

2009-2011

## PATOLOGIA

**Vastuuhenkilö:** Prof. Veli-Pekka Lehto

Kliinisteoreettinen laitos ja HYKS-Diagnostiikka, Patologian osasto,  
Haartmaninkatu 3, 00014 Helsingin yliopisto  
Puh. (09) 191 26412, [veli-pekka.lehto@helsinki.fi](mailto:veli-pekka.lehto@helsinki.fi)

### Tavoitteet

Annetaan erikoistuvalla tarvittavat teoreettiset ja käytännön valmiudet, että hän erikoislääkärinä toimiessaan tuntee tautien patofysiologian ja hallitsee diagnostisen toiminnan patologian keskeisimmillä alueilla. Tämä edellyttää:

- kykyä itsenäisesti tulkita histologiaa ja sytologiaa näytteitä
- kykyä itsenäisesti tulkita histologiaa ja sytologiaa pikanäytteitä
- kykyä itsenäisesti suorittaa ruumiinavauksia ja tulkita niiden makroskooppisia ja mikroskooppisia löydöksiä
- riittäviä tietoja elektronimikroskopian, (immuno)histokemian ja molekyylibiologian mahdollisuuksista ja rajoituksista diagnostisina apuvälineinä
- kykyä ohjata patologian laboratorion käytännön toimia
- kykyä järjestää ja johtaa kliinispatologian kokouksia.

Lisäksi erikoistuvalla edellytetään käytännön toiminnan kannalta riittäviä tietoja terveydenhuollon organisaatiosta, suunnittelusta, hallinnosta ja etiikasta. Terveydenhuollon lainsäädäntö on tunnettava soveltuvin osin. esim. kuolemansyyn selvitystä ja ihmiskudosten käsittelyä koskevat säädökset.

Terveyskeskuspalvelu (9 kk) tulee pääsääntöisesti olla suoritettu ennen koulutusohjelmaan kirjoittautumista.

### KOULUTUSOHJELMAN RAKENNE

Koulutusohjelman kokonaispituus on 5 vuotta, josta vähintään puolet tulee suorittaa yliopistosairaalan ulkopuolella (poikkeuspäätös voimassa 1.11.2007 – 31.10.2010, lisätietoja <http://www.med.helsinki.fi/erikoislaakari/default.htm>).

Yliopistosairaalan ulkopuolisiin koulutuspaikkoihin voidaan katsoa kuuluvaksi sellaiset terveydenhuollon toimintayksiköt, jotka on liitetty yliopistosairaalaan 1.1.2000 tai sen jälkeen (Jorvin, Peijaksen ja Kätilöopiston sairaalat).

### Terveyskeskuspalvelu (9 kk)

#### Runkokoulutus (3 kk)

Runkokoulutus järjestetään yhteistoiminnassa oikeuslääketieteen laitoksen kanssa. Se sisältää alusta lähtien obduktiot sekä leikkaus- ja tuorenäytteiden käyntiinpanon. Vaadittava tekninen perehdytyskoulutus annetaan yhteisesti oikeuslääketieteen laitoksen ja HYKS - Diagnostiikan patologian osaston toimesta siten, että kullekin erikoistuvalla osoitetaan henkilökohtainen tutor senioriassistenttien joukosta ja perustekniikoista järjestetään teoreettisena kurssimuotoisena koulutuksena vuosittain toistuva luento- ja demonstraatioseminaari (jota voidaan käyttää myös syventävien opintojen osiona). Perusjakson jälkeen erikoistuva osallistuu aluksi helpompien, vähitellen monipuolistuvien histologisten näytteiden tutkimukseen ja perehtyy jääleiketutkimuksiin ensin henkilökohtaisen tutorinsa kanssa tämän vuoroilla, ja kokemuksen karttuessa etupäivystäjänä. Histologisten näytteiden ja jääleikepäivystyksen vastuulliset kouluttajat/konsultit määrätään normaalin seniorikierron puitteissa. Runkokoulutus voidaan suorittaa myös keskussairaaloissa, jolloin oikeuslääketieteen osioiden suorituksesta tulee sopia erikseen. Tämä tehdään yksilöllisen koulutus suunnitelman mukaan, jossa on myös määriteltävä ohjatun työpaikkakohtaisen sekä teoreettisen kurssimuotoisen koulutuksen järjestelyt.

### Eriytyvä koulutus (4 v)

Koulutus tapahtuu HYKS -Diagnostiikan patologian osaston 4:ssä sairaalalääkärin virassa sekä 8:ssa Helsingin yliopiston patologian assistentille osoitetussa saman yksikön sairaalalääkärin sivuvirassa. Sairaalalääkärin virassa tapahtuu pääsääntöisesti koko runkokoulutus, kun taas assistentin sivuvirkaan edellytetään jo opetustehtäviin tarvittavaa kokemusta käytännön työssä ja siihen sisältyy myös tutkimusvelvoite. Eriytyvästä koulutuksesta tulee 2 vuotta suorittaa yliopistollisen keskussairaalan ulkopuolella erillisen koulutuspaikkasopimuksen perusteella. Eriytyvään koulutukseen kuuluvat myös normaalit vuorolistan mukaiset tehtävät ja meeting -toiminta vastuullisena tapausten esittelijänä. Tähän vaiheeseen rakennetaan painotettuja näytetutkimuksia sisältävät, patologian erityisalueita kattavat blokkijaksot, joita ovat:

- hematopatologia
- ihopatologia
- gastroenterologinen patologia
- neuropatologia,
- gynekologinen patologia
- pediatriinen patologia
- pään ja kaulan patologia
- luuston ja pehmytkudosten patologia
- keuhkopatologia
- urogenitaalipatologia
- sytologia.

