



## Katkeamaton lääkehoito

Työryhmämuistio toimintamalleista sairaalassa



Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2020:23

## Katkeamaton lääkehoito

Työryhmämuistio toimintamalleista sairaalassa

Sosiaali- ja terveysministeriö

ISBN PDF: 978-952-00-5433-5

Kannen kuvat: Tuula Holopainen, Irmeli Huhtala, Kuvatoimisto Rodeo, Shutterstock

Helsinki 2020

## Kuvailulehti

<b>Julkaisija</b>	Sosiaali- ja terveysministeriö	10.6.2020	
<b>Tekijät</b>	Ritva Ikäheimo, Marjo Uusitalo, Miia Kallio, Riikka Vuokko ja Sari Palojoki		
<b>Julkaisun nimi</b>	Katkeamaton lääkehoito. Työryhmämuistio toimintamalleista sairaalassa		
<b>Julkaisusarjan nimi ja numero</b>	Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2020:23		
<b>Diaari/hankenumero</b>		<b>Teema</b>	
<b>ISBN PDF</b>	978-952-00-5433-5	<b>ISSN PDF</b>	2242-0037
<b>URN-osoite</b>	<a href="http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-5433-5">http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-5433-5</a>		
<b>Sivumäärä</b>	56	<b>Kieli</b>	suomi
<b>Asiasanat</b>	lääkehoito, lääkehoolto, tiedonhallinta, automaatio		
<b>Tiivistelmä</b>	<p>Katkeamaton lääkehoitoprosessi on terveydenhuollon prosessi, jossa varmistetaan asiakkaan / potilaan lääkeshoidon tietojen oikea ja riittävä kirjaaminen ja siirtyminen minimoiden manuaalisiin työvaiheisiin ja tiedon siirtymiseen liittyvät riskit. Potilaan lääkehoito on katkeamatonta, kun lääkehoito on kokonaisuutena koordinoitua ja lääkehoitoa koskevat tiedot ovat kaikkien potilaan lääkehoitoa toteuttavien henkilöiden ja potilaan käytettävissä organisaatioista tai käytettävissä olevista tietojärjestelmistä riippumatta.</p> <p>Katkeamattomassa lääkehoitoprosessissa automaatio, älykkäät tekniset ratkaisut ja päätöksenteon tukijärjestelmät auttavat terveydenhuollon ammattilaisia varmistamaan vaikuttava, turvallinen, laadukas ja taloudellinen lääkehoito.</p> <p>Tässä selvityksessä määritellään kansallisella tasolla katkeamattoman lääkehoitoprosessin vaiheet, sisältö ja termit ja sitä tukevat tiedonvaihto. Lisäksi esitetään katkeamattoman lääkehoitoprosessin näkökulmasta keskeisiä lainsäädännön, toiminnan, tiedonhallinnan tai muita lääkehoitoprosessin esteitä ja toimenpidesuosituksia kehitystyön edistämiseksi.</p> <p>Katkeamattoman lääkehoitoprosessin saavuttaminen tarkoittaa mm. kansallisesti yhteisten tietorakenteiden ja tiedon välittämisen kehittämistä. Jatkossa tulisi luoda kansallinen foorumi edistämään katkeamattoman lääkehoitoprosessin toteutumista.</p>		
<b>Kustantaja</b>	Sosiaali- ja terveysministeriö		
<b>Julkaisun myynti/jakaja</b>	Sähköinen versio: <a href="http://julkaisut.valtioneuvosto.fi">julkaisut.valtioneuvosto.fi</a> Julkaisumyynti: <a href="http://julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi">julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi</a>		

## Presentationsblad

<b>Utgivare</b>	Social- och hälsovårdsministeriet	10.6.2020	
<b>Författare</b>	Ritva Ikäheimo, Marjo Uusitalo, Miia Kallio, Riikka Vuokko och Sari Palojoki		
<b>Publikationens titel</b>	Obruten läkemedelsbehandling. Arbetsgruppspromemoria om verksamhetsmodeller på sjukhus		
<b>Publikationsseriens namn och nummer</b>	Social- och hälsovårdsministeriets rapporter och promemorior 2020:23		
<b>Diarie- /projektnummer</b>		<b>Tema</b>	
<b>ISBN PDF</b>	978-952-00-5433-5	<b>ISSN PDF</b>	2242-0037
<b>URN-adress</b>	<a href="http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-5433-5">http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-5433-5</a>		
<b>Sidantal</b>	56	<b>Språk</b>	finska
<b>Nyckelord</b>	läkemedelsbehandling, läkemedelsförsörjning, automatisering, informationshantering		
<b>Referat</b>	<p>En obruten läkemedelsbehandlingsprocess är en process inom hälso- och sjukvården där man säkerställer att uppgifter om klientens/patientens läkemedelsbehandling antecknas korrekt och i tillräcklig omfattning. Processen innebär också att uppgifterna överförs så att riskerna i anslutning till manuella arbetsfaser och informationsöverföring minimeras. Patientens läkemedelsbehandling är obruten, när den är samordnad som en helhet och uppgifterna om läkemedelsbehandlingen är tillgängliga för patienten och alla dem som ansvarar för patientens läkemedelsbehandling oberoende av organisation eller informationssystem.</p> <p>I en obruten läkemedelsbehandlingsprocess hjälper automatisering, smarta tekniska lösningar och olika stödsystem för beslutsfattande hälso- och sjukvårdspersonalen att säkerställa en effektiv, trygg, högklassig och ekonomisk läkemedelsbehandling.</p> <p>I denna rapport redogörs det på nationell nivå för faserna och innehållet i en obruten läkemedelsbehandlingsprocess, termerna i anslutning till processen och informationsutbyte som stöder processen. I syfte att främja utvecklingsarbete presenteras dessutom åtgärdsrekommendationer samt centrala hinder för en obruten läkemedelsbehandlingsprocess bland annat när det gäller lagstiftningen, verksamheten och informationshanteringen.</p> <p>För att kunna uppnå en obruten läkemedelsbehandling behöver man bland annat utveckla de nationellt gemensamma informationsstrukturen och förmedlingen av information. I framtiden bör det inrättas ett nationellt forum som främjar obruten läkemedelsbehandling.</p>		
<b>Förläggare</b>	Social- och hälsovårdsministeriet		
<b>Beställningar/ distribution</b>	Elektronisk version: <a href="http://julkaisut.valtioneuvosto.fi">julkaisut.valtioneuvosto.fi</a> Beställningar: <a href="http://julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi">julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi</a>		

## Description sheet

<b>Published by</b>	The Ministry of Social Affairs and Health		10 June 2020
<b>Authors</b>	Ritva Ikäheimo, Marjo Uusitalo, Miia Kallio, Riikka Vuokko and Sari Palojoki		
<b>Title of publication</b>	Closed-loop medication management. Working group memorandum on practices used in hospitals		
<b>Series and publication number</b>	Reports and Memorandums of the Ministry of Social Affairs and Health 2020:23		
<b>Register number</b>		<b>Subject</b>	
<b>ISBN PDF</b>	978-952-00-5433-5	<b>ISSN PDF</b>	2242-0037
<b>Website address URN</b>	<a href="http://um.fi/URN:ISBN:978-952-00-5433-5">http://um.fi/URN:ISBN:978-952-00-5433-5</a>		
<b>Pages</b>	56	<b>Language</b>	Finnish
<b>Keywords</b>	medication, pharmaceutical services, automation, information management		
<p><b>Abstract</b></p> <p>Closed-loop medication management system is a process that ensures correct and adequate recording and transfer of information on the client's / patient's medication by minimising the risks associated with manual operations and information transfer. Closed-loop medication of a patient means that medication as a whole is fully coordinated and both the patient and all persons participating in the patient's medication have access to information on the medication independent of the organisation or information systems that are being used.</p> <p>In a closed-loop medication management system automation, smart technology solutions and support systems for decision-making help the healthcare professionals in ensuring effective, safe, economical and high-quality healthcare.</p> <p>This report specifies the national closed-loop medication management system with respect to its phases, content and terminology and the exchange of information to support this. It also discusses the main obstacles to closed-loop medication management relating to the legislation, practices, information management or other elements of the medication process, and recommends measures to promote the development work.</p> <p>Achieving a closed-loop medication management system also requires nationally shared practices for information structures and transfer. In future, a national forum should be created to promote the implementation of a closed-loop medication management system.</p>			
<b>Publisher</b>	The Ministry of Social Affairs and Health		
<b>Publication sales/ Distributed by</b>	Online version: <a href="http://julkaisut.valtioneuvosto.fi">julkaisut.valtioneuvosto.fi</a> Publication sales: <a href="http://julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi">julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi</a>		

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Käsitteet .....</b>	<b>12</b>
2.1	Lääkehoitoon liittyviä käsitteitä.....	12
2.2	Katkeamattoman lääkehoidon käsitteet .....	17
2.3	Katkeamattoman lääkehoidon toimijat .....	24
<b>3</b>	<b>Toimintamalli .....</b>	<b>28</b>
3.1	Lääkehoidon katkeamattomuus potilaan hoitopolussa.....	30
3.2	Lääkehoidon katkeamattomuus sairaalan toimintaprosesseissa .....	32
3.3	Näkökulmia katkeamattomuutta edistävään tiedonhallintaan .....	35
<b>4</b>	<b>Katkeamattoman lääkehoidon periaatteet.....</b>	<b>36</b>
4.1	Lääkehoito on suunnitelmallista ja sitä toteutetaan yhdessä potilaan kanssa.....	36
4.2	Lääkehoidon tiedot ovat dokumentoitu, oikein ja ajan tasalla .....	37
4.2.1	Lääkemerkinnot ovat yhdenmukaisia ja hyödynnettäviä .....	38
4.2.2	Lääkevalmisteiden tiedot ovat yhdenmukaisia ja hyödynnettäviä .....	40
4.3	Sairaalalääkehoito on katkeamatonta suunnittelusta toteutukseen ja arviointiin .....	40
4.4	Lääkehoidon tietoja hyödynnetään toiminnan johtamisessa ja ohjaamisessa .....	42
<b>5</b>	<b>Suosituksia katkeamattoman lääkehoidon toteuttamiseen tarvittavista toimenpiteistä .....</b>	<b>44</b>
<b>6</b>	<b>STM:n loppusanat lääkehoidon tiedonhallinnan kehittämisestä .....</b>	<b>49</b>



<b>Kuvat ja liitteet .....</b>	<b>51</b>
<b>Lähteet.....</b>	<b>52</b>

## LUKIJALLE

Lääkehoito on moniulotteinen prosessi, joka koskee lähes kaikkia sairaalahoidossakin olevia potilaita. Sairaalassa toteutettavassa lääkehoidon prosessissa voidaan tunnistaa kolme päätekijää, lääkehoito, lääkelogistiikka ja tietojärjestelmien mahdollistama tiedonhallinta. Näiden tekijöiden yhteensovittaminen on edellytys onnistuneelle katkeamattoman lääkehoidon toimintamallille ja sen kehittämiseksi.

Terveystieteiden toimintaympäristössä on käynnissä mittavia toiminnan ja sitä tukevien tietojärjestelmien kehittämisen hankkeita. Näissä hankkeissa uusien laitteiden ja tietojärjestelmien potentiaalisia hyötyjä sovitetaan organisaation toiminnalliseen ympäristöön, työnkulkuihin, rakenteisiin ja toimintaprosesseihin. Katkeamattomassa lääkehoidon prosessissa teknologia tukee terveydenhuollon ammattihenkilöitä ehkäisemään ennalta lääkityspoikkeamia. Prosessin eri vaiheet dokumentoidaan lääkehoidon tiedon ja tiedonkulun katkeamattomuuden varmistamiseksi. Tiedonkulku eri järjestelmien välillä on yksi edellytys katkeamattoman lääkehoidon mahdollistamiselle.

Sosiaali- ja terveysministeriö käynnisti toukokuussa 2019 katkeamattoman lääkehoidon selvitystyön. Työ käynnistettiin HyteAiro-kokonaisuudessa ja sen ohjauksessa hyödynnettiin lääkehoidon tiedonhallinnan kokonaisarkkitehtuurityön näkökulmia. Ohjausryhmänä toimi Heidi Tahvanainen, Sari Palojoja ja Riikka Vuokko Ohjausosastolta ja Jukka Lähesmaa Johdon tuen yksiköstä. STM:ssä kehitetään tavoitteellisesti lääkehoidon tiedonhallintaa, ja tähän liittyviin seikkoihin palataan raportin luvussa 6.

Katkeamattomaan lääkehoitoon liittyvän työn toteuttivat lääkehoidon asiantuntijaryhmä, jossa koordinaatiovastuu oli jaettu seuraavasti: Miia Kallio, HUS ja Marjo Uusitalo, TAYS. Haluamme kiittää kaikkia työhön osallistuneita panostuksesta työhön ja raportin sisältöön. Raportti kuvastaa työryhmän näkemyksiä, eikä siinä esitetä ministeriön virallisia näkökantoja.

Suomessa katkeamattoman lääkehoidon prosessin kehittäminen on käynnistynyt yliopistosairaaloiden aloitteesta ja toimijoiden ratkaisuihin perustuen. Eri osapuolet hyötyvät,

jos katkeamattoman lääkehoitoprosessin jatkokehittämistäkin tehdään siten, että paikallisten ratkaisujen lisäksi tehdään laaja-alaista yhteistyötä sekä jaetaan hyviä kokemuksia ja parhaita käytäntöjä lääkitysturvallisuuden edelleen parantamiseksi. Tämän työryhmän työ on luonut osaltaan hyvää perustaa yhteistyössä tehtävälle jatkokehittämiselle.

Liisa-Maria Voipio-Pulkki  
Toukokuussa 2020

# 1 Johdanto

Yksi keskeinen hoitokeino terveydenhuollon toiminnassa on lääkehoito, jota toteutetaan monissa erityyppisissä sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköissä sekä avohoidossa. Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaalla (jatkossa potilas) voi olla samanaikaisia tai peräkkäisiä lääkehoidon tapahtumia eri toimintayksiköissä. Lisäksi potilas voi käyttää omatoimisesti itsehoitolääkkeitä, luontaistuotteita ja ravintovalmisteita, jotka ovat osa potilaan lääkityskokonaisuutta (jatkossa lääkitys). Tämän hetkisenä haasteena ovat potilaan lääkehoitoa koskevan tiedon pirstaleisuus, tiedon siirtymisen haasteet sekä tarve kehittää lääkitystiedon hallintaa teknisin ratkaisuin. Tutkimustiedon mukaan lääkitystiedoissa on runsaasti virheitä, jolloin lääkehoitoon liittyviä päätöksiä tehdään vajailla, jopa väärillä tiedoilla. Lisäksi hoidon seurannasta ja vaikuttavuudesta saadaan huonosti tietoa. Onnistunut lääkehoito on monen tekijän summa, jossa hyvällä tiedonkululla, moniammatillisella yhteistyöllä ja potilaan omalla aktiivisuudella on suuri rooli.

