

2009-2011

RADIOLOGIA

Vastuuhenkilö: Prof. Leena Kivisaari, dos. Taina Autti
Radiologian yksikkö/Diagnostis-Terapeuttinen osasto, Haartmaninkatu 4,
PL 380, 00029 HUS
Puh. (09) 471 72480, leena.kivisaari@hus.fi

Tavoitteet

Koulutusohjelman suoritettuaan radiologian erikoislääkärin tulee:

- tuntea radiologinen normaali anatomia ja patologiset radiologiset muutokset,
- kyetä käyttämään erityyppisiä kuvantamismenetelmiä säteilyturvallisuus huomioiden, mahdollisimman tehokkaasti kulloinkin kyseessä olevan ongelman ratkaisemiseen sekä tulkita löydökset suhteutettuna sekä klinisiin että laboratoriolöydöksiin,
- kyetä välittämään tieto ymmärrettävästi hoitavalle lääkärille huomioiden kuvantamistutkimuksen varmuusaste.

KOULUTUSOHJELMAN RAKENNE

Koulutusohjelman pituus on 5 vuotta, josta vähintään puolet on suoritettava yliopistosairaalan ulkopuolella. Yliopistosairaalan ulkopuolisiksi koulutuspaikoiksi voidaan katsoa toimintayksiköt, jotka on liitetty yliopistosairaalaan 1.1.2000 tai sen jälkeen (mm. Jorvin, Peijaksen ja Marian sairaalat).

Terveyskeskuspalvelu (9 kk)

Erikoistumiskoulutus (4 v 3 kk)

Erikoistumiskoulutuksesta 3 kk tulee suorittaa palveluna jollakin seuraavilta aloilta: sisä-, keuhko- tai lastentaudit, kirurgia, anestesiologia, neuroalat, onkologia, patologia, gynekologia/obstetriikka.

Radiologian erikoisalan koulutuksesta (4 v) suoritetaan

- 18 kk yliopistosairaalan ulkopuolella (6–18 kk sairaalan koosta ja tasosta riippuen)
- 2 v 6 kk yliopistosairaalassa.

Yliopistosairaalan ulkopuoliset koulutuspaikat hyväksytään ja luokitellaan määrättyjen kriteerien mukaisesti. Näiden paikkojen kanssa on tehty koulutussopimuksia. Käytännön koulutuksesta koulutuspaikalla vastaa koulutuspaikan ylilääkäri, joka toimii kouluttajana. Koulutukseen ottamisesta päättää vastuuhenkilö yhdessä k.o. kouluttajan kanssa, ja erikoistuvan kanssa tehdään henkilökohtainen koulutussopimus. Sairaalalääkärin virkojen lisäksi erikoistua voi toimimalla pitkäaikaisena sijaisena, jolloin kuitenkin vastuuhenkilön kanssa tulee laatia koulutussuunnitelma jota noudatetaan. Muiden yliopistojen vastuualueiden erikoistumissairaalat hyväksytään myös, samalla tavoin kuin k.o. vastuualue hyväksyy. Ulkomaisen koulutuksen hyväksymisestä päättää vastuuhenkilö. Tutkimustyötä voidaan hyväksyä koulutukseksi 6 kk. Sillä ei voi korvata terveyskeskus- eikä kliinisen alan palvelua. Yliopistosairaalan ulkopuolisen koulutuksen aikana erikoistuva oppii perusradiologian: natiivitutkimusten tulkinnan, mammografia mukaan lukien, läpivalaisututkimusten suorittamisen, ultraäänitutkimukset biopsioineen sekä tietokonetomografian ja MR tutkimuksen perusasiat. Ennen tuloa yliopistosairaalaan tulee erikoistuvan suorittaa hyväksytysti kuulustelu. Tämän lisäksi hänen tulee toimia sijaisena yliopistosairaalassa, jona aikana arvioidaan erikoistuvan soveltuminen alalle. Yliopistosairaalan koulutusvirkaan valitaan pisteytyksen mukaisesti. Pisteytyksessä huomioidaan aiempi kliininen/radiologinen palvelu sekä tehty tutkimustyö. Ennen yliopistosairaalan opiskeluvaihetta tulee suorittaa hyväksytysti fysiikan ja säteilysuojelun kurssi ja tentti (säteilytyön vastaavan johtajan pätevyys), jotka edellytetään radiologiksi valmistuvalta.

Yliopistokoulutukseen kuuluu jatkuva sädeturvakoulutus työpaikkakoulutuksena. Oppimateriaalina toimii säteilylainsäädäntö soveltuvin osin.

Yliopistokoulutuksen sisältö kattaa laajalti radiologian perus- ja erityistason tietomäärän, joka opitaan toimimalla HYKS:n eri röntgenosastoilla henkilökohtaisen opintosuunnitelman

mukaisesti organisoidun kierron puitteissa. Oppimisvaatimukset on jaettu kolmeen tasoon: A. Itsenäisesti hallittava osuus, B. Hyvin ja pääosin hallittu osuus, C. Teoreettisesti, mutta ei käytännössä hallittu osuus. Yliopistokautena erikoistuva seuraa alan tärkeimpiä lehtiä (Radiology, Radiographics, AJR) ja perehtyy oppikirjan (William E Brant, Clyde a Helms: Fundamentals of Diagnostic Radiology, viimeisin painos) kunkin koulutuspisteen ominaiseen osioon.

Toimipaikkakoulutus

Käytännön työtä täydentävät säännölliset ohjatut toimipaikkakoulutustilaisuudet ja seminaarit. Kukin erikoistuva valmistaa ja pitää koulutuksen aikana 3 seminaariesitelmää. Toimipaikkakoulutusta on 2–5 tuntia viikossa. Moniammatillinen johtamiskoulutus tullaan liittämään osaksi erikoistumisohjelmaa.

Koulutussairaalat ja kouluttajat: <http://www.med.helsinki.fi/erikoislaakari>

Teoreettinen kurssimuotoinen koulutus (150 tuntia)

150 tuntia strukturoitua ja radiologian erikoisalan koulutusta. Vm. järjestetään sekä yliopistojen että erikoisalayhdistyksen toimesta sovitun vastuualuejaon mukaisesti. Myös ulkomainen vastaava koulutus hyväksytään vastuuhenkilön harkinnan mukaan.