Blokkijaksoissa seniorikonsultti vastaa näiden alojen kliinisestä toiminnasta vastuullisena kouluttajana. Hän myös antaa jakson päätyttyä merkinnän hyväksyttävistä taidoista. Seniorikonsulttien tehtävänä on myös huolehtia näyttemateriaalin kattavuudesta esim. malliarkistojen ja seminaarinäytteiden avulla.

Eriytyvän koulutuksen viimeisen 6 kk jaksolla järjestetään mahdollisuus valinnaisiin osuuksiin. Ne sisältävät kiertomahdollisuudet klinikassa sellaisilla patologian alueilla jossa tällaisilla kokemuksella on erityinen paino. Niitä ovat esimerkiksi ihopatologia, pediatriinen patologia ja gynekologisen syövän varhaisdiagnostiikka. Tällaisia osioita on tarpeen kehittää klinisen yhteistyön puitteissa mahdollisuuksien mukaan enemmänkin.

### **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)**

Teoreettinen opetus koostuu patologian erikoisalan opinnoista, joiden laajuus on vähintään 60 tuntia. Patologiaan liittyvä teoreettinen koulutus järjestetään kaikkien korkeakoulujen patologian laitosten tai yksiköiden välisenä yhteistyönä. Tämä pyritään toteuttamaan 1–2 päivää kestävinä intensiivikursseina 2–3 kertaa vuodessa. Kurssit uusitaan n. 3 vuoden välein. Ne järjestetään vuorotellen Helsingissä, Kuopiossa, Oulussa, Tampereella ja Turussa, joilla paikkakunnilla olevaa erikoisasiantuntemusta pyritään käyttämään hyväksi käsiteltäessä patologian keskeisiä osa-alueita. Teoreettiseen jatkokoulutukseen hyväksytään myös IAP:n (International Academy of Pathology) Suomen osaston kokousten yhteydessä järjestettävät preparaattiseminaarit.

### **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 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.

<b>10 lähiopetuspäivää = 10 op</b>	<b>Kehittämistehtävät 10 op</b>	<b>Kirjallisuustehtävät 5 op</b>	<b>Portfolio 5 op</b>
--	-------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------

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

### **Oppimisprosessin seuranta ja arvioinnin välineet**

Opintojen eteneminen kirjataan lokikirjaan.

### **Valtakunnallinen kuulustelu**

Kirjat (viimeisin painos)

1. AFIP Atlas of Tumor Pathology (Armed Forces Inst of Pathology)
2. Cotran R., Kumar V. & Robbins S.L.: Pathologic basis of disease (Saunders)
3. Koss L.G. & Melamed M.R.: Koss' Diagnostic cytology and its histopathologic basis, Vol 1 and 2 (Lippincott)
4. Lever W.F.: Histopathology of the skin (Lippincott)
5. Kurman R.: Blaustein's pathology of the female genital tract (Springer)
6. Rosai J.: Ackerman's surgical pathology (Mosby)
7. WHO Histopathological typing of Tumours (WHO)

Lehdet (tenttiä edeltävän kolmen vuoden lehdet)

1. American Journal of Surgical Pathology
2. Modern Pathology
3. Human Pathology
4. Histopathology

Lääkintälainsäädäntö soveltuvin osin, erityisesti laki 459/73 ja asetus 948/73 kuolemansyyntä selvittämisestä ja tätä asiaa koskeva lääkintöhallituksen yleiskirje 1789/83, laki ihmisen elimien ja kudoksien lääketieteellisestä käytöstä L101/2001

## **2007-2009**

### **PATOLOGIA**

**Vastuhenkilö:** Prof. Veli-Pekka Lehto

Kliinisteoreettinen laitos ja HYKS-Diagnostiikka, Patologian osasto,  
Haartmaninkatu 3, 00014 Helsingin yliopisto  
Puh. (09) 191 26412, [veli-pekka.lehto@helsinki.fi](mailto:veli-pekka.lehto@helsinki.fi)

### **Tavoitteet**

Annetaan erikoistuvalla tarvittavat teoreettiset ja käytännön valmiudet, että hän erikoislääkärinä toimiessaan tuntee tautien patofysiologian ja hallitsee diagnostisen toiminnan patologian keskeisimmillä alueilla. Tämä edellyttää:

- kykyä itsenäisesti tulkita histologia ja sytologia näytteitä
- kykyä itsenäisesti tulkita histologia ja sytologia pikanäytteitä
- kykyä itsenäisesti suorittaa ruumiinavauksia ja tulkita niiden makroskooppisia ja mikroskooppisia löydöksiä
- riittäviä tietoja elektronimikroskopian, (immuno)histokemian ja molekyylibiologian mahdollisuuksista ja rajoituksista diagnostisina apuvälineinä
- kykyä ohjata patologian laboratorion käytännön toimia
- kykyä järjestää ja johtaa kliinipatologisia kokouksia.