Potilaan lääkehoito on katkeamatonta, kun lääkehoito on kokonaisuutena koordinoitua ja lääkehoitoa koskevat tiedot ovat kaikkien potilaan lääkehoitoa toteuttavien henkilöiden ja potilaan käytettävissä. Kaikkien sote-ammattihenkilöiden ja potilaan velvollisuus on ylläpitää ajantasaista tietoa potilaan lääkähoidosta yhteistyössä potilaan kanssa. Puutteelliset tai päivittämättömät lääketiedot ovat riski potilaan turvallisen lääkähoidon toteuttamiselle.

Koska katkeamaton lääkehoitoprosessi on Suomessa uusi määritelmä ja prosessia kuvataan ensimmäistä kertaa, keskitytään tässä raportissa sen määrittämiseen sairaalahoidon palveluiden näkökulmasta. Katkeamattoman lääkehoitoprosessin kokonaisuutta tulee jatkossa täydentää eri sote-organisaatioiden ja toimintojen näkökulmilla (mm. avohoito, perusterveydenhuolto, sosiaalihuolto ja työterveyshuolto), jotta todellinen katkeamaton lääkehoitoprosessi voidaan varmistaa potilaan liikkua eri sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoiden välillä.

Tässä raportissa kuvataan kansallisella tasolla hyödynnettävissä oleva toimintakokonaisuuksuus, josta katkeamaton lääkehoitoprosessi muodostuu sekä toiminnan ja tiedonhallinnan tavoiteltavat osa-alueet, jotka edistävät tai tekevät potilaan lääkähoidosta katkeamatonta. Raportissa tunnistetaan ja määritellään myös katkeamattoman lääkehoitoprosessin keskeisiä käsitteitä, koska niitä ei ole aiemmin määritelty.

Tämän raportin tavoitteina ovat:

- Määritellä katkeamattoman lääkehoitoprosessin vaiheet kansallisella tasolla

- Määrittellä katkeamatonta lääkehoitoprosessia tukevat tietojärjestelmäratkaisut sekä tiedonvaihto.
- Määrittellä katkeamattomaan lääkehoitoon liittyvä sisältö ja termit.
- Tunnistaa toimintamalleja, jotka mahdollistavat katkeamattoman lääkehoitoprosessin erilaisten teknisten ratkaisujen tarkoituksenmukaisen ja lääkitysturvallisuutta edistävän käytön.
- Tunnistaa katkeamattoman lääkehoitoprosessin näkökulmasta keskeisiä lainsäädännön, toiminnan, tiedonhallinnan tai muita lääkehoitoprosessin esteitä sekä niistä vastaavat tahot.
- Edistää raportin myötä katkeamattoman lääkehoitoprosessin käyttöönottoa ja kehittämistä sekä toimintamallin laajenemista Suomessa.

Raportti on työstetty nimetyn asiantuntijatyöryhmän (liite 1) avulla ja se on työryhmän käsitys katkeamattomasta lääkehoitoprosessista sairaalahoidossa.

## 2 Käsitteet

**Tässä dokumentissa tarkastellaan katkeamaton lääkehoitoa toiminnan näkökulmasta, joten käytettyjen termien merkitys voi poiketa muun muassa tiedonhallinnan näkökulmasta kuvatuista käsitteistä.**

Valitut käsitteet ja määritelmät kuvaavat, mitä tässä dokumentissa käytetyllä termillä on tarkoitettu.

### 2.1 Lääkehoitoon liittyviä käsitteitä

Tässä kappaleessa on koottu eri lähteistä lääkehoitoon liittyviä yleisesti käytössä olevia käsitteitä, jotka esiintyvät tässä julkaisussa.

**Diagnoosi** tarkoittaa taudin olemassaolon ja laadun määrittävää taudin kuvausta. Suomessa käytetään ICD-10 tautiluokituksen mukaista diagnoosien koodausta. (Mukaillen THL 2012). Diagnoosin tyypit ovat:

- Päädiagnoosi tai päätoimenpide, joka ilmaisee potilaan hoidon kannalta tässä hoitotilanteessa ensisijaiset diagnoosit ja toimenpiteet. Yleensä nämä liittyvät suoranaisesti tämän asian (esim. lääkehoidon) hoidon syyhyn.
- Tulosyydiagnoosi, joka ilmaisee lähetteessä ilmoitetun hoitoon tulon syyn diagnoosin.
- Potilaan oma diagnoosi, joka ilmaisee potilaan kertoman nykyisen tai aiemman diagnoosin, jolle ei ole käytettävissä dokumentoitua terveydenhuollon ammattihenkilön, yleensä lääkärin vahvistusta.
- Työdiagnoosi, joka ilmaisee epäiltyä mutta toistaiseksi epävarmaa diagnoosia, jonka pohjalta potilaan tutkimuksia ja hoitoa suunnitellaan ja/tai toteutetaan. Työdiagnoosi on potilasta hoitavan terveydenhuollon ammattihenkilön määrittämä diagnoosi, joka voi olla sama tai eri kuin tulosyydiagnoosi tai potilaan oma diagnoosi.
- Mukaillen (Koodistopalvelu 2020)

**Kanta-palvelut** ovat Kelan tarjoamat ja ylläpitämät sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnalliset tietojärjestelmäpalvelut asiakastietojen ja hyvinvointitietojen käsittelyä varten. (Sote-sanastot)

**Lääke** tarkoittaa valmistetta tai ainetta, jonka tarkoituksena on sisäisesti tai ulkoisesti käytettynä parantaa, lievittää tai ehkäistä sairautta tai sen oireita ihmisessä tai eläimessä. (Läkelaki 395/1987)

**Lääkehoito** on yleisin hoitomenetelmä ja keskeinen osa kokonaisvaltaista hoitoa. Lääkehoidon onnistuessa, sillä voidaan parantaa sairauksia, hidastaa sairauksien etenemistä, lievittää sairauksien oireita tai ehkäistä sairauksia. (STM 2019b). Lääkehoito se osa hoitoprosessia, joka liittyy lääkityksen määräämiseen ja toteuttamiseen. Lääkehoitoprosessin ensimmäisessä vaiheessa lääkäri arvioi potilaan terveydentilan ja siihen liittyvän lääkitystarpeen. Lääkehoidon suunnitteluvaiheessa lääkäri tarkastaa voimassa olevan lääkityksen ja vertaa sitä arvioituun lääkitystarpeeseen. Tämän perusteella lääkäri tekee tarvittavat muutokset potilaan lääkitykseen ja kirjaa muutokset potilaskertomukseen. Potilaan lääkehoito toteutetaan lääkehoidon suunnitelman mukaisesti. (Sote-sanastot)

**Lääkehoidon tieto** on lääkehoidon prosessin kaikissa vaiheissa; suunnittelussa, määräämisessä, toimittamisessa, toteuttamisessa, seurannassa ja hoidon uudelleen arvioinnissa tarvittavaa ja muodostuvaa potilaskohtaista tietoa. (Mukaiillen STM 2019a) Huomioitavaa, että käsite lääkehoidon tiedot ja lääkitystiedot, ajantasainen lääkitystieto, lääkehoidon tavoite ja lääkehoidon seurantatiedot eivät ole virallisesti määritettyjä termejä. Työryhmän suositus on, että nämä käsitteet kuvataan sekä määritetään niiden suhde toisiinsa esim. käsitekaavioiden avulla osana kansallista sote-sanastotyötä.

**Lääkehoitoprosessi** on moniammatillinen ja organisaatorajat ylittävä toimintaketju, johon kuuluvat lääkehoidon tarpeen arviointi, hoidon suunnittelu; lääkkeen valinta sekä tavoitteen, seurannan ja lopetuksen asettaminen, lääkkeen farmaseuttinen toimittaminen, lääkehoidon toteuttaminen; annostelu ja antaminen, potilaan osallistaminen lääkehoitoon; motivointi ja neuvonta, hoidon seurannan järjestäminen, tuloksen arviointi sekä tiedonkulun varmistaminen potilaalle ja tämän hoitoon osallistuville organisaatioille ja henkilöille. Potilaan hoitosuunnitelman päivittäminen lääkehoidon kokonaisuuden, tavoitteiden ja seurannan näkökulmasta sekä lääkitystiedon ajantasaisuus-taminen ovat osa lääkehoitoprosessia. (STM 2018)

**Lääkehoitosuunnitelma** on sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksikössä laadittu työväline turvallisen lääkehoidon osa-alueiden määrittämiseen ja hallintaan (Fimean

määräys 6/2012). Lääkehoitosuunnitelma on käytännön työväline toiminta- ja/tai työyksikön lääkehoidon suunnitelmalliselle hallinnalle ja laadulliselle kehittämiselle (THL 2016).

- Työyksikkökohtainen lääkehoitosuunnitelma: Työyksiköiden esimiehet vastaavat siitä, että työyksikössä on sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksikön lääkehoitosuunnitelman pohjalta laadittu ja sen kanssa linjassa oleva lääkehoitosuunnitelma, joka soveltuu omaan yksikköön ja sen lääkehoidon riskeihin. (THL 2016)
- Potilas-/asiakaskohtainen lääkehoitosuunnitelma: Hoitava lääkäri vastaa potilaan lääkehoidon kokonaisuudesta. Potilaskohtainen lääkehoitosuunnitelma on osa potilaan terveys- ja hoitosuunnitelmaa, joka tehdään yhteistyössä potilaan kanssa. (THL 2016)

**Lääkehuolto** on toimintojen kokonaisuus, jolla varmistetaan, että saatavilla on tehokkaita, turvallisia ja kohtuuhintaisia lääkkeitä. Tässä dokumentissa lääkehuolto termiä käytetään sairaaloiden ja apteekkien näkökulmasta, jolloin lääkehuollon keskeisiä tekijöitä ovat teollinen lääkevalmistus, lääkkeiden maahantuonti, lääkkeiden tukkujakelu, lääkkeiden vähittäisjakelu ja valmistus, lääkkeiden tilaus, varastointi ja hävittäminen toimintayksikössä, lääkekorvausjärjestelmä, lääkehuollon hallinto, velvoitevarastointi ja huoltovarmuus. Lääkehuolto kattaa sekä avo- että laitoshoidon. (Mukaiillen STM 2018)

**Lääkeinformaatio** on tietoa lääkkeistä ja lääkehoidoista, joka on kuluttajien ja terveydenhuollon ammattilaisten saatavilla eri tietolähteistä joko kasvotusten, kirjallisesti tai sähköisten palveluiden (puhelin, Internet, televisio ja radio) kautta. Lääkeinformaatiota tuottavat esimerkiksi viranomaiset, terveydenhuollon ammattilaiset, lääketeollisuus ja potilasjärjestöt. Lääkevalmistekohtaisen informaation perustana on myyntiluvan myöntämisen yhteydessä hyväksytty valmisteyhteenvedo ja siihen pohjautuva pakkausseloste. (STM 2011). Huomioitavaa, että tämä määritelmä tulee muuttumaan lääkeinformaatiostrategian päivityksen myötä.

**Lääkemarkintä** on sosiaali- tai terveydenhuollossa tehty merkintä potilaan lääkityksestä tai lääkehoidosta tai niiden muutoksista, apteekissa tehty merkintä lääkkeiden toimittamisesta potilaalle tai potilaan itsensä tekemä merkintä omasta lääkkeiden käytöstään. (Sote-sanastot)

**Lääketietokanta** on Kanta-palveluihin kuuluva tietokanta, joka sisältää lääkkeiden määräämisen ja toimittamisen kannalta tarpeelliset tiedot lääkkeistä, niiden hinnoista ja korvattavuudesta, keskenään vaihtokelpoisista lääkevalmisteista sekä korvattavista



perusvoiteista ja kliinisistä ravintovalmisteista. Lääketietokannan tiedot perustuvat Fimean Lääkevalmisteiden perusrekisteriin. Lääketietokannan tiedot päivitetään automaattisesti potilas- ja apteekkitietojärjestelmiin, joissa tietoja käytetään. (Sote-sanastot)

**Lääkevalmiste** tarkoittaa lääkettä, joka on valmistettu tai maahantuotu lääkelain mukaisesti ja joka on tarkoitettu lääkkeenä käytettäväksi. (Läkelaki 395/1987)

**Lääkevalmisteen tiedolla** tarkoitetaan farmakologisia, farmaseuttisia, tuote- ja pakkausteknisiä sekä hallinnollisia tietoja, kuten myyntilupatiedot, joita tarvitaan lääkehoitoprosessin eri vaiheissa. Lääkevalmisteen tietoja tarvitaan asiakas- ja potilastietojärjestelmissä, muissa sote-ammattilaisten työvälineissä sekä sovelluksissa, joiden tavoitteena on tukea lääkehoitoprosessin eri vaiheessa rationaalista lääkehoitoa ja lääkkeen käyttäjän hoitoon sitoutumista. (STM 2019a)

**Lääkitys** on kaikki potilaan käyttämät lääkkeet kokonaisuutena. (Sote-sanastot)

**Lääketurvallisuus** käsittää pääasiassa lääkkeeseen valmisteena liittyvän turvallisuuden: lääkkeen farmakologisten ominaisuuksien ja vaikutusten tuntemisen ja arvioimisen, lääkkeen laadukkaan valmistusprosessin, sekä valmisteen pakkausmerkinnät ja valmisteeseen liittyvän informaation. Lääkkeen tehoa ja turvallisuutta arvioidaan myyntilupamenettelyssä. Haittavaikutusten selvittäminen jatkuu myyntiluvan myöntämisen jälkeen (ns. jälkivalvonta eli lääketurvatoiminta, pharmacovigilance). (STM 2018)

**Lääkitysturvallisuus** tarkoittaa lääkkeiden käytön turvallisuutta, joka kattaa sosiaali- ja terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaation periaatteet ja toiminnot, joiden tarkoituksena on varmistaa lääkehoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumasta. Lääkitysturvallisuus käsittää toimenpiteitä lääkkeiden käyttöön liittyvien haittatapahtumien ehkäisemiseksi, välttämiseksi ja korjaamiseksi. (STM 2018)

**Lääkkeen määrääminen** tarkoittaa kliinisen työn toimintaa, jossa terveydenhuollon ammattihenkilö tekee päätöksen lääkkeen käytöstä osana potilaan hoitoa. (Sote-sanastot)

**Lääkkeen toimittaminen** tarkoittaa lääkkeen luovuttaminen reseptin perusteella apteekista tai sairaala-apteekista potilaan käyttöä varten. (Sote-sanastot)

**Potilaskohtainen annosjakelu** on palvelu, jossa apteekki tai sairaala-apteekki toimittaa potilaan säännöllisesti käyttämät lääkkeet jaeltuna annoskohtaisiin pusseihin tai

annostelijoihin esimerkiksi 1–2 viikon erissä. Jakelu voidaan tehdä koneellisesti tai manuaalisesti. (STM 2016.)

