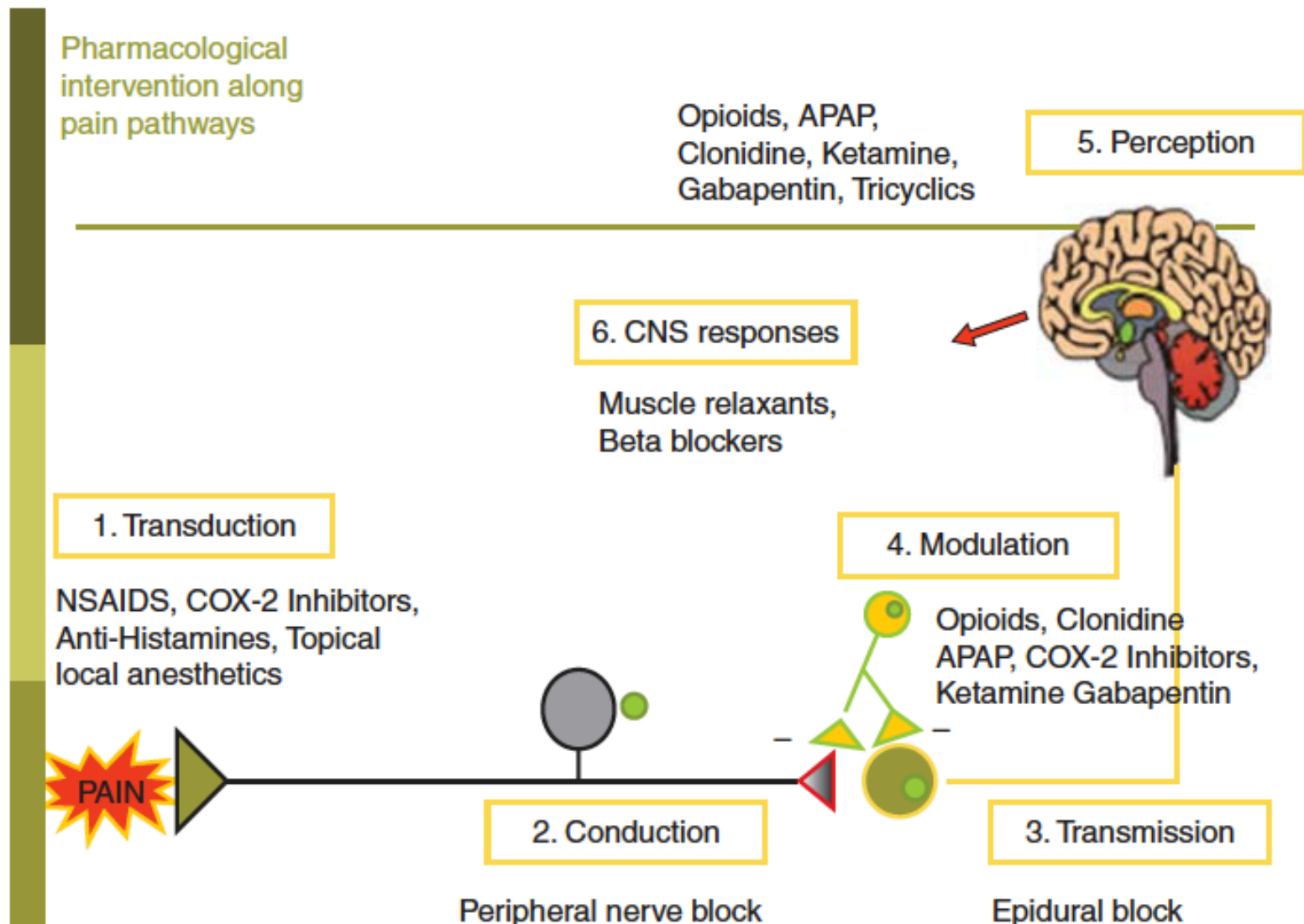
Leikkaustyyppi	Kroonisen kivun esiintyvyys, %	Vaikean kroonisen kivun esiintyvyys (NRS1 > 5/10 tai häiritsee päivittäistä elämää), %
Amputaatio	30–85	5–10
Torakotomia	5–65	10
Rintasyöpäleikkaus	11–57	5–10
Vatsan alueen leikkaus	7–14	Ei tiedossa
Aivoleikkaus	7–29	Ei tiedossa
Polviproteesi	13	Ei tiedossa
Lonkkaproteesi	12	Ei tiedossa
Keisarileikkaus	4–10	4
Nivustyräleikkaus	5–63	2–6
Sydämen ohitusleikkaus	30–50	5–10
Sappileikkaus	3–50	Ei tiedossa
Miehen sterilisaatio	0–37	Ei tiedossa
Hammaskirurgia	5–13	Ei tiedossa

