

2011-2009

KLIIININEN MIKROBIOLOGIA

Vastuhenkilö: Prof. Seppo Meri,
HUSLAB/Kliinisen mikrobiologian vastuualue, Haartmaninkatu 3,
PL 400, 00029 HYKS
Puh. (09) 191 26758, seppo.meri@helsinki.fi

Tavoitteet

Erikoiskoulutuksen läpikäytyään erikoistuvan tulee osata ne tiedot ja taidot, joita hän tarvitsee voidakseen vastata kliinisen mikrobiologian erikoislääkärijohtoisen yksikön toiminnasta.

Hänen tulee hallita

- pääpiirteittäin infektioautien taudinkuvat, epidemiologia, ehkäisy ja hoito
- infektioautien mikrobiologinen laboratoriodiagnostiikka
- immuunisairauksien ja immuunipuutostilojen laboratoriodiagnostiikka
- yllä mainittujen laboratoriomienetelmien laadunvalvonta
- sairaalainfektioiden tutkiminen, epidemiologia ja torjunta
- yleiset mikrobiologiset työturvallisuusnäkökohdat ja mikrobiologisen laboratorion työturvallisuusvaatimukset
- infektioautilainsäädäntö.

Lisäksi hänen tulee kyetä toimimaan alansa erityiskysymysten opettajana terveydenhuollon henkilöstön koulutuksessa, jakamaan alansa yleistä terveystietoutta ja tuntea terveydenhuollon hallintoa

KOULUTUSOHJELMAN RAKENNE

Koulutusohjelman kokonaispituus on 5 vuotta.

Terveyskeskuspalvelu (9 kk)

Erikoistumiskoulutus (4 v 3 kk)

Erikoistumiskoulutuksesta 3 kk suoritetaan lääkärin virassa, toimessa tai tehtävässä jollakin tai joillakin seuraavista aloista: sisätaudit, lastentaudit, kirurgia, naistentaudit ja synnytykset, keuhkosairaudet, iho- ja sukupuolitaudit, korva-, nenä- ja kurkkutaudit sekä syöpätaudit ja sädehoito. Tavoitteena on antaa kokemusta erikoissairaanhoidosta ja sen piirissä toimivien kliinisten yksikköjen toiminnasta.

Oman erikoisalalan koulutus sisältää 4 vuotta palvelua kliinisen mikrobiologian

näytetutkimustoimintaa suorittavassa laboratoriossa siten, että

- vähintään 1 v 6 kk koulutuksesta on kliinistä bakteriologiaa,
- vähintään 1 vuosi kliinistä immunologiaa (ml. infektioserologia),
- vähintään 1 vuosi kliinistä virologiaa.

Erikoisalalan koulutuksen tulee myös sisältää koulutusyksikön riittäväksi katsoma määrä mykologiaa ja parasitologiaa. Yhteensä korkeintaan 6 kk erikoistumiskoulutuksesta voidaan kuitenkin suorittaa toimimalla infektioautien osastolla tai tutkijana koulutusyksikön hyväksymässä kliinisen mikrobiologian tutkimuslaitoksessa.

Koulutuspaikkana toimii Helsingin yliopiston kliinisteoreettisen laitoksen bakteriologian ja immunologian sekä virologian osastot sekä HUSLABin kliinisen mikrobiologian vastuualue. Koulutusvirkoja ovat yllämainittujen osastojen ne assistentit, joihin liittyy HYKS-sivuvirka. Lisäksi HUSLABilla on sairaalalääkärin koulutusvirkoja.

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 (60 tuntia)

Kliinisen mikrobiologian erikoisalalan teoreettinen kurssimuotoinen opetus 60 tuntia järjestetään koulutusyksikköjen yhteistyönä. Siihen sisältyvät kurssit ja luentotilaisuudet käsittelevät

erityisesti seuraavia aiheita

- Bakteeri-infektioiden laboratoriodiagnostiikka
- Virusinfektioiden laboratoriodiagnostiikka
- Sieni- ja parasitti-infektioiden laboratoriodiagnostiikka
- Uudet diagnostiset menetelmät
- Yleisimmunologian ja mikrobiologian perusteet
- Mikrobilääkkeet
- Infektioaudit ml. etiologia, diagnostiikka, hoito, preventio, epidemiologia ja lainsäädäntö
- Kliinisen mikrobiologisen laboratorion johtaminen, toiminnan erityiskysymykset, hallinto, ATK-järjestelmät, laaduntarkkailu, yhteistyö infektiolääkärien, sairaalamikrobiologien ja muun sairaalohenkilökunnan kanssa

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 hyväksytty suoritus.