Lisäksi erikoistuvalla edellytetään käytännön toiminnan kannalta riittäviä tietoja terveydenhuollon

organisaatiosta, suunnittelusta, hallinnosta ja etiikasta. Terveydenhuollon lainsäädäntö on tunnettava soveltuvin osin. esim. kuolemansyyntä selvitystä ja ihmiskudosten käsittelyä koskevat säädökset. Terveyskeskuspalvelu (9 kk) tulee pääsääntöisesti olla suoritettu ennen koulutusohjelmaan kirjoittautumista.

#### **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).

Tiedekuntaneuvosto on myöntänyt patologian erikoisalalle poikkeuksen yllä mainitusta asetuksen vaatimuksesta määräajaksi 1.11.2007–30.4.2009 (asetusmuutos 401/2007, opinto-oppaan liitteenä).

#### **Terveyskeskuspalvelu (9 kk)**

##### **Runkokoulutus (3 kk)**

Runkokoulutus järjestetään yhteistoiminnassa oikeuslääketieteen laitoksen kanssa. Se sisältää alusta lähtien obduktiot sekä leikkaus- ja tuorenäytteiden käyntiinpanon. Vaadittava tekninen perehdytyskoulutus annetaan yhteisesti oikeuslääketieteen laitoksen ja HYKS -Diagnostiikan patologian osaston toimesta siten, että kullekin erikoistuvalla osoitetaan henkilökohtainen tutor seniориassistenttien joukosta ja perustekniikoista järjestetään teoreettisena kurssimuotoisena koulutuksena vuosittain toistuva luento- ja demonstraatio sarja (jota voidaan käyttää myös syventävien opintojen osiona). Perusjakson jälkeen erikoistuva osallistuu aluksi helpompien, vähitellen monipuolistuvien histologisten näytteiden tutkimukseen ja perehtyy jääleiketutkimuksiin ensin henkilökohtaisen tutorinsa kanssa tämän vuoroilla, ja kokemuksen karttuessa etupäivystäjänä. Histologisten näytteiden ja jääleikepäivystyksen vastuulliset kouluttajat/konsultit määrätään normaalin seniorikierron puitteissa. Runkokoulutus voidaan suorittaa myös keskussairaaloissa, jolloin oikeuslääketieteen osioiden suorituksesta tulee sopia erikseen. Tämä tehdään yksilöllisen koulutus suunnitelman mukaan, jossa on myös määriteltävä ohjatun työpaikkakohtaisen sekä teoreettisen kurssimuotoisen koulutuksen järjestelyt.

##### **Eriytyvä koulutus (4 v)**

Koulutus tapahtuu HYKS -Diagnostiikan patologian osaston 4:ssä sairaalalääkärin virassa sekä 8:ssä Helsingin yliopiston patologian assistentille osoitetussa saman yksikön sairaalalääkärin sivuvirassa. Sairaalalääkärin virassa tapahtuu pääsääntöisesti koko runkokoulutus, kun taas assistentin sivuvirkaan edellytetään jo opetustehtäviin tarvittavaa kokemusta käytännön työssä ja siihen sisältyy myös tutkimusvelvoite. Eriytyvästä koulutuksesta tulee 2 vuotta suorittaa yliopistollisen keskussairaalan ulkopuolella erillisen koulutuspaikkasopimuksen perusteella. Eriytyvään koulutukseen kuuluvat myös normaalit vuorolistan mukaiset tehtävät ja meeting -toiminta vastuullisena tapausten esittelijänä. Tähän vaiheeseen rakennetaan painotettuja näytetutkimuksia sisältävät, patologian erityisalueita kattavat blokkijaksot, joita ovat:

- hematopatologia
- ihopatologia
- gastroenterologinen patologia
- neuropatologia,
- gynekologinen patologia
- pediatriin patologia
- pään ja kaulan patologia
- luuston ja pehmytkudosten patologia
- keuhkopatologia
- urogenitaalipatologia
- sytologia.

Blokkijaksoissa seniorikonsultti vastaa näiden alojen kliinisestä toiminnasta vastuullisena kouluttajana. Hän myös antaa jakson päättyttyä merkinnän hyväksyttävistä taidoista. Seniorikonsulttien tehtävänä on myös huolehtia näytemateriaalin kattavuudesta esim. malliarkistojen ja seminaarinäytteiden avulla. Eriytyvän koulutuksen viimeisen 6 kk jaksolla järjestetään mahdollisuus valinnaisiin osuuksiin. Ne sisältävät kiertomahdollisuudet klinikassa sellaisilla patologian alueilla jossa tällaisilla kokemuksella on erityinen paino. Niitä ovat esimerkiksi ihopatologia, pediatriin patologia ja gynekologisen syövän

varhaisdiagnostiikka. Tällaisia osioita on tarpeen kehittää klinisen yhteistyön puitteissa mahdollisuuksien mukaan enemmänkin.

### **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)**

Teoreettinen opetus jakautuu kaikille erikoisaloille yhteisiin opintoihin, joiden laajuus on vähintään 20 tuntia, sekä patologian erikoisalan opintoihin, joiden laajuus on vähintään 60 tuntia. Patologiaan liittyvä teoreettinen koulutus järjestetään kaikkien korkeakoulujen patologian laitosten tai yksiköiden välisenä yhteistyönä. Tämä pyritään toteuttamaan 1–2 päivää kestävinä intensiivikursseina 2–3 kertaa vuodessa. Kurssit uusitaan n. 3 vuoden välein. Ne järjestetään vuorotellen Helsingissä, Kuopiossa, Oulussa, Tampereella ja Turussa, joilla paikkakunnilla olevaa erikoisasiantuntemusta pyritään käyttämään hyväksi käsiteltäessä patologian keskeisiä osa-alueita. Teoreettiseen jatkokoulutukseen hyväksytään myös IAP:n (International Academy of Pathology) Suomen osaston kokousten yhteydessä järjestettävät preparaattiseminaarit.

