

TYÖ OPIKSI!

Tutkintoon kuuluva harjoittelu sairaala-apteekissa

Helsingin yliopisto Farmasian tiedekunta 2021

Nimi: _____
 Sähköpostiosoite: _____
 Opiskelijanumero: _____
 Sairaala-apteekki: _____

Sisällysluettelo

1. Harjoittelu sairaala-apteekissa ja HOPS-työskentely	7
Tehtävä 1.1 Tavoitteiden asettaminen harjoittelulle: henkilökohtaisen oppimissuunnitelman (HOPS) laatiminen harjoittelun alussa.....	8
Tehtävä 1.2 Tavoitteiden asettaminen harjoittelun alkuvaiheessa.....	9
Tehtävä 1.3 Henkilökohtaisen oppimissuunnitelman (HOPS) arviointi harjoittelun puolella välissä.....	10
Tehtävä 1.4 Henkilökohtaisen oppimissuunnitelman (HOPS) toteutumisen arviointi harjoittelun lopussa	11
Tehtävä 1.5 Osaamisen ylläpitäminen ja kehittäminen sairaalassa ja sairaala-apteekissa	18
Tehtävä 1.6 Toimipaikkakoulutuksen pitäminen harjoittelupaikassa.....	18
2. Sairaala-apteekin organisaatio ja johtaminen	20
Tehtävä 2.1 Sairaala-apteekki osana sote-järjestelmää.....	21
Tehtävä 2.2 Sairaala-apteekki rationaalisen lääkehoidon edistäjänä	22
Tehtävä 2.3 Sairaala-apteekin talous	23
Tehtävä 2.4 Laatumyös sairaala-apteekissa.....	24
3. Potilaan lääkehoito sairaalassa (osasto-/klinikkaharjoittelu)	26
Tehtävä 3.1 Lääkehoidon toteuttaminen osastolla.....	27
Tehtävä 3.2 Yhteenveto osasto-/klinikkaharjoittelusta.....	28
Tehtävä 3.3 Lääkehoidon arviointi sairaalassa	29
Tehtävä 3.4 Hoidollisesti merkittävät lääke-lääke -yhteisvaikutukset.....	41
4. Lääkitysturvallisuus osana potilasturvallisuutta	45
Tehtävä 4.1 Potilas- ja lääkitysturvallisuustyö sote-organisaatioissa	46
Tehtävä 4.2 Lääkitysturvallisuustyön toteutus osastoilla/klinikoissa.....	46
Tehtävä 4.3: Tuotevirheet ja lääketurvatoiminta	47
5. Sairaalan/sote-alueen lääkevalikoima ja lääkelogistiikka	49
Tehtävä 5.1 Peruslääkevalikoima tuotevalikoiman perustana	50
Tehtävä 5.2 Lääkkeen toimittaminen sairaala-apteekista	50
Tehtävä 5.3 Lääkkeiden toimittaminen sairaala-apteekista yksittäisille potilaille	52
Tehtävä 5.4 Lääkelogistiikka osastoilla/klinikoissa.....	52
Tehtävä 5.5 Automaatio lääkelogistiikassa.....	53
Tehtävä 5.6 Lääkkeiden velvoitevarastointi ja huoltovarmuus	53
6. Sairaala-apteekin lääkevalmistus ja lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen	55
Tehtävä 6.1 Sairaala-apteekissa valmistettavat lääkkeet ja niiden laadunvarmistus	56
Tehtävä 6.2 Lääkevalmisteiden käyttökuntoon saattaminen	57
Tehtävä 6.3 Lääkkeiden koneellinen annosjakelu	57
Tehtävä 6.4 Lääkevalmistukseen liittyviä tehtäviä.....	58
Tehtävä 6.5: Harjoittelujaksolla valmistetut lääkevalmisteet	60
LIITE 1. YDINAINESANALYYSI	62

ESIPUHE

Yliopistotutkinnon suorittaneet farmaseutit ja proviisorit kuuluvat oleellisena osana potilaan lääkehoidon onnistumisesta ja turvallisuudesta vastaavaan ammattilaistiimiin. Sairaalafarmasia on voimakkaasti kehittyvä lääkehuollon osa-alue Suomessa ja tutkintoon kuuluvalla sairaala-apteekkiharjoittelulla on tärkeä merkitys uusien lääkehuollon ammattilaisten kouluttamisessa sairaaloiden ja muiden sote-organisaatioiden muuttuviin tarpeisiin.

Työkirjan edellinen perusteellinen uudistaminen tapahtui vuonna 2009. Sen jälkeen sairaaloiden ja laitosten lääkehuolto on merkittävästi muuttunut niin rakenteellisesti, logistisesti kuin hoidollisesta näkökulmasta. Automaation ja digitalisaation vaikutus näkyy sekä lääkelogistiikassa että lääkehoitojen toteutusprosesseissa. Kliinisen farmasian palvelut ovat monipuolistuneet ja laajentuneet dramaattisesti (vrt. esim. Aronpuro 2017, Schepel 2018). Tärkeänä myötävaikuttavana tekijänä tähän on ollut farmasian koulutuksen ja täydennyskoulutuksen suuntautuminen vahvemmin kliiniseen farmasiaan ja sairaalafarmasiaan.

Kliinisen farmasian osaamisen viimeaikaisessa kehitymisessä Suomessa erityispätevyyskoulutukset (LHKA ja osastofarmasian erityispätevyys) ja sairaalafarmasian erikoistumiskoulutuksen käynnistyminen vuonna 2010 ovat olleet keskeisiä. Näiden koulutusten kautta on syntynyt paljon uutta tietoa, osaamista ja toimintakäytäntöjä, joita on ryhdytty opettamaan myös farmasian perusopiskelijoille. Kliinisen farmasian koulutuskokonaisuuksien perustana näissä uusissa ja uudistuneissa koulutusohjelmissä on järjestelmälähtöinen lääkitysturvallisuustyö osana potilasturvallisuustyötä (mm. WHO 2017). Samaan lääkehoitojen riskienhallinnan ajatteluun rakentuu myös tämä uudistunut sairaala-apteekkiharjoittelun työkirja.

Työkirjassa on potilaslähtöinen lähestymistapa. Työkirja on laadittu siten, että logistinen ja potilaan lääkehoitoon suuntautuva työskentely sairaala-apteekissa kulkevat toisiinsa nivoutuneina. Ne yhdessä takaavat potilaan turvallisen lääkehoidon. Työkirjan tehtävät etenevät HOPS-työskentelystä (luku 1) sote-toimintaympäristön tuntemukseen ja sairaala-apteekin tehtäviin osana sote-organisaatiota (luku 2), potilaan lääkehoitoon ja sen toteutukseen sairaalassa (luku 3), lääkitysturvallisuuden varmistamiseen (luku 4), lääkevalikoiman ja -logistiikan ylläpitämiseen (luku 5) sekä lääkkeiden valmistamiseen ja käyttökuntoon saattamiseen sairaalan/sairaanhoitopiirin/sote-alueen tarpeisiin (luku 6).

Kiitämme kaikkia työkirjan tekemiseen osallistuneita arvokkaasta panoksesta sairaala-apteekkiharjoittelun uudistamiseen osana farmasian koulutusohjelmaudistusta. Erityiskiitokset Kirsi Aronpurolle, Anna-Riia Holmströmille, Katrimari Kiviluodolle, Asta Kähköselle, Carita Linden-Lahdelle, Marketta Rouviselle ja farmasian tiedekunnan apteekkiharjoittelun työryhmälle arvokkaista kommentteista työkirjan kehittämiseen liittyen.

Helsingissä 8.3.2018

Professori Marja Airaksinen, tutkintoon kuuluvan harjoittelun vastuuprofessori
Yliopisto-opettaja Katja Pitkä, tutkintoon kuuluvan harjoittelun vastuupettaja
Yliopisto-opettaja Susanna Puusniekka

Helsingissä 23.2.2021 (viimeisin päivitys)

Heidi Mikkola ja Marja Airaksinen

FARMASEUTIN JA PROVIISORIN OPINTOIHIN KUULUVA HARJOITTELU

Harjoittelu on tärkeä osa opintoja

Apteekissa ja/tai sairaala-apteekissa suoritettava harjoittelu on laajin opintojakso farmaseutin tutkinnossa (15 + 15 opintopistettä, ajallisesti yhteensä 3 kk + 3 kk). Helsingin yliopistossa tutkintoon kuuluva harjoittelu on osa tieteellisen ajattelun ja ammatillisen kasvun oppimisjuonetta. Harjoittelun aikana opiskelijat soveltavat käytäntöön teoriaopintoja sekä oppivat sellaisia taitoja ja valmiuksia, joita on tarkoituksenmukaista ja mielekästä harjoitella aidossa työympäristössä.

Opetusapteekkien harjoitteluvastuuhenkilöt ja muu henkilökunta tekevät arvokasta työtä opiskelijoiden perehdyttämisessä. He vaikuttavat merkittävästi opiskelijoiden ammattitaidon ja ammatillisuuden kehittymiseen. Osalle opiskelijoista harjoittelujakso on ensimmäinen kosketus työelämään lääkehuollossa. Siksi on tärkeää, että opiskelijat saavat harjoittelun aikana myönteisen kokemuksen sairaala-apteekin toiminnasta ja siellä työskentelystä, koska sillä voi olla hyvinkin kauaskantoiset vaikutukset urapolkuihin ja niiden suunnitteluun. Opiskelijat antavat palautetta harjoittelun onnistumisesta tiedekunnalle.

Harjoittelu Helsingin yliopistossa

Harjoittelun voi suorittaa apteekeissa ja sairaala-apteeekeissa kotimaassa sekä ulkomailla. Harjoittelu on jaettu tutkintoasetuksen (794/2004) mukaan kahteen kolmen kuukauden jaksoon, joista toisen voi suorittaa sairaala-apteekissa.

Farmaseutti- ja proviisoriopiskelijoilla on takanaan lähes kahden vuoden opinnot ennen ensimmäistä harjoittelujaksoa ja kolmen vuoden opinnot ennen toista harjoittelujaksoa. Ennen harjoitteluun lähtöään jokainen opiskelija on suorittanut vähintään seuraavat opintojaksot:

Ennen 1. harjoittelujaksoa	Ennen 2. harjoittelujaksoa
<ul style="list-style-type: none">• FARM-207 Lääkehuolto terveydenhuollossa (3 op)• FARM-208 Lääkehoitoprosessi ja sen johtaminen (4 op)• FARM-201 Tautioppi ja ravitseminen (5 op)• FARM-202 Systemaattinen farmakologia I ja II (12 op)• FARM-209 Lääkeneuvonta ja farmakoterapia I (opintojakso sisältää puheviestintää 1 op) (6 op)• FARM-204 Farmakokinetiikka (3 op)• FARM-312 Lääkevalmiste I (5 op)• FARM-313 Lääkevalmiste II (5 op)• FARM-303 Farmaseuttisen kemian laskuharjoitukset (3 op)• FARM-206 Farmaseuttinen mikrobiologia ja immunologia (5 op) <p>1 opintopiste vastaa 27 tuntia opiskelijan työtä.</p>	<ul style="list-style-type: none">• ennen 1. harjoittelua vaadittavat opintojaksot• FARM-102 1. harjoittelu (15 op)

Tarkemmat opintojaksojen kuvaukset sekä opintojaksojen muodostamat juonnekokonaisuudet ja opintopolut löytyvät opinto-oppaasta [WebOodista](#).

Sairaala-apteekkiharjoittelun tavoitteena on

- Oppia ymmärtämään sairaala-apteekin tehtäviä ja merkitystä osana sote-järjestelmää
- Perehtyä mahdollisimman monipuolisesti sairaala-apteekin toimintaan ja farmaseuttisiin työtehtäviin sairaalassa tai muussa sote-organisaatiossa
- Oppia hahmottamaan eri sote-ammattilaisten tehtäviä potilaan hoidossa ja omaksua moniammatillisen työskentelyn periaatteet
- Oppia tuntemaan keskeiset sairaalassa käytettävät lääkehoidot
- Ymmärtää potilaan lääkehoidon toteutuminen hoitoketjussa
- Oppia hahmottamaan turvallisuuskulttuurin periaatteet ja niiden soveltaminen erityisesti lääkehoitojen toteutuksessa
- Tukea ammatillisuuden ja asiantuntijuuden kasvua ja kykyä vastuunottoon
- Tukea työelämä- ja vuorovaikutustaitojen kehittymistä

Tarkemmat harjoittelun oppimistavoitteet löytyvät ydinainesanalyysistä, joka on työkirjan liitteenä (Liite 1) ja HOPS-palautekeskustelulomakkeessa. Tarkoituksena on, että opiskelijat perehtyvät monipuolisesti sairaala-apteekin toimintaan ja farmaseuttisiin työtehtäviin sairaalassa tai muussa sote-organisaatiossa, jonka lääkehuollosta sairaala-apteekki vastaa. Tämä tarkoittaa perehtymistä sekä lääkelogistiikkaan että kliinisen farmasian palveluihin, jotka molemmat ovat voimakkaasti kehittymässä Suomessa. Harjoittelusta on tärkeä suorittaa osa osastoilla ja/tai klinikoissa. Tämä koskee myös niitä harjoittelupaikkoja, joissa ei ole varsinaista osasto- tai klinikkafarmasiatoimintaa.

Hyvän yleiskuvan suomalaisen sairaalafarmasian viimeaikaisesta kehityksestä saa proviisori Kirsi Aronpuron pro gradu -tutkielmasta, joka löytyy harjoittelun Moodle-alueelta. Toivottavaa olisi, että sairaala-apteekkiharjoitteluun lähtevät opiskelijat ja harjoittelusta vastaavat lukisivat ko. tutkielman ennen harjoittelujakson alkua tai sen aikana. Se antaa hyvän perustan ymmärtää sairaala-apteekkien toiminnan nykytilaa ja merkitystä suomalaisessa sote-järjestelmässä.

Aronpuro K: Osastofarmasian tilanne, hyödyt ja tulevaisuus Suomessa. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, 2017 (löytyy harjoittelun Moodle-alueelta).

Työkirja

Tämä perehdyttämiskirja on keskeinen osa sairaala-apteekkiharjoittelua. Sekä opiskelijan että harjoittelun vastuuhenkilön on hyvä lukea työkirja kokonaisuudessaan läpi ennen harjoittelun alkua ja hyödyntää sitä mm. HOPS:in laadinnassa (Tehtävä 1.1: Tavoitteiden asettaminen harjoittelulle: henkilökohtaisen oppimissuunnitelman (HOPS) laatiminen harjoittelun alussa).

Työkirja on rakenteellisesti laadittu siten, että sen alussa on sairaala-apteekin toimintaan osana sote-organisaatiota ja lääkehoidon toteutukseen sairaalassa liittyviä tehtäviä. Kuitenkin opiskelijan harjoittelujakso kannattaa suunnitella siten, että siinä tasapainottuu lääkelogistiikka ja lääkehoito sairaalassa sekä farmaseuttien ja proviisoreiden osallistuminen potilaskohtaiseen lääkehoidon toteutukseen (mm. potilaiden lääkitystietojen päivittäminen ja lääkehoidon arviointi sairaalaan tulovaiheessa, osastolla/klinikassa tapahtuvaan lääkehoidon toteutukseen osallistuminen, kotiutusvaiheeseen osallistuminen). Näiden lisäksi on hyvä suunnitella, miten opiskelijat perehdytetään sairaalan/sote-organisaation potilas- ja lääkitysturvallisuustyöhön.

Osa kirjan tehtävistä on perehdytystehtäviä, jotka käydään läpi yhdessä perehdyttäjän kanssa työaikana. Perehdytystehtävät ja -listat voivat toimia myös perehdyttäjän tukena hahmotettaessa asioita, joita opiskelijalle on tärkeää opettaa. Osan tehtävistä opiskelija voi tehdä pääsääntöisesti itsenäisesti (voi kysyä neuvoa tarvittaessa).

Työkirjaan on sisällytetty myös erilaisia lääkehoidon arviointiosaamista kehittäviä tehtäviä. Näistä kokonaisvaltaisoin on 1-3 potilaalle tehtävä lääkehoidon arviointi (tehtävä 3.3). Jos opiskelija suorittaa 1. harjoittelunsa sairaala-apteekissa, tehdään tehtävä kuitenkin lääkehoidon tarkistuksen tasoisena. Tässä tehtävässä perehdyttäjänä toimii farmaseutti tai proviisori, jolla on kokemusta lääkehoitojen arvioinneista sairaalassa/sote-organisaatioissa (LHKA- tai osastofarmasian erityispätevyys tai LHA-asiiantuntijuus). Perehdyttäjä voi olla myös lääkäri. Tämän tehtävän toteutusta kannattaa ryhtyä suunnittelemaan jo harjoittelujakson alussa ja kirjata suunnitelma lyhyesti HOPS:iin, vaikka itse arviointi suositellaan tehtäväksi harjoittelun puolivälin jälkeen (päättävissä opiskelijakohtaisesti).

Työkirjan keskeinen tarkoitus on tukea harjoittelussa tapahtuvaa oppimista. Työkirjan sisällössä on paljon sellaista, jota voi muokata paikallisiin olosuhteisiin ottaen huomioon sairaala-apteekin oman toiminnan ja toisaalta opiskelijan kiinnostuksen ja aikaisemman osaamisen (esim. suuntautuminen klinisiin palveluihin, lääkelogistiikkaan/automaatioon, lääkitysturvallisuuden koordinaatioon ja johtamiseen tai lääkevalmistukseen). Oleellista työkirjan hyödyntämisessä on edistää opiskelijan **omaa ammatillista oivaltamista ja pohdintaa, johon hän saa aineksia muilta sairaalaympäristössä työskenteleviltä ja siellä olevilta potilailta sekä kirjallisuudesta**. Näin se tukee kokonaiskäsityksen muodostumista sairaaloiden lääkehuollosta ja lääkehoidon toteutuksesta. Oppimista tukemaan työkirjaan on sisällytetty myös kirjallisuusviitteitä, joiden avulla voi täydentää teoriatietoa ja päästä kiinni laajemmin ko. aihealueen kirjallisuuteen.

Harjoittelu on parhaimmillaan yhteinen oppimiskokemus sekä opiskelijalle että harjoittelupaikan henkilökunnalle, jota työkirja pyrkii monipuolisesti tukemaan.

Opetusapteekit ja harjoitteluvastuuhenkilö

Helsingin yliopiston farmasian tiedekunnan opetusapteekkeina toimivat Yliopiston Apteekki, Itä-Suomen yliopiston apteekki sekä opetusapteekkeiksi hyväksytyt yksityiset apteekit ja sairaala-apteekit.