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

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

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

Oppimisprosessin seuranta ja arvioinnin välineet

Kullekin erikoistuvalla lääkärielle määrätään, yhteistyössä erikoistuvan ja vastuuhenkilön kanssa, henkilökohtainen ohjaaja (tutor), joka on kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri. Ohjaaja saattaa olla sama koko koulutuksen ajan tai tarpeen mukaan vaihtua. Henkilökohtaisen ohjaajan ja erikoistuvan tulee tavata toisensa säännöllisesti keskinäisen sopimuksensa mukaan. Vastuuhenkilön tulee laatia erikoistuvalla lääkärielle henkilökohtainen koulutussuunnitelma. Koulutuksen edistymistä seurataan ns. lokikirjan avulla. Erikoiskoulutuksen aikana siihen kirjataan viikoittain erikoistuvan toimipisteet. Lokikirjassa on myös luettelo oppialan keskeisimmistä tiedollisista ja taidollisista asioista; erikoistuvan tulee saada opetusta kaikissa näissä asioissa ja annettu opetus kirjataan lokikirjaan. Koulutuksen tukena käytetään portfoliodokumentteja (ks. alempana). Arviointi toteutetaan erikoiskoulutusosion aikana koulutusyksikön toimesta kerran vuodessa. Arviointitilaisuuteen osallistuu erikoistuva, koulutuksen vastuuhenkilö sekä kouluttaja. Arviointitilaisuudessa käytetään EU:n ja tiedekunnan suosittamaa tapaa ja siinä korostuu tasapuolisuus ja -arvoisuus sekä mahdollisuus vastavuoroiseen kritiikkiin. Arvioinnin tulee toimia myös kehityskeskusteluna, jossa laaditaan suunnitelma erikoistuvan lääkärin hyvien ominaisuuksien ja taitojen kehittämiseksi. Erikoistuva laatii arviointitilaisuudesta ja kehityskeskustelusta portfoliodokumentin. Arviointiin liittyy myös kouluttajien ja koulutusyksikön laatima kirjallinen arvio, joka liitetään portfoliodokumentiksi. Erikoistuvan lääkärin tulee käydä koulutusohjelmaa suuntaavia keskusteluja kouluttajansa kanssa kerran kuukaudessa. Tällä tavalla on mahdollista nopeasti reagoida puutteisiin tai väärin painotuksiin koulutuksessa. Kouluttajan tulee olla aina valmiina auttamaan ja arvioimaan erikoistuvan tekemiä ratkaisuja. Muuhun kuin kliiniseen mikrobiologian koulutukseen ei esitetä erillisiä kouluttajia, mutta koulutuksen edistymistä seurataan lokikirjan avulla. Runkokoulutuksen päätyttyä erikoistuva

arvioi kirjallisesti saamansa koulutuksen laadun ja tarkoituksenmukaisuuden sekä oman edistymisensä (portfoliodokumentti).

Valtakunnallinen kuulustelu

Kirjat (viimeisin painos)

1. Murray P.R., Baron E.J., Tenover F.C., & Youlken R.H. (Eds.): Manual of clinical microbiology (American Society for Microbiology)
2. Detrick B., Hamilton R.G. & Folds J.D. (Eds.): Manual of molecular and clinical laboratory immunology (American Society of Microbiology)
3. Zuckerman A.J., Banatvala J.E. & Pattison J.R. (Eds.): Principles and practice of clinical virology (Wiley)
4. Mandell G.L., Bennett J.E. & Dolin R. (Eds.): Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases (Churchill Livingstone)
tai
Hoepflich P.D. & Jordan M.C. (Eds.): Infectious diseases: a modern treatise of infectious processes (Lippincott)

Lehdet (tenttiä edeltävän kolmen vuoden lehdet)

1. Journal of Clinical Microbiology
2. Clinical Infectious Diseases
3. Nature Reviews Immunology
3. Alaan liittyvät artikkelit kotimaisissa lääketieteellisissä aikakauslehdissä.

Lääkintälainsäädäntö soveltuvin osin

2009-2007

KLIININEN MIKROBIOLOGIA

Vastuuhenkilö: Prof. Seppo Meri,

HUSLAB/Kliinisen mikrobiologian vastuualue, Haartmaninkatu 3,

PL 400, 00029 HYKS

Puh. (09) 191 26758, seppo.meri@helsinki.fi

Tavoitteet

Erikoiskoulutuksen läpikäytyään erikoistuvan tulee osata ne tiedot ja taidot, joita hän tarvitsee voidakseen vastata kliinisen mikrobiologian erikoislääkärijohtoisen yksikön toiminnasta. Hänen tulee hallita

- pääpiirteittäin infektioitautien taudinkuvat, epidemiologia, ehkäisy ja hoito
- infektioitautien mikrobiologinen laboratoriodiagnostiikka
- immuunisairauksien ja immuunipuutostilojen laboratoriodiagnostiikka
- yllä mainittujen laboratoriomenetelmien laadunvalvonta
- sairaalainfektioiden tutkiminen, epidemiologia ja torjunta
- yleiset mikrobiologiset työturvallisuusnäkökohdat ja mikrobiologisen laboratorion työturvallisuusvaatimukset
- infektioitautilainsäädäntö.

Lisäksi hänen tulee kyetä toimimaan alansa erityiskysymysten opettajana terveydenhuollon henkilöstön koulutuksessa, jakamaan alansa yleistä terveystietoutta ja tuntea terveydenhuollon hallintoa

KOULUTUSOHJELMAN RAKENNE

Koulutusohjelman kokonaispituus on 5 vuotta.

Terveyskeskuspalvelu (9 kk)

Erikoistumiskoulutus (4 v 3 kk)

Erikoistumiskoulutuksesta 3 kk suoritetaan lääkärin virassa, toimessa tai tehtävässä jollakin tai joillakin seuraavista aloista: sisätaudit, lastentaudit, kirurgia, naistentaudit ja synnytykset, keuhkosairaudet, iho-

ja sukupuolitaudit, korva-, nenä- ja kurkkutaudit sekä syöpätaudit ja sädehoito. Tavoitteena on antaa kokemusta erikoissairaanhoidosta ja sen piirissä toimivien kliinisten yksikköjen toiminnasta. Oman erikoisalalan koulutus sisältää 4 vuotta palvelua kliinisen mikrobiologian näytetutkimustoimintaa suorittavassa laboratoriossa siten, että

- vähintään 1 v 6 kk koulutuksesta on kliinistä bakteriologiaa,
- vähintään 1 vuosi kliinistä immunologiaa (ml. infektioserologia),
- vähintään 1 vuosi kliinistä virologiaa.