Lähijohtajakoulutus (30 opintopistettä)

Koulutuksen rungon muodostaa johtamisportfolio, johon kirjataan henkilökohtaiset tavoitteet, omat havainnot työpaikalta ja siihen liittyvä pohdinta, merkinnät tapaamisista ohjaajien kanssa, kerätty palaute sekä koulutusohjelman mukaiset tehtävät ja opintosuoritteet. Koulutukseen lasketaan hyväksi perusterveydenhuollon lisäkoulutukseen kuuluva hallinnollinen koulutus. Koulutukseen kuuluvat myös kirjallisen esityksen opetus, harjoitus ja hyväksytyt suoritukset.

Sen lisäksi koulutukseen kuuluu kolme kaikille erikoisalaille yhteistä kaksipäiväistä lähiopetusjaksoa sekä vähintään kaksi erikoisalakohontaista lähiopetuspäivää (tai 4 iltapäivää) (yht. 10 op), itsenäisten kehittymistehtävien laadinta ja kirjallisuusosio. Koulutuksen voi suorittaa 2-6 vuoden aikana.

10 lähiopetuspäivää = 10 op	Kehittymistehtävät 10 op	Kirjallisuustehtävät 5 op	Portfolio 5 op
--	-------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------

Lisätietoja: www.med.helsinki.fi/erikoislaakari/johtamiskoulutus ja <http://blogs.helsinki.fi/lahijohtajakoulutus>.

Oppimisprosessin seuranta ja arviointi

Koulutusohjelman sisältö käy ilmi lokikirjasta, jonka avulla koulutuksen toteutumista seurataan. Erikoistujien edistymistä arvioidaan toimipaikkakohtaisesti.

Valtakunnallinen kuulustelu

Kirja (viimeisin painos)

William E. Brant and Clyde A. Helms : Fundamentals of Diagnostic Radiology; Lippincott Williams & Wilkins, 3.tai myöhempi painos.

Lehdet

tenttiä edeltävän kolmen vuoden lehdet:

1. Radiographics
2. Radiologic Clinics of North America
3. Radiology(viiden viimeisen vuoden review artikkelit)
4. European Radiology
5. AJR(viiden viimeisen vuosikerran review artikkelit)

Lääkintälainsäädäntö soveltuvin osin

Kuulustelu on kaksivaiheinen, kirjallinen kuulustelu ja kuvakuulustelu. Kirjallisessa kuulustelussa on noin 6 alaan liittyvää kysymystä, jotka käsittelevät kuvausdiagnoosiikan periaatteita, tutkimusstrategioita ja menetelmiä ja niiden perustella tautien erotusdiagnoosiikkaa. Kuvakuulustelussa esitetään potilaille tehtyjä tutkimuksia (röntgen-, ultraääni-, isotooppi-, TT, MK). Vastauksissa tulee olla oleelliset löydökset, erotusdiagnoosiikka ja suositus lisätutkimuksista. Kirjallinen kuulustelu on suoritettava ja tulee olla hyväksytty ennen kuvakuulusteluun osallistumista. Fysiikka ja säteilytyöstä vastaavan johtajan tutkinto suoritetaan erillisellä kurssilla (ns. Kuopion kurssi) ennen yliopistosairaalavaihetta ja kuuluu erikoistumisohjelmaan.

2007-2009

RADIOLOGIA

Vastuuhenkilö: Prof. Leena Kivisaari

Radiologian yksikkö/Diagnostis-Terapeuttinen osasto, Haartmaninkatu 4,
PL 380, 00029 HUS

Puh. (09) 471 72480, leena.kivisaari@hus.fi

Tavoitteet

Koulutusohjelman suoritettuaan radiologian erikoislääkärin tulee:

- tuntea radiologinen normaali anatomia ja patologiset radiologiset muutokset,
- kyetä käyttämään erityyppisiä kuvantamismenetelmiä säteilyturvallisuus huomioiden, mahdollisimman tehokkaasti kulloinkin kyseessä olevan ongelman ratkaisemiseen sekä tulkita löydökset suhteutettuna sekä kliinisiin että laboratoriolöydöksiin,
- kyetä välittämään tieto ymmärrettävästi hoitavalle lääkärille huomioiden kuvantamistutkimuksen varmuusaste.

KOULUTUSOHJELMAN RAKENNE

Koulutusohjelman pituus on 5 vuotta, josta vähintään puolet on suoritettava yliopistosairaalan ulkopuolella. Yliopistosairaalan ulkopuolisiksi koulutuspaikoiksi voidaan katsoa toimintayksiköt, jotka on liitetty yliopistosairaalaan 1.1.2000 tai sen jälkeen (mm. Jorvin, Peijaksen ja Marian sairaalat).

Terveyskeskuspalvelu (9 kk)

Erikoistumiskoulutus (4 v 3 kk)

Erikoistumiskoulutuksesta 3 kk tulee suorittaa palveluna jollakin seuraavilta aloilta: sisä-, keuhko- tai lastentaudit, kirurgia, anesthesiologia, neuroalat, onkologia, patologia, gynekologia/obstetriikka.

Radiologian erikoisalan koulutuksesta (4 v) suoritetaan

- 18 kk yliopistosairaalan ulkopuolella (6–18 kk sairaalan koosta ja tasosta riippuen)
- 2 v 6 kk yliopistosairaalassa.

Yliopistosairaalan ulkopuoliset koulutuspaikat hyväksytään ja luokitellaan määrättyjen kriteerien mukaisesti. Näiden paikkojen kanssa on tehty koulutussopimuksia. Käytännön koulutuksesta koulutuspaikalla vastaa koulutuspaikan ylilääkäri, joka toimii kouluttajana. Koulutukseen ottamisesta päättää vastuuhenkilö yhdessä k.o. kouluttajan kanssa, ja erikoistuvan kanssa tehdään henkilökohtainen koulutussopimus. Sairaalaralääkärin virkojen lisäksi erikoistua voi toimimalla pitkäaikaisena sijaisena, jolloin kuitenkin vastuuhenkilön kanssa tulee laatia koulutussuunnitelma jota noudatetaan. Muiden yliopistojen vastuualueiden erikoistumissairaalat hyväksytään myös, samalla tavoin kuin k.o. vastuualue hyväksyy. Ulkomaisen koulutuksen hyväksymisestä päättää vastuuhenkilö. Tutkimustyötä voidaan hyväksyä koulutukseksi 6 kk. Sillä ei voi korvata terveyskeskus- eikä kliinisen alan palvelua, ei myöskään yliopistosairaalan ulkopuolista palvelua. Yliopistosairaalan ulkopuolisen koulutuksen aikana erikoistuva oppii perusradiologian: natiivitutkimusten tulkinnan, läpivalaisututkimusten suorittamisen, ultraäänitutkimukset biopsioineen sekä tietokonetomografian perusasiat. Ennen tuloa yliopistosairaalaan tulee erikoistuvan suorittaa hyväksytysti kuulustelu. Tämän lisäksi hänen tulee toimia sijaisena yliopistosairaalassa, jona aikana arvioidaan erikoistuvan soveltuminen alalle. Yliopistosairaalan koulutusvirkaan valitaan pisteytyksen mukaisesti. Pisteytyksessä huomioidaan aiempi kliininen/radiologinen palvelu sekä tehty tutkimustyö. Yliopistosairaalan ulkopuolisessa opiskelun vaiheessa tai viimeistään ensimmäisenä yliopistosairaalavuotena tulee suorittaa hyväksytysti fysiikan ja säteilysuojelun kurssi ja tentti (säteililytön vastaavan johtajan pätevyys), jotka edellytetään radiologiksi valmistuvalta.

