

TURUN YLIOPISTO

Lääketieteellinen tiedekunta

IDA TILLI: Subkutaanisesti annostellun deksmedetomidiinin farmakokinetiikka terveillä vapaaehtoisilla

Syventävien opintojen kirjallinen työ. 22 s.

Anestesiologia

Maaliskuu 2018

Tämän syventävän työ koostuu kahdesta osasta: kirjallisuuskatsauksesta deksmedetomidiinin farmokologisista ominaisuuksista sekä tutkimusryhmämme tutkimuksesta, jossa tarkasteltiin subkutaanisesti annostellun deksmedetomidiinin farmakokinetiikkaa terveillä vapaaehtoisilla. Tutkimuksen tarkoituksena oli verrata deksmedetomidiinin subkutaanista ja suonensisäistä annostelua farmakologisten, kardiovaskulaaristen ja subjektiivisten parametrien osalta ja näin alustavasti selvittää ihonalaisesti annostellun deksmedetomidiinin soveltuvuutta palliatiivisen hoidon sedaatioon.

Tutkimus oli avoin kaksijaksoinen vaihtovuoroinen tutkimus, jossa käytettiin tasapainotettua satunnaistamista. Tutkimukseen otti osaa kymmenen miespuolista koehenkilöä, jotka saivat 1 mikrog/kg deksmedetomidiiniä sekä ihonalaisesti että suonensisäisesti. Koehenkilöiltä monitoroitiin kardiovaskulaarisia ja sedatiivisia vaikutuksia sekä kerättiin verinäytteitä, joista analysoitiin deksmedetomidiinin ja katekoliamiinien plasmakonsentraatioita eri aikapisteissä. Lisäksi koehenkilöt pisteyttivät subjektiiviset tuntemukset tarkkaavaisuuden ja suorituskyvyn osalta eri aikapisteissä.

Kardiovaskulaaristen, sympatolyyttisten ja sedatiivisten vaikutusten alkaminen oli selvästi vähemmän äkkinäinen subkutaanisen annostelun jälkeen. Huippuplasmakonsentraatiot subkutaanisesti annostellulle deksmedetomidiinille mitattiin 15 minuuttia annostelun jälkeen. Subjektiiviset tarkkaavaisuuden ja suorituskyvyn pisteytykset olivat merkitsevästi matalammat ensimmäisen tunnin aikana suonensisäinen annostelun jälkeen. Samoin plasman noradrenaliinitasot olivat merkitsevästi matalammat suonensisäisen annostelun jälkeen.

Deksmedetomidiini imeytyy kohtalaisen nopeasti ja tehokkaasti subkutaanisen annostelun jälkeen. Ihonalaisesti annosteltu deksmedetomidiini saattaa olla mahdollinen vaihtoehto palliatiivisessa sedaatiossa ja aiheuttaa lievempiä kardiovaskulaarisia vaikutuksia kuin suonensisäinen annostelu.

Asiasanat: deksmedetomidiini, subkutaaninen, farmakokinetiikka, palliatiivinen hoito