Erikoisalalan koulutuksen tulee myös sisältää koulutusyksikön riittäväksi katsoma määrä mykologiaa ja parasitologiaa. Yhteensä korkeintaan 6 kk erikoistumiskoulutuksesta voidaan kuitenkin suorittaa toimimalla infektiotautien osastolla tai tutkijana koulutusyksikön hyväksymässä kliinisen mikrobiologian tutkimuslaitoksessa.

Koulutuspaikkana toimii Helsingin yliopiston kliinisteoreettisen laitoksen bakteriologian ja immunologian sekä virologian osastot sekä HUSLABin kliinisen mikrobiologian vastuualue.

Koulutusvirkoja ovat yllämainittujen osastojen ne assistentit, joihin liittyy HYKS-sivuvirka. Lisäksi HUSLABilla on sairaalalääkärin koulutusvirkoja.

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 (60+20 tuntia)

Kliinisen mikrobiologian erikoisalalan teoreettinen kurssimuotoinen opetus 60 tuntia järjestetään koulutusyksikköjen yhteistyönä. Siihen sisältyvät kurssit ja luentotilaisuudet käsittelevät erityisesti seuraavia aiheita

- Bakteeri-infektioiden laboriodiagnostiikka
- Virusinfektioiden laboriodiagnostiikka
- Sieni- ja parasiitti-infektioiden laboriodiagnostiikka
- Uudet diagnostiset menetelmät
- Yleisimmunologian ja mikrobiologian perusteet
- Mikrobilääkkeet
- Infektiotaudit ml. etiologia, diagnostiikka, hoito, preventio, epidemiologia ja lainsäädäntö
- Kliinisen mikrobiologian laboriorion johtaminen, toiminnan erityiskysymykset, hallinto, ATK-järjestelmät, laaduntarkkailu, yhteistyö infektioalääkärin, sairaalamikrobiologian ja muun sairaalalääkärin kanssa
- Johtamis- ja hallinnollisen koulutuksen minimivaatimus on 20 tuntia. Koulutus koostuu kaikille erikoisaloille yhteisistä hallintoon liittyvistä kursseista ja luentotilaisuuksista.

Oppimisprosessin seuranta ja arvioinnin välineet

Kullekin erikoistuvalla lääkäri määrätään, yhteistyössä erikoistuvan ja vastuuhenkilön kanssa, henkilökohtainen ohjaaja (tutor), joka on kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri. Ohjaaja saattaa olla sama koko koulutuksen ajan tai tarpeen mukaan vaihtua. Henkilökohtaisen ohjaajan ja erikoistuvan tulee tavata toisensa säännöllisesti keskinäisen sopimuksensa mukaan.

Vastuuhenkilön tulee laatia erikoistuvalla lääkärielle henkilökohtainen koulutussuunnitelma.

Koulutuksen edistymistä seurataan ns. lokikirjan avulla. Erikoiskoulutuksen aikana siihen kirjataan viikoittain erikoistuvan toimipisteet. Lokikirjassa on myös luettelo oppialan keskeisimmistä tiedollisista ja taidollisista osioista; erikoistuvan tulee saada opetusta kaikissa näissä osioissa ja annettu opetus kirjataan lokikirjaan. Koulutuksen tukena käytetään portfoliodokumentteja (ks. alempana).

Arviointi toteutetaan erikoiskoulutusosion aikana koulutusyksikön toimesta kerran vuodessa.

Arviointitilaisuuteen osallistuu erikoistuva, koulutuksen vastuuhenkilö sekä kouluttajat.

Arviointitilaisuudessa käytetään EU:n ja tiedekunnan suosittamaa tapaa ja siinä korostuu tasapuolisuus ja -arvoisuus sekä mahdollisuus vastavuoroiseen kritiikkiin. Arvioinnin tulee toimia myös kehityskeskusteluna, jossa laaditaan suunnitelma erikoistuvan lääkärin hyvien ominaisuuksien ja taitojen kehittämiseksi. Erikoistuva laatii arviointitilaisuudesta ja kehityskeskustelusta portfoliodokumentin. Arviointiin liittyy myös kouluttajien ja koulutusyksikön laatima kirjallinen arvio, joka liitetään portfoliodokumentiksi.

Erikoistuvan lääkärin tulee käydä koulutusohjelmaa suuntaavia keskusteluja kouluttajansa kanssa kerran kuukaudessa. Tällä tavalla on mahdollista nopeasti reagoida puutteisiin tai vääriin painotuksiin koulutuksessa. Kouluttajan tulee olla aina valmiina auttamaan ja arvioimaan erikoistuvan tekemiä

ratkaisuja

Muuhun kuin kliiniseen mikrobiologian koulutukseen ei esitetä erillisiä kouluttajia, mutta koulutuksen edistymistä seurataan lokikirjan avulla. Runkokoulutuksen päätyttyä erikoistuva arvioi kirjallisesti saamansa koulutuksen laadun ja tarkoituksenmukaisuuden sekä oman edistymisensä (portfoliodokumentti).

Valtakunnallinen kuulustelu

Kirjat (viimeisin painos)

1. Murray P.R., Baron E.J., Tenover F.C., & Tenover F.C., & Youlken R.H. (Eds.): Manual of clinical microbiology (American Society for Microbiology)
 2. Detrick B., Hamilton R.G. & Folds J.D. (Eds.): Manual of molecular and clinical laboratory immunology (American Society of Microbiology)
 3. Zuckerman A.J., Banatvala J.E. & Pattison J.R. (Eds.): Principles and practice of clinical virology (Wiley)
 4. Mandell G.L., Bennett J.E. & Dolin R. (Eds.): Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases (Churchill Livingstone)
- tai
- Hoeprich P.D. & Jordan M.C. (Eds.): Infectious diseases: a modern treatise of infectious processes (Lippincott)

Lehdet (tenttiä edeltävän kolmen vuoden lehdet)

1. Journal of Clinical Microbiology
2. Clinical Infectious Diseases
3. Nature Reviews Immunology
3. Alaan liittyvät artikkelit kotimaisissa lääketieteellisissä aikakauslehdissä.