Yliopistokoulutukseen kuuluu jatkuva sädeturvakoulutus työpaikkakoulutuksena. Oppimateriaalina toimii säteilylainsäädäntö soveltuvin osin.

Yliopistokoulutuksen sisältö kattaa laajalti radiologian perus- ja erityistason tietomäärän, joka opitaan toimimalla HYKS:n eri röntgenosastoilla henkilökohtaisen opintosuunnitelman mukaisesti organisoidun kierron puitteissa. Oppimisvaatimukset on jaettu kolmeen tasoon: A. Itsenäisesti hallittava osuus, B. Hyvin ja pääosin hallittu osuus, C. Teoreettisesti, mutta ei käytännössä hallittu osuus. Yliopistokautena erikoistuva seuraa alan tärkeimpiä lehtiä (Radiology, Radiographics, AJR) ja perehtyy oppikirjan (Grainger & Allison: Diagnostic Radiology, 4th ed.) kunkin koulutuspuoleen ominaiseen osioon.

Toimipaikkakoulutus

Käytännön työtä täydentävät säännölliset ohjatut toimipaikkakoulutustilaisuudet ja seminaarit. Kukin erikoistuva valmistaa ja pitää koulutuksen aikana 3 seminaariesitelmää. Toimipaikkakoulutusta on 2–5 tuntia viikossa. Moniammatillinen johtamiskoulutus tullaan liittämään osaksi erikoistumishjelmaa.

Koulutussairaalat ja kouluttajat: <http://www.med.helsinki.fi/erikoislaakari>

Teoreettinen kurssimuotoinen koulutus (130+20 tuntia)

130 tuntia strukturoitua ja radiologian erikoisalan koulutusta. Vm. järjestetään sekä yliopistojen että erikoisalayhdistyksen toimesta sovitun vastuualuejaon mukaisesti. Myös ulkomainen vastaava koulutus hyväksytään vastuuhenkilön harkinnan mukaan. Koulutukseen tulee sisältyä 20 tuntia hallinnollista koulutusta.

Oppimisprosessin seuranta ja arviointi

Koulutusohjelman sisältö käy ilmi lokikirjasta, jonka avulla koulutuksen toteutumista seurataan. Erikoistujien edistymistä arvioidaan toimipaikkakohtaisesti.

Valtakunnallinen kuulustelu

Kirjat (viimeisin painos)

1. Grainger R.G., Allison D.J. & Dixon: Diagnostic radiology (Churchill Livingstone)
 2. Burgener F.A. & Korman M.: Differential diagnosis in conventional radiology (Thieme Verlag)
- tai
- Eisenberg R.L.: Clinical imaging: an atlas of differential diagnosis (Aspen Publ)

Lehdet (tenttiä edeltävän kolmen vuoden lehdet)

1. Radiographics
2. Radiologic Clinics of North America
3. Radiology
4. European Radiology

Lääkintälainsäädäntö soveltuvin osin

Kuulustelu on kaksivaiheinen, kirjallinen kuulustelu ja kuvakuulustelu. Kirjallisessa kuulustelussa on noin 6 alaan liittyvää kysymystä, jotka käsittelevät kuvausdiagnostiikan periaatteita, tutkimusstrategioita ja menetelmiä ja niiden perustella tautien erotusdiagnostiikkaa. Kuvakuulustelussa esitetään potilaille tehtyjä tutkimuksia (röntgen-, ultraääni-, isotooppi-, TT, MK). Vastauksissa tulee olla oleelliset löydökset, erotusdiagnostiikka ja suositus lisätutkimuksista. Kirjallinen kuulustelu on suoritettava ja tulee olla hyväksytty ennen kuvakuulusteluun osallistumista. Fysiikka ja säteilytyöstä vastaavan johtajan tutkinto suoritetaan erillisellä kurssilla (ns. Kuopion kurssi) ja kuuluu erikoistumisohjelmaan.

2005-2007

RADIOLOGIA

Vastuuhenkilö: Prof. Leena Kivisaari
Radiologian yksikkö/Diagnostis-Terapeuttinen osasto, Haartmaninkatu 4,
PL 380, 00029 HUS
Puh. (09) 471 72480, leena.kivisaari@hus.fi

Tavoitteet

Koulutusohjelman suoritettuaan radiologian erikoislääkärin tulee:

- osata päättää, kuinka merkittävän löydöksen radiologinen menetelmä antaa kussakin kliinisessä tilanteessa sekä - osata suorittaa ja valvoa tutkimuksen suoritus
- tuntee patologiset radiologiset muutokset
- osata tulkita ne muihin kliinisiin tietoihin muille klinikoille

KOULUTUSOHJELMAN RAKENNE

Koulutusohjelman kokonaispituus on 5 vuotta, josta vähintään puolet tulee suorittaa yliopistosairaalan ulkopuolella. Yliopistosairaalan ulkopuolisiin koulutuspaikkoihin voidaan katsoa kuuluvaksi sellaiset terveydenhuollon toimintayksiköt, jotka on liitetty yliopistosairaalaan 1.1.2000 tai sen jälkeen (Jorvin, Peijaksen, Hesperian, Kättilöopiston ja Marian sairaalat).