Jokaisessa opetusapteekissa tulee olla proviisorin tutkinnon suorittanut harjoitteluvastuuhenkilö. Hänen tehtävänä on huolehtia harjoittelun sujumisesta ja tavoitteiden toteutumisesta, kouluttaa apteekin muuta henkilökuntaa harjoitteluun liittyvissä asioissa sekä **jakaa vastuuta oppilaan ohjaamisesta henkilökunnan kesken** (perehdyttäjät). Opetusapteekin harjoitteluvastuuhenkilö on myös sairaala-apteekin ja koulutusyksikön välinen yhdyshenkilö. Sen vuoksi harjoittelupaikan tulee ilmoittaa vastuuhenkilömuutoksista yliopistolle, jotta yhteydenpito sujuu hyvin (ks. yhteystiedot Helsingin yliopistoon).

Ohjeet sairaala-apteekkien hyväksymisestä Helsingin yliopiston opetusapteekkeiksi löytyvät farmasian tiedekunnan [sivuilta](#).

Helsingin yliopiston farmasian tiedekunta, Itä-Suomen yliopiston farmasian laitos ja Åbo Akademin farmasian laitos järjestävät yhteistyössä vuosittain opetusapteekkien neuvottelupäivän sekä uusien opetusapteekkien perehdytyspäivän. Tarkempaa tietoa tilaisuuksien ajankohdista löytyy opetusyksiköiden kotisivuilta.

Opiskelijan vastuu

Ennen harjoittelua alkua opiskelijoiden kanssa on yliopistossa käyty läpi harjoittelun tavoitteet, työkirjan sisältö (erityisesti LHA-tehtävä) ja sen soveltamisperiaatteita sekä kerrottu harjoitteluun liittyvistä käytännön asioista. Monien teoriakurssien yhteydessä on myös kuvattu opiskelijoille sitä, miten oppiminen jatkuu harjoittelujaksolla (mm. lääkkeiden tilaaminen, toimittaminen ja lääkelogistiikka, asiakaslähtöinen lääkehoito, soveltava farmakoterapia ja hoitosuositukset, tietolähteiden käyttö, asiakaspalvelu ja lääkeneuvonta, lääkitysturvallisuustyö ja lääkitysriskien hallinta eri toimintaympäristöissä, moniammatillinen työskentely, lääkehoidon arvioinnit, lääkevalmistus ja käyttökuntoon saattaminen, johtaminen lääkehuollossa osana sote-toimintaa).

Opiskelijalla itsellään on suuri vastuu harjoittelunsa onnistumisesta. Aktiivisella panoksellaan hän voi vaikuttaa paljon harjoittelun onnistumiseen.

Harjoittelujakson päätyttyä opiskelija toimittaa työtodistuksen Viikin opiskelijapalveluihin (viikki-student[at]helsinki.fi) opintopisteiden saamiseksi. Lisäksi **opiskelija palauttaa täytetyn työkirjan Moodlessa annettujen ohjeiden mukaisesti tarkastettavaksi viikon kuluessa harjoittelun päättymisestä**. Tämä siksi, että työkirja on tarkoitettu käytettäväksi oppimisen tukena harjoittelun aikana.

Pari- tai ryhmätyö on sallittua ja suositeltavaakin, mutta jokaisen tulee muodostaa itsenäisesti oma vastaus tehtävään. Jos yhteisen vastauksen jättäminen on perusteltua, tulee tehtävä palauttaa kaikkien tekijöiden nimillä varustettuna, jotta ei tarvitse epäillä plagiointia. Tällöin työskentelyn on tapahduttava sairaala-apteekissa olevan vastuuhenkilön luvalla. Tehtävien vastauksia voidaan tarvittaessa ajaa Urkund-ohjelman läpi.

Yhteystiedot Helsingin yliopistoon

Opetusapteekkien ja tiedekunnan yhteyshenkilönä toimii harjoittelusta vastaava yliopisto-opettaja Katja Pitkä, joka on tutkintoon kuuluvan harjoittelun vastuuopettaja (hoitovapaalla 15.7.2021 saakka, sijaisena Heidi Mikkola). Harjoittelun vastuuprofessori on Marja Airaksinen.

Harjoitteluvastuuhenkilö Heidi Mikkola (14.7.2021 saakka)
puh. 02941 58752, gsm. 050 318 0270
s-posti: apteekkiharjoittelu(at)helsinki.fi

Työtodistuksiin, harjoitteluvahvistuksiin ja opintosuorituksiin liittyvät asiat:
viikki-student(at)helsinki.fi

Apteekkiharjoitteluun liittyvät tarkemmat tiedot löytyvät farmasian tiedekunnan apteekkiharjoittelun [Internet-sivuilta](#).

1. Harjoittelu sairaala-apteekissa ja HOPS-työskentely

Osion tavoitteena on:

- 1) Edistää suunnitelmallisen sairaala-apteekkiharjoittelun toteutumista
- 2) Saada kokonaiskuva sairaala-apteekin toiminnasta osana sote-järjestelmää ja sen edellyttämästä farmaseuttisesta osaamisesta
- 3) Oppia arvioimaan ja seuraamaan omaa ammatillista toimintaa, ja asettamaan itselle realistisia kehittymistavoitteita ja aikatauluja
- 4) Oppia käyttämään omaa osaamista monipuolisesti ammatillisissa tehtävissä sekä jakamaan osaamistaan työyhteisössä
- 5) Oppia antamaan ja vastaanottamaan sekä positiivista että rakentavaa palautetta ja hyödyntämään sitä osaamisen kehittämisessä
- 6) Saada valmiuksia ammattitaidon ylläpitämiseen sairaala-apteekissa ja sote-toimintaympäristössä

Tehtävä 1.1 Tavoitteiden asettaminen harjoittelulle: henkilökohtaisen oppimissuunnitelman (HOPS) laatiminen harjoittelun alussa

Harjoittelujakson onnistumisen varmistamiseksi on tärkeää tehdä opiskelijan kanssa henkilökohtainen oppimissuunnitelma (HOPS).

Harjoittelujakson on todettu onnistuvan paremmin, mikäli HOPS laaditaan harjoittelujaksolle sen alussa ja toteutumista seurataan harjoittelujakson aikana. HOPS:in laatimisessa on mahdollisuuksien mukaan hyvä huomioida seuraavia asioita:

- opiskelijan valmiudet
- aikaisempi opiskelu-, apteekki- / sairaala-apteekki- ja muu työkokemus
- tulevaisuuden urasuunnitelmat
- sairaala-apteekin henkilökunnan ja oppilaan odotukset
- vastuuhenkilöt / perehdyttäjät, aikataulutus
- HOPS:in päivitys
- **Työ opiksi** -kirjan oppimis- ja perehdytystehtävät
- palaute- ja kehityskeskustelut sekä niihin valmistautuminen

Keskeistä HOPS:in laatimisessa on opiskelijan ja harjoitteluvastuuhenkilön yhteinen aloituskeskustelu, oppimistavoitteiden asettaminen ja niiden saavuttamisen säännöllinen arviointi. On toivottavaa, että myös opiskelija voi tehdä halutessaan aloitteen kehitys- tai palautekeskustelusta.

HOPS:in muoto ja sisältö voivat vaihdella, eikä sen tarvitse noudattaa mitään tiettyä kaavaa tai muotoilua. Suunnitelmaan voidaan sisällyttää apteekkikohtainen perehdytysohjelma. Suunnitelmasta kannattaa tehdä riittävän joustava, jotta sitä voidaan tarvittaessa muokata harjoittelun aikana. Suositeltavaa on, että opiskelija tutustuu lääkehoidon toteutukseen ja potilaan hoitoprosessiin osastolla/klinikassa vähintään viikon ajan siitäkin huolimatta, ettei sairaalassa ole osasto-/klinikafarmasiaa.

Henkilökunnan kanssa on hyvä sopia harjoitteluun liittyvät yleiset pelisäännöt jo ennen harjoittelujakson alkua (esim. työnjako perehdytyksessä, oppilaan tehtävät ja työskentely työyhteisössä, työkirjan hyödyntäminen oppimisessa). Perustietoa oppilaan ohjauksesta löytyy Helsingin yliopiston farmasian tiedekunnan apteekkiharjoittelun [Internet-sivuilta](#).

Kannattaa tutustua myös Opetusapteekkiharjoittelun käytännöt -[oppaaseen](#).

Tehtävä 1.2 Tavoitteiden asettaminen harjoittelun alkuvaiheessa

Työkirjan kannessa olevaa kuvaa ja sisällysluetteloä voi hyödyntää harjoittelun keskeisen sisällön hahmottamisessa ja HOPSin laatimisessa. HOPS-lomake löytyy sekä työkirjasta että harjoittelun verkko-oppimisalueelta Moodlesta.

HOPS toimitetaan Helsingin yliopiston farmasian tiedekuntaan viimeistään kuukausi harjoittelun alkamisen jälkeen Moodlen kautta.

HOPS - Henkilökohtainen oppimissuunnitelma
Opiskelija:
Vastuhenkilö:
Sairaala-apteekki:
Aika ja paikka:
Opiskelijan odotukset / tavoitteet harjoittelujaksolle:
Opetusapteekin odotukset / tavoitteet opiskelijan harjoittelujaksolle:
Harjoittelujakson tavoitteet (käyttäkää sairaala-apteekkiharjoittelun tavoitteita apuna konkreettisten tavoitteiden asettamisessa opiskelijalle):
Opiskelijan perehdytyksen tarve ja perehdytykseen osallistuvat: Apuna perehdytyksen tarpeen arvioinnissa voi käyttää työkirjan keskeisintä sisältöä työkirjan kannen ja sisällysluettelon avulla.
Perehdytyksen järjestäminen käytännössä (tavoitteet, perehdytyksen tarve, vastuut, aikataulutus jne.):
Työkirjan hyödyntäminen oppimisessa harjoittelun aikana (periaatteiden sopiminen):

Osastolla/klonikassa tapahtuvat harjoittelu (luku 3, tehtävät 3.2 ja 3.3)
Lääkehoidon arviointitehtävä (katso tehtävä 3.3)
Palautekeskustelut ja niihin valmistautuminen: <ol style="list-style-type: none">1. palautekeskustelu harjoittelun puolivälissä (pvm + sisältö): 2. palautekeskustelu harjoittelun lopussa (pvm + sisältö):
Muuta huomioitavaa:

Tehtävä 1.3 Henkilökohtaisen oppimissuunnitelman (HOPS) arviointi harjoittelun puolessa välissä

Harjoittelun puolessa välissä käydään HOPS:n toteutumista läpi harjoitteluvastuuhenkilön kanssa ja arvioidaan opiskelijan osaamisen kehittymistä. Tämän perusteella täsmennetään tavoitteet harjoittelujakson loppuajalle.

Opiskelijan osaamisen kehittyminen

Näissä asioissa on edetty suunnitelman mukaan:

Näihin asioihin kiinnitetään jatkossa huomiota/muutetaan harjoitteluohjelmaa:

Tehtävä 1.4 Henkilökohtaisen oppimissuunnitelman (HOPS) toteutumisen arviointi harjoittelun lopussa

Oppimistavoitteiden toteutumisen arviointilomakkeet

Harjoitteluvastuuhenkilön kanssa käydään loppukeskustelu 1-2 viikkoa ennen harjoittelun päättymistä. Opiskelijan harjoittelun aikainen osaamisen kehittyminen arvioidaan suhteessa asetettuihin oppimistavoitteisiin. Alla olevaa lomaketta voi käyttää apuna arvioinnissa. Siihen on listattu arvioitavia yleisiä työelämätaitoja, kuten innostuneisuus ja motivaatio, kyky tiedon soveltamiseen ja ammatilliseen vastuunottoon. Näiden lisäksi on kohtia, jotka avittavat arvioimaan opiskelijan osaamisen kehittymistä farmaseuttisissa työtehtävissä (tässä kannattaa käyttää myös HOPS:n sisältösuunnitelmaa apuna, koska siihen on määritelty yksilöllistetyt oppimistavoitteet).

Seuraavalla sivulla on arviointilomakkeesta kaksi kopiota, joista toinen on tarkoitettu harjoitteluvastuuhenkilön käyttöön ja toinen opiskelijalle itsearviointia varten.

a) HARJOITTELUN VASTUHENKILÖN TEKEMÄ ARVIOINTI:

Oppimisen ja työskentelyn arviointi

Tätä lomaketta käytetään apuna opiskelijan ja harjoitteluvastaavan yhteisessä palautekeskustelussa määrittämään opiskelijan vahvuus- ja kehittämisaalueita. Keskustelu käydään harjoittelun loppuvaiheessa. Opiskelijan taitoja arvioidaan harjoittelujakson alussa asetettujen tavoitteiden mukaan (HOPS-lomake). Palautteessa on tärkeää muistaa, että arvioitavana on työtehtäviä opetteleva opiskelija, ei harjaantunut ammattilainen. Painotukset ja arvioitavat asiat valitaan **soveltuvin osin** opiskelija-/harjoittelupaikkakohtaisesti.

Työelämätaitojen arviointi:

Oppiminen ja työn hallinta

- kyky omaksua tietoa
- innostuneisuus ja halu oppia lisää
- ajanhallinta ja itsensä johtaminen
- stressinsietokyky

Asenne työhön

- motivoituneisuus työhön
- oma-aloitteisuus
- tavoitteellisuus ja suurten kokonaisuuksien hahmottaminen
- ammatillinen vastuunotto
- asenne oman ammattitaidon kehittämiseen ja elinikäiseen oppimiseen

Ongelmanratkaisutaidot

- kyky etsiä tietoa/tietolähteiden käyttö
- kyky tiedon soveltamiseen
- tiedon kriittinen arviointi
- päätöksentekokyky

Viestintä- ja vuorovaikutustaidot

- yhteistyötaidot
- vuorovaikutustaidot
- joustavuus

b) Sairaala-apteekkityön sisällön kannalta keskeisten taitojen arviointi

Sairaala-apteekin organisaatio ja johtaminen

- toimintaympäristö ja sairaala-apteekki osana sote-organisaatiota
- keskeiset säädökset ja tehtävät
- hallinto, talous ja laatutyö
- rationaalisen lääkehoidon edistämisen toimenpiteet

Lääkitysturvallisuus

- Lääkitysturvallisuustyö osana potilasturvallisuustyötä harjoitteluorganisaatiossa ja sen toteutusperiaatteet
- Osastojen ja klinikoiden lääkitysturvallisuustyö (mm. lääkehoitosuunnitelman merkitys siinä)
- Ennakoiva riskienhallinta (mm. riskitilanteiden ennakointi, lääkkeiden kirjaamis- jako- ja antokäytännöt, korkean turvallisuusriskin lääkkeet, LASA-lääkkeet)
- Lääkitysriskien tunnistaminen ja ratkaiseminen/ ehkäiseminen (mm. lääkityspoikkeamien raportoinnin hyödyntäminen, muut keinot).

Sairaala-apteekin tuotevalikoima ja lääkelogistiikka

- Sairaala-apteekin peruslääkevalikoima (merkitys hoidollisesta, logistisesta ja taloudellisesta näkökulmasta, laatimis- ja ylläpitoperiaatteet, lääkeneuvottelukunnan tehtävät ja merkitys)
- Lääkehankintaprosessi
- Sairaala-apteekkien välinen yhteistyö peruslääkevalikoimatyössä ja lääkehankinnoissa
- Lääkelogistiikan hoitamisen periaatteet sairaalassa/sote-organisaatiossa
- Automaation merkitys lääkelogistiikassa (mm. turvallisuus, tehokkuus ja taloudellisuus, henkilöstön työtehtävien uudelleen suuntaaminen lääkehoidon toteutuksessa)
- Sairaala-apteekin asiakasryhmät ja yhteistyö niiden kanssa logistisesta näkökulmasta (mm. tilaus- ja toimituskäytännöt, lääkehävikin ja -jätteiden käsittely ja minimointikeinot)
- Erityisluvallisten lääkkeiden ja kliinisiin lääketutkimuksiin käytettävien lääkkeiden valikoima ja logistiikka

Lääkkeiden valmistus ja käyttökuntoon saattaminen

- Tarve lääkevalmistukselle ja käyttökuntoon saattamiselle sairaaloissa/sote-organisaatioissa
 - Sairaala-apteekissa valmistettavat ja käyttökuntoon saatettavat lääkkeet ja lääke muodot
 - Lääkevalmistusta ja käyttökuntoon saattamista säätelevät ohjeistukset ja määräykset
 - Lääkevalmistustilat ja -laitteet ja niiden kontrollit (+ vastaavat käyttökuntoon saattamisen osalta)
 - Lääkkeiden valmistaminen (käytännön lääkevalmistustaito ja taito saattaa lääkkeitä käyttökuntoon)
 - Lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen sairaala-apteekissa/lääkekeskuksessa ja osastoilla (miten eroavat toisistaan)
 - Lääkkeiden koneellinen annosjakelu (tarve ja toteutus)
 - Automaatio lääkevalmistuksessa ja käyttökuntoon saattamisessa
-
-
-

Potilaan lääkehoito sairaalassa

- Lääkehoidon erityispiirteet sairaalassa
 - Lääkehoidon toteutusprosessi sairaalassa (tulovaihe, osastolla tapahtuva lääkehoito, kotiutusvaihe, siirtymävaiheen toimenpiteet)
 - Parenteraalinen lääkehoito
 - Lääkehoitosuunnitelma osana asiakassuunnitelmaa/hoidosuunnitelmaa
 - Työnjako ja vastuut lääkehoidon toteutuksessa
 - Työskentely potilaiden kanssa lääkehoitojen toteutuksessa sairaalassa
 - Lääkehoitoihin liittyvän potilasneuvonnan periaatteet
 - Farmasian ammattilaisten osallistuminen lääkehoidon toteutukseen osastoilla/klinikoissa
 - Lääkehoitojen arvioinnit (miten toteutettiin sairaalassa/osastolla)
 - Osastoilla/klinikoissa käytössä olevat lääketiedon lähteet ja lääkehoidon arvioinnissa käytettävät tietokannat (mitä oli saatavilla ja mitä käytettiin)
 - Off label –lääkehoidot ja kliiniset lääketutkimukset (mitä ja miksi)
 - Osastoharjoittelun merkitys oppimisessa ja osasto-/klinikkaharjoittelun kehittämistarpeet
-
-
-

Päiväys: ___/___/20

Opiskelija : _____ Vastuuhenkilö: _____

b) OPISKELIJAN TEKEMÄ ARVIOINTI:

Oppimisen ja työskentelyn arviointi

Tätä lomaketta käytetään apuna opiskelijan ja harjoitteluvastaavan yhteisessä palautekeskustelussa määrittämään harjoittelijan vahvuus- ja kehittämisalueita. Keskustelu käydään harjoittelun loppuvaiheessa. Arvioi omia taitojasi suhteessa harjoittelun alussa asetettuihin tavoitteisiin (HOPS-lomake) ja hyödynnä alla olevia arvioitavia osaamisalueita soveltuvien osin. Älä vertaa valmiuksiasi useita vuosia työskennelleen ammattilaisen taitoihin, sillä olet vasta opettelemassa ammatissa tarvittavia taitoja.