### **Oppimisprosessin seuranta ja arvioinnin välineet**

Opintojen eteneminen kirjataan lokikirjaan.

### **Valtakunnallinen kuulustelu**

Kirjat (viimeisin painos)

1. AFIP Atlas of Tumor Pathology (Armed Forces Inst of Pathology)
2. Cotran R., Kumar V. & Robbins S.L.: Pathologic basis of disease (Saunders)
3. Koss L.G. & Melamed M.R.: Koss' Diagnostic cytology and its histopathologic basis, Vol 1 and 2 (Lippincott)
4. Lever W.F.: Histopathology of the skin (Lippincott)
5. Kurman R.: Blaustein's pathology of the female genital tract (Springer)
6. Rosai J.: Ackerman's surgical pathology (Mosby)
7. WHO Histopathological typing of Tumours (WHO)

Lehdet (tenttiä edeltävän kolmen vuoden lehdet)

1. American Journal of Surgical Pathology
2. Modern Pathology
3. Human Pathology
4. Histopathology

Lääkintälainsäädäntö soveltuvin osin, erityisesti laki 459/73 ja asetus 948/73 kuolemansyyntä selvittämisestä ja tätä asiaa koskeva lääkintöhallituksen yleiskirje 1789/83, laki ihmisen elimien ja kudoksien lääketieteellisestä käytöstä L101/2001

## **2005-2007**

### **PATOLOGIA**

**Vastuuhenkilö:** Prof. Veli-Pekka Lehto

Kliinisteoreettinen laitos ja HYKS-Diagnostiikka, Patologian osasto,  
Haartmaninkatu 3, 00014 Helsingin yliopisto

Puh. (09) 191 26412, [veli-pekka.lehto@helsinki.fi](mailto:veli-pekka.lehto@helsinki.fi)

### **Tavoitteet**

Annetaan erikoistuvalla tarvittavat teoreettiset ja käytännön valmiudet, että hän erikoislääkärinä toimiessaan tuntee tautien patofysiologian ja hallitsee diagnostisen toiminnan patologian keskeisimmillä alueilla. Tämä edellyttää:

- kykyä itsenäisesti tulkita histologisia ja sytologisia näytteitä
- kykyä itsenäisesti tulkita histologisia ja sytologisia pikanäytteitä

- kykyä itsenäisesti suorittaa ruumiinavauksia ja tulkita niiden makroskooppisia ja mikroskooppisia löydöksiä
- riittäviä tietoja elektronimikroskopian, (immuno)histokemian ja molekyylibiologian mahdollisuuksista ja rajoituksista diagnostisina apuvälineinä
- kykyä ohjata patologian laboratorion käytännön toimia
- kykyä järjestää ja johtaa kliinispatologisia kokouksia

Lisäksi erikoistuvalla edellytetään käytännön toiminnan kannalta riittäviä tietoja terveydenhuollon organisaatiosta, suunnittelusta, hallinnosta ja etiikasta. Terveydenhuollon lainsäädäntö on tunnettava soveltuvin osin. esim. kuolemansyyn selvitystä ja ihmiskudosten käsittelyä koskevat säädökset. Terveyskeskuspalvelu (9 kk) tulee pääsääntöisesti olla suoritettu ennen koulutusohjelmaan kirjoittautumista.

#### **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)**

##### **Runkokoulutus (3 kk)**

Runkokoulutus järjestetään yhteistoiminnassa oikeuslääketieteen laitoksen kanssa. Se sisältää alusta lähtien obduktiot sekä leikkaus- ja tuorenäytteiden käyntiinpanon. Vaadittava tekninen perehdytyskoulutus annetaan yhteisesti oikeuslääketieteen laitoksen ja HYKS -Diagnostiikan patologian osaston toimesta siten, että kullekin erikoistuvalla osoitetaan henkilökohtainen tutor senioriassistenttien joukosta ja perustekniikoista järjestetään teoreettisena kurssimuotoisena koulutuksena vuosittain toistuva luento- ja demonstraatio- ja (jota voidaan käyttää myös syventävien opintojen osiona). Perusjakson jälkeen erikoistuva osallistuu aluksi helpompien, vähitellen monipuolistuvien histologisten näytteiden tutkimukseen ja perehtyy jääleiketutkimuksiin ensin henkilökohtaisen tutorinsa kanssa tämän vuoroilla, ja kokemuksen karttuessa etupäivystäjänä. Histologisten näytteiden ja jääleikepäivystyksen vastuulliset kouluttajat/konsultit määrätään normaalin seniorikierron puitteissa. Runkokoulutus voidaan suorittaa myös keskussairaaloissa, jolloin oikeuslääketieteen osioiden suorituksesta tulee sopia erikseen. Tämä tehdään yksilöllisen koulutus suunnitelman mukaan, jossa on myös määriteltävä ohjatun työpaikkakohtaisen sekä teoreettisen kurssimuotoisen koulutuksen järjestelyt.

