



# PKV eli pääasiassa keskushermostoon vaikuttavat lääkeaineet

---

Tuija Erämies







# Huumausaineet ja PKV-lääkkeet

---

- Huumausaineiksi eli N-lääkkeiksi luetaan vahvasti riippuvuutta aiheuttavat opioidit
- Niiden määräämiseen vaaditaan alkuperäinen huumausaineresepti
- Heikosti ja keskivahvasti riippuvuutta aiheuttavat opioidit ovat PKV (pääasiassa keskushermostoon vaikuttavia) -lääkkeitä, jotka määrätään alkuperäisellä reseptillä

# Huumaavat lääkkeet

- Huumaavien lääkkeiden tilaus, varastointi, hävittäminen ja dokumentointi vaativat erityisosaamista, joka on ohjeistettu normistolla
- Huumaavia lääkeaineita ovat mm. morfiini, oksikodoni, fentanyyli, alfentaniili, sufentaniili ja remifentaniili
- Tilataan erillisellä tilauslomakkeella sairaala-apteekista tai lääkekeskuksesta
  - Tilaajana sairaanhoitaja tai osastofarmaseutti
  - Tilaaja ja lääkäri allekirjoittavat tilauksen
  - Toimitetaan sinetöidyssä kuljetuslaatikossa
  - Avohuollossa lääke haetaan apteekista huumausaineresepillä





- Varastoidaan lukolliseen kaappiin erilleen muista lääkkeistä (lukollisen kaapin sisäpuolella erillinen lukollinen lokero)
- Lääkeautomaatti tai kulkukortilla aukeava lääkekaappi, joka tallentaa tiedot käyttäjästä, turvallisin varastointimenetelmä
- Ei jaeta lääketarjottimelle tai dosettiin!
- Annetaan suoraan potilaalle!
- Huumausaineiden kulutuskorttiin dokumentointi!



# Huumausaineiden kulutuskortti

- Kulutuskortti tulee sairaala-apteekista tilatun lääkeaineen mukana, ja siitä ilmenee valmisteen nimi ja määrä, toimituspäivä sekä toimintayksikön nimi
- Kulutuskorttiin merkitään:
  - Potilaan nimi
  - Otettu annos
  - Lääkkeen määränneen lääkärin nimi
  - Mahdollinen mittatappio, jonka vahvistaa kaksi henkilöä nimikirjoituksellaan
  - Lääkkeen antajan nimikirjoitus
  - Päiväys
- Lääkepakkauksen tyhjetessä, kulutuskortin merkinnät tarkistetaan ja yksikön vastuulääkäri allekirjoittaa kortin

Lääkkeen nimi				Styrka		
069087 Morphin 20mg/ml inj.neste 1ml 25ampulli				20mg/ml		
Verko- tai sairaalatoiminta				Näköalakuva		
A112 Avdelning A				15.2.2016		
Datum		Ven. enhet lääkemedel		Mängd		
Tid				Mätningförkort		
				Ordergivande läkare		
				Ven. gav läkemedel till		
15.2.16	8.00	Patric Patient	0,3 ml	0,7 ml	Lisa Läkare	Flip Värdare Sonia Skötare
15.2.16	20.00	Patric Patient	1 ml	-	Lisa Läkare	Flip Värdare Sonia Skötare
↳ Patienten ville inte ta sin medicin						
16.2.16	10.00	Magda Sjukling	0,5 ml	0,5 ml	Lisa Läkare	Sonia Skötare
17.2.16	8.00	Patric Patient	0,2 ml		Daniel Doktor	Flip Värdare
17.2.16	8.05	Magda Sjukling	0,8 ml		Daniel Doktor	Flip Värdare
17.2.16	16.00	Ville Vakeri	1 ml	Ampullen gick sönder	Lisa Läkare	Flip Värdare Sonia Skötare
18.2.16	13.00	Magda Sjukling	1 ml		Daniel Doktor	Sonia Skötare
18.2.16	17.00	Ville Vakeri	0,8 ml	0,2 ml	Daniel Doktor	Flip Värdare Sonia Skötare
Kort över förbrukning av narkotiska ämnen						
© FIC:s Märkett nr 2441-S - MT 13 Eherrydsk Sjukhus						
				Transport / Sammanlagt		
				Godkänd av läkemedelstjänst		

Huumausainekulutuskortti eli N-kortti.