a) Työelämätaitojen arviointi:

Oppiminen ja työn hallinta

- kyky omaksua tietoa
- innostuneisuus ja halu oppia lisää
- ajanhallinta ja itsensä johtaminen
- stressinsietokyky

Asenne työhön

- motivoituneisuus työhön
- oma-aloitteisuus
- tavoitteellisuus ja suurten kokonaisuuksien hahmottaminen
- ammatillinen vastuunotto
- asenne oman ammattitaidon kehittämiseen ja elinikäiseen oppimiseen

Ongelmanratkaisutaidot

- kyky etsiä tietoa/tietolähteiden käyttö
- kyky tiedon soveltamiseen
- tiedon kriittinen arviointi
- päätöksentekokyky

Viestintä- ja vuorovaikutustaidot

- yhteistyötaidot
 - vuorovaikutustaidot
 - joustavuus
-
-
-

b) Sairaala-apteekkityön sisällön kannalta keskeisten taitojen arviointi

Sairaala-apteekin organisaatio ja johtaminen

- toimintaympäristö ja sairaala-apteekki osana sote-organisaatiota
 - keskeiset säädökset ja tehtävät
 - hallinto, talous ja laatutyö
 - rationaalisen lääkehoidon edistämisen toimenpiteet
-
-
-

Lääkitysturvallisuus

- Lääkitysturvallisuustyö osana potilasturvallisuustyötä harjoitteluorganisaatiossa ja sen toteutusperiaatteet
 - Osastojen ja klinikoiden lääkitysturvallisuustyö (mm. lääkehoitosuunnitelman merkitys siinä)
 - Ennakoiva riskienhallinta (mm. riskitilanteiden ennakointi, lääkkeiden kirjaamis- jako- ja antokäytännöt, korkean turvallisuusriskin lääkkeet, LASA-lääkkeet)
 - Lääkitysrisikien tunnistaminen ja ratkaiseminen/ ehkäiseminen (mm. lääkityspoikkeamien raportoinnin hyödyntäminen, muut keinot).
-
-
-

Sairaala-apteekin tuotevalikoima ja lääkelogistiikka

- Sairaala-apteekin peruslääkevalikoima (merkitys hoidollisesta, logistisesta ja taloudellisesta näkökulmasta, laatimis- ja ylläpitoperiaatteet, lääkeneuvottelukunnan tehtävät ja merkitys)
 - Lääkehankintaprosessi
 - Sairaala-apteekkien välinen yhteistyö peruslääkevalikoimatyössä ja lääkehankinnoissa
 - Lääkelogistiikan hoitamisen periaatteet sairaalassa/sote-organisaatiossa
 - Automaation merkitys lääkelogistiikassa (mm. turvallisuus, tehokkuus ja taloudellisuus, henkilöstön työtehtävien uudelleen suuntaaminen lääkehoidon toteutuksessa)
 - Sairaala-apteekin asiakasryhmät ja yhteistyö niiden kanssa logistisesta näkökulmasta (mm. tilaus- ja toimituskäytännöt, lääkehävikin ja -jätteiden käsittely ja minimointikeinot)
 - Erityisluvallisten lääkkeiden ja klinisiin lääketutkimuksiin käytettävien lääkkeiden valikoima ja logistiikka
-
-
-

Lääkkeiden valmistus ja käyttökuntoon saattaminen

- Tarve lääkevalmistukselle ja käyttökuntoon saattamiselle sairaaloissa/sote-organisaatioissa
 - Sairaala-apteekissa valmistettavat ja käyttökuntoon saatettavat lääkkeet ja lääke muodot
 - Lääkevalmistusta ja käyttökuntoon saattamista säätelevät ohjeistukset ja määräykset
 - Lääkevalmistustilat ja -laitteet ja niiden kontrollit (+ vastaavat käyttökuntoon saattamisen osalta)
 - Lääkkeiden valmistaminen (käytännön lääkevalmistustaito ja taito saattaa lääkkeitä käyttökuntoon)
 - Lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen sairaala-apteekissa/lääkekeskuksessa ja osastoilla (miten eroavat toisistaan)
 - Lääkkeiden koneellinen annosjakelu (tarve ja toteutus)
 - Automaatio lääkevalmistuksessa ja käyttökuntoon saattamisessa
-
-
-

Potilaan lääkehoito sairaalassa

- Lääkehoidon erityispiirteet sairaalassa
 - Lääkehoidon toteutusprosessi sairaalassa (tulovaihe, osastolla tapahtuva lääkehoito, kotiutusvaihe, siirtymävaiheen toimenpiteet)
 - Parenteraalinen lääkehoito
 - Lääkehoitosuunnitelma osana asiakassuunnitelmaa/hoidosuunnitelmaa
 - Työnjako ja vastuut lääkehoidon toteutuksessa
 - Työskentely potilaiden kanssa lääkehoitojen toteutuksessa sairaalassa
 - Lääkehoitoihin liittyvän potilasneuvonnan periaatteet
 - Farmasian ammattilaisten osallistuminen lääkehoidon toteutukseen osastoilla/klinikoissa
 - Lääkehoitojen arvioinnit (miten toteutettiin sairaalassa/osastolla)
 - Osastoilla/klinikoissa käytössä olevat lääketiedon lähteet ja lääkehoidon arvioinnissa käytettävät tietokannat (mitä oli saatavilla ja mitä käytettiin)
 - Off label –lääkehoidot ja kliiniset lääketutkimukset (mitä ja miksi)
 - Osastoharjoittelun merkitys oppimisessa ja osasto-/klinikkaharjoittelun kehittämistarpeet
-
-
-

Päiväys: ___/___20

Opiskelija : _____ Vastuuhenkilö: _____

Tehtävä 1.5 Osaamisen ylläpitäminen ja kehittäminen sairaalassa ja sairaala-apteekissa

Käy läpi sopivan vastuuhenkilön kanssa seuraavat osaamisen kehittämiseen liittyvät käytännöt ja kirjaa tähän lyhyesti keskeiset asiat:

- Tutustu sairaala-apteekin henkilöstön perehdyttämiskäytäntöihin (uusi työntekijä tai uusi työtehtävä).
- Miten sairaalassa ja sairaala-apteekissa on organisoitu henkilöstön lääkehoitoihin liittyvän ammattitaidon ylläpitäminen ja kehittäminen?
- Millaista koulutusta (sisäinen ja ulkoinen) sairaala-apteekki järjestää?

Tehtävä 1.6 Toimipaikkakoulutuksen pitäminen harjoittelupaikassa

Valitse harjoitteluvastuuhenkilösi kanssa yksi aihe, josta pidät toimipaikkakoulutuksen harjoittelupaikassasi. Voit pitää koulutuksen sairaala-apteekin henkilökunnalle (tai osalle sitä) tai osastolla/klinikassa (voi olla myös yhteiskoulutus). Laita pitämäsi koulutuksen materiaali työkirjan liitteeksi ja perustele lyhyesti, miten päädyitte tähän aiheeseen. Arvioi lyhyesti koulutuksen onnistumista ja sen saamaa palautetta (+ mitä keskustelua siitä syntyi).

Voit hyödyntää koulutuksen laadinnassa mm. yliopistolla käymiesi opintojaksojen materiaaleja.

LUKUUN 1 LIITTYVÄÄ KIRJALLISUUTTA

Opintojaksojen materiaalit Moodlessa:

- Lääkehuolto terveydenhuollossa -opintopaketti
- Lääkehoitoprosessi ja sen johtaminen -opintopaketti

Yleistä sairaalafarmasiasta ja laitosten lääkehuollosta

- Fimean määräys 6/2012: Sairaala-apteekin ja lääkekeskuksen toiminta
- Fimea: Turvallinen lääkehoito: Opas lääkehoitosuunnitelman laatimiseen. Sosiaali- ja terveysministeriön [julkaisu](#) 2021:6
- Fimean [verkkosivu](#): Sairaala-apteekit ja lääkekeskukset
- Sosiaali- ja terveysministeriö: Rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-[ohjelma](#) 2018–2022.
 - Rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelman [loppuraportti](#)
- Aronpuro K: Osastofarmasian tilanne, hyödyt ja tulevaisuus Suomessa. Pro gradu –tutkielma. Helsingin yliopisto, 2017 (löytyy harjoittelun Moodle-alueelta)
- Kuitunen S, Linden-Lahti C, Tolonen H: Eurooppalaiset sairaalafarmasian lauselmät ohjaavat kohti yhtenäisempiä sairaalafarmasian palveluita. [Dosis](#) 33(2):99-108, 2017.
- Schepel L: Strategies for Medication Safety: An Organization-Based Approach Focusing on High-Alert Medications and Clinical Pharmacy Services in Helsinki University Hospital. [Väitöskirja](#). Helsingin yliopisto, 2018.
- Schepel L ja Kuitunen S: Lääkitysturvallisuus sairaalassa. [Duodecim](#) 136(2):212-222, 2020.
- European Society of Hospital Pharmacy ([EAHP](#))
- European Society of Clinical Pharmacy ([ESCP](#))
- American Society of Health-System Pharmacy ([ASHP](#))
- FIP Hospital Pharmacy [Section](#)

Yleistä työhön perehdyttämisestä

- Kupias P, Peltola R: Perehdyttämisen pelikentällä. Gaudeamus. Palmenia -sarja. Helsinki 2009.
- Työturvallisuuskeskus ([TTK](#)): Työhön perehdyttäminen ja opastus – ennakoivaa työsuojelua 2013.
- Työturvallisuuskeskuksen [verkkosivusto](#)

Jatkuvaan oppimiseen ja ammattitaidon ylläpitämiseen farmasian alalla liittyvää materiaalia

- Saksi O: Apteekkien farmaseuttisen henkilökunnan osaamisen ylläpitäminen ja kehittäminen – miksi ja miten? Pro gradu -[tutkielma](#) (erityisesti kirjallisuuskatsaus). Helsingin yliopisto, 2016.
- FIP [Education](#)
 - FIP Education Initiative: Pharmacy Education Taskforce: A Global Competency Framework for Services Provided by Pharmacy Workforce. [Version](#) 1, 2012.
 - International Pharmaceutical Federation FIP (2014). Continuing Professional Development/Continuing Education in Pharmacy: Global [Report](#). The Hague, The Netherlands.
- Accreditation Council for Pharmacy Education ACPE (USA)
- The General Pharmaceutical Council (GPhC) in Great Britain
- European Association of Faculties of Pharmacy (EAFP)

Osaamistavoitteiden asettaminen ja palautteenannon oppiminen lääkeneuvonnassa

(sovellettavissa myös muuhun ammatilliseen osaamiseen)

- Lääkineuvonta ja farmakoterapia -opintopaketin aineisto. Saatavilla opintopaketin Moodle-alueella.

Tutkintoon kuuluva harjoittelu

- Pitkä K, Löfhjelm U, Passi S, Airaksinen M: Integrating Internships with Professional Study in Pharmacy Education in Finland. *Am J Pharm Educ* 78(9):173, 2014
- Pitkä K, Löfhjelm U, Passi S, Airaksinen M: Preceptors' Need For Support In Tutoring Pharmacy Students in Finnish Community Pharmacies. *Innov Pharm* 7(4): Article 8, 2016
- Wallman A: Pharmacy Internship: Students' Learning in a Professional Practice Setting. [Väitöskirja](#). Uppsala Universitet 2010

2. Sairaala-apteekin organisaatio ja johtaminen

Osion tavoitteena on:

- 1) Saada kokonaiskuva sote-järjestelmän rakenteesta ja toiminnasta, sairaaloiden toiminnasta sekä sairaala-apteekkien tehtävistä ja osallistumisesta potilaiden hoitoon
- 2) Tutustua sairaala-apteekin hallintoon, talouteen ja laatutyöhön
- 3) Saada käsitys siitä, miten turvallista ja rationaalista lääkehoitoa edistetään sairaaloissa ja miten sairaala-apteekit osallistuvat tähän

Tehtävä 2.1 Sairaala-apteekki osana sote-järjestelmää

Perehdy harjoittelujakson alussa harjoitteluvastuuhenkilön tai hänen nimeämänsä perehdyttäjän kanssa nykyiseen sote-palvelujärjestelmään ja lääkehuoltoon osana sitä. Käyttäkää esimerkkinä omaa sairaanhoitopiiriänne ja sen toimintaa. Käykää myös läpi sitä, miten sote-uudistus tulee muuttamaan sote-järjestelmän rakenteita ja toimintaa (siinä määrin kuin on tiedossa). Hyödyntäkää perehdytyksessä alla olevaa listaa.

Olen tutustunut:

- Nykyisen sote-palvelujärjestelmän rakenteeseen, mukaan lukien yksityisten palveluntuottajien, työterveyshuollon ja sosiaalihuollon tuottamat palvelut, käyty läpi: _____
- Perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon tehtäviin ja niiden toiminnan integraatioon (hoidon porrastus ja hoitoketjut), käyty läpi: _____
- Sairaala-apteekkien ja lääkekeskusten toimintaan ja tehtäviin osana nykyistä julkista sote-palvelujärjestelmää, käyty läpi: _____
- Lääkehuollon järjestämisperiaatteisiin yksityisessä terveydenhuollossa ja sosiaalialan palveluissa (nykyjärjestelmä), käyty läpi: _____
- Sairaala-apteekkien yhteistyöhön avoterveydenhuollon kanssa, mukaan lukien avohoidon apteekit, käyty läpi: _____
- Sairaala-apteekkien ja lääkekeskusten osallistumisperiaatteisiin, tehtäviin ja vastuisiin potilaiden lääkehoidon toteutuksessa, käyty läpi: _____
- Sairaala-apteekin keskeisiin tietojärjestelmiin, käyty läpi: _____
- Tiedonhallintaan sote-organisaatiossa siinä määrin kuin on lääkehuollon toiminnan ja lääkehoidon toteutuksen näkökulmasta perusteltua, käyty läpi: _____
- Sairaala-apteekin henkilöstörakenteeseen ja -määrään. Millä nimikkeillä sairaala-apteekissa on työntekijöitä ja kuinka paljon? Mitä heidän vastuisiinsa ja tehtäviinsä kuuluu? Käyty läpi: _____
- Sairaanhoitopiirimme/sote-alueemme ja sairaala-apteekkimme strategiaan ja tulevaisuuden tavoitteisiin, käyty läpi: _____

Tehtävä 2.2 Sairaala-apteekki rationaalisen lääkehoidon edistäjänä

a) Käy yhdessä harjoitteluvastuuhenkilön tai hänen nimeämänsä perehdyttäjän kanssa läpi, miten sairaalassanne/sairaanhoitopiirissänne edistetään rationaalista lääkehoitoa ja miten sairaala-apteekki on mukana tässä toiminnassa. Kirjaa tähän joitakin (3-5) keskeisiä keinoja ja miten sairaala-apteekki on niissä mukana.

b) Mitkä ovat sairaala-apteekin näkökulmasta keskeiset sairaalan/sairaanhoitopiirin toimielimet, työryhmät ja toimikunnat rationaalisen lääkehoidon edistämiseksi? Miten sairaala-apteekkinne on mukana näissä. Mainitse lyhyesti tärkeimmät ja sairaala-apteekin toiminta niissä.

c) Miten sairaalassa syntyvää rekisteritietoa hyödynnetään rationaalisen lääkehoidon edistämiseksi? Mainitse ainakin yksi esimerkki.

d) Miten sairaalasi mikrobilääkekulutusta seurataan rationaalisen lääkehoidon näkökulmasta ja kuinka tietoa hyödynnetään osastoilla potilaiden hoidossa? Minkälainen infektio- ja antibioottiresistenssitilanne sairaalassa on?

Tehtävä 2.3 Sairaala-apteekin talous

Käy sairaala-apteekin talousasioita tuntevan perehdyttäjän kanssa läpi perusasioita sairaala-apteekin taloudesta. Keskusteltavia asioita:

- Kuka ja miten hoitaa sairaala-apteekin taloutta? Käyty läpi: _____
- Mistä tulo- ja menoeristä sairaala-apteekin talous pääpiirteissään muodostuu? Käyty läpi: _____
- Mitkä ovat tärkeimpiä sairaala-apteekin talouden seurannan tunnuslukuja ja miten niihin voi vaikuttaa? Käyty läpi: _____
- Miten sairaala-apteekin talouteen voi vaikuttaa (mm. lääkebudjetin suuruuteen)? Käyty läpi: _____
- Mitä keinoja omassa harjoittelupaikassasi käytetään talouden pitämiseksi tasapainossa ja kustannusten hillitsemiseksi niin, että samalla turvataan riittävän laajuinen toiminta sairaalan/sairaanhoitopiirin tarpeisiin nähden? Käyty läpi: _____
- Miten osastojen lääkemenoja seurataan ja miten lääkemenoihin pyritään vaikuttamaan? Käyty läpi: _____
- Mitkä ovat harjoittelusairaalasi kolme eniten kustannuksia muodostavaa lääkevalmistetta? Kuinka suuren osan kaikista lääkekustannuksista ne muodostavat? Mitä sairauksia ja kuinka suuria potilasjoukkoja niillä hoidetaan?
- Miten osastofarmasiapalveluihin ja kliinisen farmasian palveluihin liittyvä taloudenpito tapahtuu (mm. kuka maksaa ja miten hinnoitellaan)? Käyty läpi: _____
- Tutustu myös muihin sairaala-apteekin hinnoittelu- ja laskutusikäytäntöihin sekä ostolaskun tarkastukseen. Käyty läpi: _____

Tehtävä 2.4 Laatutyö sairaala-apteekissa

Käy läpi harjoitteluvastuuhenkilön tai hänen nimeämänsä perehdyttäjän kanssa sairaala-apteekin ja sen vastuulla olevan lääkehuollon laatutyön periaatteet. Hyödyntäkää alla olevaa listaa perehdytyksessä.