**Rakenteinen kirjaaminen** tarkoittaa tiedon kirjaamista ja tallentamista yhteisten, etukäteen sovittujen tietorakenteiden avulla ja noudattaen toimialalla yhteisesti sovittuja kirjaamiskäytäntöjä. Tietorakenne on tietojenkäsittelyssä esiintyvä termi, joka tarkoittaa tapaa tallentaa tietokoneen käsittelemää dataa siten, että datan käyttö olisi mahdollisimman tehokasta. (eri lähteitä mukaillen)

**Rakenteinen tieto** eli data on koneluettavaa, määrämuotoista tietoa, johon on liitetty metatietojen avulla määritetty rakenne, jonka avulla data voidaan jäsentää. Dataa voidaan tuottaa rakenteisessa muodossa monin tavoin, esimerkiksi kirjaamalla annettujen ohjeiden mukaisesti tietoja sähköisiin lomakkeisiin, joihin metatietoja on etukäteen määritetty. (Mukaillen Finto)

**Riskitiedot** ovat ne tiedot potilaasta, joiden huomiotta jättäminen voi aiheuttaa riskin potilaan tai henkilökunnan terveydelle. Huom. Tietoja käytetään huomauttamaan potilasta hoitavia henkilöitä siitä, että hoitoa täytyy mahdollisesti toteuttaa tavanomaisesta poikkeavalla tavalla. (Mukaillen Koodistopalvelu 2020)

**Tiedonhallinta** tarkoittaa tietoprosessien järjestäminen siten, että tietojen saatavuus, löydettävyys ja hyödynnettävyys eri tarkoituksiin pyritään varmistamaan tiedon elinkaaren ajan. (Finto)

**Tietojen toisiokäyttö** eli sosiaali- ja terveystietojen toissijaisella käytöllä tarkoitetaan sosiaali- ja terveydenhuollossa syntyneiden tietojen hyödyntämistä niiden alkuperäisen käyttötarkoituksen lisäksi toissijaisissa käyttötarkoituksissa. Esimerkiksi potilaan hoidossa muodostuneita ja käytettäviä tietoja voidaan käyttää toisiokäyttötarkoituksessa tilastointiin, johtamiseen tai tutkimukseen. (STM 2019c)

**Vaikuttavuus** tarkoittaa hoidolla aikaan saatua vaikutusta väestötasolla, normaaliolosuhteissa valikoimattomassa potilasjoukossa. Vastataan kysymykseen: toimiiko hoito käytännössä? Potilastasolla lääkehoito on vaikuttavaa, kun se tuottaa potilaalle arkisessa toimintaympäristössä ja olosuhteissa enemmän hyötyä kuin haittaa. (STM 2018)

**Valtakunnallinen lääkityslista** tarkoittaa Kanta-palveluihin tallennetuista potilaan lääkemerkinnöistä koostettava valtakunnallinen, organisaatioriippumaton lista potilaan lääkityksestä. (Sote-sanastot)

**Älylääkekaappi** on tietokoneohjattu lääkkeiden varastointiin ja jakeluun käytetty laitteisto. (THL 2016)

## 2.2 Katkeamattoman lääkehoidon käsitteet

Tässä kappaleessa on kuvattu uusia katkeamattomaan lääkehoitoon oleellisesti liittyviä käsitteitä, joita ei ole määritelty tai ei ole käytössä vakiintunutta termiä.

KÄSITE	KUVAUS
<p><b>Katkeamaton lääkehoitoprosessi</b></p>	<p>Terveydenhuollon prosessi, jossa varmistetaan asiakkaan / potilaan lääkehoidon tietojen oikea ja riittävä kirjaaminen ja siirtyminen minimoiden manuaalisiin työvaiheisiin ja tiedon siirtymiseen liittyvät riskit.</p> <p>Prosessin keskeisiä vaiheita ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potilaan sähköinen tunnistaminen kaikissa lääkehoidon kriittisissä vaiheissa</li> <li>• Potilaan lääkehoidon tietojen oikeellisuuden ja ajantasaisuuden varmistaminen kaikissa lääkehoidon vaiheissa</li> <li>• Lääkehoidon tarpeen arviointi, lääkkeen valinta ja määrääminen</li> <li>• Lääkkeen tilaaminen ja toimittaminen</li> <li>• Sähköinen lääkeannoksen tunnistaminen sen jaon, käyttökuntoon saattamisen ja/tai annon yhteydessä</li> <li>• Potilasohjaus</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lääkehoidon toteutumisen ja vaikutusten dokumentoitu seuranta</li> <li>• Potilaan lääkehoidon tietojen välittyminen kaikille potilaan hoitoon osallistuville sote-palveluntarjoajille ja potilaalle</li> </ul> <p>Katkeamattomassa lääkehoitoprosessissa automaatio, älykkäät tekniset ratkaisut ja päätöksenteon tukijärjestelmät auttavat terveydenhuollon ammattilaisia varmistamaan vaikuttava, turvallinen, laadukas ja taloudellinen lääkehoito.</p> <p>Katkeamattomassa lääkehoitoprosessissa lääkitystiedot kirjataan kansallisesti yhteisesti sovitulla rakenteisella tavalla, jotta tiedot ovat hyödynnettävissä organisaatioista tai käytettävissä olevista tietojärjestelmistä riippumatta.</p>
<p><b>Lääkityslistan ajantasais-taminen</b></p>	<p>Lääkityslistan ajantasaistamisessa tarkistetaan, että potilaan todellisuudessa käytössä oleva lääkitys vastaa hoitoyksikön lääkityslistalla olevia tietoja potilaan hoitajakson alkaessa, sen aikana ja päättyessä.</p> <p>Lääkityslistan ajantasaisuuden tarkistaminen ei sisällä seuraavia, lääkityksen tarkistukseen tai lääkehoidon arviointiin kuuluvia asioita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lääkehoidon tarpeen arviointi</li> <li>• Lääkehoidon indikaation tarkistaminen</li> <li>• Lääkehoidon tarkoituksenmukaisuuden arviointi</li> <li>• Lääkehoidon yhteensopimattomuuden arviointi</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lääkityksen muuttaminen</li> </ul>
<b>Lääkemääräyksen kliininen kaksoistarkistus (eng. verification)</b>	<p>Lääkemääräyksen kliinisellä kaksoistarkistuksella varmistetaan lääkkeen määräämiseen liittyvää lääkehoidon asianmukaisuutta ja turvallisuutta.</p> <p>Lääkemääräyksen kliininen kaksoistarkistus tehdään potilaan alkuperäisestä lääkemääräyksestä, josta tarkistetaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• allergiat ja yliherkkyydet</li> <li>• annos</li> <li>• antovälit</li> <li>• antoreitti</li> <li>• terapeuttiset päällekkäisyydet suhteessa muuhun lääkitykseen</li> <li>• yhteisvaikutukset (lääke-lääke, lääke-ruoka)</li> <li>• IV-yhteensopimattomuudet, jos useita lääkkeitä menee yhtäaikaisesti samaan antoreittiin</li> <li>• indikaatio</li> <li>• hoidon tarve tai tarkoituksenmukaisuus</li> <li>• sairaalan suositusten mukaisuus (jos suosituksia käytöstä, esim. peruslääkevalikoima sekä lääkehankintojen asiantuntijaryhmien suositukset)</li> <li>• potilaan painon tai muun fysiologisen informaation huomiointi (esim. ikä, pinta-</li> </ul>

	<p>ala, munuaisten vajaatoiminta, lääkehoitoon vaikuttavat laboratorioarvot ja pitoisuusmääritykset)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vasta-aiheet</li> </ul> <p>Lääkemääräyksen kliininen kaksoistarkistus tehdään optimitilanteessa ennen lääkkeen antamista potilaalle, mutta se voidaan suorittaa osin myös jälkikäteen. Tilanteissa, joissa lääkemääräys on ei-rakenteisessa muodossa, tarkistus voidaan tehdä manuaalisesti.</p>
<b>Yksikköpakkaus (eng. Unit dose)</b>	<p>Yksittäispakattu lääkeannos, jossa on erillinen etiketti. Etiketissä on lääkkeen sähköisesti luettava yksilöivä tunniste (esim. viivakoodi), lääkkeen nimi, vahvuus, valmistaja tai pakkaaja, eränumero ja kesätoaika. Yksikköpakkauksista voidaan niputtaa antokertakohtaisia lääkityskokonaisuuksia.</p>
<b>Monipakkaus (eng. Multi dose)</b>	<p>Yhtä tai useita lääkkeitä samalla antokerralla annettavaan pakkaukseen jaettuna. Yhden jakokerran pakkauksessa on sähköisesti luettava yksilöivä tunniste.</p> <p>Esim. Potilaan säännöllisesti käyttämät lääkkeet jaeltuna annoskohtaisiin pusseihin tai annostelijoihin esimerkiksi 1–2 viikon erissä.</p>
<b>Suullinen lääkemääräys</b>	<p>Suullinen lääkemääräys tarkoittaa lääkkeen määräämistä erityistilanteissa, kuten tietojärjestelmän käyttökatkon aikana, ensihoidossa tai hätätilanteissa, jolloin lääkemääräys tehdään suullisesti tai puhelimitse.</p> <p>Erityistilanteissa lääkkeen määrääjä voi antaa lääkemääräyksen suullisesti käyttäen suullisen lääkemääräyksen protokollaa:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suullista lääkemääräystä annettaessa käytetään virallisia termejä ja täsmällisiä ilmauksia. Eli ei käytetä lyhenteitä eikä slangia kuten: ”milliä”, vaan käytetään millilitraa, milligrammaa jne. Ei myöskään ilmaista määräystä yleisellä tasolla, esim. ”aloitetaan kaikki kotilääkkeet”</li> <li>2. Määräyksen vastaanottaja kirjoittaa määräyksen (poikkeuksena esim. leikkaus ja hätätilanteet)</li> <li>3. Määräyksen vastaanottaja toistaa sanasta sanaan määräyksen</li> <li>4. Lääkkeen määrääjä kuittaa, että määräyksen vastaanottajan toistama määräys oli oikein</li> </ol> <p>Suullisesta lääkemääräyksestä tulee aina tehdä asianmukaiset potilasasiakirjamerkinnot (asetus 298/2009).</p> <p>On suositeltavaa, että organisaatioilla on linjaus niistä lääkkeistä, joita ei tule määrätä suullisena lääkemääräyksenä (esim. solunsalpaajat).</p>
<b>Kokonaislääkitys</b>	Rinnakkainen termi lääkitykselle, suositeltavampaa käyttää termiä Lääkitys (Sote-sanasto)
<b>Kotilääkitys</b>	<p>Rinnakkainen termi: <b>avohoitolääkitys</b></p> <p>Lääkehoito toteutetaan potilaan kotona. Kotilääkityksen mukaisesta lääkehoidon toteutuksesta vastaa potilas itse ja se toteutetaan joko potilaan apteekista ostamalla (reseptillä tai ilman) lääkevalmisteilla tai lääkevalmisteilla, jotka ovat luovutettu hänelle sairaalasta (esim. tartuntatautien lääkehoito).</p>

<p><b>Sairaalalääkitys</b></p>	<p>Rinnakkainen termi: <b>osastohoitolääkitys</b></p> <p>Lääkehoito toteutetaan sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatiossa, osana potilaan hoitokokonaisuutta yleensä sairaalan vuodeosastolla tai hoitokäynnillä poliklinikalla. Tietyissä tilanteissa sairaalalääkitys toteutetaan potilaan kotona kotisairaalan tai kotisairaanhoidon toimesta tai sairaalalääkitys voi jatkua kotona potilaan seurannassa (esim. solunsalpaajahoidon iv-infuusio infuusorilla). Lääkehoidon toteutuksesta vastaa terveydenhuollon ammattihenkilö. Lääkehoito toteutetaan sairaalan omistamilla lääkkeillä, jotka sairaala-apteekki tai muu vastaava taho on toimittanut.</p>
<p><b>Sairaalalääkemääräys</b></p>	<p>Sairaalalääkemääräyksen perusteella potilaan lääkehoito voidaan toteuttaa sairaalassa. Sairaalalääkemääräys pitää sisällään vähintään seuraavat tiedot tai tiedot tulee olla saatavana oheistietona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potilaan nimi ja henkilötunnus/syntymäaika</li> <li>• Potilaan paino (tarvittaessa, aina lapsilla)</li> <li>• Potilaan pituus pinta-alan saamiseksi (tarvittaessa)</li> <li>• Lääkevalmisteen kauppanimi tai vaikuttavan lääkeaineen/-aineiden nimi tai apteekissa valmistettavan lääkkeen koostumus.</li> <li>• Lääkemuoto, vahvuus, annostusohje, annottiheys, annostelunopeus i.v. infuusioissa</li> <li>• Hoidon kesto, jos tiedossa</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antoreitti</li> <li>• Säännöllinen vai tarvittaessa käytettävä</li> <li>• Maksimiannostus tarvittaessa käytettävistä lääkkeistä</li> <li>• Käyttötarkoitus, jos mahdollista</li> <li>• Mahdollinen lääkevaihdon kieltö</li> <li>• Mahdollinen SIC merkintä</li> <li>• Merkintä käytön aloituksesta tarvittaessa</li> <li>• Muu lääkkeen käyttöön olennaisesti vaikuttava ohjeistus (esim. annostitraus)</li> <li>• Lääkkeen määrääjän tiedot</li> <li>• Suullisen tai puhelimesta annetun määräyksen kirjanneen henkilön tiedot</li> </ul>
<p><b>Lääkehoidon ydintiedot</b></p>	<p>Lääkehoidon ydintiedot ovat potilaan hoidon näkökulmasta oleelliset tiedot, jolla pystytään suunnittelemaan ja aloittamaan potilaan lääkehoito katkeamattomasti esimerkiksi potilaan hoidon siirtyessä toiseen organisaatioon. Lääkehoidon ydintiedot tulisi olla myös avoterveydenhuollon apteekilla käytävissä, kun potilaan lääkkeitä toimitetaan.</p> <p>Potilaan hoidon näkökulmasta oleelliset lääkehoidon ydintiedot tulee olla minimissään dokumentoituna lääkehoitoon liittyvien terveystietojen tuottamiseksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnoosit</li> <li>• Riskitiedot</li> </ul>

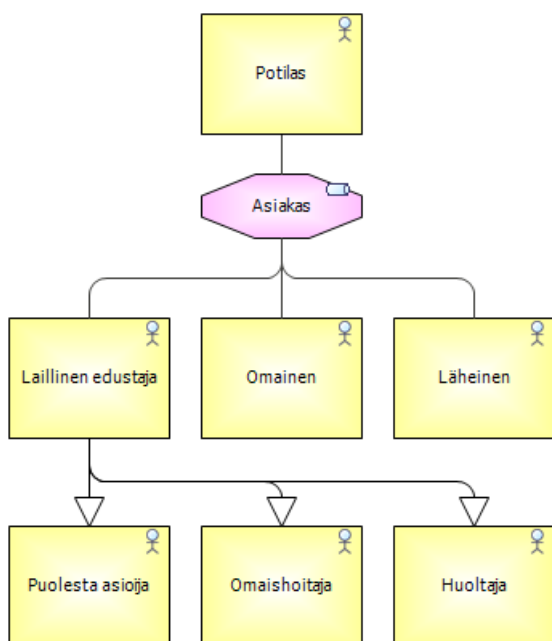
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajantasainen lääkitystieto</li> <li>• Lääkehoidon tavoite ja seurantatiedot</li> </ul>
--	---

## 2.3 Katkeamattoman lääkehoidon toimijat

Tässä kappaleessa on kuvattu toimijoita, jotka vaikuttavat katkeamattoman lääkehoidon prosessin toimintaan suoraan tai välillisesti erilaisissa rooleissa. Toimijat ovat kuvattu kaavioilla, joissa toimijoita esitetään keltaisella suorakaide -elementillä ja rooleja esitetään violetilla 8-kulmio -elementillä. Viivat kuvaavat toimijan suhdetta rooliin.