##### **Eriytyvä koulutus (4 v)**

Koulutus tapahtuu HYKS -Diagnostiikan patologian osaston 4:ssä sairaalalääkärin virassa sekä 8:ssa Helsingin yliopiston patologian assistentille osoitetussa saman yksikön sairaalalääkärin sivuvirassa. Sairaalalääkärin virassa tapahtuu pääsääntöisesti koko runkokoulutus, kun taas assistentin sivuvirkaan edellytetään jo opetustehtäviin tarvittavaa kokemusta käytännön työssä ja siihen sisältyy myös tutkimusvelvoite. Eriytyvästä koulutuksesta tulee 2 vuotta suorittaa yliopistollisen keskussairaalan ulkopuolella erillisen koulutuspaikkasopimuksen perusteella. Eriytyvään koulutukseen kuuluvat myös normaalit vuorolistan mukaiset tehtävät ja meeting -toiminta vastuullisena tapausten esittelijänä. Tähän vaiheeseen rakennetaan painotettuja näytetutkimuksia sisältävät, patologian erityisalueita kattavat blokkijaksot, joita ovat:

- hematopatologia
- ihopatologia
- gastroenterologinen patologia
- neuropatologia,
- gynekologinen patologia
- pediatrien patologia
- pään ja kaulan patologia
- luuston ja pehmytkudosten patologia
- keuhkopatologia
- urogenitaalipatologia
- sytologia

Blokkijaksoissa seniorikonsultti vastaa näiden alojen kliinisestä toiminnasta vastuullisena kouluttajana.

Hän myös antaa jakson päätyttyä merkinnän hyväksyttävistä taidoista. Seniorikonsulttien tehtävänä on myös huolehtia näytemateriaalin kattavuudesta esim. malliarkistojen ja seminaarinäytteiden avulla. Eriytyvän koulutuksen viimeisen 6 kk jaksolla järjestetään mahdollisuus valinnaisiin osuuksiin. Ne sisältävät kiertomahdollisuudet klinikassa sellaisilla patologian alueilla jossa tällaisilla kokemuksella on erityinen paino. Niitä ovat esimerkiksi ihopatologia, pediatriinen patologia ja gynekologisen syövän varhaisdiagnostiikka. Tällaisia osioita on tarpeen kehittää kliinisen yhteistyön puitteissa mahdollisuuksien mukaan enemmänkin.

### **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)**

Teoreettinen opetus jakautuu kaikille erikoisaloille yhteisiin opintoihin, joiden laajuus on vähintään 20 tuntia, sekä patologian erikoisalan opintoihin, joiden laajuus on vähintään 60 tuntia. Patologiaan liittyvä teoreettinen koulutus järjestetään kaikkien korkeakoulujen patologian laitosten tai yksiköiden välisenä yhteistyönä. Tämä pyritään toteuttamaan 1-2 päivää kestävinä intensiivikursseina 2-3 kertaa vuodessa. Kurssit uusitaan n. 3 vuoden välein. Ne järjestetään vuorotellen Helsingissä, Kuopiossa, Oulussa, Tampereella ja Turussa, joilla paikkakunnilla olevaa erikoisasiantuntemusta pyritään käyttämään hyväksi käsiteltäessä patologian keskeisiä osa-alueita. Teoreettiseen jatkokoulutukseen hyväksytään myös IAP:n (International Academy of Pathology) Suomen osaston kokousten yhteydessä järjestettävät preparaattiseminaarit.

### **Oppimisprosessin seuranta ja arvioinnin välineet**

Opintojen eteneminen kirjataan lokikirjaan.

### **Valtakunnallinen kuulustelu**

Kirjat (viimeisin painos)

1. AFIP Atlas of Tumor Pathology (Armed Forces Inst of Pathology)
2. Cotran R., Kumar V. & Robbins S.L.: Pathologic basis of disease (Saunders)
3. Koss L.G.: Diagnostic cytology and its histopathologic basis (Lippincott)
4. Lever W.F.: Histopathology of the skin (Lippincott)
5. Kurman R.: Blaustein's pathology of the female genital tract (Springer)
6. Rosai J.: Ackerman's surgical pathology (Mosby)
7. WHO Histopathological typing of Tumours (WHO)

Lehdet (tenttiä edeltävän kolmen vuoden lehdet)

1. American Journal of Surgical Pathology
2. Modern Pathology
3. Human Pathology
4. Histopathology

Lääkintälainsäädäntö soveltuvin osin, erityisesti laki 459/73 ja asetus 948/73 kuolemansyyn selvittämisestä ja tätä asiaa koskeva lääkintöhallituksen yleiskirje 1789/83, laki ihmisen elimien ja kudoksien lääketieteellisestä käytöstä L101/2001

**2003-2005**

## **PATOLOGIA**

**Vastuhenkilö:** prof. Veli-Pekka Lehto

Kliinisteoreettinen laitos ja HYKS-Diagnostiikka, Patologian osasto, Haartmaninkatu 3, 00014 Helsingin yliopisto

Puh. 191 26412, [veli-pekka.lehto@helsinki.fi](mailto:veli-pekka.lehto@helsinki.fi)

## **Tavoitteet**

Annetaan erikoistuvalla tarvittavat teoreettiset ja käytännön valmiudet, että hän erikoislääkärinä toimiessaan tuntee tautien patofysiologian ja hallitsee diagnostisen toiminnan patologian keskeisimmillä alueilla. Tämä edellyttää:

- kykyä itsenäisesti tulkita histologisia ja sytologisia näytteitä
- kykyä itsenäisesti tulkita histologisia ja sytologisia pikanäytteitä
- kykyä itsenäisesti suorittaa ruumiinavauksia ja tulkita niiden makroskooppisia ja mikroskooppisia löydöksiä
- riittäviä tietoja elektronimikroskopian, (immuno)histokemian ja molekyylibiologian mahdollisuuksista ja rajoituksista diagnostisina apuvälineinä
- kykyä ohjata patologian laboratorion käytännön toimia
- kykyä järjestää ja johtaa klinispatologisia kokouksia

Lisäksi erikoistuvalla edellytetään käytännön toiminnan kannalta riittäviä tietoja terveydenhuollon organisaatiosta, suunnittelusta, hallinnosta ja etiikasta.