Olen tutustunut:

- Mitä laatutyöllä ja laatujärjestelmällä tarkoitetaan, käyty läpi: _____
- Miten sairaala-apteekin laatutyö nivoutuu koko sote-organisaation laatutyöhön, käyty läpi: _____
- Miten laatutyö toteutetaan käytännössä ja miten se näkyy harjoittelupaikkasi jokapäiväisessä toiminnassa, käyty läpi: _____
- Mikä on toimintaohjeiden merkitys laatutyössä ja miten niitä hyödynnetään harjoittelupaikassasi, käyty läpi: _____
- Mitä on auditointi (sisäiset ja ulkopuolisten tekemät tarkastukset/toiminnan laadun arvioinnit) ja miten auditointia hyödynnetään laatutyössä, käyty läpi: _____
- Miten sairaala-apteekki osallistuu lääkehuoltoon/lääkehoitoon liittyvän laadun varmistamiseen hoitoyksiköissä harjoittelupaikassasi, käyty läpi: _____
- Mitkä ovat viranomaisten edellyttämät laatutoimenpiteet sairaala-apteekissa ja laitosten lääkehuollossa, käyty läpi: _____
- Osallistu ainakin yhden laatutoimenpiteen toteutukseen harjoittelujaksosi aikana (esim. toimintaohjeen laatiminen/päivitys, auditointi, asiakaspalautteen käsittely), käyty läpi: _____

LUKUUN 2 LIITTYVÄÄ KIRJALLISUUTTA

Lääkehuolto osana terveydenhuoltoa, sote-uudistus:

- Fimean määräys 6/2012: Sairaala-apteekin ja lääkekeskuksen toiminta
- Fimea: Turvallinen lääkehoito: Opas lääkehoitosuunnitelman laatimiseen. Sosiaali- ja terveysministeriön [julkaisuja](#) 2021:6
- Sote-muutoksen [verkkosivut](#)
- Hallitusohjelma 2015 ja siihen liittyvä rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-[ohjelma](#) (STM):
 - loppuraportti ja sitä täydentävät [raportit](#) 2018-2019
 - tietäkartta toimeenpanoon: Näkökulmia lääkehoitoon ja lääkkeiden jakeluun liittyvistä muutostarpeista -[muistio](#)
- STM: Katkeamaton lääkehoito. Työryhmämuistio toimintamalleista sairaalassa. STM:n raportteja ja muistioita [2020:23](#)
- Schepel L. Strategies for Medication Safety: An organization-based approach focusing on high-alert medications and clinical pharmacy services in Helsinki University Hospital. [Väitöskirja](#). Helsingin yliopisto 2018
- Palmgren ym: Osastofarmasiapalvelun kustannushyödyt ja palvelun vaikutus lääkekustannuksiin Satakunnan sairaanhoitopiirissä. [Dosis](#) 1/2016.
- Lääkehuolto terveydenhuollossa -opintojakson materiaalit Moodle-alueella (ota huomioon, että osa säädöksistä on saattanut muuttua opintojakson jälkeen, niitä ei ole päivitetty Moodle-alueelle)
- Lääkehoitoprosessi ja sen johtaminen -opintojakson materiaalit Moodle-alueella (ota myös näissä huomioon, että osa säädöksistä on saattanut muuttua opintojakson jälkeen, niitä ei ole päivitetty Moodle-alueelle)

Sote-järjestelmään ja sairaaloiden lääkehuoltoon liittyviä säädöksiä

- Lääkelaki 395/1987 ja lääkeasetus
- Terveydenhuoltolaki 1326/2010
- Erikoissairaanhoitolaki 1062/1989
- STM:n ja Fimean verkkosivuilta löytyy linkkejä ajantasaisiin säädöksiin aihealueittain

3. Potilaan lääkehoito sairaalassa (osasto-/klinikkaharjoittelu)

Osion tavoitteena on:

- 1) Saada yleiskuva siitä, miten lääkehoito toteutetaan osastolla/klinikassa ja millaisia lääkehoitoja osaston/klinikan potilaat saavat ja mihin käyttötarkoituksiin
- 2) Tutustua osaston/klinikan henkilöstön työtehtäviin ja työnjakoon lääkehoitojen toteutuksessa ja oppia alkeita osana tiimiä toimimisesta
- 3) Oppia alkeita potilaiden kanssa työskentelystä sairaalassa
- 4) Oppia hahmottamaan osastofarmasian merkitystä lääkehoidon toteutuksessa osastoilla ja klinikoissa (kliinisen farmasian palvelut ja lääkelogistiikka)

Tämä osio on tarkoitus suorittaa osasto-/klinikkaharjoitteluna (vähintään yksi viikko). Sopikaa vastuhenkilö osasto-/klinikkaharjoitteluun. Ottakaa paikalliset Covid-19 -rajoitukset huomioon tämän harjoitteluosion suunnittelussa ja toteutuksessa.

Tehtävä 3.1 Lääkehoidon toteuttaminen osastolla

Käy hoitajan ja/tai osastofarmaseutin/proviisorin kanssa läpi seuraavia lääkehoidon toteuttamiseen osastolla ja/tai klinikassa liittyviä asioita. Pyri myös osallistumaan mahdollisuuksien mukaan lääkehoidon toteutukseen tai ainakin seuraamaan sitä:

- Lääkehoito sairaalassa – yleiset periaatteet, käyty läpi: _____
- Mitä lääkehoitoja käytetään yleisimmin osastolla/klinikassa, jossa työskentelit harjoittelusi aikana (mikä erikoisala, millaisia potilaita, mitä sairauksia ja mitä hoitoja)? käyty läpi: _____
- Miten lääkehoidon toteutukseen liittyvä työn- ja vastuunjako on toteutettu? käyty läpi: _____
- Farmasian ammattilaisten osallistuminen lääkehoitojen toteutukseen osastolla/klinikassa, käyty läpi: _____
- Potilaan lääkehoitoon liittyvät toimenpiteet osastolle tullessa (mitä ja kuka tekee), käyty läpi: _____
- Lääkehoidon toteutus osastohoidon aikana, käyty läpi: _____
- Potilaan lääkehoitoon liittyvät toimenpiteet kotiutusvaiheessa/toiselle osastolle/toiseen hoitopaikkaan siirrettäessä (mitä ja kuka tekee), käyty läpi: _____
- Lääkeinformaatiokäytännöt osastolla/klinikassa (mitä tietolähteitä käytettiin ja miten), käyty läpi: _____
- Kliiniset lääketutkimukset hoitoyksikön näkökulmasta, käyty läpi: _____

Pyri osallistumaan ainakin osaan seuraavista lääkehoidon toteutukseen liittyvistä toimista harjoitteluosastollasi-/klinikassasi:

- Potilaan lääkitystietojen kirjaaminen ja päivittäminen hoidon eri vaiheissa, käyty läpi: _____
- Potilaan voinnin ja lääkehoidon vaikuttavuuden seuranta osastolla, käyty läpi: _____
- Osallistuminen potilaskierrolle, käyty läpi: _____
- Parenteraalisen lääkehoidon toteutus (mitä lääkkeitä, mihin tarkoitukseen ja miten), käyty läpi: _____
- Riskilääkkeiden käyttö osastolla/klinikassa, käyty läpi: _____
- Potilaan opastus lääkkeiden käytössä kotiutus-/siirtovaiheessa, käyty läpi: _____
- Lääkkeiden tilaaminen, toimittaminen, säilyttäminen osaston/klinikan näkökulmasta, käyty läpi: _____

3. Potilaan lääkehoito sairaalassa (osasto-/klinikkaharjoittelu)

- Lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen osastolla/klinikassa, käyty läpi: _____
- Lääkkeiden jakaminen ja antokäytännöt potilaille (myös annettujen lääkkeiden kirjaaminen), käyty läpi: _____
- Lääkehoitojen arviointi (miten toteutetaan sairaalassa/osastolla/klinikassa) (ks. myös erillinen tehtävä 3.3), käyty läpi: _____
- Lääkeinformaation haku ja tietolähteiden käyttö, käyty läpi: _____
- Erityisluvallisten lääkkeiden käyttö ja lääkkeiden off label -käyttö osaston/klinikan näkökulmasta (millaisissa tilanteissa käytetään, mistä saa tietoa erityisluvallisista lääkkeistä tai valmisteyhteenvedosta poikkeavasta käytöstä, miten tilaamis- ym. käytännöt hoidetaan näiden osalta), käyty läpi: _____
- Jos mahdollista, tutustu kliinisten lääketutkimusten toteutukseen käytännössä: miten koejärjestelyt hoidetaan, millainen potilaan suostumusmenettely on käytännössä (*informed consent*) ja mitä tietoa koehenkilön tulee vähimmillään saada hoidosta ennen suostumustaan lääketutkimukseen. Tutustu myös, miten koehenkilöiden vastetta lääkehoitoon seurataan kokeen aikana.

Tehtävä 3.2 Yhteenveto osasto-/klinikkaharjoittelusta

Kirjoita lyhyt (n. 1 sivu) yhteenveto osasto-/klinikkaharjoittelun toteutuksesta, sen merkityksestä osana harjoitteluasi ja miten osasto-/klinikkaharjoittelua voisi mielestäsi kehittää (anna konkreettisia ideoita).

Kirjallisuutta:

- Laine N: Use of Antimicrobials in a Tertiary Children's Hospital. [Väitöskirja](#). Helsingin yliopisto 2017.
- Suvikas-Peltonen E: Lääkkeiden turvallisen käyttökuntoon saattamisen edistäminen sairaaloiden osastoilla. [Väitöskirja](#). Helsingin yliopisto 2017.
- Suvikas-Peltonen E, Mannonen A, Palmgren J: Sairaalassa käyttökuntoon saatettavien laskimonsisäisesti annosteltavien lääkkeiden riskienarviointi. [Dosis](#) 34(2): 120-129, 2018
- Niiranen K: Turvallista lääkehoitoa sairaaloissa uudistuvan lääkehoitoprosessin, suljetun lääkekierron ja tietotekniikan avulla. [Dosis](#) 33(3): 210-215, 2017
- Honkala A: Riskilääkkeet HUS:n HaiPro-aineistossa vuosina 2007–2013. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto 2015.

Tehtävä 3.3 Lääkehoidon arviointi sairaalassa

Tavoite: Oppia tekemään lääkehoidon arviointi sairaalassa tai muussa laitoshoidossa olevalle potilaalle ja oppia sen perusteella tunnistamaan hoidollisesti merkittäviä ongelmia/riskejä lääkehoidossa, laatimaan perustellut lääkitysmuutosehdotukset tiiviiksi yhteenvedoksi ja käymään ne läpi lääkärin ja/tai muun hoitoon osallistuvan henkilökunnan kanssa sekä mahdollisesti myös potilaan/hänen omaisensa kanssa. Tärkeä osa oppimista on myös oppia työskentelemään sekä hoitohenkilökunnan että potilaiden kanssa.

Tehtävän sisältö: Lääkehoidon arviointi 1-3 henkilölle. Ainakin yhdessä arvioinnissa tulee olla myös potilaan haastattelu ja arvioinnin läpikäynti ensisijaisesti lääkärin tai esim. sairaanhoitajan ja/tai potilaan kanssa. Lääkehoidon arvioinnin perusteella lyhyt koulutuksellinen info harjoittelupaikassa ja mahdollisesti hoitoyksikössä.

Lue ennen harjoittelujakson alkua koko tehtävänanto huolella läpi, jotta saat kokonais käsityksen tehtävän toteutuksesta (koskee sekä opiskelijaa että LHA-tutoria).

Lisäksi suositellaan katsomaan ennakkoon kevään 2020 opetusapteekkien neuvottelupäivän tallenteesta (16 min) kokeneen LHA-tutorin proviisori, LHKA Sonja Kallion konkreettinen [kuvaus](#), miten hän on toteuttanut tehtävän omien opiskelijoidensa kanssa (Sonja on toiminut sekä lähi- että etätutorina).

Samasta tallenteesta kannattaa katsoa Heljä Mäkisen lyhyt [esitys](#) (10 min), jossa hän tarkasteli LHA-tehtävän käytännön toteutusta lukuvuonna 2018–2019 harjoittelussa olleilla Helsingin yliopiston opiskelijoilla (n=116). Esitys perustuu Heljän tekemään farmaseutin lopputyöhön. Lopputyön pohjalta laadittiin tarkistuslista tehtävän toteuttamisen avuksi (löytyy opiskelijan ohjeista).

Molemmista esityksistä saa hyviä vinkkejä LHA-tehtävän käytännön toteutukseen. Lisäksi apua ja ohjeistusta tehtävän toteuttamiseen saa 2. harjoittelujakson infotilaisuudesta ja tämän tehtävän yhteydessä olevasta kirjallisuudesta, erityisesti AATE-ryhmän LHA-osaamismäärittelyistä.

[Työryhmä apteekkien ammatillisen toiminnan edistämiseksi \(AATE\): Lääkehoidon arvioinnin osaamistavoitteet farmaseuteille ja proviisoreille eri toimintaympäristöihin. Dosis 33\(3\):199-209, 2017.](#)

Lääkehoidon arvioinnissa tarvitaan yhteistyötä potilaan hoitotiimin kanssa. Tehtävässä kannattaakin hyödyntää jo olemassa olevaa yhteistyötä.

Lääkehoidon arviointiosaaminen kehittyy asteittain

LHA-osaamisen kehittymistä voidaan kuvata pyramidimallin avulla (Kuva 1, [AATE-ryhmä 2017, Aronpuro ym. 2017](#)). Farmaseutin koulutusohjelma on suunniteltu siten, että teoriaopinnoissa saadaan perusosaamista lääkkeistä ja lääkehoidoista sekä niiden toteutuksesta. Harjoittelujaksot oppimistehtävineen ovat kuitenkin olennainen osa LHA-osaamisen kehittymistä. Oikealle potilaalle/oikeille potilaille tehtävä LHA toisen harjoittelujakson aikana kokoaa osaamisen ja avaa tietä potilaiden hoitoon osallistumiseen. Siksi on tärkeää toteuttaa LHA-tehtävä ohjeistuksen mukaisesti siten, että siihen kuuluu potilaan haastattelu ja lääkityksen läpikäynti lääkärin kanssa.

3. Potilaan lääkehoito sairaalassa (osasto-/klinikkaharjoittelu)



Kuva 1. Lääkehoidon arviointiosaamisen kehittymistä kuvaava pyramidimalli (mukaillen [AATE-ryhmä 2017, Aronpuro ym. 2017](#)).

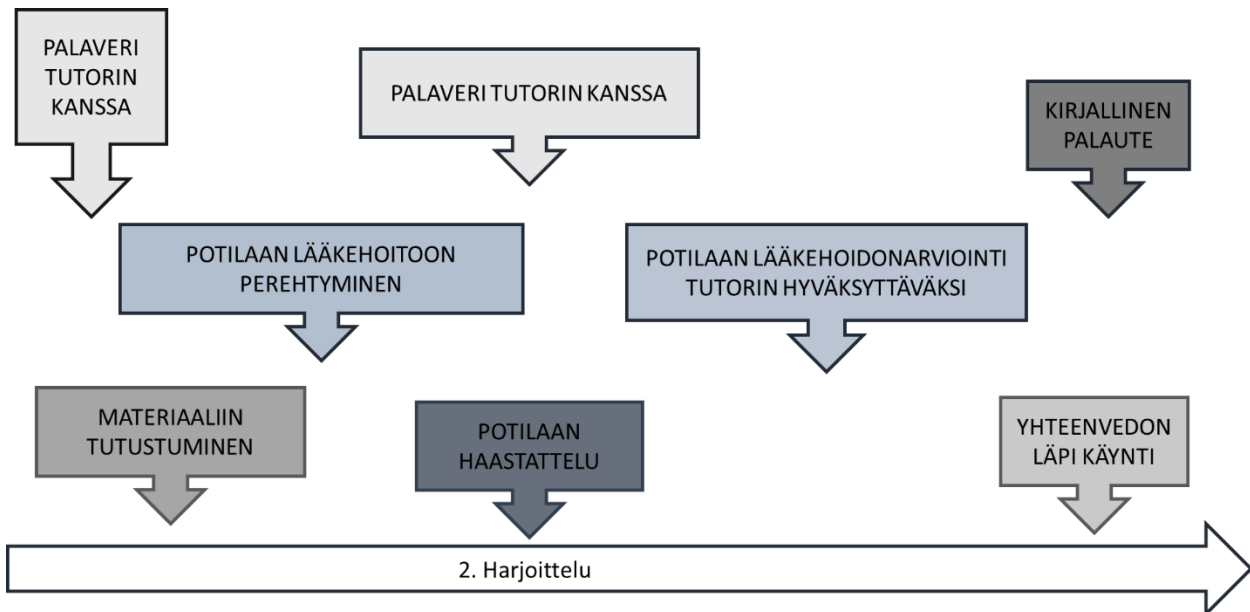
Jos harjoittelija/opiskelija on suorittamassa 1. harjoitteluaan, suoritetaan tehtävä lääkityksen tarkistuksena, jolloin LHA-tutoria ei tarvita. Mallia voi ottaa avoapteekin 1. harjoittelun työkirjan tehtävästä 22. Lääkityksen tarkistusta ei siis toteuteta alla olevien ohjeiden mukaisesti, sillä se ei ole yhtä yksityiskohtainen kuin lääkehoidon arviointi. Syynä tähän on se, että 1. harjoittelussa olevan opiskelijan osaamistaso ei ole vielä riittävä lääkehoidon arviointia varten. Tehtävän suorittamisessa apuna voi toimia esimerkiksi osastofarmaseutti, joka tekee lääkehoidon arviointeja/turvatakatuksia/kotilääkitysten selvittämisiä osana työtään.

Tehtävän toteutuksen suunnittelu (aloitetaan opetusapteekissa ennen opiskelijan tuloa)

Tehtävänanto on joustava ja tehtävä voidaan toteuttaa harjoittelupaikan käytäntöjen mukaisesti. Mikäli harjoittelupaikassa ei ole omia LHA-käytäntöjä, tehtävässä voi hyödyntää Suomen Apteekkariliiton lääkehoidon arvioinnin tueksi luomia lomakkeita (esitieto-, haastattelu- ja raportointilomake). Lomakkeet löytyvät harjoittelun Moodle -alueelta.

Aloittakaa tehtävän toteutuksen suunnittelu opetusapteekissa jo ennen opiskelijan tuloa. Käyttäkää suunnittelussa apuna 1) kuvaa 2, jossa on esitetty LHA-tehtävän toteutuksessa huomioon otettavia asioita sekä 2) tarkistuslistaa, joka löytyy opiskelijan ohjeista.

3. Potilaan lääkehoito sairaalassa (osasto-/klinikkaharjoittelu)



Kuva 2. Lääkehoidon arviointitehtävän toteutuksen suunnittelussa huomioon otettavaa (mukaillen [Aronpuro ym. 2017](#)). Käytännössä itse lääkehoidon arviointi ja siihen liittyvä keskustelu lääkärin/hoitohenkilökunnan kanssa mahdollisista lääkitysmuutoksista tulee tehdä lyhyessä ajassa, koska monet potilaat eivät viivy sairaalahoidossa pitkiä jaksoja (etenkään erikoissairaanhoidossa).

LHA-tutor tekee toteutussuunnitelman yhdessä opiskelijan kanssa harjoittelujakson alussa (suunnitelmapohja alla). Suunnitelman tulee kattaa oppiminen, ajankäyttö ja käytännön toteutus. Siinä tulee huomioida mm.

