

## **Helsingin yliopisto/ Lastenkliniikka, HYKS**

### Johdanto

Koulutusohjelma on ESPGHANin (European Society of Paediatric Gastroenterology, Nutrition and Hepatology) ja UEMS (European Union of Medical Specialities) ohjeiden mukainen.

Lasten gastroenterologi on lastenlääkäri, joka on saanut oheisen ohjelman mukaisen lisäkoulutuksen lasten ruuansulatuskanavan ja maksan tautien diagnostiikasta ja hoidosta ja on perehtynyt syvästi lapsen ravitsemukseen ja sen häiriöihin.

Koulutus koostuu varsinaisesta lastentautialan koulutuksesta ja lasten gastroenterologian erikoiskoulutuksesta.

Lasten gastroenterologian koulutus tapahtuu joko erikoistuvan lääkärin virassa tai muussa tarkoitukseen sopivassa virassa. Koulutuksen vastuuhenkilö on lasten gastroenterologi, mutta endoskopiakouluksesta voi vastata myös aikuisgastroenterologi tai lasten gastroenterologiaan perehtynyt lastenkirurgi (dosentti). Jokaiselle koulutettavalle nimetään vastuulääkäri kouluttajaksi.

Kirjallinen kuulustelu järjestetään valtakunnallisesti. Kuulustelijoina toimivat yliopistojen nimeämät kouluttajat. Tarvittaessa kuulusteluun voidaan liittää käytännön taitoja arvioivia osioita.

### **Koulutuksen tavoitteet**

Koulutuksen tavoitteena on opettaa lasten gastroenterologiaa, hepatologiaa ja ravitsemusta niin, että koulutettava pystyy toimimaan alan asiantuntijana ja kouluttajana erikoissairaanhoidossa.

Lastenlääkärikoulutuksen jälkeen tapahtuva erityiskoulutus kestää vähintään kaksi vuotta. Koulutukseen liittyy eri moduleita, joista rakennetaan kokonaiskoulutus; kaikki osiot eivät ole pakollisia vaan niitä voidaan käyttää tarpeiden ja koulutettavan kiinnostuksen mukaan.

### **Koulutuksen aikana koulutettava saa:**

- laajan kokemuksen ruuansulatuskanavan ja maksan sairauksista ja niihin liittyvistä ravitsemuksellisista ongelmista
- perehtymisen lasten ravitsemushäiriöihin
- koulutuksen diagnostisista tutkimusmenetelmistä ja endoskoppioista
- kokemusta tutkimustyöstä
- koulutusta yhteistyöhön eri ammattiryhmien välillä ottaen huomioon potilaan psykososiaaliset näkökohdat

### Koulutusohjelma

#### Teoreettinen koulutus

Teoreettinen koulutus hankitaan kansallisista ja kansainvälisistä kokouksista. Koulutettavan on osallistuttava vähintään kahteen kansalliseen kokoukseen /koulutusvuosi ja vähintään kahteen kansainväliseen kokoukseen tai postgraduate-kurssiin / koulutusaika. Teoreettista koulutusta tulee olla vähintään 80 tuntia.

Lisäksi koulutettava osallistuu koulutuspaikan järjestämiin sisäisiin koulutuksiin viikottain.

### Käytännön koulutus

Koulutettava osallistuu gastroenterologisten potilaiden hoitoon vuodeosastoilla, päiväsairaalassa, päivystyksessä ja poliklinikalla.

### Toimenpidekoulutus

Koulutuksen aikana koulutettava oppii tekemään itsenäisesti seuraavat toimenpiteet:

esofagogastroduodenoskopia

ileokolonoskopia

lisäksi vaaditaan perehtyminen:

OGD- ja kolonoskopianäytteiden tavanomainen histologia

vierasineen poisto mahasta ja ruokatorvesta

vatsan ultraäänitutkimus, fibroscan, MRI- ja CT-tutkimukset,

kapseliendoskopia

ERCP

double-balloon enteroskopia

maksabiopsia

ruokatorven pH-(ja impedanssi-)mittaus ja manometria

motiliteettitutkimukset

haiman funktiotestit

anorektaalimanometria

ruokatorven laskimokohjujen endoskooppinen hoito skleroterapia

polypektomia

gastrostooman laitto

### Koulutusvaatimukset lasten gastroenterologiassa

#### Hallittava seuraavat perustiedot:

#### Gastroenterologia:

- epänormaalin embryogeneesin yhteys sellaisiin kongenitaalisiin vikoihin kuin palleatyrä, malrotaatio, suoliatresiat, gastroskiisi, sappitieatresia ja Hirschsprungin tauti
- ruuansulatuskanavan fysiologia: malabsorption, rasvaripulin ja protein-losing-enteropatian syyt
- akuutin gastroenteriitin syyt ja hoito
- nestetasapainon häiriöt ja niiden hoito

- tunnistettava ja osattava hoitaa: vastasyntyneen huono menestyminen, krooninen ripuli, toistuvat mahakivut ja oksentelu
- hallittava oirekuva, tutkimusmenetelmät ja hoito tärkeimpiin ruuansulatuskanavan sairauksiin kuten krooniset tulehdukselliset suolistosairaudet, refluksisairaus, ei-IgE välitteinen suolioireinen ruoka-allergia, keliakia, helikobakteeri-infektio, eosinofiilinen esofagiitti, ummetus, tuhriminen, haiman vajaatoiminta
- limakalvoimmunologian perustiedot
- autoimmuunienteropatian ja immuunivajauksen tunnistaminen

## Hepatologia

### Oireet, tutkimukset ja hoito:

- akuutit maksan toimintahäiriöt ja infektiot
- maksan vajaatoiminnan seuranta ja hoito
- vastasyntyneen kolestaasin mekanismit ja siihen johtavat sairaudet
- autoimmuunimaksasairaudet (erityisesti autoimmuunihepatiitti ja sklerosoiva kolangiitti)
- kolestaasiin johtavien tilojen erotusdiagnostiikka
- metaboliset maksasairaudet ja maksaa affisioivat kertymäsairaudet
- maksasairauksien erityistarpeet ravitsemuksessa
- maksansiirron indikaatiot
- maksansiirron saaneen seuranta

## Nutritio

- vauvan/lapsen ruokinnan perusteet
- ravitsemustilan arviointi
- syömishäiriöiden tunnistaminen ja hoito
- imeväisen syömishäiriön ehkäisy, tunnistaminen ja moniammatillinen hoito
- vajaaravitsemukseen johtavien syiden ymmärtäminen kroonisissa maksan ja ruuansulatuskanavan sairauksissa
- ravitsemustuen käyttö; ml. gastrostooman ja letkuravitsemuksen indikaatiot ja käytännön toteutus
- lyhyt- ja pitkäaikaisen vajaaravitsemuksen vaikutukset kasvavaan lapseen ja nuoreen
- Re-feeding-oireyhtymä: tunnistaminen ja hoito
- lisäksi perehtyminen lyhytsuolioireyhtymän ravitsemukselliseen hoitoon

### **Tutkimusmenetelmät**

- maksan toiminnan kokeiden ymmärtäminen, ruuansulatuskanavan toimintaan liittyvien merkkiaineisen ja mittausmenetelmien periaatteiden ymmärtäminen
- endoskopia-tutkimusten rajoitteiden ja uusien tutkimusmahdollisuuksien ymmärtäminen
- kuvantamismenetelmien perusteiden ymmärtäminen

## Taidot

## **Kliiniset taidot:**

Vaikeasti sairaan gastroenterologisen potilaan hoidon suunnittelu ja seurannan järjestäminen  
Psykosomaattisesti oireilevan lapsen/nuoren tai vauvaperheen arviointi ja hoito  
Lapsen ravitsemustilan arviointi  
Enteraalisen ja parenteraalisen hoidon suunnittelu  
Dehydraation arviointi ja nestehoidon suunnittelu  
Radiologisten tutkimusten arviointi  
Eliminaattoruokavalioiden laatimisperiaatteet