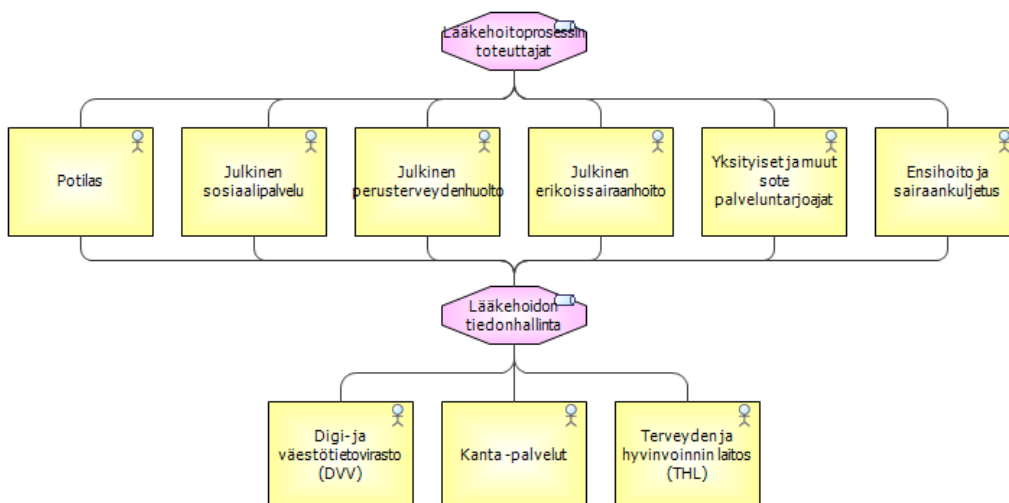
Toimijat on jaoteltu seuraavasti roolien mukaisesti

- Terveydenhuollon asiakas rooliin liittyvät toimijat
- Lääkehoidon roolissa toimivat
- Lääkitystiedonhallinnan roolissa toimivat
- Lääke- ja lääkitysturvallisuuden seurannan roolissa toimivat
- Lääkehuollon roolissa toimivat
- Lääketiedon tuottamisen roolissa toimivat
- Lääkkeiden korvattavuustiedon tuottaminen roolissa toimivat
- Tiedon toisiokäytön roolissa toimivat



KUVA 1: Potilaaseen (asiakkaaseen) liittyvät toimijat

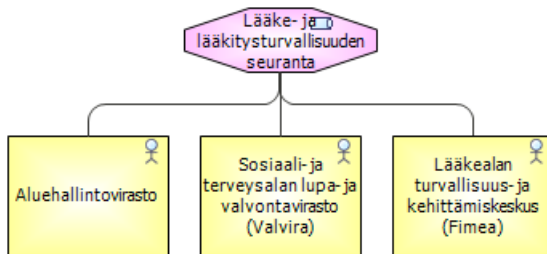
Huom. Tässä dokumentissa käytetään potilas termiä kattaen myös potilaan laillisia edustajia, omaisia tai läheisiä.



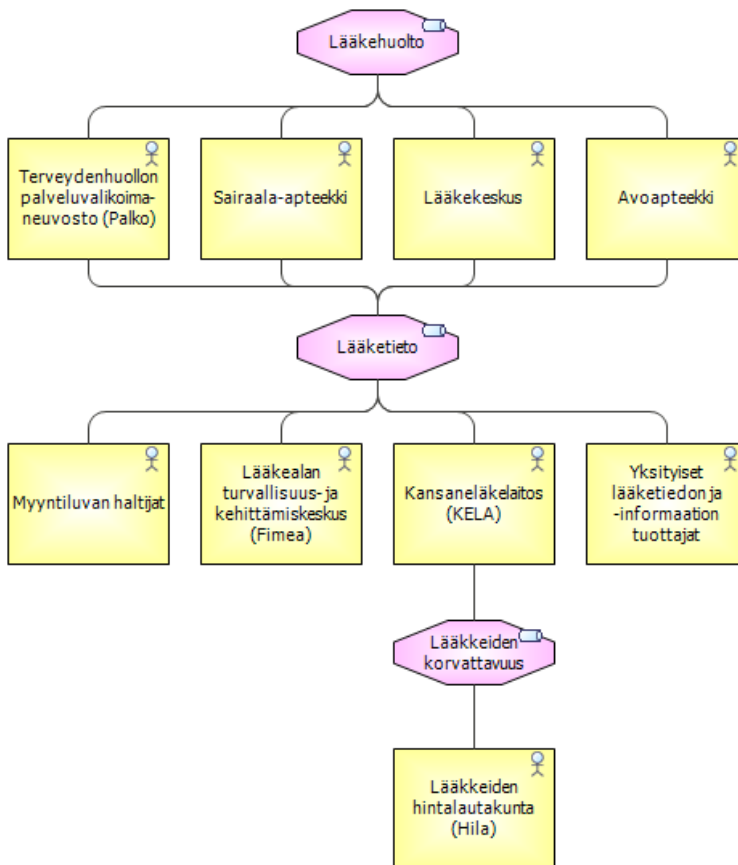
KUVA 2: Lääkehoitoon ja lääkehoidon tiedonhallintaan liittyvät toimijat

Huom. Tässä dokumentissa hammashuolto sisältyy julkiseen ja yksityiseen terveydenhuoltoon ja sairaanhoitoon.

Liitteessä 2 on kuvattu sairaalalääkityksen näkökulmasta lääkehoidon ja sen tiedonhallinnan toimijoiden välistä vuorovaikutusta kaavion avulla.



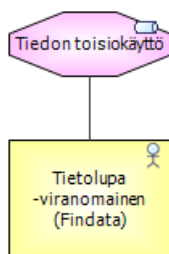
KUVA 3: Lääke- ja lääkitysturvallisuuden seurantaan liittyvät toimijat



KUVA 4: Lääkehuoltoon, lääketietoon ja lääkkeiden korvattavuuteen liittyvät toimijat

Huom. Tässä julkaisussa on käytetty termiä sairaala-apteekki, kun tarkoitetaan sekä sairaala-apteekin että lääkekeskuksen toimintaa.

Liitteessä 3 on kuvattu sairaalalääkityksen näkökulmasta lääketiedon ja lääkeinformaation hallintaan liittyvien toimijoiden välistä vuorovaikutusta kaavion avulla.

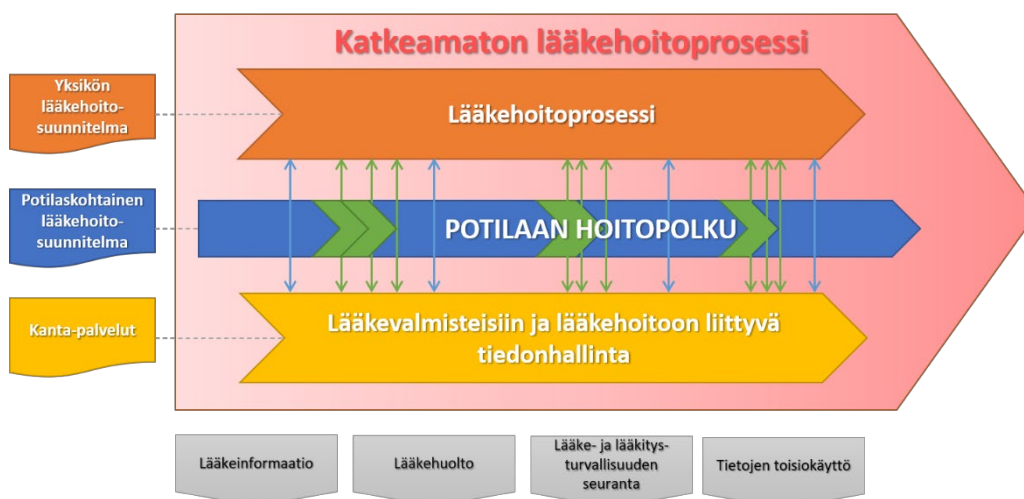


Kuva 5: Tietojen toisiokäyttöön liittyvä keskeinen toimija

Huom. Tietojen toisiokäyttöön liittyy laajasti lääke- ja lääkehoidon tietoa tuottavat sekä tietoja hyödyntävät tahot.

### 3 Toimintamalli

**Katkeamattoman lääkehoitoprosessin toimintamalli muodostuu kolmesta olemassa olevasta ja toisiinsa kiinteästi liittyvästä toimintaprosessista; lääkehoitoa toteuttavan organisaation tai yksikön lääkehoitoprosessista, yksittäisen potilaan hoitopolusta sekä lääkevalmisteisiin ja lääkehoitoon liittyvästä tiedonhallinnasta. Katkeamattomassa lääkehoitoprosessissa toiminnot ja vaiheet sekä tiedonhallinta on järjestetty potilaan vaikuttavaa ja turvallista hoitoa tukevalla tavalla, joten toimintamalli täydentää ja tarkentaa olemassa olevia prosesseja.**



KUVA 6: Katkeamattoman lääkehoitoprosessin toimintamalli

**Lääkehoitoprosessi** on lääkehoitoa toteuttavan toiminta- tai työyksikön prosessi, jossa on huomioitu lääkehoitoon liittyvät erityispiirteet, kuten tyypilliset potilasryhmät ja lääkevalikoima, suuren riskin lääkkeet jne. Toiminta- tai työyksikkökohtaisesti laadittu lääkehoitosuunnitelma on edellytyksenä katkeamattoman lääkehoitoprosessin toteutumiselle, sillä se toimii henkilöstön työohjeena ja uusien henkilöiden perehdytysmateriaalina.

**Potilaan hoitopolku** on yksittäiselle potilaalle suunniteltu tutkimus- ja hoitotapahtumista koostuva tapahtumien sarja, joka toteutuu asetettujen tavoitteiden ja tehtyjen hoitopäätösten mukaisesti. Lääkehoidon tavoitteet ja hoitopäätökset ovat dokumentoitu potilaskohtaiseen lääkehoitosuunnitelmaan, joka ohjaa potilaan lääkehoidon toteutusta ja seuranta. Potilastiedoiksi dokumentoitu potilaskohtainen lääkehoitosuunnitelma on edellytyksenä katkeamattoman lääkehoitoprosessin toteutumiselle, sillä

näin kaikilla potilasta hoitavilla terveydenhuollon ammattihenkilöillä on tieto lääkehoidon tavoitteista.

**Lääkehoitoon ja lääkevalmisteseeseen liittyvä tiedonhallinta** pitää sisällään kansallisia ja alueellisia tietovarantoja, tietorakenteiden määrittelyjä sekä joukon tietoprosesseja, joita toteutetaan muun muassa sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä osana lääkehoitoprosessin tehtäviä. Tietoprosessien avulla varmistetaan toiminnassa tarvittavien tietojen saatavuus, löydettävyys ja hyödynnettävyys eri tarkoituksiin. Tietojen sähköinen käsittely on edellytys katkeamattoman lääkehoidon toteutumiselle, jotta voidaan varmistaa oikea-aikainen tiedonkulku, tietojen saatavuus ajantasaisena ja yksiselitteisenä sekä hyödyntää sähköistä tunnistamista ja automaatiota eri terveydenhuollon organisaatioissa, yksiköissä ja eri ammattiryhmille.

**Lääkehuolto.** Katkeamattoman lääkehoitoprosessin näkökulmasta on tärkeää, että sairaala-apteekin tiedot ja tietojärjestelmät ovat integroitu osaksi potilastietojärjestelmää, joilla mahdollistetaan erilaiset automaattioratkaisut kuten potilaskohtaiset lääketilaukset sähköisesti tai sairaala-apteekin varasto- ja keräilyautomaatio, viivakoodikeräily, annosjakelu, älylääkekaapit ja -kärryt sekä käyttökuntoon saattamisen automaatio. Lääkehuoltoon liittyvä automaatio sekä sähköinen tunnistaminen ovat edellytys katkeamattoman lääkehoitoprosessin toteutumiselle.

**Lääkeinformaatio.** Katkeamattoman lääkehoidon kannalta luotettava ja riittävä sekä ammattilaisille että potilaille suunnattu lääkeinformaatio on edellytys, jotta varmistetaan potilas- ja lääkitysturvallisuus.

**Lääke- ja lääkitysturvallisuuden seuranta.** Lääkehoidon katkeamattomuuden toteutumisen seuranta on myös tärkeä osa lääke- ja lääkitysturvallisuuden seuranta, kuten kuinka suuri osa lääkemääräyksistä on suullisia, kuinka monta lääkemääräystä on kliinisesti kaksoistarkistettu, kuinka paljon viivakoodeja hyödynnetään lääkehoitoprosessissa jne. Haittavaikutusilmoitukset sekä vaaratapahtumien ja läheltä piti-tilanteiden raportointi on osa katkeamatonta lääkehoitoprosessin seurannan toteutusta.

**Tietojen toisiokäyttö.** Potilaan lääkehoidosta muodostuneita tietoja käytetään sosiaali- ja terveydenhuollon organisaation sekä kansallisen toiminnan suunnitteluun ja seurantaan.