- Tehtävänanto on joustava ja tehtävä voidaan toteuttaa harjoittelupaikan käytäntöjen mukaisesti.
- Potilaan valinta ja potilaan suostumus (suostumus kirjallisena, lomake löytyy harjoittelun Moodle-alueelta). Jokaisella opiskelijalla tulee olla oma potilas / asiakas. Jos samassa apteekissa on useampia opiskelijoita samanaikaisesti tekemässä LHA-tehtävää, kullakin opiskelijalla tulisi olla oma potilas. Lääkehoidon arviointeja voi tehdä yhdessä ja käydä niitä läpi ryhmässä. Tällöin opiskelijoilla on mahdollisuus oppia useammasta tapauksesta ja oppia toisiltaan.
- Jos mahdollista, suositeltavaa on tehdä lääkehoidon arviointi 1-3 henkilölle. Näistä yhteen tulee kuulua potilaan haastattelu. Minimitavoite on yksi haastattelun sisältävä lääkehoidon arviointi yhdelle henkilölle.
- Lääkehoidon arviointitehtävän tutorista päättäminen: löytyykö LHA-tutor opetusapteekista tai muutoin omasta organisaatiosta (osastolta/klinikasta) tai muuta kautta omin keinoin (voi olla myös verkon kautta toimiva "etätutor") vai hankkiiko opiskelija tutorin yliopiston LHA-tutorverkoston kautta. (lisäohjeet harjoittelun Moodle-alueella).
- Pitääkö opiskelija yhteenvedon tekemästään lääkehoidon arvioinnista sairaala-apteekissa ja/tai osastolla/klinikassa (suositeltavaa on tällainen info pitää).

SUUNNITELMA LHA-TEHTÄVÄN TOTEUTUKSESTA

Opiskelija:
Harjoittelun vastuhenkilö:
LHA-tehtävän tutor:
Sairaala-apteekki:
Aika ja paikka:
LHA-tehtävän aikataulu vaiheittain (käytä edellä olevaa kuvaa 2 apuna suunnittelussa, aikatauluta harjoitteluyksikön toimintaan soveltuvasti):
Arvioinnin perusteellisuus (mitkä tiedot potilaasta on käytettävissä ja miten niitä hyödynnetään arvioinnissa, esim. ajantasainen lääkityslista, potilaan ja/tai hänen lääkehoidostaan vastaavan haastattelu, mitä muita lääkehoidon kannalta tärkeitä potilastietoja on käytettävissä):
Potilaan/potilaiden valinta (Mistä ja millä perusteella potilas/potilaat valitaan? Ottakaa valinnassa huomioon, miten perusteellinen lääkehoidon arviointi halutaan tehdä sekä opiskelijan lääkehoito-osaaminen ja aikaisempi kokemus):
Mahdollinen taustatietojen hankinta potilaasta lääkehoidon arviointia varten (esim. diagnoosit, laboratorioarvot):
Jos lääkehoidon arviointiin liittyy potilashaastattelu (Huom! vähintään yhteen tulee kuulua haastattelu):
Potilashaastatteluun valmistautuminen (tutustu huolella potilaan lääkehoitoon ja mahdollisiin muihin lääkehoidon kannalta tärkeisiin tietoihin. Tee tämän perusteella lista potilaan kanssa keskusteltavista asioista. Sopikaa etukäteen tutorin kanssa myös siitä, miten keskustelussa esille tulevat asiat kirjataan ylös, mitkä lääkitysongelmat voidaan mahdollisesti ratkaista keskustelun aikana potilasta opastamalla ja mitkä vaativat esim. lääkärin/hoitajan kanssa neuvottelua jatkotoimista). Kertaa etukäteen myös lääkehoidon arviointiin liittyvän hoidollisen haastattelun periaatteet. Käytä apuna yksikössä mahdollisesti käytössä olevaa haastattelupohjaa, LOTTA-listaa, iäkkäiden lääkehoidon riskimittaria, Apteekkariliiton haastattelulomaketta tai muuta vastaavaa.
Harjoittele haastattelun toteuttamista ensin jonkun läheisesi kanssa ennen varsinaista tilannetta (pilottihaastattelu). Muista poistaa kaikki potilaan tunnistetiedot.

Haastattelun toteutus (muistisairailta hoitaja tai omainen mukana).

Haastattelussa esille tulleiden tärkeiden asioiden kiteyttäminen, kirjaaminen ja hyödyntäminen lääkehoidon arvioinnissa (käydään tutorin kanssa läpi heti potilashaastattelun jälkeen tai viimeistään lääkehoidon arviointiyhteenvedon tekemisen yhteydessä).

Lääkitysarvioinnin tekeminen ja löydösten/suosittelusten käyminen läpi (miten laaditaan, kenen kanssa käydään läpi, mahdollinen lääkitysmuutosten toteutus ja seuranta):

Infon pitäminen potilastapauksesta (kenelle, miten ja milloin):

Muuta LHA-tehtävään liittyvää:

Mihin sairauksiin ja niiden lääkehoitoon erityisesti syvennyt LHA-tehtävässä (vähintään 2 sairautta):

Seuraavilla sivuilla eriytetyt ohjeet opiskelijalle ja tutorille

OHJEET OPISKELIJALLE:

Tehtävän sisältö: Lääkehoidon arviointi 1-3 henkilölle. Ainakin yhdessä arvioinnissa tulee olla myös potilaan haastattelu ja arvioinnin läpikäynti ensisijaisesti lääkärin tai esim. sairaanhoitajan ja/tai potilaan kanssa. Lääkehoidon arvioinnin perusteella lyhyt koulutuksellinen info harjoittelupaikassa ja mahdollisesti hoitoyksikössä.

VAIHE 1: Valmistautuminen lääkehoidon arvioinnin tekemiseen

Sovi palaveri LHA-tutorin kanssa, jossa

- Käydään läpi tehtävänanto.
- Sovitaan aikataulusta ja ajankäytöstä sekä tehdään lyhyt kirjallinen suunnitelma tehtävän toteutuksesta (edellinen sivu).
- Sovitaan, mitä kautta tehdään henkilön/henkilöiden valinta lääkehoidon arviointiin.
- Mietitään perusteellisuus, jolla lääkehoidon arviointi toteutetaan, ja mitä tietoa potilaasta hankitaan ja miten se toteutetaan. Arvioinnissa voi soveltaa paikallisia käytäntöjä. Jos sellaisia ei ole, voidaan toimia esim. Apteekkariliiton LHA-lomakkeita hyödyntäen (Moodlessa). Erilaisten lääkehoidon arviointikäyntien sisältöä on kuvattu AATE-ryhmän LHA-osaamistavoitteissa:

[Työryhmä apteekkien ammatillisen toiminnan edistämiseksi \(AATE\): Lääkehoidon arvioinnin osaamistavoitteet farmaseuteille ja proviisoreille eri toimintaympäristöihin. Dosis 33\(3\):199-209, 2017.](#)

- Jos on etukäteen tiedossa, mitä sairauksia LHA-potilaalla/potilailla todennäköisesti on (esim. tietyn osaston/erikoisalan potilaat), perehdytään ko. sairauksiin (max 2 sairautta) ja niiden lääkehoitoon jo ennen lääkehoidon arvioinnin suorittamista. Käytä eri tietolähteitä apuna (esim. Käypä hoito -suositukset ja Terveysportin tietokannat). Kirjaa lyhyesti valittujen sairauksien määritelmät ja lääkehoito.
- Perehdy itsenäisesti lääkehoidon arvioinnin kulkuun (miten toteutetaan). Käytä apuna paikallisia ohjeistuksia sekä esim. seuraavia lähteitä:

Kähkönen A: Lääkitystiedon ajantasaistaminen ja lääkityksen turvatarkastus HYKS syöpäkeskuksessa uro-onkologian poliklinikalla. Pro gradu –tutkielma. Helsingin yliopisto 2017 (Moodlessa).

Työryhmä apteekkien ammatillisen toiminnan edistämiseksi (AATE): Lääkehoidon arvioinnin osaamistavoitteet farmaseuteille ja proviisoreille eri toimintaympäristöihin. Dosis 33(3):199-209, 2017.

Aronpuro K, Kähkönen A, Rouvinen M, Kiiski A, Pietilä K, Airaksinen M. Lääkehoidon arviointiosaamisen kehittäminen farmasian tutkintoon kuuluvassa apteekkiharjoittelussa. Dosis 33(1): 23-39, 2017.

VAIHE 2: Lääkehoidon arvioinnin tekeminen

Tähän vaiheeseen siirryttäessä sinulle on löytynyt sopiva/sopivia potilaita lääkehoidon arvioinnin tekemistä varten.

Potilaan taustatiedot

Kun potilas/potilaat on valittu, kirjaa potilaan tiedot (jos harjoittelupaikassa ei ole omaa lomaketta, käytä esim. Suomen Apteekkariliiton esitetielomaketta). Muista, että kyse on luottamuksellisesta potilastiedosta ja tietoja koskee vaitiolovelvollisuus. Sinulla pitäisi olla seuraavat potilasta koskevat taustatiedot, joita tarvitset lääkehoidon arvioinnissa:

- sukupuoli ja ikä
- pituus ja paino
- sairaudet (diagnoosit) ja erityiskorvausnumerot
- lääkitys ja lääkemuodot (myös itsehoitolääkkeet ja ravintolisät), ajantasainen lääkelista
- lääkeallergiat ja muut yliherkkyydet
- laboratorioarvot (vähintään GFR-arvo, varsinkin, jos kyseessä on iäkäs henkilö, sovittava tapauskohtaisesti).
- päivystyskäynnit tai toimintakyvyn muutokset viimeisen vuoden/puolen vuoden ajalta
- lääkehoidon arvioinnin tavoitteet / perusteet (Miksi tehdään?)

Kokonaislääkitys

Perehdy potilaan lääkehoitoon:

- vaikuttavat aineet ja käyttötarkoitukset (onko kaikilla lääkkeillä käyttötarkoitus? onko jokin vaiva, johon tulisi olla lääkehoito, mutta sitä ei ole käytössä?)
- annostuksen oikeellisuus, antoajankohdat, lääkemuodot
- päällekkäisyydet, yhteisvaikutukset (hoidollisesti merkittävät)
- iäkkäille soveltumattomat/varauksin sopivat lääkkeet (Fimean Lääke 75+ sekä Beersin kriteerit 2019)
- haittavaikutuskuormat (esim. serotonerginen ja antikolinerginen kuorma, Lääkeinteraktiot- ja haitat)
- lääkityksen sopivuus munuaisten toiminta huomioiden (Lääkkeet ja munuaiset)
- Korkean haittariskin lääkkeet

Käytä apuna sähköisiä tietokantoja ja muita tietolähteitä tarpeen mukaan esim.

- Lääkeinteraktiot- ja haitat
- Lääkkeet ja munuaiset
- Fimean Lääke 75+
- Duodecim lääketietokanta
- Salko
- Käypä hoito
- laboratoriokäsikirja, esim. HUSLab
- Beersin kriteerit
- Kivelä S-L: Vanhusten lääkehoito sekä Kapseli 35 läikkäiden lääkehoito.

Suunnittele tietokantojen käyttö tilanteen mukaan (mm. onko kyseessä iäkäs henkilö). **Muista, että sähköiset tietokannat avustavat lääkehoidon arvioinnissa, mutta tiedon soveltaminen tulee aina tehdä potilaskohtaisesti.** Kirjaa havaintosi lääkehoidosta ylös lyhyine perusteluineen ja tietolähteineen. Käy ne tutorisi kanssa läpi. Mitä asioita nousee otettavaksi esille potilaan haastattelussa?

Potilaan haastattelu ja siihen valmistautuminen

Ainakin yhteen lääkehoidon arviointiin tulee kuulua myös potilaan haastattelu. Muistakaa sopia potilaan haastatteluaika etukäteen.

Valmistaudu potilaan haastatteluun käymällä läpi hänen sairaus- ja lääkitystietonsa. Poimi niistä asioita, joita haluat tarkentaa potilaan kanssa keskustelemalla. Haastattelun avulla voit myös varmentaa, vastaako käytössäsi oleva lääkityslista henkilön todellisuuudessa käyttämiä lääkkeitä. Lisäksi haastattelun yhteydessä voit neuvoa lääkkeiden käyttöä ja mahdollisesti ratkaista jo osan lääkehoito-ongelmista.

Haastattelussa voit käyttää sairaalan omaa haastattelukäytäntöä, Suomen Apteekkariliiton haastattelurunkoa (löytyy Moodlesta) tai soveltuvien osien esim. iäkkäiden lääkityksen riskienarviointimittaria ([Dimitrow ym. 2016](#)) tai [LOTTA -tarkistuslistaa](#). Kertaa myös hoidollisen haastattelun periaatteet (esim. Jyrkkä ym. 2017). Harjoittele haastattelun toteuttamista ensin jonkun läheisesi kanssa ennen varsinaista LHA-potilaasi haastattelua (pilottihaastattelu) (muista poistaa kaikki potilaan tunnistetiedot).

Lääkehoidon onnistumisen tarkistuslista [LOTTA](#) ja [ohjeet](#) sen käyttöön

Dimitrow M, Leikola S, Puustinen J, Airaksinen M, Kivelä S-L. Iäkkään lääkehoidon riskien arviointimittari kotihoidon lähi- ja perushoitajille. Yleislääkäri 31(5), 23–29, 2016.

[Jyrkkä A, Kaitala S, Aarnio H, Airaksinen M, Toivo T. Kliininen haastattelu osana lääkehoitojen arviointeja ja omahoidon tukemista. Dosis 33\(1\): 22-39, 2017.](#)

Hoidollisesti merkittävät huomiot lääkityksestä ja tarvittavat toimenpiteet

Haastattelun jälkeen:

- Keskustele tutorin kanssa kaikista lääkehoitoon liittyvistä huomioistasi.
- Pohtikaa yhdessä potilaan lääkehoidon tilaa.
- Tee kaikkien esiin tulleiden asioiden ja havaintojen pohjalta lyhyt kirjallinen arvio potilaan lääkehoidosta, johon kirjaat hoidollisesti merkittävät huomiosi. Perustele mielestäsi tarpeelliset muutosehdotukset ja käytä lähdeviitteitä.
- Mitä kaikkea saitte ratkaistua jo haastattelun aikana?
- Paikallisen toimintamallin mukaisesti ollaan yhteyksissä hoitavaan lääkäriin ja hoitajiin arvioinnin löydösten läpikäymiseksi (erityisesti jos hoidollisesti merkittäviä ongelmia lääkityksessä).
- Sovi tutorin kanssa, käydäänkö lääkehoidon arvioinnin yhteenveto läpi myös potilaan kanssa ja jos käydään, miten se toteutetaan.

Yhteenveto lääkehoidon arvioinnista (lääkärin tapaamisen valmistelu, potilaan kanssa yhteenvedon läpikäymisen valmistelu ja lääkärin tapaaminen tai yhteistyö lääkärin kanssa muilla tavoin)

Kirjaa potilaasta ainakin seuraavat asiat selkeäksi, tiiviiksi yhteenvedoksi (Jos harjoittelupaikassa ei ole omaa lomaketta, voit hyödyntää Suomen Apteekkariliiton yhteenvetolomaketta):

- Henkilön taustatiedot ja diagnoosit (tiedossa olevat)
- Kokonaislääkitys arvioinnin alussa (lääke, vahvuus, annos, käyttötarkoitus, lääkemuodot, kirjaa myös itsehoitolääkkeet ja ravintolisät siinä laajuudessa kuin ovat tiedossa) esim. päivitetty kotilääkityslista
- Käytön säännöllisyys ja pituus: 1) onko jatkuvassa käytössä -> kuinka kauan ollut käytössä, 2) kuurina tai muutoin määräaikaisesti -> kuinka pitkään ollut käytössä, 3) tarvittaessa otettava

3. Potilaan lääkehoito sairaalassa (osasto-/klinikkaharjoittelu)

- Laboratoriotulokset ja viitearvot, myös GFR, varsinkin, jos iäkkäämpi henkilö
- Potilaan ja/tai omaisen/hoitajan haastattelussa esiin tulleet asiat
- Tietokantojen avulla tunnistetut hoidollisesti merkittävät riskit/ongelmat (mm. yhteisvaikutukset, haittavaikutuskuorma)
- Edellä kuvatun aineiston perusteella tehdyssä lääkehoidon arvioinnissa esille nousseet hoidollisesti merkittävät riskit/ongelmat, joihin tulisi puuttua. Listaa yhteenvetoon hoidollisesti merkittävimmät huomiot ja muutosehdotukset lyhyesti perusteltuina **tärkeysjärjestyksessä** (=sellaiset, joista tulisi keskustella lääkärin kanssa ja saada hänen päätöksensä). Jos ehdotat esim. lääkkeen vaihtamista sinun tulee ehdottaa tilalle toista lääkettä ja perustella lyhyesti, miksi juuri kyseinen lääke olisi sopivampi kuin potilaalla käytössä oleva. Kirjaa muutosehdotukset lääkäriä varten mahdollisimman konkreettiseksi ja toteuttamiskelpoiseksi suunnitelmaksi.
- Arvioinnin perusteella tehdyt päätökset muutoksista lääkehoitoon ja muutosten toteutumisen ja vaikuttavuuden seuranta (yhteistyölääkärin tekemät päätökset lääkitysmuutoksista, vastuutahot niiden toteutukseen, mahdollisen seurantatapaamisen tarve ja toteutustapa)
- Käyttämäsi tietolähteet

Huomaathan, että lääkärille tarkoitettu raportti poikkeaa huomattavasti potilaalle tarkoitettusta raportista. Pohdi raportointitapojen eroja ja jos mahdollista, harjoittele molempien laatimista.

Kun lääkehoidon arviointitehtävä on saatu päätökseen, LHA-tutorisi tarkastaa ja hyväksyy tekemäsi lääkehoidon arvioinnin ja antaa sinulle palautetta tehtävän onnistumisesta.

Käytä apunasi alla olevaa tarkistuslistaa tehtävän tekemisessä. Tarkistuslistan on laatinut farmasian opiskelija Heljä Mäkinen osana farmaseutin loppuotyötään keväällä 2020 (jatkokehitys kevään 2020 opetusapteekkien neuvottelupäivässä ja tiedekunnassa).

