

## S -Morfiini

Morfiini lukeutuu euforisoiviin analgeetteihin ja sitä käytetään yleensä voimakkaan ja ankaran kivun pitkäkestoisessa hoidossa. Morfiini on opioidiagonisti, joka vaikuttaa lähinnä myy-opioidireseptoreihin.

Morfiini nostaa kipukynnystä ja aiheuttaa lievän sedatiivisen vaikutuksen, minkä johdosta potilas ei kiinnitä kipuun yhtä paljon huomiota kuin ennen. Johtuen morfiinin euforisoivasta luonteesta, kipu muuttuu lääkityksen myötä luonteeltaan vähemmän epämiellyttäväksi. Lisäksi morfiinilla on anksiolyyttistä ja antitussiivista vaikutusta, minkä vuoksi sitä voidaan käyttää myös vahvan yskänärsytyksen hoidossa.

Morfiini imeytyy hyvin suun kautta annettuna, mutta sillä on huomattava alkuvaiheen metabolia, minkä vuoksi sen biologinen hyötyosuus vaihtelee runsaasti yksilöiden välillä ja jää usein noin 30 prosenttiin. Morfiinia voidaan antaa myös ruiskeena ihon alle tai lihakseen. Pitkävaikutteisia tabletteja käytettäessä lääkehoidon tasapainotila saavutetaan 48 - 72 tunnin kuluttua lääkityksen aloittamisesta. Morfiinin puoliintumisaika on n. 2-3 tuntia, mutta eliminaation nopeus riippuu käytetystä valmistemuodosta.

**Indikaatiot** Lääkehoidon seuranta tai väärinkäytön toteaminen.

**Näyte** 2 ml seerumia.

Näyte otetaan aamulla ennen lääkkeen nauttimista. Näyte tulee ottaa geelittömään seerumiputkeen. Seerumi erotellaan sentrifugoinnin jälkeen puhtaaseen putkeen.

Huom! Näytteelle tulee olla oma tutkimuspyyntö ja oma näyteputki.

**Säilytys ja lähetys** Säilytys 2-3 vrk jääkaapissa, pidempiaikainen pakastettuna. Lähetys huoneenlämmössä.

**Menetelmä** LC-MS/MS

**Toimitusaika** 6 työpäivää

**Viitearvot** Terapeuttinen alue: 0.010 - 0.050 mg/l

**Tulkinta** Morfiini erittyy pääasiassa munuaisten kautta (90 %) glukuronidikonjugaattina ja osittain maksan kautta sappeen (10 %). Morfiinin merkittävä aineenvaihduntatuote morfiini-6-glukuronidi on biologisesti aktiivinen, minkä vuoksi munuaisten vajaatoimintapotilailla suositellaan annoksen pienentämistä. Morfiinin analgeettinen vaikutus on voimakkaampaa iäkkäillä potilailla.

Morfiinivalmisteissa esiintyy epäpuhtautena pieniä määriä kodeiinia, minkä vuoksi sitä yleensä todetaan morfiinin käytön jälkeen potilaan seerumista ja virtsasta. Mikäli morfiinin pitoisuus on kodeiinin pitoisuutta suurempi, on henkilö ottanut nimenomaan morfiinia. Koska morfiini on kodeiinin aineenvaihduntatuote, todetaan morfiinia aina kodeiinivalmisteen nauttimisen yhteydessä. Tällöin kuitenkin morfiinin pitoisuus on kodeiinin pitoisuutta selvästi alhaisempi.

**Tekopaikka** LADR

### Konsultointi

Kemisti, FT Riia Plihtari  
Puh. 045 7734 9026  
riia.plihtari@vita.fi