## 3.1 Lääkehoidon katkeamattomuus potilaan hoitopolussa

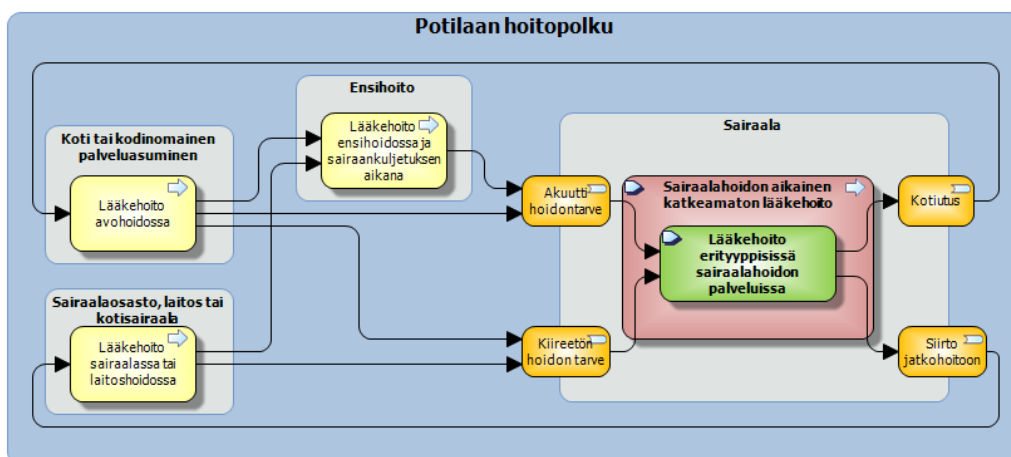
Julkiset, yksityiset ja 3. sektorin sote-organisaatiot tuottavat potilaille lääkehoidon palveluja osana hoitokokonaisuutta. Katkeamaton lääkehoitoprosessi toteutuu potilaan hoitoprosessin tapahtumissa, joita voi olla potilaan näkökulmasta eri sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioissa tai yksiköissä sekä avohoidossa, jolloin potilas toteuttaa itsenäisesti lääkehoitoa.

Sairaalahoidossa olevan potilaan lääkehoidon historiatietoja on muodostunut saman organisaation sisällä olevien toiminta- ja työyksiköiden lisäksi monien eri toimijoiden tapahtumissa kuten:

- Potilaan omahoito ja avohoito
- Julkinen perusterveydenhuolto ja erikoissairaanhoido
- Julkinen sosiaalihuolto
  - mm. vanhus- ja vammaispalvelut, laitoshoido sekä tehostettu palveluasuminen
- Kouluterveydenhuolto
- Opiskelijaterveydenhuolto
- Työterveyshuolto
- Puolustusvoimien terveydenhuolto
- Vankiterveydenhuolto
- Yksityinen sosiaali- ja terveydenhuolto, sairaanhoido

Jotta lääkehoito on potilaan näkökulmasta katkeamatonta, tulee lääkehoidon tiedot olla yksiselitteisesti ja reaaliaikaisesti käytettävissä kaikilla potilasta hoitavilla tahoilla, potilaalla itsellään sekä apteekeissa lääkkeiden toimittamista varten.





KUVA 7: Potilaan lääkehoitoon liittyvät tapahtumat eri toimijoiden prosesseissa ennen ja jälkeen sairaalahoidon tarvetta

Katkeamattoman lääkehoitoprosessin toteuttamiseen sairaalahoidossa vaikuttaa lukuisa joukko potilaasta ja hänen tilanteestaan johtuvia tekijöitä, jotka tulee huomioida toiminta- tai työyksikön lääkehoito- ja tiedonhallinnan prosesseissa. Tällaisia tekijöitä ovat muun muassa:

- Potilaalla voi olla aktiivisia asiakas- ja hoitosuhteita käynnissä, kun hänellä on tarve sairaanhoidon palveluihin.
- Potilaan lääkehoidon tapahtumahistoriaa on voinut muodostua monien eri julkisten, yksityisten ja 3. sektorin toimijoiden toimesta.
- Potilas voi saapua sairaalahoitoon avohoidosta eli kotoa tai kodinomaisesta palveluasumisesta tai potilas on voitu lähettää erikoissairaanhoidon toisesta sairaalasta, terveyskeskuksen sairaalaosastolta tai muusta laitoshoidosta.
- Jos potilas on tarvinnut sairaalaan tuloon sairaankuljetusta, on häntä voitu lääkittää ensihoidon toimesta ennen sairaalaan saapumista.
- Potilaan hoidon tarve voi olla akuutti tai kiireetön, jolla on vaikutus sairaalahoidon aikaisen katkeamattoman lääkehoitoprosessin vaiheiden toteutusjärjestykseen tai lääkehoitoprosessi voi olla erilainen riippuen minkä tyyppistä hoitoa potilas tarvitsee sairaalahoidon aikana.

- Erityyppiset sairaalahoidon palvelut usein ketjuuntuvat eli potilas siirtyy yksiköstä toiseen sairaalan sisällä.
- Potilas käy saamassa hoitoa ja lääkehoitoa sairaalassa (poliklinikalla tai vuodeosastolla) ja näiden hoitokertojen välissä lääkehoitoa toteutetaan avohoidossa sairaalalääkityksen ohessa.
- Sairaalahoidosta potilas joko kotiutuu ja lääkehoito voi jatkua avohoidossa kotilääkityksenä tai potilas siirretään jatkohoitoon toiseen organisaatioon ja lääkehoito jatkuu tämän organisaation sairaalalääkityksenä.

## 3.2 Lääkehoidon katkeamattomuus sairaalan toimintaprosesseissa

Lääkehoitoprosessin yleiset vaiheet ovat: hoidon tarpeen arviointi, hoidon suunnittelu, lääkkeen määrääminen, lääkkeen toimittaminen, lääkehoidon toteuttaminen ja hoidon arviointi (STM 2019a). Sairaalahoidon aikaisessa lääkehoitoprosessissa on erityispiirteitä, jotka poikkeavat merkittävästi verrattuna avohoitoon, tällaisia erityispiirteitä ovat muun muassa:

- Sairaalahoidon aikaisen lääkehoidon suunnittelu, jossa potilaan voimassa oleva avohoitolääkitys sisällytetään tarvittavilta osin sairaalassa annettavaksi lääkehoidoksi ja muu jatkuva lääkitys taotetaan sairaalahoidon ajaksi
- Lääkkeen hankkiminen hoitoyksikköön tapahtuu sairaala-apteekin kautta (lääkehuollon prosessit), joka on kilpailuttanut ja hankkinut peruslääkevalikoiman, jota sairaalassa käytetään
- Sairaalassa käytetään potilaskohtaisesti valmistettuja tai käyttökuntoon saatettuja lääkkeitä sekä tutkimuslääkkeitä (sairaala-apteekin rooli)
- Vuodeosastoilla lääkkeet jaetaan potilaskohtaisiin annoksiin ja/tai saatetaan käyttökuntoon potilaskohtaisesti
- Lääkeannoksen anto potilaalle dokumentoidaan sähköisesti antokirjausmerkintöinä

- Sairaalassa potilas saa nestehoitoa ja lääkkeitä annetaan laskimoon eli veri-suoneen. Nestehoidon sekä erityisesti nestehoidon yhteydessä annettavan lääkehoidon vaikutusten seuranta on erittäin keskeistä
- Lääkehoitoa toteutetaan tietyissä tapauksissa avohoidossa sairaalalääkityksen ohessa, jolloin lääkehoitoon liittyvän potilasohjauksen tulee olla kattavaa ja dokumentoitua potilasturvallisuuden varmistamiseksi
- Tiettyjen potilasryhmien / diagnoosien osalta potilaalla itsellään on merkittävä rooli tuottaa lääkitysmerkintöjä, vaikutusten seuraamisessa ja kirjaamisessa
- Potilas on usein lyhyen jakson sairaalahoidossa ja usein lääkehoito jatkuu hoitojakson jälkeen, jolloin potilaan jatkohoidon suunnittelun ja lääkehoidon tietojen välittyminen jatkohoitopaikkaan tai avohoitoon on hyvin merkityksellinen seikka



KUVA 8: Katkeamaton lääkehoitoprosessi, ydintehtävät ja niihin liittyvät sähköiset merkinnät sairaalahoidossa

Liitteessä 4 on kuvattu sairaalahoidon aikainen katkeamaton lääkehoitoprosessi prosessikaaviona. Kaaviossa on kuvattu, kuinka lääkelogistiikka ja keskeiset lääkehoidon tiedot linkittyvät toimintaan. Kuvausta ei voida suoraan soveltaa kaikkiin sairaanhoidon palveluihin. Kuvausta voidaan soveltaa niissä perusterveydenhuollon ja laitoshoidon yksiköissä, joissa toiminnan luonne on samankaltaista.

Sairaalahoitoon liittyy erityyppisiä palveluita, joita eri erikoisalajat toteuttavat. Jatkossa tulee tunnistaa ja kuvata kuinka katkeamaton lääkehoito varmistetaan erityyppisissä palveluissa ja erikoisaloilla sekä tilanteissa kun potilas siirtyy palvelujen ja erikoisalojen välillä.

Sairaalahoitoon liittyviä erityyppisiä palveluita ovat esimerkiksi:

- Lääkehoito akuutissa hoidossa kuten välitön ensihoito, päivystysvastaanotto, tarkkailu
- Lääkehoito tehohoidossa ja elvytystilanteessa
- Lääkehoito leikkaus ja anestesia toiminnassa
- Lääkehoito radiologiassa
- Lääkehoito osana muita tutkimuksia ja toimenpiteitä ml. synnytys
- Lääkehoito vuodeosastotoiminnassa
- Lääkehoito poliklinikka toiminnassa
- Syöpälääkehoito
- Lääkehoito päiväsairaalassa
- Lääkehoito kotisairaalassa ml. saattohoito kotiloissa

### 3.3 Näkökulmia katkeamattomuutta edistävään tiedonhallintaan

Tiedonhallinnalla on merkittävä rooli toimivassa ja turvallisessa lääkehoidossa. Terveystieteiden ammattihenkilöt tarvitsevat tietoa päätöksenteon tueksi ja tehtävien suorittamiseksi ja he muodostavat tietoa lääkehoitoprosessin eri vaiheissa.

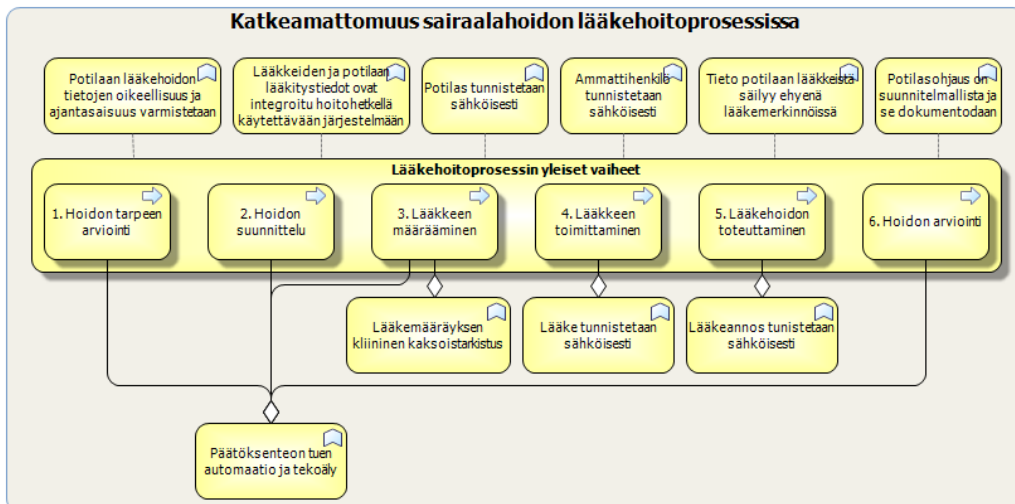
Lääkehoidon ydintietojen lisäksi (ks. 2. Käsitteet) lääkehoidon prosessissa tarvitaan moninaista tietoa lääkkeestä; lääkeaineista, lääkevalmisteista ja lääkehoidosta. Tarvittava ja hallittava tietomäärä on suuri, siksi potilaan lääkehoitoon osallistuvat ammattilaiset tarvitsevat luotettavaan ja tehokkaaseen tiedonhallintaan älykkäitä ja automaatioon pohjautuvia ratkaisuja. Näiden ratkaisujen kehittäminen edellyttää että, tiedot ovat sähköisessä ja rakenteisessa muodossa ja että, tiedonhallinnassa hyödynnetään monipuolisesti tiedon luokittelua, tunnistetietoja, koodistoja ja tietovarantoja. Koodistojen ja rakenteisen tiedon tulisi pitää sisällään myös lääkehoidon dokumentoinnissa käytettävät lyhenteet.

Tunnistetietoja tarvitaan yksilöimään niin potilas, lääke, lääkeannos kuin ammattihenkilö, jotta automaatio ja sähköinen tiedonhallinta ovat ylipäättään mahdollista. Nykytoiminnassa lääkkeen ja lääkeannoksen yksilöinnissä on puutteita.

Potilaan näkökulmasta keskeiset tietotarpeet liittyvät hänelle määrättyihin lääkkeisiin, lääkehoidon toteuttamiseen ja seurantaan. Lääkityslista tulisi ilmetä potilaalle sähköisenä kotilääkekorttina, joka pitäisi sisällään lääkemääräysten lisäksi lääkkeiden ottoajankohtien ohjelmoinnin sekä potilasohjeet lääkehoidon toteuttamiseksi.

## 4 Katkeamattoman lääkehoidon periaatteet

Lääkehoidon katkeamattomuus toteutuu sote-organisaation toiminta- ja työyksikön lääkehoitoprosessissa sekä yleisesti että prosessin eri vaiheiden tehtävissä. Tässä kappaleessa on kuvattu katkeamattomuuden periaatteita sairaalahoidon palvelujen näkökulmasta eli mikä on keskeisesti tavoiteltava tahtotila kehitettäessä sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa ja siinä tarvittavaa tiedonhallintaa.



KUVA 9: Katkeamattoman lääkehoitoprosessin periaatteet sairaalahoidossa

### 4.1 Lääkehoito on suunnitelmallista ja sitä toteutetaan yhdessä potilaan kanssa

Lääkehoito suunnitellaan yhdessä potilaan kanssa, osana hoitosuunnitelmaa. Lääkehoitosuunnitelma sisältää hoidon tavoitteiden ja toteutustavan lisäksi ohjeistuksen lääkehoidon seurannasta sekä tiedot potilaalle annetusta ohjauksesta ja neuvonnasta. Lääkehoitosuunnitelma, lääkehoidon toteutumisen ja seurannan tiedot ovat hyödynnettävissä ja päivitettävissä kaikilla potilasta hoitavilla tahoilla.

Potilaan osallisuutta lääkehoitoon liittyvässä tiedonhallinnassa vahvistetaan hänen toimintakykynsä rajoissa. Potilaiden osallisuuden vahvistamisen myötä ammattilaisen työpanosta voidaan kohdentaa enemmän niihin potilasryhmiin, joilla ei ole valmiuksia tai heidän tilanteensa vaativat enemmän ammattilaisen työpanosta kuten vanhukset, päihdeongelmaiset ja tapaturmapotilaat.