Lääkintälainsäädäntö soveltuvin osin

2007-2005

KLIININEN MIKROBIOLOGIA

Vastuuhenkilö: Prof. Seppo Meri,
HUSLAB/Kliinisen mikrobiologian vastuualue, Haartmaninkatu 3,
PL 400, 00029 HYKS
Puh. (09) 191 26758, seppo.meri@helsinki.fi

Tavoitteet

Erikoiskoulutuksen läpikäytyään erikoistuvan tulee osata ne tiedot ja taidot, joita hän tarvitsee voidakseen vastata kliinisen mikrobiologian erikoislääkärijohtoisen yksikön toiminnasta. Hänen tulee hallita

- pääpiirteittäin infektioautien taudinkuvat, epidemiologia, ehkäisy ja hoito
- infektioautien mikrobiologinen laboratoriodiagnostiikka
- immuunisairauksien ja immuunipuutostilojen laboratoriodiagnostiikka
- yllä mainittujen laboratoriomien laadunvalvonta
- sairaalainfektioiden tutkiminen, epidemiologia ja torjunta
- yleiset mikrobiologiset työturvallisuusnäkökohdat ja mikrobiologisen laboratorion työturvallisuusvaatimukset
- infektioautilainsäädäntö

Lisäksi hänen tulee kyetä toimimaan alansa erityiskysymysten opettajana terveydenhuollon henkilöstön koulutuksessa, jakamaan alansa yleistä terveystietoutta ja tuntea terveydenhuollon hallintoa

KOULUTUSOHJELMAN RAKENNE

Koulutusohjelman kokonaispituus on 5 vuotta.

Terveyskeskuspalvelu (9 kk)

Erikoistumiskoulutus (4 v 3 kk)

Erikoistumiskoulutuksesta 3 kk suoritetaan lääkärin virassa, toimessa tai tehtävässä jollakin tai joillakin seuraavista aloista: sisätaudit, lastentaudit, kirurgia, naistentaudit ja synnytykset, keuhkosairaudet, iho- ja sukupuolitaudit, korva-, nenä- ja kurkkutaudit sekä syöpätaudit ja sädehoito. Tavoitteena on antaa kokemusta erikoissairaanhoidosta ja sen piirissä toimivien kliinisten yksikköjen toiminnasta.

Oman erikoisalalan koulutus sisältää 4 vuotta palvelua kliinisen mikrobiologian näytetutkimustoimintaa suorittavassa laboratorioissa siten, että

- vähintään 1 v 6 kk koulutuksesta on kliinistä bakteriologiaa,
- vähintään 1 vuosi kliinistä immunologiaa (ml. infektioserologia),
- vähintään 1 vuosi kliinistä virologiaa

Erikoisalalan koulutuksen tulee myös sisältää koulutusyksikön riittäväksi katsoma määrä mykologiaa ja parasitologiaa. Yhteensä korkeintaan 6 kk erikoistumiskoulutuksesta voidaan kuitenkin suorittaa toimimalla infektiotautien osastolla tai tutkijana koulutusyksikön hyväksymässä kliinisen mikrobiologian tutkimuslaitoksessa.

Koulutuspaikkana toimii Helsingin yliopiston kliinisteoreettisen laitoksen bakteriologian ja immunologian sekä virologian osastot sekä HUSLABin kliinisen mikrobiologian vastuualue.

Koulutusvirkoja ovat yllämainittujen osastojen ne assistentit, joihin liittyy HYKS-sivuvirka. Lisäksi HUSLABilla on sairaalalääkärin koulutusvirkoja.

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 (60+20 tuntia)

Kliinisen mikrobiologian erikoisalalan teoreettinen kurssimuotoinen opetus 60 tuntia järjestetään koulutusyksikköjen yhteistyönä. Siihen sisältyvät kurssit ja luentotilaisuudet käsittelevät erityisesti seuraavia aiheita

- Bakteeri-infektioiden laboratoriodiagnostiikka
- Virusinfektioiden laboratoriodiagnostiikka
- Sieni- ja parasiitti-infektioiden laboratoriodiagnostiikka
- Uudet diagnostiset menetelmät
- Yleisimmunologian ja mikrobiologian perusteet
- Mikrobilääkkeet
- Infektiotaudit ml. etiologia, diagnostiikka, hoito, preventio, epidemiologia ja lainsäädäntö
- Kliinisen mikrobiologian laboratorion johtaminen, toiminnan erityiskysymykset, hallinto, ATK-järjestelmät, laaduntarkkailu, yhteistyö infektiolääkärin, sairaalamikrobiologien ja muun sairaalalääkärin kanssa.
- Johtamis- ja hallinnollisen koulutuksen minimivaatimus on 20 tuntia. Koulutus koostuu kaikille erikoisaloille yhteisistä hallintoon liittyvistä kursseista ja luentotilaisuuksista.

Oppimisprosessin seuranta ja arvioinnin välineet

Kullekin erikoistuvalla lääkärillä määrätään, yhteistyössä erikoistuvan ja vastuuhenkilön kanssa, henkilökohtainen ohjaaja (tutor), joka on kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri. Ohjaaja saattaa olla sama koko koulutuksen ajan tai tarpeen mukaan vaihtua. Henkilökohtaisen ohjaajan ja erikoistuvan tulee tavata toisensa säännöllisesti keskinäisen sopimuksensa mukaan.