Terveyskeskuspalvelu (9 kk)

Erikoistumiskoulutus (4 v 3 kk)

Erikoistumiskoulutuksesta tulee suorittaa 3 kk palvelua jollain seuraavilta aloilta: sisätaudit, keuhkotaudit, kirurgia, lastentaudit, neuroala, gynekologia/obstetriikka, onkologia, patologia. Radiologian erikoisalan koulutuksesta (4 v) voidaan suorittaa

- 6-18 kk HYKS:n ulkopuolista radiologista palvelua: aika riippuu ko. sairaalan tasosta
- 2 v 6 kk yliopistosairaalapalvelua

Yliopiston ulkopuoliset koulutuspaikat hyväksytään ja luokitellaan määrättyjen kriteerien mukaan. Näiden paikkojen kanssa tehdään koulutuspaikkasopimus. Käytännön koulutuksesta koulutuspaikalla vastaa koulutuspaikan ylilääkäri, joka toimii kouluttajana. Koulutukseen ottamisesta päättää vastuuhenkilö yhdessä k.o. kouluttajan kanssa, ja erikoistuvan kanssa tehdään henkilökohtainen koulutussopimus.

Sairaalamääkärien virkojen lisäksi voidaan erikoistua toimimalla pitkäaikaisena sijaisena, jolloin kuitenkin vastuuhenkilön kanssa tulee laatia ja noudattaa henkilökohtaista koulutussuunnitelmaa. Muiden yliopistojen vastuualueiden erikoistumisairaalat hyväksytään myös, mikäli toisin ei ole erityisesti ilmoitettu. Ulkomaisen koulutuksen hyväksymisestä päättää vastuuhenkilö. Tutkimustyötä voidaan hyväksyä koulutukseksi yhteensä 6 kk. Sillä ei kuitenkaan korvata terveyskeskuspalvelua eikä kliinisen erikoisalan koulutusta, ei myöskään HYKS:n ulkopuolista radiologista peruskoulutusta.

Yliopiston ulkopuolisen koulutuksen aikana erikoistuva oppii perusradiologian: natiivi- ja varjoainetutkimukset, läpivalaisututkimukset sekä ultraäänitutkimusten perusteet. Ennen yliopistosairaalaan hyväksymistä tulee erikoistuvan suorittaa hyväksytysti kuulustelu. Tämän lisäksi hänen tulee toimia sijaisena yliopistosairaalassa, jolloin harkitaan hänen sopivuuttaan alalle. Yliopiston koulutusvirkaan valitaan määrätyn pisteistyksen mukaisesti, jossa huomioidaan sekä aiempi

kliininen/radiologinen toiminta että myös tutkimustyö.

Ensimmäisenä yliopistovuotena erikoistuva suorittaa hyväksytysti fysiikan ja tutkimusmenetelmien kurssin ja tentin.

Oppikirjat: Curry TS, Dowdey JE, Murry RC (Eds): Christensen's Physics of Diagnostic Radiology (Lea & Febiger), Grainger RG, Allison DJ (Eds.): Diagnostic Radiology (Churchill & Livingstone).

Luku: Technics and Imaging Modalities.

Yliopistokoulutukseen kuuluu myös sädeturvakoulutus, työpaikkakoulutuksena ja koulutuksen aikana järjestettävän sädeturvakurssin puitteissa. Oppimateriaali: Säteilylainsäädäntö soveltuvin osin.

Yliopistokoulutuksen sisältö kattaa laajalti radiologian perus- ja erityistason tietomäärän, joka opitaan toimimalla HYKS:n eri röntgenosastoilla. Oppimisvaatimukset on jaettu kolmeen tasoon: A. Kykenee itsenäisesti tekemään ja tulkitsemaan. B. Tuntee hyvin ja hallitsee. C. Osaa teoriassa joskaan ei käytännössä.

Yliopistokoulutuksen aikana erikoistuva lukee oppikirjaa koulutusjaksoa vastaavin osin, ja kouluttaja tai hänen määräämä tutor varmistautuu (tenttimällä tai muulla tavalla) siitä, että erikoistuva hallitsee tämän tietomäärän. Oppikirja: Grainger RG, Allison DJ (Eds.): Diagnostic Radiology (Churchill & Livingstone).

Toimipaikkakoulutus

Käytännön työtä täydentävät säännölliset ohjatut toimipaikkakoulutustilaisuudet, joiden tarkoituksena on syventää tietämystä erikoisalasta. Toimipaikkakoulutusta järjestetään 2-5 tuntia viikossa.

Koulutussairaalat ja kouluttajat: <http://www.med.helsinki.fi/erikoislaakari>

Teoreettinen kurssimuotoinen koulutus (130+20 tuntia)

130 tuntia strukturoitua ja radiologian erikoisalan koulutusta; vm. annetaan sekä yliopistojen että erikoisalayhdistyksen toimesta, sovitun vastuualuejaon mukaisesti. Myös ulkomainen vastaava koulutus hyväksytään, vastuuhenkilön harkinnan mukaan. Suositellaan myös ulkomaisen koulutuksen hankkimista.

Koulutukseen tulee sisältyä 20 tuntia hallinnollista koulutusta.

Oppimisprosessin seuranta ja arvioinnin välineet

Jokaiselle erikoistuvalla tehdään henkilökohtainen koulutussuunnitelma. Yliopiston ulkopuolisen jakson osalta sen tekevät vastuuhenkilö yhdessä paikallisen kouluttajan ja erikoistuvan kanssa.

Kehityskeskusteluja kouluttaja ja erikoistuva käyvät kuukausittain. Yliopistovaiheen koulutussuunnitelman tekevät vastuuhenkilö, kliininen opettaja, sairaalalääkäreiden vanhin ja erikoistuva yhdessä. Kehityskeskusteluja käydään toimipaikkakohtaisesti paikallisen kouluttajan, tutorin ja erikoistuvan välisissä palavereissa kunkin jakson puolivälissä ja lopussa, puolivuositain palavereita pidetään apulaisopettajan ja erikoistuvan ja vuosittain lisäksi vastuuhenkilön kanssa.