Lähde: Vaasan sairaanhoitopiiri. 2019. Turvallisen lääkehoidon toteuttaminen Vaasan sairaanhoitopiirissä - opas turvallisen lääkehoidon toteuttamiseen. <https://docplayer.fi/177813328-Turvallisen-laakehoidon-toteuttaminen-vaasan-sairaanhoitopiirissa-opas-turvallisen-laakehoidon-toteuttamiseen.html>

- Huumausaineita ei saa hävittää osastolla
- Käyttämättä jääneet tai vanhentuneet huumausainemäärät kirjataan kulutuskorttiin
- Injektiopulloon jäävä lääkeaine palautetaan sairaala-apteekkiin
- Myös rikkoutuneen ampullin mukana menetetty huumausainemäärä kirjataan kulutuskorttiin (hävikin vahvistaa nimikirjoituksellaan kaksi henkilöä)
- Kulutuskortti lähetetään sairaala-apteekkiin tai lääkekeskukseen arkistoitavaksi

Läkeidens namn				Styrka		
069087 Morphin 20mg/ml inj.neste 1ml 25ampulli				20mg/ml		
Verksamhetsenhet				Ettårsperiod		
A112 Avdelning A				15.2.2016		
Datum	Tid	Vem erhöi läkemedlet	Mängd	Mätningföretag	Ordinerande läkare	Vem gav läkemedlet
15.2.16	8.00	Patnk Patient	0,3ml	0,7 ml	Lisa Läkare	Filip Värdeare Sonia Skötare
15.2.16	20.00	Patnk Patient	1ml	-	Lisa Läkare	Filip Värdeare Sonia Skötare
↳ Patienten ville inte ta sin medicin						
16.2.16	10.00	Magda Sjukling	0,5ml	0,5ml	Lisa Läkare	Sonia Skötare
17.2.16	8.00	Patnk Patient	0,2 ml		Daniel Doktor	Filip Värdeare
17.2.16	8.05	Magda Sjukling	0,8ml		Daniel Doktor	Filip Värdeare
17.2.16	16.00	Ville Vakeri	1ml	Ampullen gick sönder	Lisa Läkare	Filip Värdeare Sonia Skötare
18.2.16	13.00	Magda Sjukling	1ml		Daniel Doktor	Sonia Skötare
18.2.16	17.00	Ville Vakeri	0,8ml	0,2ml	Daniel Doktor	Filip Värdeare Sonia Skötare
© PK's Märkitt nr 2441-S . MT 13 Eftertryck förbjöds						

Huumausainekulutuskortti eli N-kortti.

Lähde: Vaasan sairaanhoitopiiri. 2019. Turvallisen lääkehoidon toteuttaminen Vaasan sairaanhoitopiirissä - opas turvallisen lääkehoidon toteuttamiseen. <https://docplayer.fi/177813328-Turvallisen-laakehoidon-toteuttaminen-vaasan-sairaanhoitopiirissa-opas-turvallisen-laakehoidon-toteuttamiseen.html>

# Huumaavat kipulääkkeet eli euforisoivat analgeetit

- **Vahvoja opioideja:**

- Fentanyyli - Fentanyl<sup>®</sup>, Durogesic<sup>®</sup>depotlaastari
- Morfiini - Dolconti<sup>®</sup>, Depolan<sup>®</sup>
- Oksikodoni - Oxycotin<sup>®</sup>, Oxynorm<sup>®</sup>, Targiniq<sup>®</sup>
- Oksikodoni + Naloksoni - Targiniq<sup>®</sup>, Oxycodone-Naloxone<sup>®</sup>, Tanonalla<sup>®</sup> (oksikodonin ja naloksonin yhdistelmävalmisteella saadaan kipua lievittävä vaikutus hieman vähäisemmin ruoansulatuskanavaan kohdistuvin haittavaikutuksin)
- Metadoni - Dolmed<sup>®</sup>

**Naloksoni** on vahvojen kipulääkkeiden vasta-aine. Naloksoni kumoaa euforisoivien analgeettien aiheuttaman hengityslaman

- **Keskivahva opioidi:**

- Buprenorfiini - Temgesic®, Norspan®depotlaastari

- **Heikkoja opioideja:**

- Kodeiini ja ibuprofeiini - Ardinex®
- Kodeiini ja parasetamoli - Panacod®
- Tramadoli - Tradolan®, Tramadin®, Tramagetic®, Tramal®

**Metyylinaltreksoni (Relistor®**  
12 mg/0,6 ml injektioneste) on tarkoitettu opioidiummetuksen hoitoon pitkälle edennyttä sairautta sairastavilla ja palliativista hoitoa saavilla potilaille silloin, kun tavallisilla ulostuslääkkeillä saavutettu vaste on ollut riittämätön

Ihon alle tarpeen mukaan, annettuna vähintään 4 annoksena viikossa, korkeintaan kerran vuorokaudessa (7 annosta viikossa)

# Vahvasti riippuvuutta aiheuttavat kipulääkkeet

- Morfiini

- Suun kautta, lihakseen, laskimoon ja spinaalitilaan
- Suun kautta vaikutus alkaa 30-60 minuutissa ja kestää noin 4 tuntia
- Hitaasti lääkettä vapauttavissa valmisteissa vaikutus alkaa noin 2 tunnissa ja kestää 12 tuntia
- Morfiiniriippuvuus kehittyy lääkettä pitkään suurilla annoksilla käytettäessä
- Haittavaikutuksia:
  - Suolen liikkuvuuden väheneminen (ummetus)
  - Sappiteiden supistuminen
  - Pahoinvointi
  - Väsymys
  - Hikoilu
  - Hallusinaatiot eli harhat

Morfiini  
vapauttaa  
histamiinia ja  
voi aiheuttaa  
kutinaa!