Vastuuhenkilön tulee laatia erikoistuvalla lääkärillä henkilökohtainen koulutussuunnitelma.

Koulutuksen edistymistä seurataan ns. lokikirjan avulla. Erikoiskoulutuksen aikana siihen kirjataan viikoittain erikoistuvan toimipisteet. Lokikirjassa on myös luettelo oppialan keskeisimmistä tiedollisista ja taidollisista osioista; erikoistuvan tulee saada opetusta kaikissa näissä osioissa ja annettu opetus kirjataan lokikirjaan. Koulutuksen tukena käytetään portfoliodokumentteja (ks. alempana).

Arviointi toteutetaan erikoiskoulutusosion aikana koulutusyksikön toimesta kerran vuodessa.

Arviointitilaisuuteen osallistuu erikoistuva, koulutuksen vastuuhenkilö sekä kouluttajat.

Arviointitilaisuudessa käytetään EU:n ja tiedekunnan suosittamaa tapaa ja siinä korostuu tasapuolisuus ja -arvoisuus sekä mahdollisuus vastavuoroiseen kritiikkiin. Arvioinnin tulee toimia myös kehityskeskusteluna, jossa laaditaan suunnitelma erikoistuvan lääkärin hyvien ominaisuuksien ja taitojen kehittämiseksi. Erikoistuva laatii arviointitilaisuudesta ja kehityskeskustelusta portfoliodokumentin. Arviointiin liittyy myös kouluttajien ja koulutusyksikön laatima kirjallinen arvio, joka liitetään portfoliodokumentiksi.

Erikoistuvan lääkärin tulee käydä koulutusohjelmaa suuntaavia keskusteluja kouluttajansa kanssa

kerran kuukaudessa. Tällä tavalla on mahdollista nopeasti reagoida puutteisiin tai vääriin painotuksiin koulutuksessa. Kouluttajan tulee olla aina valmiina auttamaan ja arvioimaan erikoistuvan tekemiä ratkaisuja

Muuhun kuin kliiniseen mikrobiologian koulutukseen ei esitetä erillisiä kouluttajia, mutta koulutuksen edistymistä seurataan lokikirjan avulla. Runkokoulutuksen päätyttyä erikoistuva arvioi kirjallisesti saamansa koulutuksen laadun ja tarkoituksenmukaisuuden sekä oman edistymisensä (portfoliodokumentti).

Valtakunnallinen kuulustelu.

Kirjat (viimeisin painos)

1. Hoeprich P.D. & Jordan M.C. (Eds.): Infectious diseases: a modern treatise of Infectious processes (Lippincott)

tai

Mandell G.L., Bennett J.E. & Dolin R. (Eds.): Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases (Churchill Livingstone)

2. Murray P.R., Baron E.J., Tenover F.C., & Tenover F.C. (Eds.): Manual of clinical microbiology (American Society for Microbiology)

3. Chapel H., Haeney M., Misbah S. & Snowden N (Eds.): Essentials of clinical Immunology (Blackwell Science)

tai

Stites D.P. & Terr A.I., Parslow T.G. & Imboden J.B. (Eds.): Medical immunology (McGraw-Hill)

4. Zuckerman A.J., Banatvala J.E. & Pattison J.R. (Eds.): Principles and practice of Clinical virology (Wiley)

Lehdet (tenttiä edeltävän kolmen vuoden lehdet)

1. Journal of Clinical Microbiology

2. Journal of Infectious Diseases

3. Alaan liittyvät artikkelit kotimaisissa lääketieteellisissä aikakauslehdissä.

Lääkintälainsäädäntö soveltuvin osin

2005-2003

KLIININEN MIKROBIOLOGIA

Vastuuhenkilö: Prof. Seppo Meri, HYKS-Laboriodiagnostiikka/ Kliinisen mikrobiologian vastuualue, Haartmaninkatu 3, PL 400, 00029 HYKS
Puh. 09-19126758, seppo.meri@helsinki.fi

Tavoitteet

Erikoiskoulutuksen läpikäytyään erikoistuvan tulee osata ne tiedot ja taidot, joita hän tarvitsee voidakseen vastata kliinisen mikrobiologian erikoislääkärijohtoisen yksikön toiminnasta. Hänen tulee hallita

- pääpiirteittäin infektio tautien taudinkuvat, epidemiologia, ehkäisy ja hoito
- infektio tautien mikrobiologinen laboriodiagnostiikka
- immuunisairauksien ja immuunipuutostilojen laboriodiagnostiikka
- yllä mainittujen laboriomenetelmien laadunvalvonta
- sairaalainfektioiden tutkiminen, epidemiologia ja torjunta
- yleiset mikrobiologiset työturvallisuusnäkökohdat ja mikrobiologisen laboriorion työturvallisuusvaatimukset
- infektio tautilainsäädäntö

Lisäksi hänen tulee kyetä toimimaan alansa erityiskysymysten opettajana terveydenhuollon henkilöstön koulutuksessa, jakamaan alansa yleistä terveystietoutta

ja tuntee terveydenhuollon hallintoa

KOULUTUSOHJELMAN RAKENNE

Koulutusohjelman kokonaispituus on 5 vuotta.