TARKISTUSLISTA	✓
1) POTILAAN TAUSTATIEDOT	
a) Ikä	
b) Sukupuoli	
c) Pituus ja paino	
d) Diagnoosit	
e) Erityiskorvausnumerot	
f) Lääkeaineallergiat ja yliherkkyydet	
g) GFR-arvo (Mikäli ei ole saatavilla, huomioi munuaistoiminnan heikkeneminen)	
h) Muut laboratorioarvot ja mahdolliset seuranta-arvot/-tiedot (Esim. verenpaine-arvot)	
i) Päivystyskäynnit tai toimintakyvyn muutokset viimeisen vuoden/puolen vuoden ajalta	
j) Lääkehoidon arvioinnin tavoitteet / perusteet (Miksi tehdään?)	
2) KOKONAISLÄÄKITYS (Liitä ajantasainen lääkityslista)	
a) Käytössä olevat reseptivalmisteet, itsehoitolääkkeet, ravintolisät	
b) Lääkemuodot	
c) Vahvuudet	
d) Annostukset	
e) Käyttötarkoitukset	

3. Potilaan lääkehoito sairaalassa (osasto-/klinikkaharjoittelu)

f) Käytön säännöllisyys (Onko lääke tarvittaessa, säännöllisesti vai kuurina otettava?)	
g) Käytön kesto (Kuinka kauan lääke on ollut käytössä?)	
h) Lääkehoidon tavoite	
3) POTILAAN HAASTATTELU	
a) Valmistaudu huolella haastatteluun (tee pilottihaastattelu)	
b) Haastattelukysymykset / Keskustelussa läpikäytävät asiat (Voit hyödyntää valmista haastattelurunkoa) (Varmista, että ymmärrät mitä kysytään ja miksi, mikä on tärkeää juuri tämän potilaan kohdalla eli mitä painotetaan)	
c) Kirjaa haastattelussa esiin tulleet huomiot	
4) HOIDOLLISESTI MERKITTÄVÄT HUOMIOT LÄÄKITYKSESTÄ JA TARVITTAVAT TOIMENPITEET	
a) Hoitovaste (saavutetaanko lääkkeellä toivottu hoitotulos?)	
b) Hoidollisesti merkittävät haittavaikutukset ja haittakuormat	
c) Hoidollisesti merkittävät yhteisvaikutukset ja päällekkäisyydet	
d) Ongelmat lääkkeen ottamisessa	
e) Ongelmat lääkehoitoon sitoutumisessa ja omahoidossa	
f) Muut lääkehoitoon liittyvät ongelmat	
g) Mainitse, jos oireiden tai diagnoosien perusteella puuttuu jokin lääkitys	
h) Mainitse, jos jollekin lääkkeelle puuttuu diagnoosi tai käyttötarkoitus	
i) Muutosehdotukset lääkärille (perustelee huomiot ja muutosehdotukset)	
5) LÄÄKÄRIN TAPAAMISEN VALMISTELU	
a) Laadi yhteenveto lääkärille, jossa on muutosehdotukset perusteluineen	
b) Kiteytä lääkärin kanssa keskusteltavat asiat	
6) POTILAAN KANSSA YHTEENVEDON LÄPIKÄYMISEN VALMISTELU	
a) Laadi yhteenveto potilaalle	
b) Kiteytä potilaan kanssa keskusteltavat asiat	
7) LÄÄKÄRIN TAPAAMINEN TAI YHTEISTYÖ LÄÄKÄRIN KANSSA MUILLA TAVOIN	
a) Potilaan tilanteen läpikäynti	
b) Päätökset lääkehoidon muutoksista	
c) Päätökset muutosten toteutumisen ja vaikuttavuuden seurannasta (Vastuunjako)	
d) Sopiminen yhteistyöstä potilaan kanssa (Potilaan osallistaminen mahdollisiin lääkehoidon muutoksiin)	
8) LÄÄKEHOIDON ARVIOINNISSA KÄYTTÄMÄSI TIETOLÄHTEET JA TIETOKANNAT	

VAIHE 3: Infon pitäminen potilastapauksesta

Tutorin kanssa sovitaan arviointitapauksen yhteenvedon läpikäymisen ajankohdasta ja sisällöstä (koulutusinfo). Yhteenveto laaditaan anonymisti perusteellisimmin toteutetusta lääkehoidon arvioinnista tai potilastapauksesta, josta on eniten hyötyä oppimisen näkökulmasta toimipaikalla (esim. sisältää haitallisia lääkekuormia, hoidollisesti merkittäviä yhteisvaikutuksia tai muita lääkitysongelmia). Mahdollisuuksien mukaan käy pitämässä koulutusinfo myös yhteistyötahon toimipisteessä (esim. osasto/klinikka). Muista, että kyse on luottamuksellisesta potilastiedosta (muista mm. poistaa potilaan tunnistetiedot).

VAIHE 4: Palauta Moodle-alueelle tai työkirjan liitteenä perusteellisin tekemäsi, LHA-tutorin tarkastama lääkehoidon arviointi. Poista raportista viimeistään tässä vaiheessa kaikki potilaan henkilö- ja tunnistetiedot.

VAIHE 5: Käy tekemässä itsearviointi lääkehoidon arviointiosaamisestasi [e-lomakkeella](#)

OHJEET TUTORILLE

Tutorina voi toimia LHA/LHKA/OF-erityispätevyuden suorittanut henkilö tai lääkäri. Tutor voi toimia samalla työpaikalla tai etänä. Tehtävään voi perehtyä myös katsomalla [webinaaritalenteen](#) syksyiltä 2020, jossa päivitettyä LHA-tehtävää esiteltiin.

Tutorin tehtävät:

- Avustaa LHA-tehtävän toteutuksen suunnittelussa, aikataulun laatimisessa ja noudattamisessa
- Ohjata ja tukea opiskelijaa tehtävän suorittamisessa
- Opastaa käytännön työskentelyyn muiden hoitotiimiläisten ja potilaiden kanssa
- Paikallisten lääkehoidon arviointikäytäntöjen esittely ja niihin tutustuttaminen
- Sopivien potilaiden etsiminen (1-3)
- Potilashaastatteluun valmistautumisessa avustaminen, läsnäolo ja tuki haastattelun aikana. Kun tehtävää ohjaa etätutor, haastattelussa voi olla opiskelijan tukena myös haastattelun periaatteet tunteva farmaseutti tai proviisori opetusapteekista tai potilaan tunteva hoitaja.
- Opiskelijan avustaminen hoidollisesti kaikkein merkittävimpien huomioiden tunnistamisessa lääkehoidosta ja mitä ko. asioille on käytännössä tehtävissä (ratkaisujen löytäminen ja mahdollisten lääkitysmuutosten toteuttaminen)
- Opastaa arvioinnin yhteenvedon laatimisessa purkupalaveria varten ja potilaalle
- Avustaa/osallistua tapauksen mahdolliseen purkupalaveriin
- Avustaa tarvittaessa LHA-tapausinfon järjestämisessä
- Opiskelijan LHA-osaamisen arviointi (kts. Vaihe 4)

VAIHE 1: Aloituspalaveri opiskelijan kanssa

- Käydään läpi tehtävänanto
- Sovitaan, millä tavalla ja mistä rekrytoidaan henkilöt, joiden lääkehoito arvioidaan
- Sovitaan aikataulusta ja ajankäytöstä
- Mietitään lääkehoidon arvioinnin perusteellisuus, jolla tehtävä toteutetaan
- valitaan sairaudet (vähintään kaksi), joihin perehdytään tässä tehtävässä syvällisemmin
- Opiskelijan tehtävänä on laatia lyhyt toteutussuunnitelma palaverin perusteella työkirjassa olevaan pohjaan
 - Käyttäkää suunnittelussa apuna kuvaa 2, jossa on esitetty LHA-tehtävän toteutuksessa huomioon otettavia asioita, ja tehtävän toteutuksen avuksi luotua tarkistuslistaa (löytyy opiskelijan ohjeista).

Palaverin jälkeen tutor sopii yhteistyötahon kanssa potilaan valinnasta mahdollisimman pian. Tutor hankkii potilaan ja hänen lääkehoitoaan koskevat tiedot opiskelijan käyttöön. Tässä voi käyttää apuna omaa lomakepohjaa tai Suomen Apteekkariliiton esitietolomakepohjaa (Saatavilla Moodlessa).

VAIHE 2: Sovi potilaan haastatteluaika.

Ennen haastattelua:

- Käy läpi opiskelijan kanssa hoidollisesti merkittävät huomiot potilaan lääkehoidossa
- Käy läpi hoidollisen haastattelun periaatteita ja haastattelun kulku opiskelijan kanssa
 - käytäkää apuna seuraavaa artikkelia:
[Jyrkkä A, Kaitala S, Aarnio H, Airaksinen M, Toivo T. Kliininen haastattelu osana lääkehoitojen arviointeja ja omahoidon tukemista. Dosis 33\(1\): 22-39, 2017.](#)
 - käykää läpi Suomen Apteekkariliiton haastattelupohja ja hyödyntäkää sitä tai muuta vastaavaa pohjaa haastattelun runkona (Saatavilla Salkussa ja Moodlessa).
- Ole mukana haastattelutilanteessa, jossa toimit taustatukena opiskelijalle. Kun tehtävää ohjaa etätutor, haastattelussa voi olla opiskelijan tukena myös haastattelun periaatteet tunteva farmaseutti tai proviisori opetusapteekista tai potilaan tunteva hoitaja.

Haastattelun jälkeen:

- Keskustele opiskelijan kanssa potilaan lääkehoitoon liittyvistä huomioista ja mitä niille tulisi tehdä. Laatikaa suositukset lääkitysmuutoksiksi, jos hoidollisesti merkittäviä lääkitysongelmia löytyy. Miettikää yhdessä, kuinka muutokset voisi käytännössä toteuttaa (esim. lääkkeen lopetus: kuka huolehtii purkuajataulusta ja potilaan voinnin seuraamisesta, kehen potilas ottaa yhteyttä), toimikaa osaston toimintamallin mukaan ja olkaa yhteydessä lääkäriin ja hoitajiin, mikäli mahdollista. Käykää läpi, miten lääkärille tarkoitettu yhteenveto poikkeaa potilaalle tarkoitettua. Voitte hyödyntää esim. Suomen Apteekkariliiton yhteenvetopohjaa tai vastaavaa.
- Hyväksy opiskelijan tekemä lääkehoidon arviointi tai pyydä täydennyksiä
- Käykää mahdollisuuksien mukaan lääkehoidon arviointi läpi myös potilaan kanssa

VAIHE 3: Sovi opiskelijan kanssa lääkehoidon arvioinnista pidettävän koulutusinfon toteutuksesta toimipaikalla (sisältö ja ajankohta). Huomioikaa toimipaikan koulutus- ja osaamistarpeet.

VAIHE 4: Käy kirjaamassa arvio opiskelijan LHA-osaamisesta tehtävän toteuttamisessa [e-lomakkeella](#)

Lääkehoidon arviointitehtävän ohjeistuksen ovat laatineet osastofarmasian erityispätevyyden suorittaneet proviisoriopiskelijat (nykyiset proviisorit) Kirsi Aronpuro, Asta Kähkönen ja Marketta Rouvinen osana sosiaalifarmasian syventäviä opintojaan keväällä 2016 (ks. myös Dosis 1/2017). Muutokset: Marja Airaksinen helmikuussa 2018, 2019 ja 2021, viimeisin päivitys 2020-2021 (Heidi Mikkola, Annika Kiiski, Heljä Mäkinen, Marja Airaksinen).

Tehtävä 3.4 Hoidollisesti merkittävät lääke-lääke-yhteisvaikutukset

Tehtävän tavoitteena on lisätä tietämystä lääke-lääke-yhteisvaikutuksista. Kirjaa kaksi hoidollisesti merkittävää lääke-lääke-yhteisvaikutusta, jotka olet kohdannut osastolla työskennellessäsi.

- Mitkä lääkeaineet olivat osallisena yhteisvaikutuksen synnyssä?
- Mikä on interaktion mekanismi? Miten yhteisvaikutus vaikuttaa potilaaseen?
- Missä vaiheessa yhteisvaikutus esiintyy: imeytymis-, jakautumis-, metabolia- tai erittymisvaiheessa?
- Mikä on interaktion luokka (A-D) ja mikä tekee siitä kliinisesti merkittävän interaktiotietokannan mukaan?
- Mitkä ovat toimintatavat havaitun yhteisvaikutuksen kohdalla?
- Kirjaa käyttämäsi tietolähteet.
 - Hyvä tietolähde interaktioiden mekanismeista: Tisdale J: Drug-induced diseases: prevention, detection, and management, 2018 (saatavilla [sähköisenä](#) Helsingin yliopiston kirjaston kautta)

Tapaus 1:

Tapaus 2.

LUKUUN 3 LIITTYVÄÄ KIRJALLISUUTTA

Yleistietoa sairauksista ja niiden hoidosta

- Käypä hoito -suositukset ja niiden potilasversiot
- Terveystietokannat (myös Oppiportti, jossa monipuolisesti verkkokoulutuksia ja oppikirjoja)
- Farmakologian, kliinisen farmakologian ja farmakoterapian oppikirjat (uusi painos kliinisen farmakologian oppikirjasta ilmestynyt äskettäin, löytyy Oppiportista)
- Interaktiot: Tisdale J: Drug-induced diseases: prevention, detection, and management, 2018 (oppikirja [sähköisenä](#) Helkan kautta)
- Eri opintojaksojen opetusmateriaalit Moodle-alueilla

Lääkehoidon arvioinnit

- Tietoa lääkehoidon arvioinnin periaatteista ja käytännöistä
 - Aronpuro K, Kähkönen A, Rouvinen M, Kiiski A, Pietilä K, Airaksinen M. Lääkehoidon arviointiosaamisen kehittäminen farmasian tutkintoon kuuluvassa apteekkiharjoittelussa. [Dosis](#) 33(1): 23-39, 2017.
 - Kähkönen A: Lääkitystiedon ajantasaisuus ja lääkityksen turvatarkastus HYKS Syöpäkeskuksessa uro-onkologian poliklinikalla. Pro gradu –tutkielma. Helsingin yliopisto, 2017 (Moodlessa)
 - Työryhmä apteekkien ammatillisen toiminnan edistämiseksi (AATE): Lääkehoidon arvioinnin osaamistavoitteet farmaseuteille ja proviisoreille eri toimintaympäristöihin. [Dosis](#) 33(3):199-209, 2017.
 - Fimea: Lääkehoidon moniammatillinen arviointi -tietopaketti. [Lääkehoidon tietopaketit](#), julkaistu 5/2017
 - Schepel L ym. Medication reconciliation and review for older emergency patients requires improvement in Finland. [Int J Risk Saf Med](#) 39(1):19-31, 2019
 - Dimitrow M, Leikola S, Puustinen J, Airaksinen M, Kivelä S-L. Iäkkään lääkehoidon riskien arviointimittari kotihoidon lähi- ja perushoitajille. [Yleislääkäri](#) 31(5): 23–29, 2016 (Moodlessa)
 - opastus käyttöön ja mittari sähköisessä muodossa Fimean verkkosivulla: [Lääkehoidon tietopaketit](#): Lääkehoidon ongelmien tunnistaminen ja ehkäisy
 - Dimitrow M. Development and validation of a drug-related problem risk assessment tool for use by practical nurses working with community-dwelling aged. [Väitöskirja](#). Helsingin yliopisto 2016.
 - Leikola S: Development and application of comprehensive medication review procedure to community-dwelling elderly. [Väitöskirja](#). Helsingin yliopisto, 2012.
 - Kumpusalo-Vauhkonen A, Järvensivu T, Mäntylä A: Moniammatillisuus ikäihmisten lääkkeiden järkevän käytön edistämässä – kansallinen selvitys ja suositukset. Fimea kehittää, arvioi ja informoi julkaisusarja 8/2016.
 - Toivo T: Prospective medication risk management in primary care: enhancing coordination of care and community pharmacists' participation. [Väitöskirja](#), Helsingin yliopisto, 2020
 - Kiiski A, Kallio S, Pohjanoksa-Mäntylä M, Kumpusalo-Vauhkonen A, Järvensivu T, Airaksinen M, Mäntylä A: Iäkkäiden lääkehoidon järjeistäminen moniammatillisena yhteistyönä. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus. [Raportteja ja muistioita](#) 2016:12 Sosiaali- ja terveysministeriö 2016.
 - National Institute for Health and Care Excellence (NICE): Medicines optimization: the safe and effective use of medicines to enable the best possible outcomes. [NICE Guideline](#) NG5, 2015.
 - Kiiski A, Airaksinen M, Mäntylä A, Desselle S, Kumpusalo-Vauhkonen A, Järvensivu T, Pohjanoksa-Mäntylä, M: An inventory of collaborative medication reviews for older adults- evolution of practices. [BMC Geriatrics](#) 19, 2019.
 - Miettinen S, Kvarnström K, Linden-Lahti C, Holmström A-R, Tuomi J, Vuori K, Puustinen J: Moniammatillisen lääkehoidon arviointimallin kehittäminen Järvenpään kotihoidossa. [Dosis](#) 35(3):228-241, 2019.

3. Potilaan lääkehoito sairaalassa (osasto-/klinikkaharjoittelu)

- Lääkehoitojen riskienhallinnassa avustavia tietokantoja (linkit näihin löytyvät myös Lääkitystapaukset -Moodle-alueen kautta)
 - Terveysportti: Lääkeinteraktiot ja -haitat, Lääkkeet ja munuaiset, Raskaus ja imetys, Luontaistuotteet, ym.
 - MicroMedexin tietokannat, mm. interaktiot (pääsy Finnan kautta)
 - Fimean iäkkäiden lääkityksen [tietokanta](#): Lääke 75+
 - SALKO (lääkitystapaukset –Moodle-alueella, auttaa mm. selvittämään interaktioiden mekanismia ja vakavuutta, sisältää Lääke 75+ -tietokannan)
- Lääkeneuvonta ja hoidollinen haastattelu lääkehoidon arvioinnin yhteydessä
 - Jyrkkä A, Kaitala S, Aarnio H, Airaksinen M, Toivo T. Kliininen haastattelu osana lääkehoitojen arviointeja ja omahoidon tukemista. [Dosis](#) 33(1): 22-39, 2017.
 - Mäkinieniemi E, Koljonen M, Laitinen K, Ojala R: Lääkeneuvonta ja lääkityslistan ajantasaisuuden varmistaminen sairaalasta kotiutettaessa. [Dosis](#) 33(4): 262-275, 2017.
 - LHKA:han liittyvän hoidollisen haastattelun runko (liitteenä alla olevassa väitöskirjassa): Leikola S: Development and application of comprehensive medication review procedure to community-dwelling elderly. [Väitöskirja](#). Helsingin yliopisto 2012.