## • Oksikodoni

- Leikkauksen jälkeinen kivunhoito, sydäninfarktin ja vaikeiden pahanlaatuisten sairauksien kivun hoidossa
- Tabletteina, injektiona lihakseen tai laskimoon
- Suun kautta vaikutus kestää 4-5 tuntia, depotvalmisteilla noin 12 tunnin vaikutus
- Aiheuttaa vähemmän hallusinaatioita kuin morfiini eikä vapauta niin paljon histamiinia, mutta muuten haittavaikutuksen samankaltaiset



## • Fentanyyli

- Lyhytvaikutteinen opioidi
- Kipulaastarina, nenäsumutteena, resoriblettinä tai posken limakalvolle bukkalisesti
- Laastarina annettavan fentanyylin vaikutus alkaa vasta noin 12 tunnin kuluttua sen asettamisesta - laastari laitetaan samalla, kun hän ottaa viimeisen nieltävän annoksen morfiinia tai oksikodonia
- Laastari vapauttaa lääkeainetta 72 tuntia
- Lääkeainetta varastoituu ihoon, vaikutus kestä vielä laastarin poiston jälkeen
- Laastariin tulee aina merkitä sen kiinnittämisaika

- **Muita vahvasti riippuvuutta aiheuttavia opioideja**
  - Metadoni Metadon®oraaliliuos, Dolmed®tbl,
  - Vaikutus nieltynä kestää 4-8 tuntia
  - Kyllästysvaihe saavutetaan 5-10 vuorokaudessa, minkä jälkeen annosta tulisi pienentää lääkeaineen kumuloitumisen estämiseksi
  - Hyrdomorfoni Palladon®

# Heikot ja keskivahvat euforisoivat kipulääkkeet

- Kodeiini

- Aihiolääke (lääkeaineen esimuoto), joka muuttuu maksassa CYP2D6-entsyymin avulla kipua lievittäväksi metyyylimorfiiniksi
- Osalta suomalaisista kyseinen entsyymi puuttuu tai se toimii heikosti
  - Kodeiinin vaikutus tavallista heikompi tai se ei tehoa lainkaan
- Maksa voi metaboloida kodeiinia ultranopeasti, jolloin voi saada metaboliatuotteeksi morfiinista hengenvaarallisia haittavaikutuksia
- Suomessa kodeiinia on pelkästään yhdistelmävalmisteissa, kipulääkkeenä yhdistettynä parasetamoliin tai ibuprofeeniin ja yskänlääkkeenä suun kautta otettavissa liuoksissa

- Tramadoli

- Aihiolääke, eikä lievitä kipua, jos potilaan CYP2D6 entsyymi toimii heikosti
- MAO-estäjien kanssa hengenvaarallisia yhteisvaikutuksia (esim. moklobemidi Aurorix®, Moclobemid®)
- Varfariinin kanssa verenvuotoriski
- SSRI-lääkkeiden kanssa serotoniinioireyhtymän riski (esim. essitalopraami Cipralex®, Deprelop®, sitalopraami Cipramil®, Ditalopram®, flueksetiini Seromex®, Seronil®)
- Aiheuttaa vähemmän hengityslamaa, ruoansulatuskanavan lamaa ja ummetusta kuin muut opioidit
- Suurina annoksina aiheuttaa pahoinvointia ja oksentelua enemmän kuin muut opioidit

## • Buprenorfiini

- Sopii leikkauksen jälkeisen kivun hoitoon
- Resoribletteinä, lihas- laskimoinjektioina
- Aiheuttaa muita opiaatteja vähemmän ummetusta ja epämiellyttävää oloa
- Suurilla annoksilla ns. kattovaikutus, eli annosta suurentamalla kipua lievittävä vaikutus voimistuu vain tiettyyn pisteeseen saakka - ei yleensä sovi syövän kivunhoitoon
- Suurina annoksina ja pitkään käytettynä heikentää muiden opiaattien vaikutuksia
- Norspan® depotlaastari, Temgesic® resoribletti, Suboxone® (buprenorfiini/naloksoni) resoribletti