Valtakunnallinen kuulustelu

Kirjat (viimeisin painos)

1. Grainger R.G. & Allison D.J.: Diagnostic radiology (Churchill Livingstone)

2. Curry T.S., Dowdey J.E. & Murry Jr.R.C. (Eds.): Christensen's physics of diagnostic radiology (Lea & Febiger)

tai

Soini E.: Lääketieteellisen fysiikan perusteet (moniste)

3. Paile W. (toim.): Säteilyn terveysvaikutukset (Säteilyturvakeskus)

4. Burgener F.A. & Kormano M.: Differential diagnosis in conventional radiology (Thieme Verlag)

tai

Eisenberg R.L.: Clinical imaging: an atlas of differential diagnosis (Aspen Publ)

Lehdet (tenttiä edeltävän kolmen vuoden lehdet)

1. Radiographics

2. Radiologic Clinics of North America

3. Radiology

4. European Radiology

Lääkintälainsäädäntö soveltuvin osin

Säteilyturvallisuusosion kirjallisuusvaatimukset (lääketieteellisten röntgensäteiden ja radioaktiivisten aineiden käyttö lääketieteessä)

1. Säteilylaki (592/91) + muutokset 1102/92, 1334/94, 594/95, 1142/98
2. Säteilyasetus (1512/91) + muutos 1443/98
3. Voimassa olevat lääketieteelliseen kuvantamiseen liittyvät ST-ohjeet:
Yleiset asiat ST 1.1, ST 1.3, ST 1.4, ST 1.6, ST 1.7 (vuodesta 2000 ST 7.1 ja 7.5) Ammattiasiat ST 3.3, ST 3.4, ST 3.5, ST 3.6, ST 3.1, ST 3.2
4. Toivonen H., Rytömaa T. & Vuorinen A. (toim): Säteily ja turvallisuus (luvut 7.1 ja 12) (Valtion Painatuskeskus 1988)
5. STUK-tiedote 1/91: Säteilyturvallisuus röntgenutkimuksissa (Säteilyturvakeskus)
6. Radiopharmacy preparation and control of radiopharmaceuticals in hospitals (NLN Publ No 26, Nordiska Läkemedelsnämnden)

Kuulustelussa voi kuulusteltavalla olla käytössään säteilylaki ja säteilyasetus

Kuulustelu on kaksivaiheinen, kirjallinen kuulustelu ja kuvakuulustelu. Kirjallisessa kuulustelussa on yksi kysymys sädeturvallisuudesta ja kaksi kysymystä säteilyfysiikasta, joista vastataan yhteen. Kumpikin kysymys on suoritettava hyväksyttävästi (3+/6). Hyväksytysti suoritettulla kurssilla ja tentillä (Kuopion yliopisto) voi korvata fysiikan ja säteilysuojelun osiot. Lisäksi kuulusteluun kuuluu 4-6 alaan liittyvää kysymystä, jotka käsittelevät kuvausdiagnoosiikan periaatteita, tutkimusstrategioita ja menetelmiä ja niiden perustella tautien erotusdiagnoosiikkaa. Kirjallisen kuulustelun kaikki osiot on suoritettava samanaikaisesti. Mikäli tulee hylätyksi sädeturvallisuus- tai fysiikan osiossa, sen voi suorittaa kuvakuulustelun yhteydessä.

Kuvakuulustelussa esitetään potilaille tehtyjä tutkimuksia (röntgen-, ultraääni-, isotooppi-, TT, MK). Vastauksissa tulee olla oleelliset löydökset, erotusdiagnoosiikka ja suositus lisätutkimuksista. Kirjallinen kuulustelu on suoritettava ja tulee olla hyväksytty ennen kuvakuulusteluun osallistumista.

2003-2005

RADIOLOGIA

Vastuuhenkilö: Prof. Leena Kivisaari

Radiologian yksikkö/Diagnostis-Terapeuttinen osasto, Haartmaninkatu 4, PL 380, 00029 HUS

Puh. 471 72480, leena.kivisaari@hus.fi

Tavoitteet

Koulutusohjelman suoritettuaan radiologian erikoislääkärin tulee:

- osata päättää, kuinka merkittävän löydöksen radiologinen menetelmä antaa kussakin kliinisessä tilanteessa sekä - osata suorittaa ja valvoa tutkimuksen suoritus
- tuntea patologiset radiologiset muutokset
- osata tulkita ne muihin kliinisiin tietoihin muille klinikoille

KOULUTUSOHJELMAN RAKENNE

Koulutusohjelman kokonaispituus on 5 vuotta, josta vähintään puolet tulee suorittaa yliopistosairaalan ulkopuolella. Yliopistosairaalan ulkopuolisiin koulutuspaikkoihin voidaan katsoa kuuluvaksi edelleen sellaiset terveydenhuollon toimintayksiköt, jotka on liitetty yliopistosairaalaan 1.1.2000 tai sen jälkeen (Jorvin, Peijaksen, Hesperian, Kätilöopiston ja Marian sairaalat).

Terveyskeskuspalvelu (9kk)

Erikoistumiskoulutus (4 v 3 kk)

Erikoistumiskoulutuksesta tulee suorittaa 3 kk palvelua jollain seuraavilta aloilta: sisätaudit, keuhkotaudit, kirurgia, lastentaudit, neuroala, gynekologia/obstetriikka, onkologia, patologia.

Radiologian erikoisalan koulutuksesta (4 v) voidaan suorittaa

- 6-18 kk HYKS:n ulkopuolista radiologista palvelua: aika riippuu ko. sairaalan tasosta

- 2,5 vuotta yliopistosairaalapalvelua

Yliopiston ulkopuoliset koulutuspaikat hyväksytään ja luokitellaan määrättyjen kriteerien mukaan. Näiden paikkojen kanssa tehdään koulutuspaikkasopimus. Käytännön koulutuksesta koulutuspaikalla vastaa koulutuspaikan ylilääkäri, joka toimii kouluttajana. Koulutukseen ottamisesta päättää vastuuhenkilö yhdessä k.o. kouluttajan kanssa, ja erikoistuvan kanssa tehdään henkilökohtainen koulutus sopimus. Sairaalalääkärien virkojen lisäksi voidaan erikoistua toimimalla pitkäaikaisena sijaisena, jolloin kuitenkin vastuuhenkilön kanssa tulee laatia ja noudattaa henkilökohtaista koulutussuunnitelmaa. Muiden yliopistojen vastuualueiden erikoistumissairaalat hyväksytään myös, mikäli toisin ei ole erityisesti ilmoitettu. Ulkomaisen koulutuksen hyväksymisestä päättää vastuuhenkilö.

Tutkimustyötä voidaan hyväksyä koulutukseksi yhteensä 6 kuukautta. Sillä ei kuitenkaan korvata perusterveydenhuollon eikä kliinisen erikoisalan koulutusta, ei myöskään HYKS:n ulkopuolista radiologista peruskoulutusta.

