



# Lääkemerkin­nän tekeminen ja tietosisältö 2016

## Toiminnallinen määrittely

Päivi Mäkelä-Bengs  
Heikki Virkkunen  
Riikka Vuokko

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

[www.thl.fi](http://www.thl.fi)

OHJAUS 5/2014

Päivi Mäkelä-Bengs, Heikki Virkkunen ja Riikka Vuokko

**Lääkemerkin­nän tekeminen  
ja tietosisältö 2016**  
Toiminnallinen määrittely

Vanhentunut



TERVEYDEN JA  
HYVINVOINNIN LAITOS

© Kirjoittajat ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Kannen kuva: THL

ISBN 978-952-302-179-2

ISSN 2323-4172

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-179-2>

Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy  
Helsinki, 2014

## Lukijalle

Suomeen toteutetaan valtakunnallinen Potilastiedon arkisto osana Kanta-palveluita, jotka tarjoavat kaikille terveydenhuollon organisaatioille keskitetyn potilastietojen arkiston ja siihen liittyvät sähköiset palvelut. Kanta-palvelut sisältävät potilasta hoitaville terveydenhuollon ammattihenkilöille potilaan tutkimus- ja hoitotiedot sekä Reseptikeskukseen tallennetut tiedot yli organisaatorajojen.

THL on julkaissut Tiedonhallintapalvelun toiminnallisen määrittelyn (Virkkunen et al, 2013), jossa on määritelty muun muassa valtakunnallisen lääkityslistan tietosisältö ja sen toiminnallisuus. Tämä julkaisu kuvaa lääkemerkinän sisällön ja tarkentaa Tiedonhallintapalvelun määrittelyssä kuvatun lääkityslistan tietosisältömäärittelyä. Tämän lisäksi Tiedonhallintapalvelun toiminnallinen määrittely päivitetään omana päivityksenään keväällä 2014. Läkemerkinän julkaisu on tarkoitettu ensisijaisesti potilastietojärjestelmätoimittajille sekä sairaanhoitopiirien ja terveydenhuollon organisaatioiden tietohallintoasiantuntijoille. Julkaisusta voi lisäksi olla hyötyä lääkitystiedon hallintaan. Julkaisussa on ensimmäistä kertaa määritelty valtakunnan tasolla lääkityksen liittyviä käsitteitä myös tietohallinnon näkökulmasta.

Läkemerkinän määrittely on tuotettu THL:n Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon operatiivisen ohjauksen yksikön ja Tietorakenteet ja luokitukset -yksikön lääkemerkinäprojektissa huhtikuusta 2013 alkaen. Julkaisussa on koottu projektin työpakettien sisältö:

1. Potilastiedon arkistoon tallennettavan lääkityksen kertomusmerkintöjen, reseptin tekemisen osalta sähköisen reseptin ja Tiedonhallintapalvelun lääkityslistan tietosisältöjen ja -rakenteiden yhtenäistäminen.
2. Läkityksen annostuksen rakenteisen kirjaamisen tietosisältöjen ja rakenteiden tarkentaminen ottaen huomioon myös annosjakelun vaatimukset.
3. Valtakunnallisesti yhtenäisen lääkityksen kertomusmerkintöjen toiminnallisuuden kuvaaminen ja muutosten vaikutusten kuvaaminen sekä niihin liittyvät käyttötapaukset.

Julkaisun valmistelu toteutettiin osin yhteistyössä THL:n konsulttien Jari Forsström (Priorite Oy) ja Timo Siira (Salivirta & Partners), kanssa seuraavasti: Jari Forsström luonnosteli esiselvitystä rakenteiseen annostuksen eri vaihtoehdoista (luku 4.6.1) ja Timo Siira käyttötapauksuksiin (liite 1), toiminnallisiin vaatimuksiin (erillinen liite) ja muutostarpeiden listaukseen (luku 8). Kelan Kanta-palvelut -yksikkö osallistui projektiryhmään, työpajoihin ja tuotosten kommentointiin. Sisällön tuottamisessa on lisäksi ollut mukana terveydenhuollon ja potilastietojärjestelmien asiantuntijoita, jotka osallistuivat neljään THL:n lääkitystiedon työpajaan. Työpajojen rakentavasta keskustelusta syntyi selkeämpi kuva siitä, miten lääkityksen rakenteista kirjaamista tulisi kehittää vastaamaan käyttäjien ja tietojärjestelmätoimittajien tarpeita. Tästä lämmin kiitos aktiivisille osallistujille.