Lääkehoidon potilasohjauksessa hyödynnetään sähköisiä asiointipalveluja. Potilaan vuorovaikutus hoidosta vastaavien ammattilaisten kanssa mahdollistetaan sekä avo- että sairaalahoidossa. Sähköiset asiointipalvelut voivat olla yleisiä, diagnoosi- tai lääkekohtaisia ratkaisuja, jotka voivat pitää sisällään muun muassa lääkityslistan tai -kortin potilasohjeineen, lääkkeiden käytön ja seurannan ohjeet, hoidon vaikuttavuuden ja haittavaikutusten arvioinnin ohjeet ja mittarit sekä potilaan itse tekemät lääkehoidon toteutuksen ja seurannan kirjaukset.

## 4.2 Lääkehoidon tiedot ovat dokumentoitu, oikein ja ajan tasalla

Potilaan lääkehoidon ja siihen vaikuttavien tietojen oikeellisuuden ja ajantasaisuuden varmistaminen on kaikkien potilaan lääkehoitoon osallistuvien, lääkehoidon koulutusta saaneiden, terveydenhuollon ammattihenkilöiden tehtävä. Potilaan lääkehoidon tiedot koostuvat lääkitystiedoista, hoitosuunnitelmasta sekä seuranta- ja arviointitiedoista. Potilaan lääkehoitoon vaikuttaa tiedot potilaasta ja hoidosta kuten diagnoosit, riskitiedot, farmakogenetiikka sekä tutkimustulokset ja hoitotoimenpiteiden tiedot.

Potilaan voimassa oleva lääkitys sekä lääkityshistoria ovat käytettävissä ja hyödynnettävissä lääkehoidon prosessin kaikissa vaiheissa, kaikilla potilaan hoitoon osallistuvilla ammattihenkilöillä. Potilaan lääkehoitoon liittyviä tietoja ovat muun muassa:

- Ajantasainen lääkityslista, joka pitää sisällään potilaalla käytössä olevat lääkkeet kokonaisuudessaan mukaan lukien voimassa olevat lääkemääräykset, itsehoitolääkkeet, ravintovalmisteet ja luontaistuotteet
- Potilaan ajantasainen lääkehoitosuunnitelma
- Potilaan lääkehoidon toteutuksen, seurannan ja arvioinnin tiedot
- Potilaan lääkehoitoon liittyvät riskitiedot kuten allergiat

- Potilaan lääkityshistoria, joka tulee olla tarkasteltavissa sekä lääkeaineiden että lääkevalmisteen muutostietoina ja sisältäen seuraavat tiedot kuka ja milloin on:
  - tehnyt muutoksia potilaan lääkeaineeseen tai lääkevalmisteseen; aloitus, annostelumuutokset, tauotus ja lopetus
  - tarkistanut tai vahvistanut potilaan lääkityksen kokonaisuudessaan

Suunniteltu, määrätty ja toteutunut lääkehoito dokumentoidaan systemaattisesti potilaan lääkemerkinnoiksi hoitopolun eri vaiheissa ja niitä käytetään potilaan hoitopolun eri vaiheissa varmistamaan laadukas ja turvallinen lääkehoito. Lääkemerkinnot kirjataan aina niin reaaliaikaisesti, kuin toiminta sen mahdollistaa.

Potilaan lääkemerkinnoissa käytetään yksiselitteisiä ja mahdollisuuksien mukaan kansallisesti yhteneviä tietoja lääkkeestä eli lääkevalmisteen yksilöinti- ja valmisteyhteenvedon perustiedot.

Potilaan lääkemerkinnot tallentuvat kansallisesti yhteisesti sovitulla tavalla Kanta-palveluun, jotta tiedot ovat hyödynnettävissä organisaatioista tai käytettävissä olevista tietojärjestelmistä riippumatta.

## 4.2.1 Lääkemerkinnot ovat yhdenmukaisia ja hyödynnettäviä

Lääkehoidon tiedot kirjataan virallisina lääkemerkinnoina, rakenteisessa muodossa, kaikista potilaan lääkehoidon keskeisistä tapahtumista kuten lääkemääräykset, lääkkeiden antokirjaukset sairaalahoitossa sekä lääkehoidon erityyppisistä arvioinneista. Lääkemerkinnot täydennetään hoitotyön kirjauksin sekä potilaan itse tuottamilla kirjauksilla. Lääkemerkinnot sisällössä hyödynnetään koodistoja ja tiedon luokittelua, esimerkiksi valintoja vapaan tekstin sijaan, sekä yhdenmukaisia kirjaamiskäytäntöjä, esimerkiksi fraaseja vapaan tekstin sijaan, jotta kirjattu tieto on laadukasta ja yksiselitteistä.

Lääkemerkinnot kirjaamisessa hyödynnetään älykkäitä tietoteknisiä ratkaisuja, jotta kirjaaminen on joko osin tai täysin automaattista. Älykkäitä ratkaisuja ovat muun muassa etäluettavat ja potilastietojärjestelmään integroidut infuusiopumput, annosjakelu, potilastietoihin integroitu älylääkekaappi tai potilaan kotona oleva lääkerobotit. Lisäksi tällaisia ovat myös potilastietojärjestelmiin integroidut prosessiohjauksen automaatio tai puheen identifiointi ja -tunnistusratkaisut.



Potilaan lääkemerkinnät tulee olla hyödynnettävissä sähköisesti hoitotilanteissa käytettävissä tietojärjestelmissä sekä älylääkekaapeissa, annosjakelussa tai muissa lääkehoitoprosessiin liittyvissä lääkinnällisissä laitteissa.

Potilaan lääkehoidon ajantasaisten tietojen välittyminen on varmistettava, kun potilaan jatkohoito siirtyy toteutettavaksi

- joko sairaalan sisällä toisessa yksikössä tai toisen organisaation sairaala- tai laitoshoidossa:
  - sairaalahoidon aikaisesta lääkehoidosta tulee välittyä tieto, joka on oleellista lääkehoidon toteutuksen varmistamiseksi jatkohoitopaikassa mukaan lukien esim. perustelut lääkitysmuutoksille, taotusten loppujankohdat, viimeisimmät tutkimustulokset ja lääkkeen antokirjaukset
  - potilaan jatkohoitoon liittyvät tiedot ajantasaistetaan viipymättä
  - ajantasaiset tiedot tulee olla käytettävissä riippumatta jatkohoitopaikassa käytettävissä olevista tietojärjestelmäratkaisuista
- avohoidossa eli potilas kotiutuu kotiin tai kodinomaiseen palveluasumiseen:
  - varmistetaan potilaan valmiudet toteuttaa itsenäisesti ja sitoutuneesti oma lääkehoitonsa
  - lääkehoitosuunnitelma, -määräykset ja potilasohjeet ajantasaistetaan kokonaisuutena viipymättä
  - tiedot lääkkeen käytöstä, käyttötarkoituksesta ja toimittamisesta ovat kattavia, yksiselitteisiä ja selkeitä, jolla varmistetaan että,
    - tiedot ovat vaivatta potilaan ymmärrettävissä
    - avoapteekin farmasian ammattilainen pystyy tukemaan potilaan lääkehoidon toteutusta, erityisesti jos lääkkeen käyttötarkoitus tai annostus poikkeaa valmisteyhteenvedosta
  - potilasohjaus toteutetaan riittävällä tasolla ja se dokumentoidaan, jotta potilaalla on valmiudet lääkehoidon toteuttamiseksi itsenäisesti

## 4.2.2 Lääkevalmisteiden tiedot ovat yhdenmukaisia ja hyödynnettäviä

Turvallisen ja katkeamattoman lääkehoidon toteuttamiseksi ammattilaisilla tulee olla saatavilla ja hyödynnettävissä kattavat tiedot lääkevalmisteista ja lääkehoidon toteuttamisesta, sisältäen kansalliset ja kansainväliset tietokannat. Lääkevalmisteen tiedot ja lääkehoidon ohjeet tulee olla saatavilla potilaan lääkehoitoon osallistuvilla toimijoilla, sujuvasti hoitotilanteissa käytettävistä järjestelmistä, katkeamattoman lääkehoidon varmistamiseksi.

Lääkevalmisteen tiedot, jotka lääkkeen valmistaja on tuottanut, tulee olla koostettuna kansalliseen lääketietokantaan. Lääketietokannassa tulee olla minimissään lääkkeen perus- ja yksilöintitiedot.

Perus- ja yksilöintitietojen lisäksi tarvitaan tietoa lääkehoidon toteuttamiseksi kuten, erityisesti huomioitavista asioista hoidon suunnitteluun, lääkkeen määräämiseen, käyttökuntoon saattamiseen ja hoidon toteuttamiseen (esim. lääkekirjastot) sekä lääkehoidon tiiviit toteutusohjeet, jotka ovat valtaosin lääkevalmistajan tietoja, joita tarvittavilta osin rikastetaan tai täydennetään yksikkökohtaisesti.

## 4.3 Sairaalalääkehoito on katkeamatonta suunnittelusta toteutukseen ja arviointiin

Sairaalahoidon aikaisessa lääkehoitoprosessissa hyödynnetään tiedonhallinnan automaatiota sekä sähköisiä päätöksenteon tukia, jotka ovat ammattilaisen näkökulmasta integroitu saumattomasti osaksi hoitotilanteissa käytettäviä järjestelmiä ja laitteita.

- Valmisteyhteenvedon mukaiset yleiset tiedot kuten käyttötarkoitus, antoreitit, annokset ja annostiheydet tulee olla hyödynnettävissä oletustietoina esimerkiksi lääkemääräystä tehdessä, niin että tietojärjestelmät sekä lääkkeen määrääjä pystyvät huomioimaan eri potilasryhmien oletusannokset (aikuis- ja lapsipotilaat).
- Lääkehoidon suunnittelun ja lääkemääräysten teon ja tarkastamisen tueksi sekä potilasohjaukseen tarvitaan tietoa lääkkeiden haitta- ja yhteisvaikutuksista, joita tulee voida hyödyntää automaattisesti ja älykkäästi kliinisessä päätöksenteossa.

- Tieto lääkkeen saatavuudesta avo- ja sairaala-apteekista tulee olla hyödynnettävissä lääkehoitoa suunniteltaessa ja lääkettä määrätessä, sen lisäksi että on tieto lääkkeen saatavuudesta lääketukusta.

Lääkemääräykset ovat yksiselitteisiä ja niiden oikeellisuus on tarkistettu

- Lääkemääräyksen rakenne ja minimisisältö sairaalalääkemääräyksestä kirjataan kansallisesti yhteisesti sovitulla tavalla.
- Lääkemääräys tehdään aina ensisijaisesti suoraan rakenteiseen lääkitysosioon.
- Lääkemääräykset ovat kliinisesti kaksoistarkistettu (ks. 2. Käsitteet). Lääkemääräyksen asianmukaisuuden arvioinnissa hyödynnetään automaatiota (päätoimintojen tukijärjestelmiä) esimerkiksi interaktioiden, vasta-aiheiden ja annostusten tarkastuksessa.

Potilaan lääkkeet jaetaan sairaalahoidossa potilaskohtaisiin annoksiin, toiminnot dokumentoituvat automaattisesti

- Lääkkeenjako toteutetaan reaaliaikaisesta potilaan lääkehoidon tiedosta.
- Lääkkeiden jakamisessa ja käyttökuntoon saattamisessa hyödynnetään automaatiota ja älylaitteita, joiden avulla kaksoistarkistetaan lääkkeiden jako.
- Lääkeannoksessa on sähköisesti luettava yksilöivä tunniste (esim. viivakoodi, rfid).
- Hoitoyksiköissä käyttökuntoon saatettaviin infuusioihin liitetään sähköisesti luettava yksilöivä tunniste, joka sisältää lääkevalmisteiden ja infuusionesteen tiedot.
- Sairaala-apteekin valmistamiin potilaskohtaisiin lääkkeisiin liitetään sähköisesti luettava yksilöivä tunniste, joka sisältää sekä potilaan että lääkevalmisteen tiedot.

Potilaskohtaisia lääkeannoksia annettaessa hyödynnetään automaatiota ja mobiililaitteita sekä lääkehoidon toteuttajan, potilaan että lääkeannoksen ja lääkkeen tunnistamisessa sähköisesti. Kaikki lääkkeet kirjataan aina annetuksi sairaalahoidossa.

- Lääkkeen antaja tekee lääkkeen antokirjausmerkinnän reaaliaikaisesti esim. mobiililaitteen avulla tai merkintä kirjautuu automaattisesti.
- Antokirjausmerkinnät ovat saatavilla ajantasaisena riippumatta siitä, kuka ne on kirjannut ja millä tietojärjestelmäratkaisulla ne on tuotettu.

Lääkehoidon suunnittelun ja toteutuksen tiedot ovat hyödynnettävissä lääkehoidon toteutumisen ja hoidon vaikutusten arvioinnissa sekä kustannusten seurannassa. Seuranta- ja arviointitiedon tarpeet voivat liittyä sekä yksittäisen potilaan hoitoon että potilasryhmäkohtaiseen tiedontarpeeseen.

## 4.4 Lääkehoidon tietoja hyödynnetään toiminnan johtamisessa ja ohjauksessa

Ehjä tietopohja hoidettavasta potilaasta, lääkehoidon toteutumisesta, lääke- ja lääkitysturvallisuudesta, hoidon lopputuloksista ja hoitoon liittyvästä voimavarojen käytöstä ja kustannuksista mahdollistaa toiminnan tavoitteellisen kehittämisen, johtamisen, valvonnan ja ohjauksen.

Yksittäisen potilaan hoidossa laadukas tietopohja mahdollistaa kliinisten päätöksenteon tukien hyödyntämisen sekä lääkehoidon kokonaisuuden hallinnan ja seurannan. Kyse on lääkehoidon tietojen käytöstä siinä ensisijaisessa käyttötarkoituksessa, jonka vuoksi ne on alun perin tallennettu.

Lääkehoidon tietoja tarvitaan myös toissijaisissa käyttötarkoituksissa raportoituna esimerkiksi lääke- tai potilasryhmäkohtaisesti. Toissijaisia käyttötarkoituksia ovat esimerkiksi tiedolla johtaminen, tutkimus, opetus sekä kehittämis- ja innovaatiotoiminta. Tiedontarpeita on monilla tahoilla ja tasoilla terveydenhuollon organisaatioissa, kunnissa, sairaanhoitopiireissä ja myös kansallisesti.

Lääkehoidon tietojen käyttö sekä ensi- että toissijaisissa käyttötarkoituksissa edellyttää riittävän yhdenmukaista, kattavaa, laadukasta ja rakenteista kirjaamista. Hoidon vaikutusten arviointia varten tarvittaisiin yhteisymmärrystä myös siitä, mitä mittareita eri potilasryhmissä käytetään ja mitä aikapisteitä seurataan.

Lähtökohta lääkehoidon tietojen käytölle toiminnan ohjauksessa on sen määrittely, mitä tietoa eri toimijat haluavat seurata ja hyödyntää ja missä käyttötarkoituksissa.