Yliopiston ulkopuolisen koulutuksen aikana erikoistuva oppii perusradiologian: natiivi- ja varjoainetutkimukset, läpivalaisututkimukset sekä ultraäänitutkimusten perusteet.

Ennen yliopistosairaalaan hyväksymistä tulee erikoistuvan suorittaa hyväksytysti kuulustelu. Tämän lisäksi hänen tulee toimia sijaisena yliopistosairaalassa, jolloin harkitaan hänen sopivuuttaan alalle. Yliopiston koulutusvirkaan valitaan määrätyn pisteytyksen mukaisesti, jossa huomioidaan sekä aiempi kliininen/radiologinen toiminta että myös tutkimustyö.

Ensimmäisenä yliopistovuotena erikoistuva suorittaa hyväksytysti fysiikan ja tutkimusmenetelmien kurssin ja tentin.

Oppikirjat: Curry TS, Dowdey JE, Murry RC (Eds): Christensen's Physics of Diagnostic Radiology (Lea & Febiger), Grainger RG, Allison DJ (Eds.): Diagnostic Radiology (Churchill & Livingstone. Luku: Technics and Imaging Modalities.

Yliopistokoulutukseen kuuluu myös sädeturvakoulutus, työpaikkakoulutuksena ja koulutuksen aikana järjestettävän sädeturvakurssin puitteissa. Oppimateriaali: Säteilylainsäädäntö soveltuvin osin (Liite 3).

Yliopistokoulutuksen sisältö kattaa laajalti radiologian perus- ja erityistason tietomäärän, joka opitaan toimimalla HYKS:n eri röntgenosastoilla.

Oppimisvaatimukset on jaettu kolmeen tasoon: A. Kykenee itsenäisesti tekemään ja tulkitsemaan. B. Tuntee hyvin ja hallitsee. C. Osaa teoriassa joskaan ei käytännössä.

Yliopistokoulutuksen aikana erikoistuva lukee oppikirjaa koulutusjaksoa vastaavin osin, ja kouluttaja tai hänen määräämä tutor varmistautuu (tenttimällä tai muulla tavalla) siitä, että erikoistuva hallitsee tämän tietomäärän. Oppikirja: Grainger RG, Allison DJ (Eds.): Diagnostic Radiology (Churchill & Livingstone).

Toimipaikkakoulutus

Käytännön työtä täydentävät säännölliset ohjatut toimipaikkakoulutustilaisuudet, joiden tarkoituksena on syventää tietämystä erikoisalasta. Toimipaikkakoulutusta

järjestetään 2-5 tuntia viikossa.

Koulutussairaalat ja kouluttajat:

<http://www.ltdk.helsinki.fi/opiskelu/erikoislaakari>

Teoreettinen kurssimuotoinen koulutus (150 tuntia)

Teoreettista kurssimuotoista koulutusta on 150 tuntia, josta 20 tuntia on hallinnon koulutusta ja 130 tuntia strukturoitua ja radiologian erikoisalan kattavaa koulutusta; vm. annetaan sekä yliopistojen että erikoisalayhdistyksen toimesta, sovitun vastuualuejaon mukaisesti. Myös ulkomainen vastaava koulutus hyväksytään, vastuuhenkilön harkinnan mukaan. Suositellaan myös ulkomaisen koulutuksen hankkimista.

Oppimisprosessin seuranta ja arvioinnin välineet

Jokaiselle erikoistuvalla tehdään henkilökohtainen koulutussuunnitelma. Yliopiston ulkopuolisen jakson osalta sen tekevät vastuuhenkilö yhdessä paikallisen kouluttajan ja erikoistuvan kanssa. Kehityskeskusteluja kouluttaja ja erikoistuva käyvät kuukausittain. Yliopistovaiheen koulutussuunnitelman tekevät vastuuhenkilö, kliininen opettaja, sairaalalääkäreiden vanhin ja erikoistuva yhdessä. Kehityskeskusteluja käydään toimipaikkakohtaisesti paikallisen kouluttajan, tutorin ja erikoistuvan välisissä palavereissa kunkin jakson puolivälissä ja lopussa, puolivuositain palaverit pidetään apulaisopettajan ja erikoistuvan ja vuosittain lisäksi vastuuhenkilön kanssa.

Valtakunnallinen kuulustelu

Kirjat (viimeisin painos)

1. Grainger R.G. & Allison D.J.: Diagnostic radiology (Churchill Livingstone)
2. Curry T.S., Dowdey J.E. & Murry Jr.R.C. (Eds.): Christensen's physics of diagnostic radiology (Lea & Febiger)

tai

Soini E.: Lääketieteellisen fysiikan perusteet (moniste)

3. Paile W. (toim.): Säteilyn terveysvaikutukset (Säteilyturvakeskus)
4. Burgener F.A. & Kormanen M.: Differential diagnosis in conventional radiology (Thieme Verlag)

tai

Eisenberg R.L.: Clinical imaging: an atlas of differential diagnosis (Aspen Publ)

Lehdet (tenttiä edeltävän kolmen vuoden lehdet)

1. Radiographics
2. Radiologic Clinics of North America
3. Radiology
4. European Radiology

Lääkintälainsäädäntö soveltuvin osin

Säteilyturvallisuusosion kirjallisuusvaatimukset (lääketieteellisten röntgensäteiden ja radioaktiivisten aineiden käyttö lääketieteessä)