Yhtenä työpajojen antina valvotusta syöttökoodista päätettiin julkaista valtakunnallinen määrittely suosituksena sen käytöstä annoskirjauksen toteuttamisessa. Kustannus Oy Duodecim antoi valvotun syöttökoodin alkuperäisenä määrittelijänä THL:lle vapauden jatkokehittää ja -kuvata siihen liittyvää toiminnallisuutta, mistä heille suuri kiitos.

Virpi Kalliokuuselle kiitos julkaisussa käytetyn terminologian selkeyttämisestä ja terminologisten käsitteiden valmistelusta.

Läkemerkinäprojektin julkaisun sisältöä ovat sen valmisteluvaiheessa ansiokkaasti kommentoineet Persphone Doupi, Outi Lehtokari ja Juha Mykkänen. Tämän lisäksi järjestettiin avoin palaute- ja kommentointitilaisuus 17.10.2013 ja valtakunnallinen kommentointikierrös. Kiitokset kommentikierröksellä palautetta antaneille tahoille.

Huomioitavaa on, että määrittelyt perustuvat 23.1.2014 annettuun Hallituksen esitykseen eduskunnalle laeiksi sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä annetun lain ja sähköisestä lääkemääräyksestä annetun lain muuttamiseksi. Mikäli lain hyväksymiskäsittelyssä esitykseen tulee muutoksia, voidaan määrittelyitä joutua tarkistamaan vastaavasti.

Helsingissä helmikuussa 2014

*Kirjoittajat*

## Tiivistelmä

Päivi Mäkelä-Bengs, Heikki Virkkunen ja Riikka Vuokko. Lääkemerkin­nän tekeminen ja tietosisältö 2016. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Ohjaus 5/2014. 124 sivua. Helsinki 2014. ISBN 978-952-302-179-2.

Julkaisu sisältää lää­kemerkin­nän tietosisäl­lön ja -rakenteen sekä lää­kemerkin­nän edellyttämien toiminnalli­suuksien kuvaukset potilastietojärjestelmissä, Potilastiedon arkistossa, Reseptikeskuksessa ja Tiedonhallin­tapalvelussa. Tietosisäl­lön yhteentoimivuuden takaamiseksi julkaisussa kuvataan myös sähköisen reseptin ja Tiedonhallintapalvelun lää­kityslistaan liittyviä tietosisäl­töjä ja -rakenteita. Julkaisun näkökulma on ensi­ sijaisesti tietojärjestelmätoteutuksessa. Julkaisussa kuvattu tietosisäl­tö ja siinä viitatu­ tu luokitukset julkai­ taan Koodistopalvelussa.

Lää­kitys on keskeinen osa potilaan hoitoa. Erityisesti lää­kitystietojen keskitetty tallentaminen Potilas­ tiedon arkistoon ja tiedon saatavuus toimipaikasta riippumatta parantaa potilasturvallisuutta. Lää­kemerkin­ töjen tekeminen perustuu lakiin, ja viimeistään 1.9.2016 alkaen lää­kemerkin­nät tallennetaan Potilastiedon arkistoon tässä julkaisussa kuvatun tietosisäl­lön mukaisesti.

Tietosisäl­tö toteuttaa lää­kityksen kirjaamisen potilaskertomukseen muun muassa lää­kettä määrätessä, reseptiä kirjoitettaessa, osastohoitolää­kityksen aikana, antokirjauksen yhteydessä ja potilaan voimassa ole­ vaa lää­kitystä tarkastettaessa. Määrätyn lää­kkeen yksilöivä tunniste mahdollistaa yksittäiseen lää­kkeeseen liittyvän tiedon tunnistamisen ja ylläpidon riippumatta tiedon lähteestä. Tietosisäl­tö sisältää tunniste­ en lisäksi päivämääräkenttiä ja teknisiä luokituksia, joiden avulla potilastietojär­jestelmän logiikkaa voidaan automatisoida ja helpottaa näin lää­kemerkin­nän tekijän työtä. Lää­kkeen määrää ja koostumusta on raken­ teistettu aikaisempiin määrittelyihin verrattuna tarkemmalle tasolle ja tietosisäl­tö mahdollistaa muun muas­ sa lää­kkeen tietojen kirjaamisen vaikuttavan aineen tarkkuudella.

