

S -Kodeiini (12857)

Kodeiini eli metyyylimorfiini lukeutuu euforisoiviin analgeetteihin ja sitä käytetään eri syistä johtuvan kivun ja yskänärsytyksen hoidossa tyypillisesti osana yhdistelmävalmistetta. Kodeiinin analgeettinen voimakkuus on vain noin kymmenesosa morfiinin voimakkuudesta, mutta se imeytyy morfiinia tehokkaammin suolistosta. Kodeiiniannoksesta noin 10 % metaboloituu maksassa aktiiviseksi morfiiniksi, mihin kodeiinin vaikutus todennäköisesti perustuu. Kodeiini aiheuttaa riippuvuutta.

Kodeiini imeytyy nopeasti suun kautta annosteltuna. Aineen eliminaation puoliintumisaika on noin 2-5 tuntia (10-15 ml/min/kg). Eliminaatio tapahtuu pääasiassa munuaisten kautta (yli 80 %).

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: 0.030 - 0.200 mg/l.
Pitoisuudet 2.8 mg/l tai yli ovat letaaleja.

Tulkinta Koska kodeiini eliminoituu pääasiassa munuaisten kautta, suositellaan munuaisten vajaatoimintapotilaille annoksen pienentämistä.

Koska morfiini on kodeiinin aineenvaihduntatuote, todetaan kodeiinivalmisteen nauttimisen yhteydessä aina myös morfiinia. Tällöin kuitenkin morfiinin pitoisuus on kodeiinin pitoisuutta alhaisempi. Kodeinia esiintyy pieniä määriä epäpuhtautena morfiinivalmisteissa, minkä vuoksi sitä yleensä todetaan morfiinin käytön jälkeen potilaan seerumista ja virtsasta. Tällöin kuitenkin morfiinin pitoisuus on kodeiinin pitoisuutta suurempi.

Kodeiinin aineenvaihdunnassa keskeisenä on 0-demetylaatio, jossa on mukana CYP2D6-entsyymi. Tällä entsyymillä esiintyy geneettistä polymorfismia, minkä vaikutuksesta ns. hitaat metaboloijat tarvitsevat suurempia kodeiiniannoksia kuin aineenvaihdunnaltaan tavanomaiset. Sama vaikutus on yhtäaikaista voimakkaan CYP2D6-estäjän (esim. fluoksetiini tai paroksetiini) käytöllä. Toisaalta, ns. ultranopeiden metaboloijien elimistössä kodeiini muuttuu morfiiniksi tarkoitettua nopeammin, mikä voi johtaa oletettua korkeampiin morfiinipitoisuuksiin aiheuttaen mm. hengityksen lamaantumista.

Tekopaikka LADR

Konsultointi

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