1. Säteilylaki (592/91) + muutokset 1102/92, 1334/94, 594/95, 1142/98
2. Säteilyasetus (1512/91) + muutos 1443/98

3. Voimassa olevat lääketieteelliseen kuvantamiseen liittyvät ST-ohjeet:
Yleiset asiat ST 1.1, ST 1.3, ST 1.4, ST 1.6, ST 1.7 (vuodesta 2000 ST 7.1 ja 7.5)
Ammattiasiat ST 3.3, ST 3.4, ST 3.5, ST 3.6, ST 3.1, ST 3.2
4. Toivonen H., Rytömaa T. & Vuorinen A. (toim.): Säteily ja turvallisuus (luvut 7.1 ja 12) (Valtion Painatuskeskus 1988)
5. STUK-tiedote 1/91: Säteilyturvallisuus röntgentutkimuksissa (Säteilyturvakeskus)
6. Radiopharmacy preparation and control of radiopharmaceuticals in hospitals (NLN Publ No 26, Nordiska Läke-medelsnämnden)
- Kuulustelussa voi kuulusteltavalla olla käytössään säteilylaki ja säteilyasetus. Kuulustelu on kaksivaiheinen, kirjallinen kuulustelu ja kuvakuulustelu. Kirjallisessa kuulustelussa on vähintään yksi kysymys säteilyfysiikasta ja yksi kysymys sädeturvallisuudesta. Kumpikin kysymys on suoritettava hyväksyttävästi. Lisäksi kuulusteluun kuuluu noin neljä alaan liittyvää kysymystä, jotka käsittelevät kuvausdiagnostiikan periaatteita, tutkimusstrategioita ja menetelmiä ja niiden perusteella tautien erotusdiagnostiikkaa.
- Kuvakuulustelussa esitetään noin 510 potilaan diagnostisia kuvia (röntgen-, ultraääni-, isotooppi-, TT, MK). Vastauksissa tulee olla oleelliset löydökset, erotusdiagnostiikka ja suoritus lisätutkimuksista. Kirjallinen kuulustelu on suoritettava ja tulee olla hyväksytty ennen kuvakuulusteluun osallistumista.

2001-2003

RADIOLOGIA

Vastuuhenkilö: Prof. Carl-Gustaf Standertskjöld-Nordenstam
Radiologian yksikkö/Diagnostis-Terapeuttinen osasto, Haartmaninkatu 4, PL 380,
00029 HUS
Puh. 471 72480, carl-gustaf.standertskjold@hus.fi

Koulutusohjelman yleiskuvaus

Koulutusohjelman pituus 5 vuotta, josta

- 6 kk terveyskeskuspalvelua. Tämän lisäksi vaaditaan
- 6 kk palvelua jossain seuraavilta aloilta: sisätaudit, keuhkotaudit, kirurgia, lastentaudit, neurologia, gynekologia/obstetriikka, onkologia, patologia.
- 6–18 kk HYKS:n ulkopuolista radiologista palvelua: aika riippuu k.o. sairaalan tasosta
- 2,5–3 vuotta yliopistosairaalapalvelua

Tutkimustyötä voidaan hyväksyä koulutukseksi yhteensä 6 kuukautta. Sillä ei kuitenkaan korvata perusterveydenhuollon eikä kliinisen erikoisalalan koulutusta, ei myöskään HYKS:n ulkopuolista radiologista peruskoulutusta.

Käytännön työtä täydentävät säännölliset ohjatut toimipaikkakoulutustilaisuudet, joiden tarkoituksena on syventää tietämystä erikoisalasta. Toimipaikkakoulutusta järjestetään 2–5 tuntia viikossa.

Sairaalalääkärien virkojen lisäksi voidaan erikoistua toimimalla pitkäaikaisena sijaisena, jolloin kuitenkin vastuuhenkilön kanssa tulee laatia ja noudattaa

henkilökohtaista koulutussuunnitelmaa. Muiden yliopistojen vastualueiden erikoistumissairaalat hyväksytään myös, mikäli toisin ei ole erityisesti ilmoitettu. Ulkomaisen koulutuksen hyväksymisestä päättää vastuuhenkilö.

KOULUTUSOHJELMAN RAKENNE

Terveyskeskuspalvelu (6 kk)

Erikoistumiskoulutus (4 v 6 kk)

Erikoistumiskoulutuksesta 6 kuukautta suoritetaan jossain seuraavilta aloilta: sisätaudit, keuhkotaudit, kirurgia, lastentaudit, neuroala, gynekologia/obstetriikka, onkologia, patologia. Radiologian erikoisalan koulutuksesta (4 v) voidaan 6–18 kk suorittaa yliopistosairaalan ulkopuolisessa koulutussairaalassa. Yliopiston ulkopuoliset koulutuspaikat hyväksytään ja luokitellaan määrättyjen kriteerien mukaan. Näiden paikkojen kanssa tehdään koulutuspaikkasopimus. Käytännön koulutuksesta koulutuspaikalla vastaa koulutuspaikan ylilääkäri, joka toimii kouluttajana. Koulutukseen ottamisesta päättää vastuuhenkilö yhdessä k.o. kouluttajan kanssa, ja erikoistuvan kanssa tehdään henkilökohtainen koulutussopimus.

Yliopiston ulkopuolisen koulutuksen aikana erikoistuva oppii perusradiologian: natiivi- ja varjoainetutkimukset, läpivalaisututkimukset sekä ultraäänitutkimusten perusteet.

Ennen yliopistosairaalaan hyväksymistä tulee erikoistuvan suorittaa hyväksytysti kuulustelu. Tämän lisäksi hänen tulee toimia sijaisena yliopistosairaalassa, jolloin harkitaan hänen sopivuuttaan alalle. Yliopiston koulutusvirkaan valitaan määrätyn pisteytyksen mukaisesti, jossa huomioidaan sekä aiempi kliininen/radiologinen toiminta että myös tutkimustyö.

Ensimmäisenä yliopistovuotena erikoistuva suorittaa hyväksytysti fysiikan ja tutkimusmenetelmien kurssin ja tentin. Oppikirjat:
Curry TS, Dowdey JE, Murry RC (Eds): Christensen*s Physics of Diagnostic Radiology (Lea & Febiger),
Grainger RG, Allison DJ (Eds): Diagnostic Radiology (Churchill & Livingstone.
Luku: Technics and Imaging Modalities.

Yliopistokoulutukseen kuuluu myös sädeturvakoulutus, työpaikkakoulutuksena ja koulutuksen aikana järjestettävän sädeturvakurssin puitteissa. Oppimateriaali: Säteilylainsäädäntö soveltuvin osin (Liite 3).

Yliopistokoulutuksen sisältö kattaa laajalti radiologian perus- ja erityistason tietomäärän, joka opitaan toimimalla HYKS:n eri röntgenosastoilla. Oppimisvaatimukset on jaettu kolmeen tasoon: A. Kykenee itsenäisesti tekemään ja tulkitsemaan. B. Tuntee hyvin ja hallitsee. C. Osaa teoriassa joskaan ei käytännössä.

Yliopistokoulutuksen aikana erikoistuva lukee oppikirjaa koulutusjaksoa vastaavin osin, ja kouluttaja tai hänen määräämä tutor varmistautuu (tenttimällä tai muulla tavalla) siitä, että erikoistuva hallitsee tämän tietomäärän. Oppikirja:
Grainger RG, Allison DJ (Eds): Diagnostic Radiology (Churchill & Livingstone).

