

KATI KEKKONEN: Anestesiologiassa käytettyjen lääkeaineiden farmakokinetiikka ja lääkeaineinteraktiot, esimerkkinä ketamiini

Syventävien opintojen kirjallinen työ, 18 s.

Anestesiologia

Maaliskuu 2016

---

Tämän syventävän kirjallisen työn tarkoituksena on kirjallisuuskatsauksen ja numeerisen analyysin muodossa käsitellä farmakokinetiikkaa ja siihen liittyviä käsitteitä käyttäen esimerkkinä lääkeaineiden yhteisvaikutuksia. Esimerkkinä tarkastellaan uudelleen käyttöön tullutta monipuolista anestesia-ainetta, ketamiinia. Farmakokineettisiä muuttujia tutkitaan yleisesti käytössä olevilla menetelmillä käyttäen hyväksi aikaisemmin julkaistun ketamiinin lääkeyhteisvaikutuksia selvittäneen tutkimuksen aineistoa (Peltoniemi ym. 2011). Tässä työssä kuvatus analyysin tuloksia verrataan Peltoniemi ym. (2011) -tutkimuksen tuloksiin ja työn lopuksi pohditaan tulosten eroavaisuuksien syitä.

Peltoniemi ym. (2011) mittasivat 11 vapaaehtoiselta koehenkilöltä ketamiinin annostelun jälkeen ketamiinin plasmapitoisuudet ennalta määrättyinä ajanhetkinä heidän otettuaan edeltävästi suun kautta kuuden päivän ajan tiklopidiinia tai plasebovalmistetta. Saaduissa tuloksissa havaittiin muun muassa, että tiklopidiini nosti ketamiinin maksimipitoisuuden 1,6-kertaiseksi ja tiklopidiinivaiheen AUC oli 2,1-kertainen kontrollivaiheen AUC:iin verrattuna. Ketamiinin metaboliassa tärkeä entsyymi on muun muassa CYP2B6, jonka toimintaa tiklopidiinin tiedetään estävän.

Peltoniemi ym. (2011) julkaisemat tulokset eivät huomattavasti poikenneet nyt toteutetun analyysin tuloksista. Erityisesti altistumaa lääkeaineelle kuvaavat arvot olivat molemmissa tutkimuksissa hyvin lähellä toisiaan. Analyysien tuloksissa oli kuitenkin joitain eroavaisuuksia, mikä selittää havaittuja eroja tarkastelujen välillä. Tärkeimpänä yksittäisenä tekijänä voidaan pitää nyt käsillä olevassa analyysissä tehtyä havaintomateriaalin keskiarvoistamista. Erot olivat kuitenkin pieniä, mitä selittää se, että koehenkilöt olivat nuoria ja terveitä.

Asiasanat: farmakokinetiikka, lääkeinteraktiot, ketamiini