Terveyskeskuspalvelu (9 kk)

Erikoistumiskoulutus (4 v 3 kk)

Erikoistumiskoulutuksesta 3 kuukautta suoritetaan lääkärin virassa, toimessa tai tehtävässä jollakin tai joillakin seuraavista aloista: sisätaudit, lastentaudit, kirurgia, naistentaudit ja synnytykset, keuhkosairaudet, iho- ja sukupuolitaudit, korva-, nenä- ja kurkkutaudit sekä syöpätaudit ja sädehoito. Tavoitteena on antaa kokemusta erikoissairaanhoidosta ja sen piirissä toimivien kliinisten yksikköjen toiminnasta. Oman erikoisalalan koulutus sisältää 4 vuotta palvelua kliinisen mikrobiologian näytetutkimustoimintaa suorittavassa laboratorioissa siten, että

- vähintään puolitoista vuotta koulutuksesta on kliinistä bakteriologiaa,
- vähintään yksi vuosi kliinistä immunologiaa (ml. infektioserologia),
- vähintään yksi vuosi kliinistä virologiaa

Erikoisalalan koulutuksen tulee myös sisältää koulutusyksikön riittäväksi katsoma määrä mykologiaa ja parasitologiaa. Yhteensä korkeintaan puoli vuotta erikoistumiskoulutuksesta voidaan kuitenkin suorittaa toimimalla infektiotautien osastolla tai tutkijana koulutusyksikön hyväksymässä kliinisen mikrobiologian tutkimuslaitoksessa.

Koulutuspaikkana toimii Helsingin yliopiston kliinisteoreettisen laitoksen bakteriologian ja immunologian sekä virologian osastot sekä HYKS-Laboratoriodiagnostiikan kliinisen mikrobiologian vastuualue.

Koulutusvirkoja ovat yllämainittujen osastojen ne assistentit, joihin liittyy HYKS-sivuvirka. Lisäksi HYKS-Laboratoriodiagnostiikalla on sairaalalääkärin koulutusvirkoja.

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 (80 tuntia)

Kliinisen mikrobiologian erikoisalalan teoreettinen kurssimuotoinen opetus 60 h järjestetään koulutusyksikköjen yhteistyönä. Siihen sisältyvät kurssit ja luentotilaisuudet käsittelevät erityisesti seuraavia aiheita

- Bakteeri-infektioiden laboratoriodiagnostiikka
- Virusinfektioiden laboratoriodiagnostiikka
- Sieni- ja parasiitti-infektioiden laboratoriodiagnostiikka
- Uudet diagnostiset menetelmät
- Yleisimmunologian ja mikrobiologian perusteet
- Mikrobilääkkeet
- Infektiotaudit ml. etiologia, diagnostiikka, hoito, preventio, epidemiologia ja lainsäädäntö

- Kliinisen mikrobiologisen laboratorion johtaminen, toiminnan erityiskysymykset, hallinto, ATK-järjestelmät, laaduntarkkailu, yhteistyö infektiolääkäreiden, sairaalamikrobiologien ja muun sairaalahenkilökunnan kanssa.
- Johtamis- ja hallinnollisen koulutuksen minimivaatimus on 20 tuntia. Koulutus koostuu kaikille erikoisaloille yhteisistä hallintoon liittyvistä kursseista ja luentotilaisuuksista.

Oppimisprosessin seuranta ja arvioinnin välineet

Kullekin erikoistuvalla lääkärille määrätään, yhteistyössä erikoistuvan ja vastuuhenkilön kanssa, henkilökohtainen ohjaaja (tutor), joka on kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri. Ohjaaja saattaa olla sama koko koulutuksen ajan tai tarpeen mukaan vaihtua. Henkilökohtaisen ohjaajan ja erikoistuvan tulee tavata toisensa säännöllisesti keskinäisen sopimuksensa mukaan.

Vastuuhenkilön tulee laatia erikoistuvalla lääkärille henkilökohtainen koulutussuunnitelma. Koulutuksen edistymistä seurataan ns. lokikirjan avulla. Erikoiskoulutuksen aikana siihen kirjataan viikoittain erikoistuvan toimipisteet. Lokikirjassa on myös luettelo oppialan keskeisimmistä tiedollisista ja taidollisista asioista; erikoistuvan tulee saada opetusta kaikissa näissä asioissa ja annettu opetus kirjataan lokikirjaan. Koulutuksen tukena käytetään portfoliodokumentteja (ks. alempana).

Arviointi toteutetaan erikoiskoulutusosion aikana koulutusyksikön toimesta kerran vuodessa. Arviointitilaisuuteen osallistuu erikoistuva, koulutuksen vastuuhenkilö sekä kouluttajat. Arviointitilaisuudessa käytetään EU:n ja tiedekunnan suosittelemaa tapaa ja siinä korostuu tasapuolisuus ja -arvoisuus sekä mahdollisuus vastavuoroiseen kritiikkiin. Arvioinnin tulee toimia myös kehityskeskusteluna, jossa laaditaan suunnitelma erikoistuvan lääkärin hyvien ominaisuuksien ja taitojen kehittämiseksi. Erikoistuva laatii arviointitilaisuudesta ja kehityskeskustelusta portfoliodokumentin. Arviointiin liittyy myös kouluttajien ja koulutusyksikön laatima kirjallinen arvio, joka liitetään portfoliodokumentiksi.

Erikoistuvan lääkärin tulee käydä koulutusohjelmaa suuntaavia keskusteluja kouluttajansa kanssa kerran kuukaudessa. Tällä tavalla on mahdollista nopeasti reagoida puutteisiin tai väärin painotuksiin koulutuksessa. Kouluttajan tulee olla aina valmiina auttamaan ja arvioimaan erikoistuvan tekemiä ratkaisuja.

Muuhun kuin kliiniseen mikrobiologian koulutukseen ei esitetä erillisiä kouluttajia, mutta koulutuksen edistymistä seurataan lokikirjan avulla. Runkokoulutuksen päätyttyä erikoistuva arvioi kirjallisesti saamansa koulutuksen laadun ja tarkoituksenmukaisuuden sekä oman edistymisensä (portfoliodokumentti).