HYKS:n kouluttajat:

Yliopistokoulutuksessa osastoylilääkärit toimivat paikallisina kouluttajina, ja heidän nimeämä(t) ko. rtg-osaston senioriradiologi(t) henkilökohtaisina tutoreina. Kouluttajat ja tutorit siis ovat koulutuspaikkakohtaisia. Radiologian koulutusjärjestelyt ovat sellaiset, että ei ole tarkoituksenmukaista nimetä sellaista henkilökohtaista tutoria, joka seuraisi erikoistuvaa koko koulutuksen ajan.

Koulutussairaalat: ks. <http://www.ltdk.helsinki.fi/opiskelu/erikoislaakari>

Teoreettinen kurssimuotoinen koulutus (150 tuntia)

Teoreettista kurssimuotoista koulutusta on 150 tuntia, josta 20 tuntia on hallinnon koulutusta ja 130 tuntia strukturoitua ja radiologian erikoisalan kattavaa koulutusta; v.m. annetaan sekä yliopistojen että erikoisalayhdistyksen toimesta, sovitun vastuualuejaon mukaisesti. Myös ulkomainen vastaava koulutus hyväksytään, vastuuhenkilön harkinnan mukaan. Suositellaan myös ulkomaisen koulutuksen hankkimista.

Oppimisprosessin seuranta ja arvioinnin välineet

Jokaiselle erikoistuvalla tehdään henkilökohtainen koulutussuunnitelma. Yliopiston ulkopuolisen jakson osalta sen tekevät vastuuhenkilö yhdessä paikallisen kouluttajan ja erikoistuvan kanssa. Kehityskeskusteluja kouluttaja ja erikoistuva käyvät kuukausittain. Yliopistovaiheen koulutussuunnitelman tekevät vastuuhenkilö, apulaisopettaja, sairaalalääkäreiden vanhin ja erikoistuva yhdessä. Kehityskeskusteluja käydään toimipaikkakohtaisesti paikallisen kouluttajan, tutorin ja erikoistuvan välisissä palavereissa kunkin jakson puolivälissä ja lopussa, puolivuositain palaverit pidetään apulasopettajan ja erikoistuvan ja vuosittain lisäksi vastuuhenkilön kanssa.

Radiologian lokikirja on ollut käytössä jo vuodesta 1994. Uusi ajanmukainen ja uudet periaatteet soveltava lokikirja ilmestyi v. 1999.

Valtakunnallinen kuulustelu

Kirjat (viimeisin painos)

1. Grainger R.G. & Allison D.J.: Diagnostic radiology (Churchill Livingstone)
2. Standertskjöld-Nordenstam C-G. ym. (toim): Kliininen radiologia (Duodecim)
3. Curry T.S., Dowdey J.E. & Murry Jr.R.C. (Eds.): Christensen's physics of diagnostic radiology (Lea & Febiger)
4. Hall E.J.: Radiobiology for the radiologist (Lippincott)
5. Burgener F.A. & Korman M.: Differential diagnosis in conventional radiology (Thieme Verlag)

tai

Eisenberg R.L.: Clinical imaging: an atlas of differential diagnosis (Aspen Publ)

Lehdet (tenttiä edeltävän kolmen vuoden lehdet)

1. Acta Radiologica
2. American Journal of Roentgenology

3. Radiologic Clinics of North America
4. Radiology
5. European Radiology

Lääkintälainsäädäntö soveltuvin osin

Säteilyturvallisuusosion kirjallisuusvaatimukset (lääketieteellisten röntgensäteiden ja radioaktiivisten aineiden käyttö lääketieteessä)

1. Säteilylaki (592/91) + muutokset 1102/92, 1334/94, 594/95, 1142/98

2. Säteilyasetus (1512/91) + muutos 1443/98

3. Voimassa olevat lääketieteelliseen kuvantamiseen liittyvät ST-ohjeet:

Yleiset asiat ST 1.1, ST 1.3, ST 1.4, ST 1.6, ST 1.7 (vuodesta 2000 ST 7.1 ja 7.5)
Ammattiasiat ST 3.3, ST 3.4, ST 3.5, ST 3.6, ST 3.1, ST 3.2

4. Toivonen H., Rytömaa T. & Vuorinen A. (toim): Säteily ja turvallisuus (luvut 7.1 ja 12) (Valtion Painatuskeskus 1988)

5. Standertskjöld-Nordenstam C.-G. ym. (toim): Kliininen radiologia (osa: Säteilyvauriot ja niiltä suojaaminen) (Duodecim)

6. Summary of the current ICRP principles for protection of the patient in diagnostic radiology. Annals of the ICRP Vol 20 No. 3 (ICRP Publications 57 liitteenä oleva osa) (Pergamon Press)

tai

STUK-tiedote 1/91: Säteilyturvallisuus röntgentutkimuksissa (Säteilyturvakeskus)

7. Marttila O.J.: Säteilysuojelun käyttö, luku 7 (Limes ry)

8. Radiopharmacy preparation and control of radiopharmaceuticals in hospitals (NLN Publ No 26, Nordiska Läkemedelsnämnden)

Suosittelaa lisälukemisena (riskin määrittely):

1990 recommendation of the International Commission on Radiological Protection (ICRP Publ No 60) Annex B (Pergamon Press)

Kuulustelussa voi kuulusteltavalla olla käytössään säteilylaki ja säteilyasetus

Kuulustelu on kaksi kaksivaiheinen, kirjallinen kuulustelu ja kuvakuulustelu. Kirjallisessa kuulustelussa on vähintään yksi kysymys säteilyfysiikasta ja yksi kysymys sädeturvallisuudesta. Kumpikin kysymys on suoritettava hyväksyttävästi. Lisäksi kuulusteluun kuuluu noin neljä alaan liittyvää kysymystä, jotka käsittelevät kuvausdiagnostiikan periaatteita, tutkimusstrategioita ja menetelmiä ja niiden perusteella tautien erotusdiagnostiikkaa.

Kuvakuulustelussa esitetään noin 5–10 potilaan diagnostisia kuvia (röntgen-, ultraääni-, isotooppi-, TT, MK). Vastauksissa tulee olla oleelliset löydökset, erotusdiagnostiikka ja suoritus lisätutkimuksista. Kirjallinen kuulustelu on suoritettava ja tulee olla hyväksytty ennen kuvakuulusteluun osallistumista.