Mahdollisuuksia tiedon hyödyntämiseen heikentävät organisaatiokohtaisesti vaihtelevat toimintatavat ja vähäinen yhteistyö eri toimijoiden välillä. Kansallinen koordinaatio voisi edesauttaa ja tehostaa tietojen hyödyntämistä.

## 5 Suosituksia katkeamattoman lääkehoidon toteuttamiseen tarvittavista toimenpiteistä

**Asiantuntijatyöryhmä on tunnistanut sekä esteitä että edellytyksiä katkeamattoman lääkehoitoprosessin laajenemiselle. STM:n rooli on keskeinen esteiden poistamisessa ja käytänteen laajentamisessa. Tämä kappale sisältää suosituksia tarvittavista toimenpiteistä.**

Lainsäädäntö kokonaisuudessaan tulee saattaa vastaamaan lääkehoidon ja lääkehuollon sähköistä tiedonhallintaa, automaatiota ja katkeamatonta lääkehoitoprosessia.

Katkeamattoman lääkehoitoprosessin lainsäädännöllisiä esteitä tai haasteita on esimerkiksi seuraavissa toiminnoissa:

- sairaala-apteekin varastoautomaatio
- sähköinen huumausainekulutuksen seuranta
- farmaseuttinen tarkistaminen ja lääketilauksen tekeminen automatisoidussa prosessissa (älylääkekaapit, yksikköpakkaus toimintamalli)
- sairaalassa työskenteleviltä farmasian ammattilaisilta puuttuu oikeus potilaan lääkemääräyksien mitätöimiseen e-reseptikannasta potilaan luvalla (avoapteekien farmasian ammattilaisilla oikeus on)
- tilanne, jossa potilas ostaa lääkkeitä avoapteekista ja käy saamassa lääkehoidon (usein pistos) esim. terveyskeskuksen tai sairaalan vastaanotolla eli hoidon toteuttaa terveydenhuollon ammattihenkilö
- potilaan suostumus lääkitystietojen katselun osalta tarkennettava
- Kanta-arkistoon liittyvä lakipohja ei tue katkeamattoman lääkehoidon tavoitteita.

- terveydenhuollon ja sosiaalihuollon toimijoiden välillä on olemassa tiedon- saantiin liittyvä raja-aita, joka estää katkeamattoman lääkehoidon toteutumisen.

Keskeinen katkeamattoman lääkehoitoprosessin mahdollistaja on lääkehoitoon liittyvän toiminnan määrittäminen ja ohjeistaminen sekä sanastotyö; käsitteiden ja kriteeristöjen määrittely ja yhtenäistäminen. Lääkehoidon ja lääkehuollon toimintatavat ja ohjeistus sekä tietojärjestelmät ja laitteet tukevat katkeamatonta lääkehoitoa, siksi tarvitaan kansallisia ohjeita ja suosituksia, jotta kaikilla toimijoilla on valmiudet ja riittävä osaaminen toteuttaa sitä.

Katkeamattoman lääkehoidon toteutumisen edellytyksenä on, että kaikilla toimijoilla on yhdenvertaisesti käytettävissä Master-tietona

- potilaan ajantasainen lääkitystieto Kanta-palvelun kautta eli voimassa oleva lääkityslista sekä merkinnät potilaan lääkehoidon eri vaiheista lääke-merkintöinä
- ajantasainen ja yksiselitteinen sote ICT, sairaala-apteekkien, avohuollon apteekkien ja muiden toimijoiden ratkaisuihin tarvittavat lääkevalmisteen tiedot koottuina ja saatavilla tarkoituksenmukaisessa muodossa koodistoina ja tietokantoina

Sairaalahoitoa aikaisten lääkemerkitöiden sisällyttämistä Kanta-palveluun tulee tarkentaa, onko tarve reaaliaikaisiin merkintöihin vai riittääkö merkinnät potilaan hoitojakson päätyttyä.

Lääkityslistan tulee olla yhteinen ja kaikkien toimijoiden hyödynnettävissä, niin että hoitotilanteessa käytettävä potilastietojärjestelmä koostaa potilaan lääkehoidon tiedot ammattilaisen käyttöön.

Katkeamattoman lääkehoitoprosessin edistämisen olisi hyvä olla kansallinen potilas- ja lääkitysturvallisuuden kehittämispainopiste.

### Ehdotus konkreettisista toimenpiteistä liittyen katkeamattoman lääkehoidon kehittämiseen ja kehittämisen organisointiin:

<p>Tulee perustaa kansallinen foorumi, joka kehittää lääkehoidon toimintaa ja tiedonhallintaa: käytänteitä, kriteeristöjä, sanastoa, tietorakenteita ja koodistoja yhdessä kansallisten toimijoiden ja alueiden kanssa. Kansallisen foorumin järjestämisen vastuutaho ja työhön tarvittavat resurssit tulee osoittaa.</p>
<p>Lainsäädäntö tulee uudistaa vastaamaan lääkehoidon ja lääkehuollon sähköistä tiedonhallintaa, automaatiota ja katkeamatonta lääkehoitoprosessia.</p>
<p>Tietojen toisiokäyttö lääkekulutuksen, kustannusten, laadun ja vaikutusten seurannassa, tutkimuksessa ja arvioinnissa on linjattava ja roolitettava.</p>
<p>Käsitteet ja käsitteiden väliset suhteet tulee kuvata ja määrittää eri ammattialojen näkökulmista katsottuna sekä huomioiden toimintaprosessit, tietoprosessit sekä tietojärjestelmäkehitys.</p>
<p>Katkeamattoman lääkehoidon kriteerit tulee laatia kattamaan erilaiset toimintaympäristöt: avohoito ja sen eri muodot, laitoshoido sekä sairaalahoidon erilaiset palvelut kuten akuutti hoito, tehohoito, elvytystilanne, leikkaus ja anestesia toiminta, radiologia ja muut tutkimukset ja toimenpiteet, vuodeosastotoiminta, poliklinikka toiminta, päiväsairaala, kotisairaala, syöpälääkehoito.</p>
<p>Tulee määrittää ja kuvata erityyppiset lääkehoidon osa- tai kokonaisarvioinnit sekä sopia, miten lääkemääräyksen kliininen kaksoistarkistamisen asemoituu arviointeihin. Tarkasteluissa pitää ottaa huomioon arvioinneissa käytetty automaatio / tekoäly ja arvioinneista kirjattava lääkehoidon tieto.</p>
<p>Läákehoidon vaikuttavuuden mittaamiseen ja arviointiin tulee laatia yhtenevät kriteerit sekä suunnitelmallisuuden toteutumisen mallit, jotka palvelevat sekä potilaan katkeamatonta lääkehoitoa että tilasto- ja indikaattoritiedon tuottamista, raportointia ja hyödyntämistä.</p>



**Ehdotus konkreettisista toimenpiteistä liittyen potilaan lääkehoidon tiedonhallinnan kehittämiseen:**

Tulee mahdollistaa kaikkien toimijoiden käyttöön kansallinen ja reaaliaikainen Master-tieto potilaan lääkityksestä (rakenteisena lääkityslistana ja lääkehoidon merkintöinä)
Kansallisesti yhteinen tietorakenne ja dokumentointitapa potilaan lääkehoidon suunnitelmasta ja tavoitteista lääkehoidon merkintöinä
Tulee määritellä ja ottaa käyttöön lääkkeen annostelun rakenteinen tieto nykyistä kattavammin
Tulee määritellä ja kuvata kansallisesti yhteisesti käytettävät lääkehoidon ja lääkemääräyksen arviointien rakenne sekä näiden dokumentointitapa lääkehoidon merkintöinä
Tulee määritellä kansallisesti yhteisesti käytettävät lääkehoidon vaikuttavuuden arvioinnin mittarit ml. tarvittavat sairaus- ja potilasryhmäkohtaiset mittarit
Tulee määritellä kansallisesti yhteinen rakenteinen sairaalalääkkeen määräyksen sisältö hyödyntäen kansainvälisiä viitekehyksiä, jolla varmistetaan organisaation sisäisesti riittävä tietomäärä lääkehoidon turvalliseen toteuttamiseen ja tiedon siirtymisen erityisesti silloin, kun potilas siirtyy sairaalahoitoon toiseen sairaalaan
Katkeamaton lääkehoitoprosessi edellyttää, että voidaan seurata potilaskohtaisesti lääkkeen erätietoja. Tämä edellyttää, että lääkepakkaukset ja annokset ovat yksilöityjä. Lääkkeen ja lääkeannoksen tunnistetiedot tulee olla käytettävissä (viivakoodit) varmistamaan lääkehoidon toteutusta

### Ehdotus konkreettisista toimenpiteistä liittyen lääketiedon tiedonhallinnan kehittämiseen:

<p>Tulee määritellä, mitä tietoa katkeamattoman lääkehoidon näkökulmasta on oltava käytettävissä lääkkeistä ja lääkevalmisteista. Lisäksi tulee osoittaa kokonaisvastuu ja työhön tarvittavat resurssit määrittelemään kansallinen tietosisältö lääkkeistä ja lääkevalmisteesta, joka tarvitaan katkeamattoman lääkehoidon varmistamiseksi esim. lääketietokannan muodossa.</p>
<p>Lääketietokanta sisältönä tulee olla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erityislupavalmisteet</li> <li>- Lääkkeiden saatavuusongelmat</li> <li>- Kuvat ja muu mediatieto lääkevalmisteesta + erityiset ohjeet</li> <li>- Rinnakkaisvalmisteet</li> <li>- Interaktiot</li> <li>- Riskitiedot</li> <li>- Lääkinnälliset laitteet -rekisteri</li> </ul> <p>Nykyisin osan näistä tiedoista tuottavat kaupalliset toimijat, mistä johtuen kaikilla toimijoilla ei ole taloudellisia mahdollisuuksia hyödyntää tietoja.</p>
<p>Kansallisena lääketietona tulee olla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lääkkeen ja lääkeaineen ylätasoinnisteet ilman pakkaustietoa, jota hyödynnetään tietojärjestelmissä ja automaattioratkaisuissa</li> <li>- Suuren riskin lääkkeet, jotka tulisi ensin määrittää kansallisella tasolla</li> <li>- Lääkevalmisteen kuvat (+ videot), jotka lisäävät lääkitysturvallisuutta (kuvantunnistus / hahmontunnistus) sekä auttaa tunnistamaan suuren riskin lääkkeitä tai erityisen kalliita lääkkeitä.</li> </ul>
<p>Primaaripakkausten (yksittäisen lääkeannoksen; tabletti, ampulli, ruisku jne.) 2D-tunnistekoodi tulee olla käytettävissä varmistamaan oikea lääke ja oikea lääkemäärä sekä lääkkeen erätiedon (biologiset lääkkeet) sähköiseksi dokumentoimiseksi.</p>
<p>Tulee olla kansallisesti sovittu käytäntö tunnistaa / yksilöidä: sairaala-apteekkien omavalmisteet, erityislupavalmisteet sekä tutkimuslääkkeet.</p>

## 6 STM:n loppusanat lääkehoidon tiedonhallinnan kehittämisestä

Rationaalisen lääkehoidon tavoitteissa tiedonhallinnan kehittämisen avulla olisi mahdollisuus saavuttaa lääkehoitoon parempaa vaikuttavuutta, turvallisuutta, laatua ja lääkehoidon kohdentumista eli edistää järkevää lääkkeiden käyttöä. STM:ssä on työskennelty määrätietoisesti rationaalisen lääkehoidon tavoitteiden edistämiseksi. Tähän liittyen STM:ssä käynnistettiin 2019 lääkehoidon kokonaisarkkitehtuurityö<sup>1</sup>, jossa tunnistettiin mm. keskeiset lääkehoidon toiminnot, tietovarannot ja tietovirrat. Kokonaisarkkitehtuurityön tavoitteena oli linjata potilastiedon ensisijaisen käytön osalta lääkehoidon tiedonhallinnan ja digitaalisten palvelujen kehittämistä. Vuoden 2020 alusta alkaen STM on edistänyt lääkehoidon tavoitteita osana lääkeasioiden tiekartan toimeenpanoa, mitä varten on käynnissä lääkehoidon tiedonhallinnan jaosto tukemaan tarvittavaa yhteistyötä.

Kansallisen lääkityslistan käyttöönotto on yksi merkittävä kehittämiskokonaisuus, jossa tavoitellaan mm. lääkehoidon kokonaishallinnan ja tiedon vaihdon parantamista osana valtakunnallisia tietojärjestelmäpalveluja, Kantaa. Tämän lisäksi STM on käynnistänyt selvityksen lääketietovarannosta lääkevalmisteen perustietojen paremman saatavuuden takaamiseksi. Näiden kehittämishankkeiden pohjalta ja esim. lääkehoidon kirjaamiskäytäntöjä ohjeistamalla voidaan yhdessä kehittää parempaa lääkehoidon tietopohjaa. Tavoitteiden saavuttamiseksi on varmistettava myös lainsäädäntömuutosten läpivienti siten, että lainsäädäntö mahdollistaa lääkehoidon digitaalisten toimintamallien ja palvelujen kehittämistä. Tulevaisuudessa on lisäksi varmistettava, että kehittämistavoitteiden saavuttamiseksi tarvittavat toimet etenevät tarkoituksenmukaisesti riittävän resursoinnin turvin.

Kansallisen lääkehoidon ja -huollon tiedonhallinnan kehittämisen lisäksi viime vuosina on haettu uusia avauksia ja tukea kestävään kustannuskehitykseen tekoälyn ja robotiikan mahdollistamien apuvälineiden saralta. STM:n HyteAiro-ohjelmassa<sup>2</sup> yhtenä painopistealueena onkin lääkehoito ja -huolto, mukaan lukien logistiikka. Siinä on tarkasteltu uusia mahdollisuuksia turvallisen, oikea-aikaisen ja vaikuttavan lääkehoidon toteuttamiseen, kun esim. ammattihenkilön tai lääkkeen käyttäjän omat sovellukset antavat yksilöllisempää ja ajantasaista tietoa mm. lääkkeiden yhteisvaikutuksista ja annostelusta. Samoin lääkkeiden valmistaja voi saada tekoälyn turvin ennakoivaa tie-

---

<sup>1</sup> Lääkehoidon tiedonhallinnan kokonaisarkkitehtuurityö, STM 2020. <https://yhteistyotilat.fi/wiki08/display/SKLTJULK>

<sup>2</sup> Hyvinvoinnin tekoäly ja robotiikka –ohjelma <https://stm.fi/hyteairo>

toa esim. yksittäisen lääkkeen kysynnän muutoksista tulossa olevan, globaalin tautitilanteen takia. Robotiikan keinoin voidaan automatisoida lääkkeiden logistiikkaa kustannustehokkaasti, ja muutoin robotiikkaa hyödynnetään mm. lääkkeiden annostelussa. Tässä raportissa tarkasteltua katkeamattoman lääkehoidon toimintaa onkin jatkossa hyvä tarkastella myös ohjelmistojen ja laitteiden kehittyessä siten, että katkeamattoman lääkehoidon periaatteita voitaisiin laajentaa koko palveluketjuun mm. vaikuttavuutta ja lääkitysturvallisuutta edistäen.