NRS = Numeric rating scale 0–10, kivun voimakkuuden mittari

Kivun hoidon suunnittelu ja toteutus

- Preoperatiivinen arvio
 - Perussairaudet
 - Muu lääkehoito
 - Riskipotilaiden tunnistaminen
- Pre- ja postoperatiivinen potilasohjaus ja neuvonta
 - Pelot leikkauksen jälkeisestä kivusta ja pahoinvoinnista
 - Leikkauksen jälkeinen kipulääkitys
- Multimodaalinen kivunhoito
- Seuranta

Multimodaalinen kivunhoito



Multimodaalinen kivunhoito

- Tavoitteena
 - Kivunhoidon tehostaminen ja opioiditarpeen/ –sivuvaikutusten vähentäminen
 - Leikkauskivun kroonistumisen estäminen
- Perusyhdistelmä
 - parasetamoli + NSAID/koksibi + puudutusaine (infiltraatio/ ääreishermo/hermopunos) + tarv. (vahva) opioidi po/iv
- Adjuvantit
 - Gabapentinoidit (gabapentiini, pregabaliini)
 - Ketamiini
 - Glukokortikoidi (deksametasoni)
 - Alfa-2-agonisti (klonidiini, deksmedetomidiini)

Gabapentinoidit

- Käyttöaiheita
 - Kroonisen leikkauskivun riski suuri
 - Neuropaattinen kipu
 - Vahva opioidilääkitys pitkäaikaisesti
 - Addiktio-ongelma (gabapentiini)
- Annostus
 - Esilääkkeenä
 - Pregabaliini 150 – 300 mg x1 po
 - Gabapentiini 600 – 1200 mg x 1 po
 - ”Listalääkkeenä”
 - Pregabaliini 75 – 150 mg x 2 po
 - Gabapentiini 300 – 600 mg x 3 po
 - Seuranta!

Gabapentinoidit

- Eliminaatio munuaisten kautta
 - Munuaisten vajaatoimintapotilaalle pienempi annos (GFR<50 ml/min)
- Haittavaikutukset
 - Sedaatio, heitehuimaus

Ketamiini

- Käyttöaiheita
 - Krooninen kipupotilas
 - Leikkauskivun kroonistumisen riski suuri
 - Neuropaattinen kipu
 - (Opioidi)hyperalgesian esto/hoito
 - Anestesian aikainen remifentaniili-infuusio, krooninen opioidin käyttö
- Annostus
 - Bolus 0,25 – 0,5 mg/kg

Deksametasoni

- Analgeettinen, anti-inflammatorinen ja –emeettinen vaikutus
- Kivulias ortopedia
- Ei vaikutusta haavan paranemiseen eikä postop infektioiden määrään
- Annostus
 - 0,1 mg/kg iv tai 9 mg x1 po 1-2 t ennen tmp

Deksmedetomidiini

- Vähentää postop kipua, opioidin tarvetta, pahoinvointia
- Haittavaikutuksina bradykardia ja hypotensio
- Annostus
 - Bolus 0,2-1,0 mcg/kg
 - Infuusio 0,2 – 0,5 mcg/kg/t

Kivun hoidon suunnittelu ja toteutus

- Preoperatiivinen arvio
 - Perussairaudet
 - Muu lääkehoito
 - Riskipotilaiden tunnistaminen
- Pre- ja postoperatiivinen potilasohjaus ja neuvonta
- Multimodaalinen kivunhoito
- Seuranta