# Bentsodiatsepiinit ja niiden johdannaiset

- alpratsomaami (Alprazolam Alternova<sup>®</sup>, Alprazolam Merck NM<sup>®</sup>, Alprox<sup>®</sup>, Xanor<sup>®</sup>, Xanor Depot<sup>®</sup>)
- diatsepaami (Diapam<sup>®</sup>, Medipam<sup>®</sup>, Stesolid<sup>®</sup>)
- klonatsepaami (Rivatril<sup>®</sup>, Rivotril<sup>®</sup>, Klonopin<sup>®</sup>)
- klooridiatsepoksidi (Risolid<sup>®</sup>)
- loratsepaami (Temesta<sup>®</sup>)
- midatsolaami (Dormicum<sup>®</sup>)
- nitratsepaami (Insomin<sup>®</sup>)
- oksatsepaami (Opamox<sup>®</sup>, Oxamin<sup>®</sup>)
- tematsepaami (Normison<sup>®</sup>, Tenox<sup>®</sup>)
- triatsolaami (Halcion<sup>®</sup>)
- tsaleptoni (Sonata<sup>®</sup>)
- tsopikloni (Imovane<sup>®</sup>, Zopiclone Actavis<sup>®</sup>, Zopiklon Merck NM<sup>®</sup>, Zopinox<sup>®</sup>, Zopitin<sup>®</sup>)
- tsolpideemi (Somnor<sup>®</sup>, Stella<sup>®</sup>, Stilnoct<sup>®</sup>, Zolpidem Hexal<sup>®</sup>, Zolpidem Sandoz<sup>®</sup>, Zolpidem Stada<sup>®</sup>, Zolpidem Winthrop<sup>®</sup>, Zolpidem-ratiopharm<sup>®</sup>)

- Rauhoittavat lääkkeet ja monet unilääkkeet aiheuttavat helposti riippuvuutta
- Bentsodiatsepiinit ovat rauhoittavia lääkkeitä lyhytaikaiseen käyttöön
- Bentsodiatsepiinit lievittävät ahdistuneisuutta ja helpottavat unihäiriöitä lyhytaikaisessa käytössä
- Käyttö pitäisi rajata muutamaankin viikkoon
- Pitkäaikaisessa käytössä bentsodiatsepiinien teho heikkenee
- Silloin annoksia pitää usein nostaa ja lääkkeisiin syntyy riippuvuus
- Riippuvuusongelmia liittyy myös pregabaliiniin (Lyrica®), jota käytetään mm. yleistyneen ahdistuneisuuden, neuropaattisten kipujen ja epilepsian hoitoon

# Muita PKV-lääkkeitä

- Allergialääkkeet, yskänlääkkeet
  - hydroksitsiini (Atarax®)
  - sinnaritsiini (Rinomar®, Lunerin®)
  - efedriini (Sir. Ephedrin®, Codesan® Comp)
- Antipsykootit
  - promatsiini (Promazin®)
- Triptaanit
  - tsolmitriptaani (Zomig®) nenäsuihke migreenin hoitoon
- Lihasrelaksantit
  - karisoprodoli (Somadril Comp®)
  - orfenadriini (Norflex®, Dolan®)
  - titsanidiini (Sirdalud®)
  - meprobamaatti (Crampiton®)
- ADHD-lääkkeet
  - metyylifenidaatti (Concerta®, Ritalin®, Equasym Retard®)
  - deksamfetamiini (Dexedrine®)

# Barbituraatit

- Barbituraatteja saa Suomessa vain erikoisreseptillä erittäin vaikean unettomuuden hoitoon ja migreenin sekä vaihdevuosisoireiden hoitoon (Bellergal - ei kaupan myyntiluvallisena valmisteena, määrätään apteekissa valmistettavana ex-tempore lääkkeenä)



## Lähteet

- Saano S & Taam-Ukkola M. 2013. Lääkehoidon käsikirja. Sanoma Pro Oy.
- Lääkelaitos. 2009. Luettelot PKV-lääkevalmisteista sekä huumausaineita ja psykotrooppisia aineita sisältävistä lääkevalmisteista.  
[http://www.fimea.fi/documents/160140/762468/16975\\_PKV\\_ ja\\_huumausaineet\\_FINAL\\_050609.pdf/b9651219-cd45-431d-bafe-bf38d8b47934](http://www.fimea.fi/documents/160140/762468/16975_PKV_ ja_huumausaineet_FINAL_050609.pdf/b9651219-cd45-431d-bafe-bf38d8b47934)
- Rovasalo A. 2015. Rauhoittavat lääkkeet (bentsodiatsepiinit) - riippuvuus ja vieroitus.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01048](http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk01048)