Terveydenhuollon lainsäädäntö on tunnettava soveltuvin osin. esim. kuolemansyyn selvitystä ja ihmiskudosten käsittelyä koskevat säädökset.

Terveyskeskuspalvelu (9 kk) tulee pääsääntöisesti olla suoritettu ennen koulutusohjelmaan kirjoittautumista.

## **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 (9 kk)**

#### **Runkokoulutus (3 kk)**

Runkokoulutus järjestetään yhteistoiminnassa oikeuslääketieteen laitoksen kanssa. Se sisältää alusta lähtien obduktiot sekä leikkaus- ja tuorenäytteiden käyntiinpanon. Vaadittava tekninen perehdytyskoulutus annetaan yhteisesti oikeuslääketieteen laitoksen ja HYKS-Diagnostiikan patologian osaston toimesta siten, että kullekin erikoistuvalla osoitetaan henkilökohtainen tutori senioriassistenttien joukosta ja perustekniikoista järjestetään teoreettisena kurssimuotoisena koulutuksena vuosittain toistuva luento- ja demonstraationsarja (jota voidaan käyttää myös syventävien opintojen osiona). Perusjakson jälkeen erikoistuva osallistuu aluksi helpompien, vähitellen monipuolistuvien histologisten näytteiden tutkimukseen ja perehtyy jääleiketutkimuksiin ensin henkilökohtaisen tutorinsa kanssa tämän vuoroilla, ja kokemuksen karttuessa etupäivystäjänä. Histologisten näytteiden ja jääleikepäivystyksen vastuulliset kouluttajat/konsultit määrätään normaalin seniorikierron puitteissa. Runkokoulutus voidaan suorittaa myös keskussairaaloissa, jolloin oikeuslääketieteen osioiden suorituksesta tulee sopia erikseen. Tämä tehdään yksilöllisen koulutussuunnitelman mukaan, jossa on myös määriteltävä ohjatun työpaikkakohtaisen sekä teoreettisen kurssimuotoisen koulutuksen järjestelyt.

#### **Eriytyvä koulutus (4 v)**

Koulutus tapahtuu HYKS Diagnostiikan patologian osaston 4:ssä sairaalalääkärin virassa sekä 8:ssä HY:n patologian assistentille osoitetussa saman yksikön



sairaalalääkärin sivuvirassa. Sairaalalääkärin virassa tapahtuu pääsääntöisesti koko runkokoulutus, kun taas assistentin sivuvirkaan edellytetään jo opetustehtäviin tarvittavaa kokemusta käytännön työssä ja siihen sisältyy myös tutkimusvelvoite. Eriytyvästä koulutuksesta tulee kaksi vuotta suorittaa yliopistollisen keskussairaalan ulkopuolella erillisen koulutuspaikkasopimuksen perusteella. Eriytyvään koulutukseen kuuluvat myös normaalit vuorolistan mukaiset tehtävät ja meetingtoiminta vastuullisena tapausten esittelijänä. Tähän vaiheeseen rakennetaan painotettuja näytetutkimuksia sisältävät, patologian erityisalueita kattavat blokkijaksot, joita ovat:

- hematopatologia
- ihopatologia
- gastroenterologinen patologia
- neuropatologia,
- gynekologinen patologia
- pediatriinen patologia
- pään ja kaulan patologia
- luuston ja pehmytkudosten patologia
- keuhkopatologia
- urogenitaalipatologia
- sytologia

Blokkijaksoissa seniorikonsultti vastaa näiden alojen kliinisestä toiminnasta vastuullisena kouluttajana. Hän myös antaa jakson päätyttyä merkinnän hyväksyttävistä taidoista. Seniorikonsulttien tehtävänä on myös huolehtia näytemateriaalin kattavuudesta esim. malliarkistojen ja seminaarinäytteiden avulla. Eriytyvän koulutuksen viimeisen 6 kuukauden jaksolla järjestetään mahdollisuus valinnaisiin osuuksiin. Ne sisältävät kiertomahdollisuudet klinikassa sellaisilla patologian alueilla jossa tällaisilla kokemuksella on erityinen paino. Niitä ovat esimerkiksi ihopatologia, pediatriinen patologia ja gynekologisen syöväen varhaisdiagnostiikka. Tällaisia osioita on tarpeen kehittää kliinisen yhteistyön puitteissa mahdollisuuksien mukaan enemmänkin.