Lää­kkeen käyttötarkoitus ja rakenteinen annoskirjaus on tarkennettu tässä määrittelyssä, koska aikai­ semmin rakenteisen annostuksen toteutukseen ei ole ollut yhtenäistä ohjeistusta. Annoskirjauksen raken­ teen on tarkoitus yhtenäistää eri potilastietojär­jestelmien toteutusta ja tukea siten yhteentoimivuutta ja tie­ donsii­rtoa. Järjestelmän on mahdollista tuottaa automaattisesti terveydenhuollon ammattihenkilölle annos­ tusohje ja potilaalle annostusohje rakenteisen annoskirjauksen perusteella. Rakenteinen annostuskirjaus toteuttaa annosjakelun vaatimukset ja rakenne toteutetaan myös sähköisessä reseptissä. Rakenteisessa an­ noskirjauksessa on mahdollista hyödyntää rakenteista syöttökoodia, joka on määritelty valtakunnallisesti yhtenäisesti osana tätä julkaisua. Syöttökoodin määrittely noudattaa mahdollisimman pitkälle jo käytössä olleita ratkaisuja.

Kaikki tietosisäl­lön rakenteet eivät sisälly sähköiseen reseptiin, kuten lää­kkeen antokirjaustietojen kir­ jaaminen. Lää­kkeen muuttamisen tai lopettamisen yhteydessä on mahdollista myös haittavaikutuksen kir­ jaaminen. Tietosisäl­töön on kuvattu myös sähköisen reseptin muuttamisen edellyttämät tietorakenteet.

Koska lää­kemerkin­nän tietosisäl­tö tarkentaa Tiedonhallintapalvelun valtakunnallisen lää­kityslistan tie­ tosisäl­töä, siihen on sisällytetty lää­kityslistan tarkastamiseen liittyvät rakenteet yksittäisen lää­kkeen tarkas­ tamisen osalta. Lää­kityslistalta on lisäksi mahdollisuus tarkastaa potilaan voimassa olevan kokonaislää­ki­ tyksen ajanmukaisuus tai ajantasaisuus.

Tietosisäl­töä ja -rakennetta täydentää lää­kemerkin­nän sisältyvien luokitusten esittelyt. Lää­kemerkin­nän luokitusten erityispiirre on se, että osaa luokituksista hyödynnetään ensisijaisesti Lääketietokannan kautta. Toiminnallisten kuvausten osalta julkaisussa perehdytään lää­kkeen määräämisen ja muuttamisen erityispiir­ teisiin sekä haittavaikutuksen kirjaamiseen, lää­kityksen tarkastamiseen ja osastolää­kityksen kirjaamiseen.

Lää­kemerkin­nän julkaisu sisältää tietosisäl­töön perustuen lisäksi muutostarpeet muihin määrittelyihin, joita ovat lää­kemerkin­ töjen CDA-määrittely, sähköisen reseptin ja Lääketietokannan määrittelyt sekä Tie­ donhallintapalvelun lää­kityslista. Julkaisu sisältää liitteinä lää­kemerkin­nän liittyviä käyttötapauksia ja lopussa esitetään lää­kityksen kokonaiskehittämissuunnitelma, jossa kuvataan tietosisäl­lön jatkokehitys sekä lää­kityksen muita kehitystarpeita kansallisesti ja kansainvälisesti.

Avainsanat: Terveydenhuollon sähköiset palvelut, hoitoprosessi, lää­kemerkin­tä, lää­ke, lää­kitys, sähköinen resepti, tietosisäl­tö, rakenteinen tieto, luokitus, toiminnallinen määrittely, käyttötapaus.

## Sammandrag

Päivi Mäkelä-Bengs, Heikki Virkkunen och Riikka Vuokko. Dokumentering av läkemedelsuppgifter och dess strukturerade datainnehåll 2016. Institutet för hälsa och välfärd (THL).Handledning 5/2014. 124 sidor. Helsingfors 2014. ISBN 978-952-302-179-2.

Publikationen innehåller beskrivningar för dokumentering av läkemedelsuppgifter och dess strukturerade innehåll samt de funktioner som läkemedelsuppgifter behöver i patientdatasystemen, Patientdataarkivet, Receptcentret och Informationshanteringstjänsten. För att säkerställa strukturerad datainnehållets kompatibilitet tar publikationen också upp datainnehåll och -strukturer relaterade till elektroniska recept och Informationshanteringstjänstens medicineringslista. Publikationens synvinkel är främst i utveckling av datasystemen. Strukturerad datainnehållet och de relaterade klassificeringarna publiceras i Kodtjänsten.

Medicinering är en viktig del av patientvården. Speciellt den centraliserade lagringen av medicineringsuppgifter i Patientdataarkivet och informationens tillgänglighet oberoende av verksamhetsställe förbättrar patientsäkerheten. Läkemedelsdokumenteringar är lagstadgade, och senast från och med 1.9.2016 sparas de i Patientdataarkivet enligt det datainnehåll som beskrivs i denna publikation.