## Tekniset taidot

Hallittava aiemmin luetellun listan mukaiset toimenpiteet

### Hallinnolliset taidot

Sairaalanottokriteerien ohjeistaminen  
Osattava ohjeistaa avohoidon lääkäreitä diagnostiikan perusteista  
Osattava organisoida lastenlääkäreiden erikoistumiskoulutukseen kuuluvia opetusohjelmia  
Osattava suunnitella poliklinikan toimintaa

### Tutkimustaidot

Osattava käyttää kirjallisuustiedostoja  
Osattava arvioida julkaistujen tutkimustulosten luotettavuutta ja soveltuvuutta omaan potilastyöhön  
Osattava suunnitella kliinisiä tutkimuksia

Koulutuksen ajan osallistuja pitää lokikirjaa, johon hän kirjaa tekemänsä/näkemänsä toimenpiteet ajanmukaisen "the European Training Syllabus in Pediatric Gastroenterology, hepatology and nutrition" ohjeen mukaan sekä arvioi omaa edistymistään.

## Koulutuksen toteutus

Koulutus voidaan suorittaa useammassa toimipisteessä. Erikoistuva toimii allaolevien moduleiden mukaan samanaikaisesti tähtystystoiminnassa ja joko osasto- tai polikliinisessä toiminnassa. Toimenpiteiden vähäisyyden vuoksi tähtystyskoulutus on osana useimpia moduleita. Tähtystyskoulutuksen perusteet voidaan sopiva tapahtuvaksi myös toisessa yksikössä.

Osan lisäkoulutusajasta voi suorittaa aikuisgastroenterologian yksikössä sen erikoistumisviroissa. Rajoitetun jakson koulutuksesta voi suorittaa myös muiden soveltuvien erikoisalojen yksiköissä (allaolevan listan mukaan) tai tehden täysiaikaisesti lastengastroenterologiaan kohdistuvaa tutkimustyötä. Myös ulkomainen koulutus voi olla osa ohjelmaa. Koulutus suunnitellaan ja sovitaan yksilöllisesti vastuukouluttajan kanssa.

Koulutusjaksojen pituussuosituksia:

|   |        |
|---|--------|
| Lasten gastroenterologia: polikliininen toiminta ja endoskopiat           | 12 kk  |
| Pienten lasten gastroenterologia LK6, pkl ja endoskopiat                  | 3 kk   |
| Suurten lasten gastroenterologian osastohoito (LK12 ja ULS3)+ endoskopiat | 3 kk   |
| Maksataudit ja maksansiirto poliklinikka, LK3 ja endoskopiat              | 2-3 kk |

Vaihtoehtoisia koulutusmahdollisuuksia:

|  |           |
|--|-----------|
| Endoskopiakoulutus aikuisgastroenterologiayksikössä  | 2-6 kk    |
| Aikuisten gastroenterologinen osasto<br>(perehtyminen mm. kapseliendoskopiaan)                       | 2-3 kk    |
| Infektio-tauteihin, radiologiaan tai patologiaan perehtyminen soveltuvassa<br>yksikössä              | 2-3<br>kk |
| Psykosomatiikkaan, lastenpsykiatriaan tai nuorisopsykiatriaan<br>perehtyminen soveltuvassa yksikössä | 2-3 kk    |
| Opiskelu ulkomaalaisessa keskuksessa   | 2-12 kk.  |
| Tutkimustyö  | 2-3<br>kk |

Tenttivaatimukset:

Kirjat (uusin painos)

1. Walker, Durie, Hamilton & Walker-Smith( Eds.): Pediatric Gastroenterology
2. Höckerstedt K., Färkkilä M., Kivilaakso E. & Pikkarainen P. (toim.): Gastroenterologia (Duodecim), uusin painos

Lehdet (kolmen viimeisen vuoden vuosikerrat)

1. J Ped Gastroenterol Nutr

2, Gastroenterology

Lasten gastroenterologiaan ja ravitsemukseen liittyvät artikkelit lehdistä

Journal of Pediatrics

Pediatrics

Lancet

New England Journal of Medicine