Lääkeneuvonta, potilaan omahoidon ja hoitoon sitoutumisen tukeminen sairaalassa

- Kekäle M: Chronic myeloid leukemia patients' adherence to tyrosine kinase inhibitors in Finland: A journey of eighty-six patients. [Väitöskirja](#). Helsingin yliopisto 2016.
- Yli-Mannila H: Sairaalasta kotiutettavan potilaan lääkeneuvonta – lääkeneuvontamallin kehittäminen HUS:n lastenosastolle. Pro gradu -[tutkielma](#). Helsingin yliopisto 2009
- Lääkeneuvontakoulutukseen liittyvät materiaalit Moodle-alueilla (HY)

Lääkeinformaatio ja lääkeinformaatiopalvelut sairaalassa

- Terveysportin lääkeinformaatiotietokannat
- Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus: Lääkkeen käyttäjä lääkeinformaation keskiöön - Kansallinen lääkeinformaatiostrategia 2021-2026. Fimea kehittää, arvioi ja informoi [julkaisusarja](#) 2/2021.
- Järvinen R, Enlund H, Airaksinen M, Kleme J, Mononen N, Hämeen-Anttila K. Lääkeinformaatiotutkimus Suomessa - Selvitys lääkeinformaatioverkoston toiminnan pohjaksi. Fimea kehittää, arvioi ja informoi -[julkaisusarja](#) 7/2013.
- Fimean lääkeinformaatioverkoston materiaalit Innokylässä (vapaasti saatavilla)
- Lääkeinformaatioon ja lääkeinformaatiopalveluihin liittyvät koulutusmateriaalit Moodle-alueilla (HY)

Lääkitystietojen ajantasaistaminen, lääkityskorttien käyttö, potilastiedon hallinta

- Kallio R: Lääkityslistat ja lääkehoidon suojaukset Keski-Uudenmaan sote-kuntayhtymän kunnissa. Pro gradu -[tutkielma](#). Helsingin yliopisto 2017.
- Pottonen R-L. Perusterveydenhuollon lääkityslistat ja niihin liittyvät tulkinnanvaraisuudet lääkitysturvallisuuden näkökulmasta. Pro gradu -[tutkielma](#). Helsingin yliopisto 2014
- [Apotti](#)

Rationaalinen lääkehoito

- Rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-[ohjelma](#)

Kliiniset lääketutkimukset

- Lainsäädäntö ja määräykset
- Pirinen M. Haittatapahtumien taloudellinen arviointi kliinisissä lääketutkimuksissa. [Pro gradu](#). Itä-Suomen yliopisto 2017.

4. Lääkitysturvallisuus osana potilasturvallisuutta

Osion tavoitteena on:

1) perehtyä lääkitysturvallisuuden ja lääkehoitojen riskienhallinnan käsitteisiin ja toteutusperiaatteisiin sairaalaympäristössä.

Perehdytyksestä ja tehtävistä osa soveltuu osasto-/klinikkajaksolla suoritettaviksi ja osa sairaala-apteekissa tehtäviksi. Näin on mahdollista tarkastella lääkitysturvallisuustyötä sekä osastojen/klinikoiden että sairaala-apteekin näkökulmasta.

Tehtävä 4.1 Potilas- ja lääkitysturvallisuustyö sote-organisaatioissa

Tutustu sairaalasi omiin potilas- ja lääkitysturvallisuuden varmistamiskäytäntöihin. Käy läpi harjoitteluvastuuhenkilön tai hänen nimeämänsä perehdyttäjän kanssa seuraavia asioita:

- Miten potilasturvallisuustyö on järjestetty harjoittelusairaалassasi (esim. kuka vastaa potilasturvallisuustyöstä koko organisaation tasolla, mitkä ovat keskeiset toimet, joilla potilasturvallisuutta varmistetaan), käy läpi: _____
- Miten lääkitysturvallisuustyö on nivottu osaksi muuta potilasturvallisuustyötä? Käy läpi: _____
- Miten sairaala-apteekki osallistuu potilas- ja lääkitysturvallisuustyöhön koko organisaation tasolla? Käy läpi: _____
- Miten sairaala-apteekki osallistuu lääkitysturvallisuuden varmistamiseen osastoilla? Käy läpi: _____
- Miten potilas- ja lääkitysturvallisuus on otettu huomioon sairaalan toiminnan kehittämistyössä? Käy läpi: _____
- Miten potilas- ja lääkitysturvallisuus on otettu huomioon sairaalan tietojärjestelmien ja tiedonhallinnan kehittämisessä? Käy läpi: _____
- Miten potilaat osallistuvat potilas- ja lääkitysturvallisuustyöhön? Käy läpi: _____
- Miten vaaratapahtumista oppiminen tapahtuu? Käy läpi: _____
- Miten riskilääkkeiden käytön turvallisuus pyritään varmistamaan? Käy läpi: _____

Tehtävä 4.2 Lääkitysturvallisuustyön toteutus osastoilla/klinikoissa

Tutustu lääkitysturvallisuuden varmistamiskäytäntöihin osastoilla/klinikoissa (soveltuu hyvin osasto-/klinikkajakson aikana suoritettavaksi). Käy läpi harjoitteluvastuuhenkilön tai hänen nimeämänsä perehdyttäjän kanssa seuraavia asioita:

- Millainen on yksikön lääkehoitosuunnitelma ja miten sitä hyödynnetään lääkitysturvallisuustyössä? Käy läpi: _____
- Potilaan lääkehoitosuunnitelma osana asiakassuunnitelmaa/hoitosuunnitelmaa (vrt. yksikköjen lääkehoitosuunnitelmat osana potilasturvallisuussuunnitelmaa): miten toteutetaan käytännössä? Käy läpi: _____
- Miten huolehditaan potilaan lääkityslistan ajantasaisuudesta? Käy läpi: _____
- Miten yksikössä varmistetaan riskilääkkeiden käytön turvallisuus? Millaisia korkean turvallisuusriskin lääkkeitä yksikössä on käytössä? Onko osastolla oma riskilääkelista ja millä perusteilla kyseisiin lääkkeisiin liittyy korkea turvallisuusriski? Käy läpi: _____

4. Lääkitysturvallisuus osana potilasturvallisuutta

- Miten yksikössä dokumentoidaan lääkityspoikkeamia ja läheltä piti -tilanteita, miten niitä analysoidaan ja miten niistä opitaan? Käyty läpi: _____
- Miten tapahtuneet poikkeama-/riskitilanteet käydään a) yksikön sisällä läpi, b) käydään potilaan/läheisten kanssa läpi? Käyty läpi: _____
- Miten farmasistit osallistuvat lääkitysturvallisuuden varmistamiseen osastolla/klinikassa? Käyty läpi: _____
- Miten potilaat osallistuvat lääkitysturvallisuuden varmistamiseen osastolla/klinikassa? Käyty läpi: _____
- Millainen on farmasistin tekemä lääkitysturvallisuuden auditointi osastolla/klinikassa? Miten auditointia voi hyödyntää lääkitysturvallisuuden kehittämisessä? (lähde: Celiikkayalar 2008 tai keväällä 2021 ilmestynyt päivitetty versio, Dosis: Oksa ym.) Käyty läpi: _____
- Miten lääkepakkauksiin ja niiden merkitsemiseen liittyvät riskit ovat huomioita (look-alike and sound-alike, LASA)? Käyty läpi: _____
 - LASA-lääkkeisiin liittyvä tuore julkaisu: Ruutiainen H, Kallio M, Kuitunen S: Identification and safe storage of look-alike, sound-alike medicines in automated dispensing cabinets. [Eur J Hosp Pharm](#), 2021.
- Mitä potilastietojärjestelmää yksikössä käytetään? Miten potilastietojärjestelmä edistää lääkitysturvallisuutta? Millaisia heikkouksia potilastietojärjestelmissä voi esiintyä lääkitysturvallisuuden näkökulmasta? Käyty läpi: _____
- Millä muulla tavoin yksikössä käytetään tietojärjestelmiä ja teknologiaa apuna lääkitysturvallisuuden parantamisessa? Käyty läpi: _____

Tehtävä 4.3: Tuotevirheet ja lääketurvatoiminta

Käy läpi seuraavat asiat perehdyttäjäsi kanssa:

- Mikä on tuotevirhe. Käyty läpi: _____
- Kuinka toimitaan tilanteessa, jossa valmistaja pyytää palauttamaan lääkevalmisteen tuotevirheen takia? Käyty läpi: _____
- Miten yksikössä on ohjeistettu ilmoittamaan havaituista lääkkeiden aiheuttamista haittavaikutuksista? Käyty läpi: _____

LUKUUN 4 LIITTYVÄÄ KIRJALLISUUTTA

- Fimea: Turvallinen lääkehoito: Opas lääkehoitosuunnitelman laatimiseen. Sosiaali- ja terveysministeriön [julkaisuja](#) 2021:6
- Hakoinen S, Laitinen-Parkkonen P, Airaksinen M: Lääkekaoksen hallinta sote-muutoksessa: nykytila, haasteet ja ratkaisuehdotukset. Kunnallisanalan kehittämissäätö. [Tutkimus](#) 106/2017.
- Fimean määräys ja ohje 2/2019: Tuotevirheiden ja lääkeväärennösepäilyjen ilmoittaminen
- Fimean määräys: 4/2013: Lääketurvatoiminta
- Honkala A: Riskilääkkeet HUS:n Hai Pro -aineistossa vuosina 2007–2013. Pro gradu –tutkielma. Helsingin yliopisto, 2015. (löytyy harjoittelun Moodle-alueelta)
- Aronpuro K: Osastofarmasian tilanne, hyödyt ja tulevaisuus Suomessa. Pro gradu –tutkielma. Helsingin yliopisto, 2015. (löytyy harjoittelun Moodle-alueelta)
- Koskinen K: Lääkityspoikkeamat syövän hoidossa. Pro gradu –tutkielma. Helsingin yliopisto, 2013.
- Stakesin ja Rohdon potilas- ja lääkehoidon [turvallisuussanastoa](#)
- ISMP:n [riskilääkeluettelo](#)
- Holmström A-R: Learning from Medication Errors in Healthcare How to Make Medication Error Reporting Systems Work? [Väitöskirja](#), Helsingin yliopisto, 2017.
- Tyynismaa ym: Identifying High-alert Medications in a University Hospital by Applying Data From the Medication Error Reporting System. Journal of Patient Safety, 2017.
- Schepel L: Strategies for Medication Safety: An Organization-Based Approach Focusing on High-Alert Medications and Clinical Pharmacy Services in Helsinki University Hospital. [Väitöskirja](#). Helsingin yliopisto, 2018.
- Celikkayalar E: Lääkitysturvallisuuden arviointi sairaalassa – itsearviointityökalun kehittäminen ja lääkitysturvallisuuden auditointi Satakunnan keskussairaalassa. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, 2008. Päivitetty versio julkaistaan kevään 2021 aikana (Dosis: Oksa ym.).
- Hitonen H: Lääkehoitosuunnitelmat lääkitysturvallisuustyökaluna. Pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto 2013.
- Schepel L ja Kuitunen S: Lääkitysturvallisuus sairaalassa. [Duodecim](#) 136(2):212-222, 2020.
- Schepel L: Organisaatiokohtaisten riskilääkkeiden määrittely HUSissa. [Sic! Lääketietoa Fimeasta](#) 1-2/2019.
- Kvarnström K ja Linden-Lahti C: Lääkemääräysten kliininen kaksoistarkistus – uusi toimintatapa sairaalassa. Suomen [Lääkärilehti](#) 75(45):2386-2388, 2020.

5. Sairaalan/sote-alueen lääkevalikoima ja lääkelogistiikka

Osion tavoitteena on:

- 1) Tutustua sairaalan/sote-alueen peruslääkevalikoimaan ja muuhun tuotevalikoimaan
- 2) Hahmottaa sairaala-apteekin asiakasryhmät logistisesta näkökulmasta
- 3) Perehtyä lääkkeiden tilaus- ja toimituskäytäntöihin
- 4) Tutustua lääkkeiden säilytysolosuhteisiin ja niiden valvontaan
- 5) Tutustua velvoitevarastointiin
- 6) Tutustua lääkepalautusten ja lääkejätteiden käsittelyn periaatteisiin
- 7) Tutustua tuotevirhetilanteiden hoitamiseen

Tehtävä 5.1 Peruslääkevalikoima tuotevalikoiman perustana

Käy harjoitteluvastuuhenkilön tai hänen nimeämänsä perehdyttäjän kanssa läpi seuraavat peruslääkevalikoimaan liittyvät asiat:

- Mitä peruslääkevalikoimalla tarkoitetaan ja mikä sen merkitys on sairaalan/sairaanhoitopiirin/sote-alueen tuotevalikoiman perustana.
Käyty läpi: _____
- Mitä valmisteita peruslääkevalikoimaan otetaan mukaan ja millä perustein?
Käyty läpi: _____
- Miten peruslääkevalikoimaa ylläpidetään? Käyty läpi: _____
- Miten peruslääkevalikoimaan valittavien valmisteiden kilpailutus tapahtuu?
Käyty läpi: _____
- Miten sairaalan peruslääkevalikoimaan kuulumattoman valmisteen toimittaminen hoitoyksikköön poikkeaa peruslääkevalikoimaan kuuluvan valmisteen toimittamisesta?
Käyty läpi: _____
- Miten suuren osan sairaalan vuotuisista kokonaislääkekustannuksista muodostavat peruslääkevalikoimaan kuuluvat lääkkeet? Käyty läpi: _____
- Miten sairaalan lääkärit ja hoitohenkilökunta perehdytetään peruslääkevalikoimaan?
Käyty läpi: _____
- Mitä yhteistyötä sairaanhoitopiirit/sote-alueet tekevät peruslääkevalikoimiin liittyen? Käyty läpi: _____

Tehtävä 5.2 Lääkkeen toimittaminen sairaala-apteekista

Perehdy hoitoyksiköistä tulevien lääketilausten käsittelyyn ja toimittamiseen liittyviin käytäntöihin yhdessä harjoitteluvastuuhenkilön tai hänen nimeämänsä perehdyttäjän kanssa.

- Keitä ovat sairaala-apteekin logistiset asiakkaat? Mitä erityispiirteitä kunkin asiakasryhmän kohdalla tulee ottaa huomioon (esimerkiksi minkä tietojärjestelmän kautta tilaukset saapuvat apteekkiin ja miten lääkkeet toimitetaan tilaajille).
Käyty läpi: _____
- Tilausten tekemisen ja käsittelyn periaatteet, käyty läpi: _____
- Tilanteet, joissa sairaanhoitajat voivat tilata lääkkeitä ilman lääkärin hyväksyntää.
Käyty läpi: _____
- Tilausten toimituskäytännöt osastoille/klinikoille, käyty läpi: _____

5. Sairaalan/sote-alueen lääkevalikoima ja lääkelogistiikka

- Sairaala-apteekin tuotevalikoiman sijoittelun ja varastoinnin periaatteet.
Käyty läpi: _____
- Infusionesteiden toimittamiseen liittyvät käytännöt. Käyty läpi: _____
- Riskilääkkeisiin liittyvät erityistoimenpiteet/toimintatavat logistisesta näkökulmasta.
Käyty läpi: _____
- Huumausaineiden toimittamiseen ja kulutuksen seurantaan liittyvät käytännöt.
Käyty läpi: _____
- Rokotteiden toimittamiseen liittyvät käytännöt. Käyty läpi: _____
- Alkoholien toimittamiseen ja kulutuksen seurantaan liittyvät käytännöt.
Käyty läpi: _____
- Poikkeavia toimituskäytäntöjä vaativien valmisteiden (esim. lääkkeelliset kaasut, radioaktiiviset aineet, jääplasma, solunsalpaaja-annokset) toimittamiseen liittyvät käytännöt ja vastuut apteekissa. Käyty läpi: _____
- Lääkkeiden kuljetukseen liittyvät käytännöt. Käyty läpi: _____
- Lääkevalmisteiden säilytysolosuhteet sairaala-apteekin varastossa ja niiden valvontaan liittyvät toimenpiteet. Käyty läpi: _____
- Varastonvalvonnan periaatteet. Käyty läpi: _____
- Vanhenevien tuotteiden valvonta. Käyty läpi: _____
- Lääkehävikin vähentämisen keinot. Käyty läpi: _____
- Lääkevalmisteiden toimittaminen kliinisiin lääketutkimuksiin (mm. valmisteiden säilyttäminen, tutkimuslääkepakkausten merkitseminen, lääkeinformaatio).
Käyty läpi: _____
- Erityisluvan hakemiseen ja erityisluvallisten lääkevalmisteiden toimittamiseen liittyvät käytännöt. Käyty läpi: _____
- Lääkkeiden toimittaminen hoitoyksiköihin sairaala-apteekin aukioloaikojen ulkopuolella.
Käyty läpi: _____
- Lääkepalautusten ja lääkejätteiden käsittelyn periaatteet. Käyty läpi: _____

Tehtävä 5.3 Lääkkeiden toimittaminen sairaala-apteekista yksittäisille potilaille

Sairaala-apteekista toimitetaan lääkkeitä ensisijaisesti hoitoyksiköiden käyttöön, ei yksittäisille potilaille. Kuitenkin on erityistapauksia, joissa lääkkeet voidaan toimittaa avohoidossa olevalle potilaalle (lääkelaki 395/1987). Tutustu perehdyttäjän kanssa, miten lääkkeiden toimittaminen tapahtuu:

- 1) Tartuntatautipotilaille (vrt. tartuntatautilaki). Käyty läpi: _____
- 2) Väliaikaisesti kotihoitoon siirrettäville potilaille. Käyty läpi: _____
- 3) Mitä sairauksia ja minkälaisia lääkehoitoja yllä olevilla potilaille yleisimmin on harjoittelupaikassasi? Käyty läpi: _____

Tehtävä 5.4 Lääkelogistiikka osastoilla/klinikoissa

Perehdy lääkkeiden logistiikkaprosessiin ja siihen liittyviin käytäntöihin sairaala-apteekista osastoille/klinikoille yhdessä harjoitteluvastuuhenkilön tai hänen nimeämänsä perehdyttäjän kanssa.

- Lääkkeiden tilaaminen sairaala-apteekista osastolle/klinikkaan (kuka tilaa, tilausjärjestelmä?) Käyty läpi: _____
- Lääkkeiden toimittaminen sairaala-apteekista osastolle/klinikkaan (milloin ja millä tavalla toimitetaan, onko erityisiä kuljetusolosuhteita?) Käyty läpi: _____
- Lääkkeiden toimituksen vastaanotto osastolle (kuka vastaanottaa, vastaanottotarkastukset, mihin lääkkeet varastoidaan osastolla?) Käyty läpi: _____
- Missä lääkkeitä säilytetään osastolla ja onko erityisiä säilytysolosuhteita? Seurataanko säilytysolosuhteita? Käyty läpi: _____
- Miten lääkkeet toimitetaan osastolla potilaalle ja dokumentoidaanko toimitukset? Käyty läpi: _____

Tehtävä 5.5 Automaatio lääkelogistiikassa

Käy läpi perehdyttäjän kanssa, millaista **automaatiota** harjoittelupaikassasi hyödynnetään:

- Lääkkeiden tilauksessa ja toimittamisessa tukkuliikkeistä sairaala-apteekkiin.
Käyty läpi: _____
- Varastoinnissa ja varastonhallinnassa. Käyty läpi: _____
- Tilausten vastaanottamisessa hoitoyksiköistä ja lääkkeiden toimittamisessa niihin tilausten perusteella. Käyty läpi: _____
- Lääkelogistiikassa hoitoyksiköissä (tilaaminen, tilausten vastaanottaminen, lääkkeiden varastointi (esim. sähköiset lääkekaapit), jakaminen, ym.). Käyty läpi: _____
- Lääkevääreännösten ehkäisemisessä ja tunnistamisessa, käyty läpi: _____
- Automaation hyödyt. Käyty läpi: _____
- Mitä suunnitelmia sairaala-apteekilla on lisätä automaatiota lääkelogistiikassa?
Käyty läpi: _____
- Miten automaatio on muuttanut sairaala-apteekin ja osastojen henkilökunnan työtä ja miten se tulee muuttamaan työtä tulevaisuudessa? Käyty läpi: _____
- Mitä tarkoittaa closed loop -lääkehoitoprosessi? Käyty läpi: _____
 - Hyvä lähde automaatiosta sairaaloissa: Ahtiainen H, Kallio M, Airaksinen M, Holmström A-R: Safety, time, and cost evaluation of automated and semi-automated drug distribution systems in hospitals: a systematic review. [European Journal of Hospital Pharmacy](#) 27(5):253-262, 2020.