### **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/>

### **Teorettinen kurssimuotoinen koulutus (80 tuntia)**

Teorettinen opetus jakautuu kaikille erikoisaloille yhteisiin opintoihin, joiden laajuus on vähintään 20 tuntia, sekä patologian erikoisalan opintoihin, joiden laajuus on vähintään 60 tuntia. Patologiaan liittyvä teorettinen koulutus järjestetään kaikkien korkeakoulujen patologian laitosten tai yksiköiden välisenä yhteistyönä. Tämä pyritään toteuttamaan 1-2 päivää kestävinä intensiivikursseina 2-3 kertaa vuodessa. Kurssit uusitaan n. 3 vuoden välein. Ne järjestetään vuorotellen Helsingissä, Kuopiossa, Oulussa, Tampereella ja Turussa, joilla paikkakunnilla olevaa erikoisasiantuntemusta pyritään käyttämään hyväksi käsiteltäessä patologian keskeisiä osa-alueita. Teoreettiseen jatkokoulutukseen hyväksytään myös IAP:n (International

Academy of Pathology) Suomen osaston kokousten yhteydessä järjestettävät preparaattiseminaarit.

### **Oppimisprosessin seuranta ja arvioinnin välineet**

Opintojen eteneminen kirjataan lokikirjaan.

### **Valtakunnallinen kuulustelu**

Kirjat (viimeisin painos)

1. AFIP Atlas of Tumor Pathology (Armed Forces Inst of Pathology)
2. Cotran R., Kumar V. & Robbins S.L.: Pathologic basis of disease (Saunders)
3. Koss L.G.: Diagnostic cytology and its histopathologic basis (Lippincott)
4. Lever W.F.: Histopathology of the skin (Lippincott)
5. Kurman R.: Blaustein's pathology of the female genital tract (Springer)
6. Rosai J.: Ackerman's surgical pathology (Mosby)
7. WHO Histopathological typing of Tumours (WHO)

Lehdet (tenttiä edeltävän kolmen vuoden lehdet)

1. American Journal of Surgical Pathology
2. Modern Pathology
3. Human Pathology
4. Histopathology

Lääkintälainsäädäntö soveltuvin osin, erityisesti laki 459/73 ja asetus 948/73 kuolemansyyn selvittämisestä ja tätä asiaa koskeva lääkintöhallituksen yleiskirje 1789/83 ja sosiaali- ja terveyshallituksen määräys 2/92, laki ihmisen elimien ja kudoksien lääketieteellisestä käytöstä L101/2001

### **2001-2003**

### **PATOLOGIA**

**Vastuhenkilö:** Prof. Eero Saksela

Kliinisteoreettinen laitos ja HYKS-Diagnostiikka, Patologian osasto

Haartmaninkatu 3, 00014 Helsingin yliopisto

Puh. 191 26412, [eero.saksela@helsinki.fi](mailto:eero.saksela@helsinki.fi)

### **Koulutusohjelman yleiskuvaus**

Patologian koulutusohjelman pituus on 5 vuotta. Siihen sisältyy 6 kuukautta terveyskeskuspalvelua, 6 kuukautta runkokoulutusta ja 4 vuotta eriytyvää koulutusta.

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

### **Tavoitteet**

Annetaan erikoistuvalla tarvittavat teoreettiset ja käytännön valmiudet, että hän erikoislääkärinä toimiessaan tuntee tautien patofysiologian ja hallitsee diagnostisen toiminnan patologian keskeisimmillä alueilla. Tämä edellyttää:

- kykyä itsenäisesti tulkita histologisia ja sytologisia näytteitä
- kykyä itsenäisesti tulkita histologisia ja sytologisia pikanäytteitä
- kykyä itsenäisesti suorittaa ruumiinavauksia ja tulkita niiden makroskooppisia ja mikroskooppisia löydöksiä
- riittäviä tietoja elektronimikroskopian, (immuno)histokemian ja molekyylibiologian mahdollisuuksista ja rajoituksista diagnostisina apuvälineinä
- kykyä ohjata patologian laboratorion käytännön toimia
- kykyä järjestää ja johtaa kliinispatologisia kokouksia

Lisäksi erikoistuvalla edellytetään käytännön toiminnan kannalta riittäviä tietoja terveydenhuollon organisaatiosta, suunnittelusta, hallinnosta ja etiikasta. Terveydenhuollon lainsäädäntö on tunnettava soveltuvin osin. esim. kuolemansyyn selvitystä koskevat säädökset.

Perusterveydenhuollon palvelu 6 kk tulee pääsääntöisesti olla suoritettuna ennen koulutusohjelmaan kirjoittautumista.

## KOULUTUSOHJELMAN RAKENNE

### **Terveyskeskuspalvelu (6 kk)**

#### **Runkokoulutus (6 kk)**

Runkokoulutus järjestetään yhteistoiminnassa oikeuslääketieteen laitoksen kanssa. Se sisältää alusta lähtien obduktiot sekä leikkaus- ja tuorenäytteiden käyntiinpanon. Vaadittava tekninen perehdytyskoulutus annetaan yhteisesti oikeuslääketieteen laitoksen ja HYKS-Diagnostiikan patologian osaston toimesta siten, että kullekin erikoistuvalla osoitetaan henkilökohtainen tutori senioriassistenttien joukosta ja perustekniikoista järjestetään teoreettisena kurssimuotoisena koulutuksena vuosittain toistuva luento- ja demonstraationsarja (jota voidaan käyttää myös syventävien opintojen osiona). Perusjakson jälkeen erikoistuva osallistuu aluksi helpompien, vähitellen monipuolistuvien histologisten näytteiden tutkimukseen ja perehtyy jääleiketutkimuksiin ensin henkilökohtaisen tutorinsa kanssa tämän vuoroilla, ja kokemuksen karttuessa etupäivystäjänä. Histologisten näytteiden ja jääleikepäivystyksen vastuulliset kouluttajat/konsultit määrätään normaalin seniorikierron puitteissa. Runkokoulutus voidaan suorittaa myös keskussairaaloissa, jolloin oikeuslääketieteen osioiden suorituksesta tulee sopia erikseen. Tämä tehdään yksilöllisen koulutussuunnitelman mukaan, jossa on myös määriteltävä ohjatun työpaikkakohtaisen sekä teoreettisen kurssimuotoisen koulutuksen järjestelyt.

