

## **MOLEKYYYLI- JA FUUSIOKUVANTAMISEN LISÄKOULUTUSOHJELMA**

**Kliininen fysiologia ja isotooppilääketiede**

**Radiologia**

**Koulutusohjelman vastuuhenkilöt:** Professori Anssi Sovijärvi (kliininen fysiologia ja isotooppilääketiede) ja dosentti Oili Salonen (radiologia)

Kouluttajat: Prof. Aapo Ahonen (isotooppilaboratorio), dos. Oili Salonen (radiologia)

Kuulustelijat: Prof. Esko Vanninen, KYS (kliininen fysiologia ja isotooppilääketiede) ja dos. Riitta Parkkola, TYKS (radiologia).

### **YLEISTÄ**

Koulutusohjelma on tarkoitettu kliinisen fysiologian ja isotooppilääketieteen ja radiologian erikoislääkäreille. Kummankin erikoisalalan vastuuhenkilöt vastaavat oman erikoisalansa koulutuksesta, mutta käytännön koulutus tapahtuu tiiviissä yhteistyössä.

### **TAVOITTEET**

Koulutuksen tavoitteena on perehdyttää koulutettava syvällisesti käytössä oleviin diagnostisiin molekyylikuvantamisen menetelmiin ja niitä tukeviin rakenteellisiin kuvantamismenetelmiin niin että koulutettava kykenee itsenäisesti suorittamaan ja tulkitsemaan PET/CT ja muut fuusio kuvantamistutkimukset. Koulutettavalla tulee olla valmiudet myös kehittää molekyyli- ja fuusio kuvaustoimintaa ja osallistua kuvauslaite- ja radiolääkevalintoihin.

Koulutusohjelman suorittanut hallitsee

- normaalianatomian ja -fysiologian
- erityisesti onkologisten, neurologisten, kardiologisten, endokrinologisten ja infektiosairauksien olennaisimmat piirteet
- SPET-, PET-, CT-, MK- ja natiivitutkimusten menetelmät (mukaan lukien fysikaaliset ja biokemialliset perusteet, virhelähteet sekä menetelmien käyttö)
- tutkimusten tarpeen arvioinnin, käytännön tekemisen, jälkikäsitteilyn ja tulkinnan
- uusien kuvantamismenetelmien jatkuvasti kehittyvien sovellutusten käytäntöön soveltamisen
- tutkimusten laadunvarmistuksen

### **KOULUTUKSEN RAKENNE JA SISÄLTÖ**

Lisäkoulutuksen kesto on kaksi vuotta ja se tapahtuu HUS-Röntgenissä ja HUSLABin isotooppilaboratoriossa kliinisen fysiologian ja isotooppilääketieteen tai radiologian erikoislääkäritutkinnon jälkeen. Myös muut yliopistosairaalat, joissa on vastaavanlainen koulutusohjelma, hyväksytään koulutuspaikoiksi. Koulutusohjelman vastuuhenkilöt voivat hyväksyä myös muualla kotimaassa tai ulkomailla suoritettua koulutusta korkeintaan kuusi kuukautta. Vastuuhenkilöt nimeävät käytännön vastaavat kouluttajat, joiden tulee olla ko. tutkimuksiin syvällisesti perehtyneitä erikoislääkäreitä. Koulutettavan kanssa tehdään henkilökohtainen koulutussopimus ja koulutussuunnitelma. Oppimisvaatimukset on jaettu kolmeen tasoon: A) kykenee itsenäisesti tekemään ja tulkitsemaan, B) tuntee hyvin ja hallitsee, C) osaa teoriassa.

### **Käytännön koulutus**

Kahden vuoden käytännön koulutuksesta yksi vuosi koostuu palvelusta HUS-röntgenissä ja yksi vuosi HUSLABin isotooppilaboratoriossa. Tehtäväkuva isotooppilaboratoriossa sisältää PET/CT-tutkimuksia sekä muita isotooppitutkimuksia ja HUS-Röntgenissä CT-, MK- ja natiivitutkimuksia. Koulutukseen kuuluu myös osallistuminen meetingtoimintaan. Koulutuksen eri osien suoritusjärjestys sovitaan vastuuhenkilöiden kanssa.

### **Teoreettinen koulutus**

Teoreettisen kurssimuotoisen koulutuksen laajuus on vähintään 60 tuntia. Se voi koostua alueellisesta, valtakunnallisesta tai kansainvälisestä koulutuksesta, jossa käsitellään molekyyli- ja fuusiokuvantamista ja niihin liittyviä kuvantamismenetelmiä. Koulutus läheisiltä kliinisiltä erikoisaloilta (syöpätaudit ja sädehoito, neurologia, kardiologia jne.) hyväksytään soveltuvin osin.

### **KUULUSTELU**

Kirjallinen kuulustelu suoritetaan viimeisen koulutusvuoden aikana valtakunnallisen erikoislääkärikuulustelun yhteydessä. Kuulusteluun voi kuulua myös kuvakysymyksiä.

### **Kirjat** (uusin painos)

1. Prokop M. et al.: Spiral and Multislice Computed Tomography of the Body (Thieme)
2. von Schulthess GK. Clinical Molecular Anatomic Imaging: PET, PET/CT, and SPECT/CT ( Lippincott, Williams & Wilkins)
3. Valk P.E. et al.: Positron Emission Tomography. Basic Science and Clinical Practise (Springer)
4. Peters AM (toim.). Nuclear Medicine in Radiological Diagnosis ( Martin Dunitz )
5. Osborn, A.G.: Diagnostic neuroradiology (Mosby)

### **Lehdet** (3 viimeistä vuosikertaa, yleislehdistä erikoisalaan sopivat artikkelit)

1. American Journal of Neuroradiology
2. American Journal of Roentgenology
3. European Radiology
4. Radiology
5. European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging
6. Journal of Nuclear Medicine

21.6.2011

**Liite**

**MOLEKYYYLI- JA FUUSIOKUVANTAMISEN LISÄKOULUTUSOHJELMA**

**Kliininen fysiologia ja isotooppilääketiede**

**Radiologia**

**KOULUTETTAVAN LÄÄKÄRIN OSAAMISTASOT**

**Taso A: Kykenee itsenäisesti tekemään ja tulkitsemaan**

- PET-CT- ja muut fuusiokuvantamistutkimukset
- tietokonetomografiatutkimukset

**Taso B: Tuntee hyvin ja hallitsee**

- lasten kuvantamisen erityispiirteet em. tutkimuksiin liittyen
- muut isotooppitutkimukset
- magneettikuvaukset

**Taso C: Osaa teoriassa**

- MR- spektroskopia
- isotooppihoidot
- kuvantamisohjatut toimenpiteet