Valtakunnallinen kuulustelu

Kirjat (viimeisin painos)

1. Hoeprich P.D. & Jordan M.C. (Eds.): Infectious diseases: a modern treatise of infectious processes (Lippincott)

tai

Mandell G.L., Bennett J.E. & Dolin R. (Eds.): Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases (Churchill Livingstone)

2. Murray P.R., Baron E.J., Tenover F.C., & Tenover F.C. (Eds.): Manual of

clinical microbiology (American Society for Microbiology)

3. Chapel H., Haeney M., Misbah S. & Snowden N (Eds.): Essentials of clinical immunology (Blackwell Science)

tai

Stites D.P. & Terr A.I., Parslow T.G. & Imboden J.B. (Eds.): Medical immunology (McGraw Hill)

4. Zuckerman A.J., Banatvala J.E. & Pattison J.R. (Eds.): Principles and practice of clinical virology (Wiley)

Lehdet (tenttiä edeltävän kolmen vuoden lehdet)

1. Journal of Clinical Microbiology

2. Journal of Infectious Diseases

3. Alaan liittyvät artikkelit kotimaisissa lääketieteellisissä aikakauslehdissä.

Lääkintälainsäädäntö soveltuvin osin

2001-2003

KLIININEN MIKROBIOLOGIA

Vastuuhenkilö: Vastaava ylilääkäri Martti Vaara

HYKS-Laboratoriodiagnostiikka/ Kliinisen mikrobiologian vastualue

Haartmaninkatu 3, PL 400, 00029 HYKS

Puh. 191 26302, martti.vaara@helsinki.fi

Koulutusohjelman yleiskuvaus

Kliinisen mikrobiologian koulutusohjelman pituus on 5 vuotta. Siihen sisältyy 6 kuukauden terveyskeskuspalvelu. Erikoistumiskoulutuksen pituus on 4,5 vuotta, josta 6 kuukautta suoritetaan joillakin kliinisillä erikoisalalla (ks. erikoisalalat alla).

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

Tavoitteet

Erikoiskoulutuksen läpikäytyään erikoistuvan tulee osata ne tiedot ja taidot, joita hän tarvitsee voidakseen vastata kliinisen mikrobiologian erikoislääkärijohtoisen yksikön toiminnasta. Hänen tulee hallita

pääpiirteittäin infektioautien taudinkuvat, epidemiologia, ehkäisy ja hoito
infektioautien mikrobiologinen laboriodiagnostiikka
immuunisairauksien ja immuunipuutostilojen laboriodiagnostiikka
yllä mainittujen laboriomenetelmien laadunvalvonta
sairaalainfektioiden tutkiminen, epidemiologia ja torjunta
yleiset mikrobiologiset työturvallisuuskohdat ja mikrobiologisen laboriorion työturvallisuusvaatimukset
infektioautilainsäädäntö

Lisäksi hänen tulee kyetä toimimaan alansa erityiskysymysten opettajana terveydenhuollon henkilöstön koulutuksessa, jakamaan alansa yleistä terveystietoutta ja tuntea terveydenhuollon hallintoa

Perusterveydenhuollon koulutus. Koulutusohjelmaan kuuluu puolen vuoden mittainen perusterveydenhuollon koulutus lääkärin virassa, toimessa tai tehtävässä. Tavoitteena on antaa riittävä yleiskuva perusterveydenhuollosta ja palvelujärjestelmän toiminnasta. Perusterveydenhuollon osuus suoritetaan terveyskeskuksessa ja se tulee pääsääntöisesti suorittaa kliinisen mikrobiologian erikoislääkärikoulutuksen alkuvaiheessa.

KOULUTUSOHJELMAN RAKENNE

Terveyskeskuspalvelu (6 kuukautta)

Erikoistumiskoulutus (4 v 6 kk)

Erikoistumiskoulutuksesta 6 kuukautta suoritetaan lääkärin virassa, toimessa tai tehtävässä jollakin tai joillakin seuraavista aloista: sisätaudit, lastentaudit, kirurgia, naistentaudit ja synnytykset, keuhkosairaudet, iho- ja sukupuolitaudit, korva-, nenä- ja kurkkutaudit sekä syöpätaudit ja sädehoito. Tavoitteena on antaa kokemusta erikoissairaanhoidosta ja sen piirissä toimivien kliinisten yksiköiden toiminnasta.

Oman erikoisalan koulutus sisältää 4 vuotta palvelua kliinisen mikrobiologian näytetutkimustoimintaa suorittavassa laboratoriossa siten, että

vähintään puolitoista vuotta koulutuksesta on kliinistä bakteriologiaa, vähintään yksi vuosi kliinistä immunologiaa (ml. infektioserologia), vähintään yksi vuosi kliinistä virologiaa

Erikoisalan koulutuksen tulee myös sisältää koulutusyksikön riittäväksi katsoma määrä mykologiaa ja parasitologiaa.

Yhteensä korkeintaan puoli vuotta erikoistumiskoulutuksesta voidaan kuitenkin suorittaa toimimalla infektiotautien osastolla tai tutkijana koulutusyksikön hyväksymässä kliinisen mikrobiologian tutkimuslaitoksessa.

Koulutuspaikkana toimii Helsingin yliopiston kliinisteoreettisen laitoksen bakteriologian ja immunologian sekä virologian osastot sekä HYKS-Laboratoriodiagnostiikan kliinisen mikrobiologian vastuualue.

Koulutusvirkoja ovat yllämainittujen osastojen ne assistenttuurit, joihin liittyy HYKS-sivuvirka. Lisäksi HYKS-Laboratoriodiagnostiikalla on sairaalalääkärin koulutusvirkoja.