#### **Eriytyvä koulutus (4 v)**

Koulutus tapahtuu HYKS Diagnostiikan patologian osaston 4:ssä sairaalalääkärin virassa sekä 8:ssä HY:n patologian assistentille osoitetussa saman yksikön sairaalalääkärin sivuvirassa. Sairaalalääkärin virassa tapahtuu pääsääntöisesti koko runkokoulutus, kun taas assistentin sivuvirkaan edellytetään jo opetustehtäviin tarvittavaa kokemusta käytännön työssä ja siihen sisältyy myös tutkimusvelvoite. Eriytyvästä koulutuksesta voidaan yksi vuosi suorittaa yliopistollisen keskussairaalan ulkopuolella erillisen koulutuspaikkasopimuksen perusteella. Lisäksi: Normaalit

vuorolistan tehtävät mukaan lukien meetingtoiminta vastuullisena tapausten esittelijänä. Vastuu konsultaatioista edelleen normaalin seniorikierron puitteissa.

Tähän vaiheeseen rakennetaan painotettuja näytetutkimuksia sisältävät, patologian erityisalueita kattavat blokkijaksot, joita ovat:

- hematopatologia
- ihopatologia
- gastroenterologinen patologia
- neuropatologia,
- gynekologinen patologia
- pediatriinen patologia
- pään ja kaulan patologia
- luusto ja pehmytkudos
- keuhkopatologia
- urogenitaalipatologia
- sytologia

Blokkijaksoissa seniorikonsultti vastaa näiden alojen kliinisestä toiminnasta vastuullisena kouluttajana, joka antaa jakson päätyttyä merkinnän hyväksyttävistä taidoista. Hän huolehtii myös näytemateriaalin kattavuudesta esim. malliarkistojen ja seminaarinäytteiden avulla.

Eriytyvän koulutuksen viimeisen 6 kuukauden jaksolla järjestetään mahdollisuus valinnaisiin osuuksiin. Ne sisältävät kiertomahdollisuudet klinikassa sellaisilla patologian alueilla jossa tällaisilla kokemuksella on erityinen paino. Tällaisia ovat esimerkiksi ihopatologia, pediatriinen patologia ja gynekologisen syövän varhaisdiagnostiikka. Tällaisia osioita on tarpeen kehittää klinisen yhteistyön puitteissa mahdollisuuksien mukaan enemmänkin.

*Kouluttajat:*

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

### **Teorettinen kurssimuotoinen koulutus (80 tuntia)**

Teorettinen opetus jakautuu kaikille erikoisaloille yhteisiin opintoihin, joiden laajuus on vähintään 20 tuntia, sekä patologian erikoisalan opintoihin, joiden laajuus on vähintään 60 tuntia. Patologiaan liittyvä teorettinen koulutus järjestetään kaikkien korkeakoulujen patologian laitosten tai yksiköiden välisenä yhteistyönä. Tämä pyritään toteuttamaan 1–2 päivää kestävinä intensiivikursseina 2–3 kertaa vuodessa. Kurssit uusitaan n. 3 vuoden välein. Ne järjestetään vuorotellen Helsingissä, Kuopiossa, Oulussa, Tampereella ja Turussa, joilla paikkakunnilla olevaa erikoisasiantuntemusta pyritään käyttämään hyväksi käsiteltäessä patologian keskeisiä osa-alueita. Teorettiseen jatkokoulutukseen hyväksytään myös IAP:n (International Academy of Pathology) Suomen osaston kokousten yhteydessä järjestettävät preparaattiseminaarit.

### **Oppimisprosessin seuranta ja arvioinnin välineet**

Opintojen eteneminen kirjataan lokikirjaan.

### **Valtakunnallinen kuulustelu**

Kirjat (viimeisin painos)

1. AFIP Atlas of Tumor Pathology (Armed Forces Inst of Pathology)
2. Cotran R., Kumar V. & Robbins S.L.: Pathologic basis of disease (Saunders)
3. Koss L.G.: Diagnostic cytology and its histopathologic basis (Lippincott)
4. Lever W.F.: Histopathology of the skin (Lippincott)
5. Kurman R.: Blaustein\*s pathology of the female genital tract (Springer)
6. Rosai J.: Ackerman\*s surgical pathology (Mosby)
7. WHO Histopathological typing of Tumours (WHO)

Lehdet (tenttiä edeltävän kolmen vuoden lehdet)

1. American Journal of Surgical Pathology
2. Cancer
3. Human Pathology
4. Histopathology

Lääkintälainsäädäntö soveltuvien osin, erityisesti laki 459/73 ja asetus 948/73 kuolemansyyntä selvittämisestä ja tätä asiaa koskeva lääkintöhallituksen yleiskirje 1789/83 ja sosiaali- ja terveyshallituksen määräys 2/92

Kuulusteluun sisältyy kudoksenäytteiden tutkimus ja tulkinta sekä 4 esseetä kysymystä.