Läkehoidon ja lääkehuollon yhteistyötä tulee edelleen vahvistaa, jotta näillä alueilla toimitaan ajantasaiseen tietoon ja jaettuun ymmärrykseen perustuen yhteistyössä. Näin toimien varmistetaan kansallisesti asetettujen tavoitteiden saavuttaminen lääkkeen käyttäjän, ammattihenkilön ja palvelujärjestelmän osalta.

## Kuvat ja liitteet

### KUVAT

KUVA 1: Potilaaseen (asiakkaaseen) liittyvät toimijat

KUVA 2: Lääkehoitoon ja lääkehoidon tiedonhallintaan liittyvät toimijat

KUVA 3: Lääke- ja lääkitysturvallisuuden seurantaan liittyvät toimijat

KUVA 4: Lääkehuoltoon, lääketietoon ja lääkkeiden korvattavuuteen liittyvät toimijat

KUVA 5: Tietojen toisiokäyttöön liittyvä keskeinen toimija

KUVA 6: Katkeamattoman lääkehoitoprosessin toimintamalli

KUVA 7: Potilaan lääkehoitoon liittyvät tapahtumat eri toimijoiden prosesseissa ennen ja jälkeen sairaalahoidon tarvetta

KUVA 8: Katkeamaton lääkehoitoprosessi, ydintehtävät ja niihin liittyvät sähköiset merkinnät sairaalahoidossa

KUVA 9: Katkeamattoman lääkehoitoprosessin periaatteet sairaalahoidossa

### LIITTEET

LIITE 1: Katkeamaton lääkehoito sairaalahoidossa -projektin työryhmä

LIITE 2: Lääkehoidon toimijoiden välinen vuorovaikutus sairaalalääkityksen näkökulmasta

LIITE 3: Lääkevalmisteen tiedonhallintaan ja lääkitysinformaatioon liittyvien toimijoiden välinen vuorovaikutus sairaalalääkityksen näkökulmasta

LIITE 4: Sairalahoidon aikainen katkeamaton lääkehoitoprosessi

## Lähteet

**Finto.** Suomalainen sanasto- ja ontologiapalvelu, <http://finto.fi/tt/fi/page/t7> (2.4.2020)

**Koodistopalvelu 2020.** Koodistopalvelu, viitattu 1.4.2020, <https://koodistopalvelu.kanta.fi/>

**Lääkelaki 395/1987.** Finlex, <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870395>

**Sote-sanastot.** THL / Kanta, Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan sanastot, <https://sotesanastot.thl.fi/termed-publish-server> (4.2.2020)

**STM 2019a.** Lääkehoidon tiedonhallinnan kokonaisarkkitehtuurin esiselvitys. Työryhmämuistio. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2019:58, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4109-0>

**STM 2019b.** Näkökulmia lääkehoitoon ja lääkkeiden jakeluun liittyvistä muutostarpeista. Virkamiesmuistio. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2019:5, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4027-7>

**STM 2019c.** Sosiaali- ja terveystietojen toisiokäytön kokonaisarkkitehtuuri. Sosiaali- ja terveysministeriö, <https://yhteistyotilat.fi/wiki08/display/THLSOTEKATJULK> (4.2.2020)

**STM 2018.** Rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelma. Loppuraportti, Hämeen-Anttila, Katri; Närhi, Ulla; Tahvanainen, Heidi. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2018:15, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3915-8>

**STM 2016.** Lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvät toimintatavat. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2016:1, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3692-8>

**STM 2011.** Lääkepolitiikka 2020. Kohti tehokasta, turvallista, tarkoituksenmukaista ja taloudellista lääkkeiden käyttöä. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3101-5>

**THL 2016.** Turvallinen lääkehoito. Opas lääkehoitosuunnitelman tekemiseen sosiaali- ja terveydenhuollossa, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-577-6>

**THL 2012.** Suomalainen tautien kirjaamisen ohjekirja, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-245-511-6>

## **Liite 1: Katkeamaton lääkehoito sairaalahoidossa -projektin työryhmä**

Katkeamattoman lääkehoitoprosessi sairaalahoidossa määrittelyä varten nimitettiin projekti, joka toimi STM ohjauksessa 10/2019-5/2020 välisenä aikana.

### **Puheenjohtaja ja sihteerit**

Marjo Uusitalo, TAYS, puheenjohtaja

Miia Kallio, HUS, sihteeri, projektikoordinaattori

Ritva Ikäheimo, Istekki Oy, sihteeri, työpajatyo-skentely ja dokumentointi

### **Jäsenet**

Jouni Ahonen, KYS

Kirsi Aronpuro, TYKS

Katja Knuuti, OYS

Minna Knuutila-Jerkku, TYKS

Päivi Kokkonen, KYS

Maija Koljonen, KYS

Mika Kuivamäki, Fimea

Outi Lehtokari, THL

Carita Lindén-Lahti, HUS

Eija Luoto, THL

Tero Niskakangas, TAYS

Heikki Numminen, TAYS

Harri Nurmi, Kela

Raimo Ojala, KYS

Piia Rannanheimo, Fimea

Minna Rautiainen, KYS

Toni Relander, THL

Ira Rytönen, OYS

Mari Ränkimies, TAYS

Sami Sneck, OYS

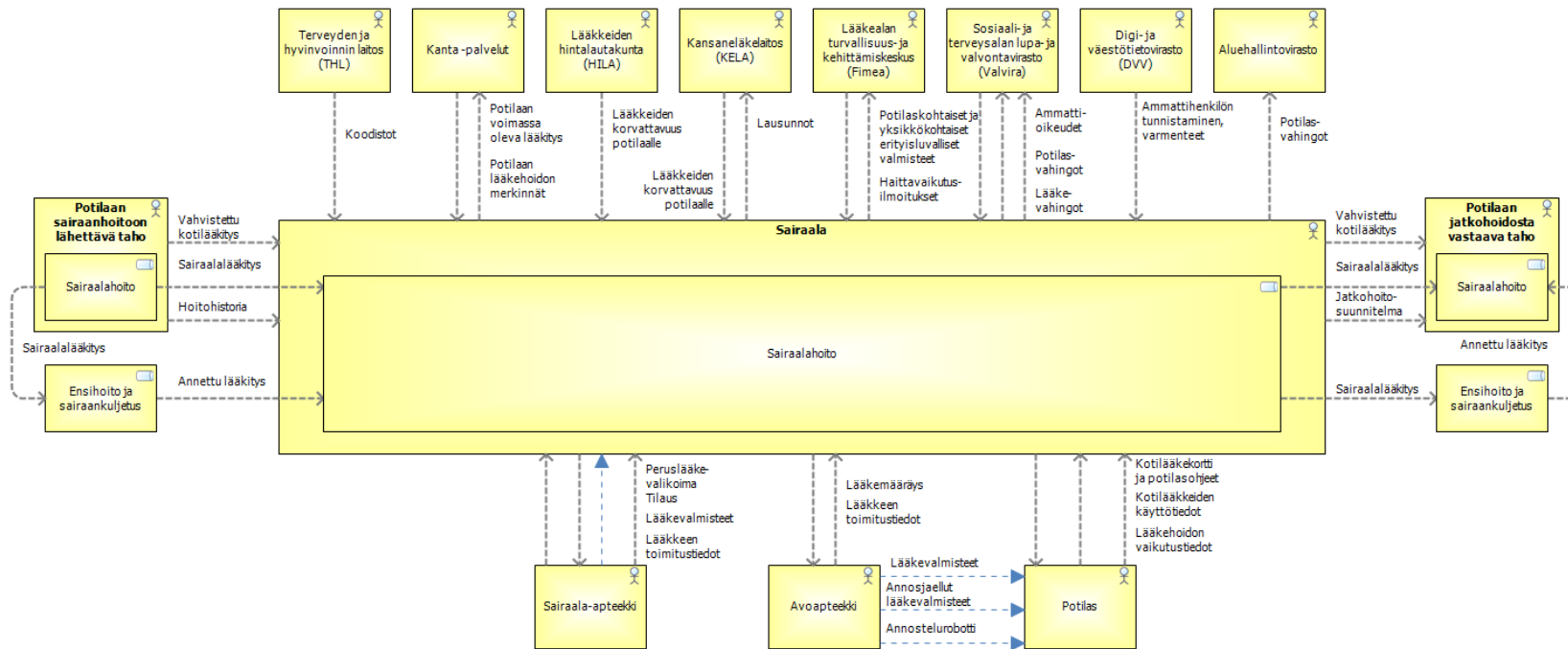
Satu Syvänperä, HUS

Maarit Varjonen-Toivonen, TAYS

### **Arkkitehtuurituki**

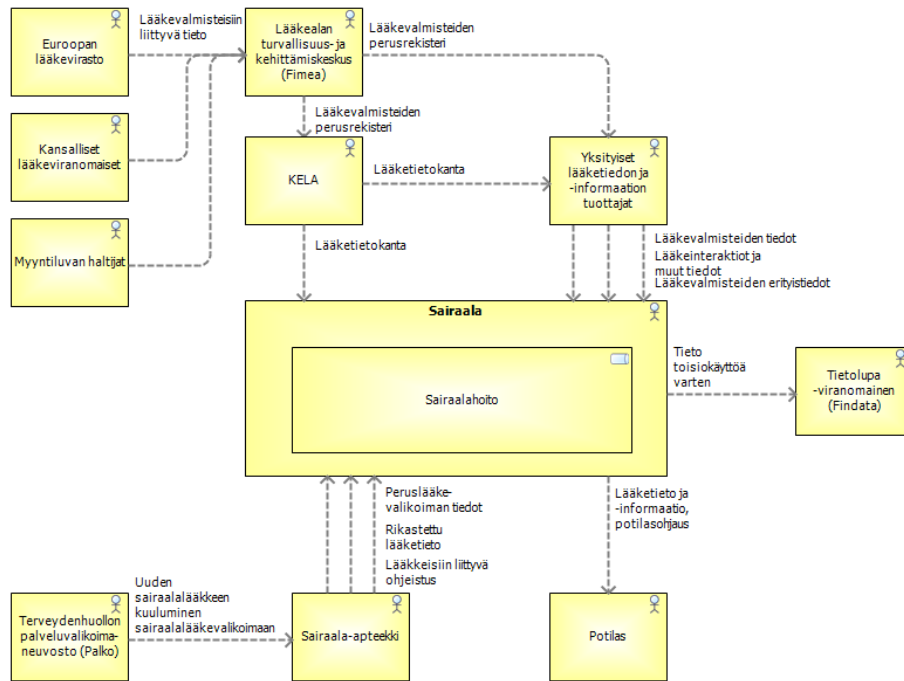
Henri Huttunen, Istekki Oy

## Liite 2: Lääkehoidon toimijoiden välinen vuorovaikutus sairaalalääkityksen näkökulmasta

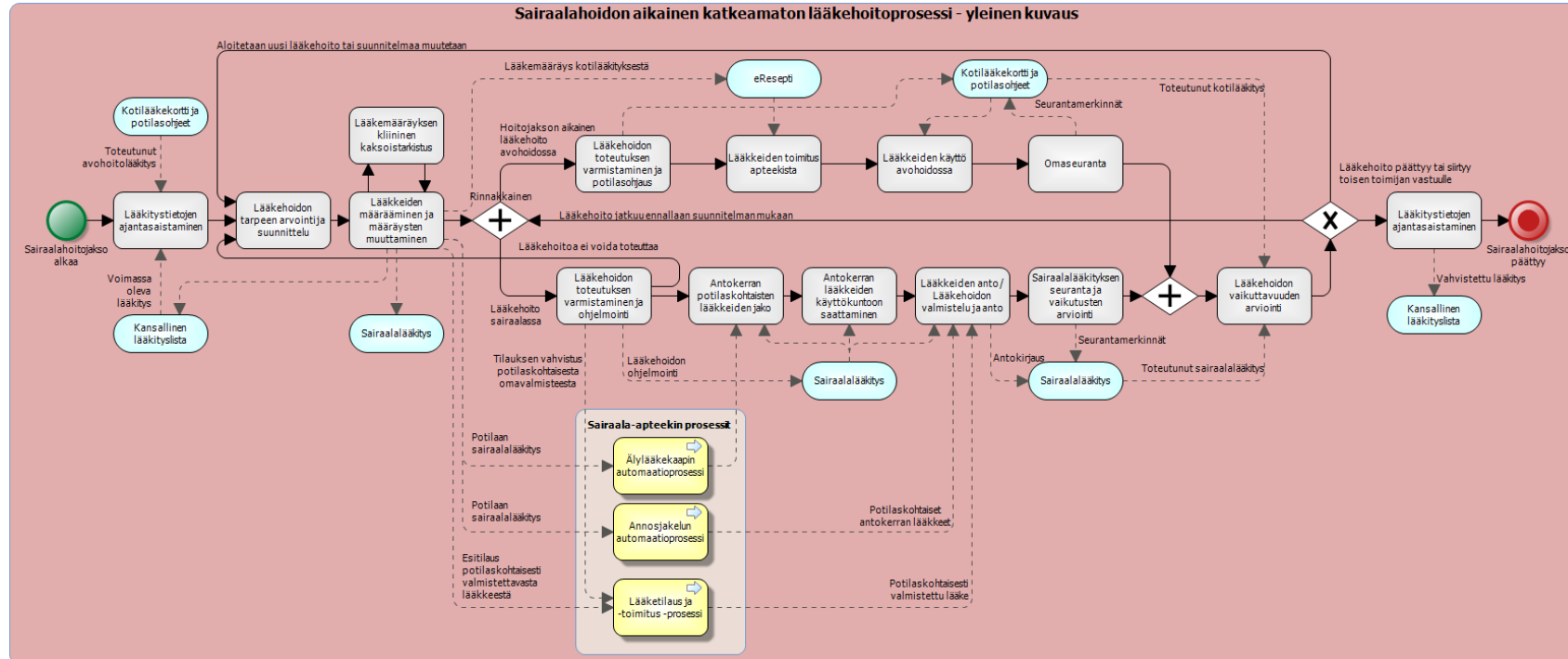




### Liite 3: Lääketiedon ja -informaation hallintaan liittyvien toimijoiden välinen vuorovaikutus sairaalalääkityksen näkökulmasta



## Liite 4: Sairaalahoidon aikainen katkeamaton lääkehoitoprosessi







**JULKAISUJEN LATAAMINEN:**  
[julkaisut.valtioneuvosto.fi](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi)

ISSN 2242-0037 (PDF)  
ISBN 978-952-00-5433-5 (PDF)