HYKS:n kouluttajat:

autoimmuunisairauksien diagnostiikka: dos. Aaro Miettinen

bakteriologia: dos. Martti Vaara

bakteeriserologia: dos. Ilkka Seppälä

mykologia: dos. Pentti Kuusela

parasitologia: prof. Seppo Meri

virologia: prof. Carl-Henrik von Bonsdorf ja prof. Antti Vaheri

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

Teoreettinen kurssimuotoinen koulutus (80 tuntia)

Kliinisen mikrobiologian erikoisalan teoreettinen kurssimuotoinen opetus 60 h järjestetään koulutusyksiköjen yhteistyönä. Siihen sisältyvät kurssit ja luentotilaisuudet käsittelevät erityisesti seuraavia aiheita

Bakteeri-infektioiden laboriodiagnostiikka
Virusinfektioiden laboriodiagnostiikka
Sieni- ja parasiitti-infektioiden laboriodiagnostiikka
Uudet diagnostiset menetelmät
Yleisimmunologian ja mikrobiologian perusteet
Mikrobilääkkeet
Infektioaudit ml. etiologia, diagnostiikka, hoito, preventio, epidemiologia ja lainsäädäntö
Kliinisen mikrobiologian laboriorion johtaminen, toiminnan erityiskysymykset, hallinto, ATK-järjestelmät, laaduntarkkailu, yhteistyö infektiolääkärien, sairaalamikrobiologien ja muun sairaalahenkilökunnan kanssa.

Johtamis- ja hallinnollisen koulutuksen minimivaatimus on 20 tuntia. Koulutus koostuu kaikille erikoisaloille yhteisistä hallintoon liittyvistä kursseista ja luentotilaisuuksista.

Oppimisprosessin seuranta ja arvioinnin välineet

Kullekin erikoistuvalla lääkärillä määrätään, yhteistyössä erikoistuvan ja vastuuhenkilön kanssa, henkilökohtainen ohjaaja (tutor), joka on kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri. Ohjaaja saattaa olla sama koko koulutuksen ajan tai tarpeen mukaan vaihtua. Henkilökohtaisen ohjaajan ja erikoistuvan tulee tavata toisensa säännöllisesti keskinäisen sopimuksensa mukaan.

Vastuuhenkilön tulee laatia erikoistuvalla lääkärillä henkilökohtainen koulutussuunnitelma. Koulutuksen edistymistä seurataan ns. lokikirjan avulla. Erikoiskoulutuksen aikana siihen kirjataan viikottain erikoistuvan toimipisteet. Lokikirjassa on myös luettelo oppialan keskeisimmistä tiedollisista ja taidollisista asioista; erikoistuvan tulee saada opetusta kaikissa näissä asioissa ja annettu opetus kirjataan lokikirjaan. Koulutuksen tukena käytetään portfoliodokumentteja (ks. alempana).

Arviointi toteutetaan erikoiskoulutusosion aikana koulutusyksikön toimesta kerran vuodessa. Arviointitilaisuuteen osallistuu erikoistuva, koulutuksen vastuuhenkilö sekä kouluttajat. Arviointitilaisuudessa käytetään EU:n ja tiedekunnan suosittamaa tapaa ja siinä korostuu tasapuolisuus ja -arvoisuus sekä mahdollisuus vastavuoroiseen kritiikkiin. Arvioinnin tulee toimia myös kehityskeskusteluna, jossa laaditaan suunnitelma erikoistuvan lääkärin hyvien ominaisuuksien ja taitojen kehittämiseksi. Erikoistuva laatii arviointitilaisuudesta ja kehityskeskustelusta portfoliodokumentin. Arviointiin liittyy myös kouluttajien ja koulutusyksikön laatima kirjallinen arvio, joka liitetään portfoliodokumentiksi.

Erikoistuvan lääkärin tulee käydä koulutusohjelmaa suuntaavia keskusteluja kouluttajansa kanssa kerran kuukaudessa. Tällä tavalla on mahdollista nopeasti

reagoida puutteisiin tai väärin painotuksiin koulutuksessa. Kouluttajan tulee olla aina valmiina auttamaan ja arvioimaan erikoistuvan tekemiä ratkaisuja

Muuhun kuin kliiniseen mikrobiologian koulutukseen ei esitetä erillisiä kouluttajia, mutta koulutuksen edistymistä seurataan lokikirjan avulla. Runkokoulutuksen päätyttyä erikoistuva arvioi kirjallisesti saamansa koulutuksen laadun ja tarkoituksenmukaisuuden sekä oman edistymisensä (portfoliodokumentti).

Valtakunnallinen kuulustelu

Kirjat (viimeisin painos)

1. Hoeprich P.D. & Jordan M.C. (Eds.): Infectious diseases: a modern treatise of infectious processes (Lippincott)

tai

Mandell G.L., Bennett J.E. & Dolin R. (Eds.): Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases (Churchill Livingstone)

2. Murray P.R., Baron E.J., Tenover F.C., & Tenover F.C. (Eds.): Manual of clinical microbiology (American Society for Microbiology)

3. Chapel H., Haeney M., Misbah S. & Snowden N (Eds.): Essentials of clinical immunology (Blackwell Science)

tai

Stites D.P. & Terr A.I., Parslow T.G. & Imboden J.B. (Eds.): Medical immunology (McGraw-Hill)

4. Zuckerman A.J., Banatvala J.E. & Pattison J.R. (Eds.): Principles and practice of clinical virology (Wiley)

Lehdet (tenttiä edeltävän kolmen vuoden lehdet)

1. Journal of Clinical Microbiology

2. Journal of Infectious Diseases

3. Alaan liittyvät artikkelit kotimaisissa lääketieteellisissä aikakauslehdissä.

Lääkintälainsäädäntö soveltuvin osin