Tehtävä 5.6 Lääkkeiden velvoitevarastointi ja huoltovarmuus

Perehdy lääkkeiden velvoitevarastointiin ja sairaala-apteekkien osallistumiseen huoltovarmuuden ylläpitämiseen. Käy harjoitteluvastuuhenkilön tai hänen nimeämänsä perehdyttäjän kanssa läpi seuraavia asioita:

- Huoltovarmuuden ylläpitämisen periaatteet ja sairaala-apteekin tehtävät siinä.
Käyty läpi: _____
- Lääkkeiden velvoitevarastoinnin periaatteet ja miten niitä sovelletaan käytännössä sairaala-apteekissa. Käyty läpi: _____
- Lääkkeet ja muut tuotteet, joita sairaala-apteekin tulee velvoitevarastoida.
Käyty läpi: _____
- Velvoitevaraston kierrätyksen periaatteet. Käyty läpi: _____

LUKUUN 5 LIITTYVÄÄ KIRJALLISUUTTA

Peruslääkevalikoima ja sen ylläpito

- Fimean [määräys](#) 6/2012: Sairaala-apteekin ja lääkekeskuksen toiminta.
- Havo M: Sairaaloiden lääkehankinnat ja yhteistyö erityisvastuualueilla. [Pro gradu](#). Helsingin yliopisto 2013.

Automaatio lääkelogistiikassa

- STM: Katkeamaton lääkehoito. Työryhmämuistio toimintamalleista sairaalassa. STM:n raportteja ja muistioita [2020:23](#).
- Ahtiainen H, Kallio M, Airaksinen M, Holmström A-R: Safety, time, and cost evaluation of automated and semi-automated drug distribution systems in hospitals: a systematic review. [Eur J Hosp Pharm](#) 27(5):253-262, 2020.
- Metsämuuronen R: Lääkehuollon automaatio yliopistollisessa sairaalassa, tutkimus henkilökunnan ja potilasturvallisuuden näkökulmasta. [Väitöskirja](#). Itä-Suomen yliopisto, 2019.
- Niiranen K: Turvallista lääkehoitoa sairaaloissa uudistuvan lääkehoitoprosessin, suljetun lääkekierron ja tietotekniikan avulla. [Dosis](#) 33(3):210-215, 2017.

Velvoitevarastointi ja huoltovarmuus

- Velvoitevarastointilaki 979/2008 ja -asetus 1114/2008
- Fimean [määräys](#) 6/2012
- [Dosis](#) 4/2017: Useita artikkeleita lääkehuollon huoltovarmuudesta.

6. Sairaala-apteekin lääkevalmistus ja lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen

Osion tavoitteena on tutustua:

- 1) Sairaala-apteekissa valmistettaviin lääkkeisiin ja lääkemuotoihin
- 2) Lääkevalmistukseen ja käyttökuntoon saattamiseen liittyviin ohjeistuksiin ja määräyksiin
- 3) Lääkevalmistuksen ja käyttökuntoon saattamisen tiloihin ja laitteisiin sekä niiden laadunvalvontaan
- 4) Lääkkeiden käyttökuntoon saattamiseen osastoilla
- 5) Lääkkeiden koneelliseen annosjakeluun
- 6) Lääkevalmistuksessa käytettävään automaatioon

Tehtävä 6.1 Sairaala-apteekissa valmistettavat lääkkeet ja niiden laadunvarmistus

Osallistu lääkkeiden valmistamiseen sairaala-apteekin mahdollisuuksien ja käytäntöjen mukaisesti. Pyri ainakin seuraamaan aseptista/steriiliä lääkkeiden valmistusta ja solunsalpaajien käyttökuntoon saattamista. Mikäli mahdollista, tee itse aseptisen työmenetelmän testaus.

Käyttäkää alla olevaa perehdytyslistaa apuna:

- Mitä lääkkeitä sairaala-apteekissa valmistetaan? Käyty läpi: _____
- Minkälaisia valmistustiloja sairaala-apteekissa on ja mitä lääkkeitä niissä kussakin valmistetaan? Käyty läpi: _____
 - Mitä sairaala-apteekin ja osastojen lääkevalmistustilojen puhdistilaluokitukset tarkoittavat? Käyty läpi: _____
 - Minkälaisia kontrollitoimenpiteitä aseptisten tilojen puhtauden ja laadun varmistamiseksi on? Entä työntekijän kontrollit? Miksi niitä tehdään? Käyty läpi: _____
 - Mitä on otettava huomioon eri lääkevalmistustiloja siivottaessa ja miten puhdistilaluokitus vaikuttaa siivoukseen? Käyty läpi: _____
- Miten automaatiota hyödynnetään lääkevalmistuksessa? Käyty läpi: _____
- Minkälaisia säädöksiä ja ohjeistuksia liittyy sairaala-apteekissa tapahtuvaan lääkevalmistukseen ja miten ne näkyvät lääkevalmistuksen laadunvarmistuksessa ja dokumentaatioissa? Käyty läpi: _____
 - Sairaala-apteekin lääkevalmistusta koskevat keskeiset säädökset ja ohjeistukset (erityisesti Fimean määräykset, GMP- ja PIC/S-ohjeistus). Käyty läpi: _____
 - Sairaala-apteekin omat sisäiset lääkevalmistuksen ohjeistukset (esim. toimintaohjeet, valmistusohjeet). Käyty läpi: _____
 - Lääkevalmistusprosessin validointi: miten se tapahtuu? Miksi yhdessä sairaala-apteekissa tehty lääkevalmistusprosessin validointi ei päde muissa sairaala-apteeekeissa, vaan saman prosessin validointi on suoritettava niissä erikseen? Käyty läpi: _____
 - Miksi varastoon valmistetusta lääkevalmisteesta tulee säilyttää joitakin pulloja (nk. referenssinäytteet) sairaala-apteekissa viimeisen käyttöpäivämäärän jälkeen? Kuinka kauan niitä säilytetään? Käyty läpi: _____
 - Miksi valmistuksen aikainen kontrollointi aseptisessä valmistuksessa on tärkeää etenkin, jos lopputuotetta ei tutkita? Käyty läpi: _____
 - Miksi valmistuksen aikaiset poikkeamat valmistusohjeen mukaisesta toiminnasta tulee dokumentoida? Käyty läpi: _____

Tehtävä 6.2 Lääkevalmisteiden käyttökuntoon saattaminen

Tutustu lääkkeiden käyttökuntoon saattamisen periaatteisiin ja vaatimuksiin sairaala-apteekissa ja osastoilla, huomioi myös lääkitysturvallisuuskulma. Käytä apuna Eeva Suvikas-Peltosen väitöskirjaa (2017).

Suvikas-Peltonen E: Lääkkeiden turvallisen käyttökuntoon saattamisen edistäminen sairaaloiden osastoilla. [Väitöskirja](#), Helsingin yliopisto 2017.

Käy perehdyttäjän kanssa läpi seuraavia lääkkeiden käyttökuntoon saattamiseen liittyviä asioita:

- Mitä valmisteita käyttökuntoon saatetaan sairaala-apteekissa ja mitä osastoilla? Miten käyttökuntoon saattaminen on järjestetty osastoilla? Millä osastoilla tätä tapahtuu ja millä erikoisaloilla? Käy läpi: _____
- Miten harjoittelupaikassasi hyödynnetään automaatiota lääkkeiden käyttökuntoon saattamisessa? Käy läpi: _____
- Mitä erityistä liittyy solunsalpaajien käyttökuntoon saattamiseen? Miten ja missä solunsalpaajien käyttökuntoon saattaminen pääasiallisesti tapahtuu? Mitä osastoilla tapahtuvassa käyttökuntoon saattamisessa tulee ottaa huomioon? Käy läpi: _____
- Perehdy solunsalpaajiin käsittelyyn liittyvään työturvallisuuteen ja sen ohjeistukseen. Käy läpi: _____

Tehtävä 6.3 Lääkkeiden koneellinen annosjakelu

Sairaala-apteekissa voidaan jakaa lääkkeitä koneellisesti potilaskohtaisiin annospusseihin (Läkelaki 395/1987, STM 2014). Käy perehdyttäjän kanssa läpi seuraavat asiat:

- Tarjoaako sairaala-apteekkinne koneellista annosjakelupalvelua? Kuinka laajaa annosjakelutoiminta harjoittelupaikassasi on (monelleko osastolle tai potilaalle annospusseja jaetaan)? Millaisille osastoille ja potilaille koneellinen annosjakelu soveltuu ja miksi? Käy läpi: _____
- Miten koneellinen annosjakelupalvelu käytännössä toteutetaan? Miten annosjakelulaitteita käytetään, millainen on työprosessi ja siihen osallistuvien työnjako? Millaisia lääkkeitä voidaan jakaa annospusseihin? Miten potilaille toimitetaan ne lääkkeet, joita ei voida koneellisesti jakaa? Voit halutessasi piirtää prosessikaavion. Käy läpi: _____
- Miten koneellisessa annosjakelussa olevien potilaiden lääkehoidon tarkoituksenmukaisuus ja turvallisuus varmistetaan? Käy läpi: _____
 - Miten lääkelistan ajantasaisuus varmistetaan ennen koneellisen annosjakelun aloittamista potilaalle? Käy läpi: _____

6. Sairaala-apteekin lääkevalmistus ja lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen

- Miten lääkehoidon arviointi tehdään ja hoidollisesti tarpeelliset lääkitysmuutokset tehdään ennen koneellisen annosjakelun aloittamista potilaalle?
Käyty läpi: _____
- Miten lääkehoidon arviointi on järjestetty koneellisessa annosjakelussa oleville potilaille (kuinka usein lääkehoidon tarkoituksenmukaisuus arvioidaan suhteessa potilaan sen hetkiseen terveydentilaan ja tehdään tarvittavat lääkitysmuutokset)?
Käyty läpi: _____

Tehtävä 6.4 Lääkevalmistukseen liittyviä tehtäviä

a) Listaa joitakin sairaala-apteekin lääkevalmistuksessa käytettäviä raaka-aineita ja kerro, mitä analyysejä aineille tehtiin, ja täyttyivätkö laatuvaatimukset?

b) Valitse kaksi usein valmistettavaa, eri lääkemuotoa olevaa lääkevalmistetta. Mitä laatuvaatimuksia valmisteille on, ja miten lopputuotteen asianmukainen laatu varmistetaan?

Valmiste1:

Valmiste 2:

6. Sairaala-apteekin lääkevalmistus ja lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen

c) Tutustu sairaalan infuusionesteisiin (fysiologiset, lääkkeelliset ja ravitsemusliuokset, TPN). Listaa tähän kolme erityyppistä, paljon käytettyä infuusionestettä ja niiden koostumus. Kuvaile lyhyesti, missä tilanteissa mitään infuusionestettä käytetään.

Infuusioneste 1:

Infuusioneste 2:

Infuusioneste 3:

Tehtävä 6.5: Harjoittelujaksolla valmistetut lääkevalmisteet

Kirjaa taulukkoon harjoittelujaksolla valmistamasi lääkevalmisteet (*varastoon tehdyt ja ex tempore -valmisteet*).

Valmiste	Ex tempore / varasto	Lääkemuoto	Steriili / aseptisesti valmistettu / muu	Pvm

LUKUUN 6 LIITTYVÄÄ KIRJALLISUUTTA

Lääkkeiden valmistus ja käyttökuntoon saattaminen

- Fimean määräys 5/2012: Lääkkeiden hyvät tuotantotavat
- Erinomainen peruslähde: Suvikas-Peltonen E: Lääkkeiden turvallisen käyttökuntoon saattamisen edistäminen sairaaloiden osastoilla. [Väitöskirja](#), Helsingin yliopisto 2017.

Koneellinen annosjakelu

- STM: Lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvät [toimintatavat](#). STM 2016.
- Uotinen S, Virnes E, Kontkanen J, IsoMauno J-T, Koivuranta-Vaara P, Nemlander A: Kuntien järjestämä lääkkeiden annosjakelu kotihoidossa ja palveluasumisessa. Kuntaliiton [yleiskirje](#) 4/80/2014
- **Koneelliseen annosjakeluun liittyviä tutkimuksia (pääasiassa avoterveydenhuollon näkökulmasta):**
 - Sinnemäki J: Automated dose dispensing service for primary care patients and its impact on medication use, quality and safety. [Väitöskirja](#). Helsingin yliopisto, 2020.
 - Mäntylä A, Sihvo S, Isojärvi J, Sinnemäki J, Blom M, Airaksinen M: Lääkkeiden koneellisen annosjakelun kehittämistarpeet avoterveydenhuollossa. Suom Lääkäril 68(46):3014-3018, 2013
 - Sinnemäki J, Sihvo S, Isojärvi J, Blom M, Airaksinen M, Mäntylä A: Automated dose dispensing service for primary healthcare patients: a systematic review. Syst Rev. 2013 Jan 8;2:1.
 - Sinnemäki J, Saastamoinen LK, Hannula S, Peura S, Airaksinen M: Starting an automated dose dispensing service provided by community pharmacies in Finland. Int J Clin Pharm 36(2):345-51, 2014
 - Sinnemäki J, Airaksinen M, Valaste M, Saastamoinen LK.: Impact of the automated dose dispensing with medication review on geriatric primary care patients drug use in Finland: a nationwide cohort study with matched controls. Scand J Prim Health Care 35(4):379-386, 2017
 - Warttinen A. Salko-tietokannalla havaitut lääkitysongelmat iäkkäillä annosjakeluasiakkailla. Pro gradu –tutkielma. Helsingin yliopisto 2016
 - Jyrkkä A. Kotihoidossa olevien iäkkäiden lääkitys, vältettävien ja varauksin soveltuvien lääkkeiden käyttö sekä yhteys toimintakykyyn. Pro gradu -[tutkielma](#). Helsingin yliopisto 2017 (tutkimukseen osallistuneilla kotihoidon asiakkailla oli koneellisesti annosjaellut lääkkeet)

LIITE 1. YDINAINESANALYYSI

Sairaala-apteekin organisaatio ja johtaminen

- toimintaympäristö ja sairaala-apteekki osana sote-organisaatiota
- keskeiset säädökset ja tehtävät
- hallinto, talous ja laatutyö
- rationaalisen lääkehoidon edistämisen toimenpiteet

Lääkitysturvallisuus

- Lääkitysturvallisuustyö osana potilasturvallisuustyötä harjoitteluorganisaatiossa ja sen toteutusperiaatteet
- Osastojen ja klinikoiden lääkitysturvallisuustyö (mm. lääkehoitosuunnitelman merkitys siinä)
- Ennakoiva riskienhallinta (mm. riskitilanteiden ennakointi, lääkkeiden kirjaamis- jako- ja antokäytännöt, korkean turvallisuusriskin lääkkeet, LASA-lääkkeet)
- Lääkitysriskien tunnistaminen ja ratkaiseminen/ ehkäiseminen (mm. lääkityspoikkeamien raportoinnin hyödyntäminen, muut keinot).

Sairaala-apteekin tuotevalikoima ja lääkelogistiikka

- Sairaala-apteekin peruslääkevalikoima (merkitys hoidollisesta, logistisesta ja taloudellisesta näkökulmasta, laatimis- ja ylläpitoperiaatteet, lääkeneuvottelukunnan tehtävät ja merkitys)
- Lääkehankintaprosessi
- Sairaala-apteekkien välinen yhteistyö peruslääkevalikoimatyössä ja lääkehankinnoissa
- Lääkelogistiikan hoitamisen periaatteet sairaalassa/sote-organisaatiossa
- Automaation merkitys lääkelogistiikassa (mm. turvallisuus, tehokkuus ja taloudellisuus, henkilöstön työtehtävien uudelleen suuntaaminen lääkehoidon toteutuksessa)
- Sairaala-apteekin asiakasryhmät ja yhteistyö niiden kanssa logistisesta näkökulmasta (mm. tilaus- ja toimituskäytännöt, lääkehävikin ja -jätteiden käsittely ja minimointikeinot)
- Erityisluvallisten lääkkeiden ja klinisiin lääketutkimuksiin käytettävien lääkkeiden valikoima ja logistiikka

Lääkkeiden valmistus ja käyttökuntoon saattaminen

- Tarve lääkevalmistukselle ja käyttökuntoon saattamiselle sairaaloissa/sote-organisaatioissa
- Sairaala-apteekissa valmistettavat ja käyttökuntoon saatettavat lääkkeet ja lääkemuodot
- Lääkevalmistusta ja käyttökuntoon saattamista säätelevät ohjeistukset ja määräykset
- Lääkevalmistustilat ja -laitteet ja niiden kontrollit (+ vastaavat käyttökuntoon saattamisen osalta)
- Lääkkeiden valmistaminen (käytännön lääkevalmistustaito ja taito saattaa lääkkeitä käyttökuntoon)
- Lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen sairaala-apteekissa/lääkekeskuksessa ja osastoilla (miten eroavat toisistaan)
- Lääkkeiden koneellinen annosjakelu (tarve ja toteutus)
- Automaatio lääkevalmistuksessa ja käyttökuntoon saattamisessa

Potilaan lääkehoito sairaalassa

- Lääkehoidon erityispiirteet sairaalassa
- Lääkehoidon toteutusprosessi sairaalassa (tulovaihe, osastolla tapahtuva lääkehoito, kotiutusvaihe, siirtymävaiheen toimenpiteet)
- Parenteraalinen lääkehoito
- Lääkehoitosuunnitelma osana asiakassuunnitelmaa/hoidosuunnitelmaa
- Työnjako ja vastuut lääkehoidon toteutuksessa
- Työskentely potilaiden kanssa lääkehoitojen toteutuksessa sairaalassa
- Lääkehoitoihin liittyvän potilasneuvonnan periaatteet
- Farmasian ammattilaisten osallistuminen lääkehoidon toteutukseen osastoilla/klinikoissa
- Lääkehoitojen arvioinnit (miten toteutettiin sairaalassa/osastolla)
- Osastoilla/klinikoissa käytössä olevat lääketiedon lähteet ja lääkehoidon arvioinnissa käytettävät tietokannat (mitä oli saatavilla ja mitä käytettiin)
- Off label –lääkehoidot ja kliiniset lääketutkimukset (mitä ja miksi)
- Osastoharjoittelun merkitys oppimisessa ja osasto-/klinikkaharjoittelun kehittämistarpeet