Genom datainnehållet genomförs dokumentering av medicineringen i patientjournalen bland annat vid ordinerings av läkemedel, utskrivning av recept, medicinering vid avdelningsvård, dokumentering av utdelning av läkemedel och kontroll av patientens aktuella medicinering. Identifierare som specificerar det ordinerade läkemedlet gör det möjligt att identifiera och administrera information relaterad till enskilda läkemedel oberoende av informationskällan. Förutom koden omfattar datainnehållet datumfält och tekniska klassificeringar med vars hjälp patientdatasystemets logik kan automatiseras, vilket underlättar läkemedelsdokumenteringen. Läkemedlets kvantitet och sammansättning har strukturerats jämfört med tidigare definitioner, och den är nu mer detaljerad, vilket innebär att datainnehållet gör det möjligt att bland annat registrera uppgifterna om läkemedlet med den aktiva substansens noggrannhet.

Läkemedlets användningssyfte och strukturerade dosdokumentering har specificerats i denna definition, eftersom det inte tidigare fanns enhetliga instruktioner för strukturerad dosering. Syftet med dosdokumenteringens struktur är att förenhetliga olika patientdatasystem och därigenom stödja kompatibiliteten och dataöverföringen. Systemet kan automatiskt ta fram doseringsanvisningar för experter inom hälsovården och recept till patienter utifrån den strukturerade doseringsdokumenteringen. Den strukturerade dosdokumenteringen uppfyller kraven på läkemedelsutdelningen, och strukturen gäller också för elektroniska recept. I den strukturerade dosdokumenteringen är det möjligt att utnyttja en strukturerad inmatningskod, som definierats på ett nationellt plan i denna publikation. Definitionen av inmatningskoden följer så långt som möjligt redan införda lösningar.

Datainnehållets alla strukturer såsom dokumentering av läkemedelsutdelning ingår inte i elektroniska recept. I samband med ändring eller avslutning av medicinering kan även biverkningar registreras. I datainnehållet beskrivs också datastrukturer som ändring av elektroniska recept kräver.

Eftersom läkemedelsdokumenteringens datainnehåll preciserar datainnehållet på Informationshanteringstjänstens riksomfattande medicineringslista omfattar den strukturer relaterade till granskning av enskilda läkemedel på medicineringslistan. På medicineringslistan är det dessutom möjligt att granska att patienters helhetsmedicinering är tids- och ändamålsenlig.

Datainnehållet och -strukturen kompletteras av presentationer av klassificeringar i läkemedelsdokumenteringen. Ett särskilt drag hos klassificeringarna av läkemedelsdokumenteringen är att en del klassificeringar främst används via Läkemedelsdatabasen. Vad gäller de funktionella beskrivningarna fokuserar publikationen på särskilda drag hos ordinerings och ändring av läkemedel samt på dokumentering av biverkningar, kontroll av medicinering och dokumentering av medicinering på avdelningar.

Publikationen om läkemedelsdokumentering innehåller dessutom information om ändringsbehov i andra definitioner på grund av datainnehållet. Dessa är CDA-definitioner av läkemedelsdokumenteringar, definitioner av elektroniska recept och av Läkemedelsdatabasen samt Informationshanteringstjänstens medicineringslista. Publikationen innehåller också bilagor med exempel på läkemedelsdokumentering. I slutet av publikationen presenteras en övergripande plan för utveckling av medicineringen. I den beskrivs den fort-

satta utvecklingen av datainnehållet samt andra nationella och internationella krav av att utveckla medicineringen.

Nyckelord: Elektroniska tjänster inom hälso- och sjukvården, vårdprocess, läkemedelsdokumentering, läkemedel, medicinering, elektroniskt recept, datainnehåll, strukturerad data, klassificering, funktionell definition, användningsfall.

Vanhentunut

## Abstract

Päivi Mäkelä-Bengs, Heikki Virkkunen and Riikka Vuokko. Lääkemerkinän tekeminen ja lääkityksen tietosisältö 2016 [Documenting medication and its coded content specification 2016]. National Institute for Health and Welfare. Directions 5/2014. 124 pages. Helsinki 2014. ISBN 978-952-302-179-2.

The publication comprises descriptions of the information content and structure for documenting medication and the functions required for documenting patient's medication in patient information system, the National Patient Information Archive (Kanta), the National Prescription Centre and the Kanta Information Management Service. In order to ensure compatibility of the coded data specification, the publication also describes data contents and structures related to ePrescription and the medication list in the Kanta Information Management Service. The publication is written primarily from the perspective of information system development. The coded content specification described in the publication and the required classifications will be published on the Code Server.

Pharmacotherapy is a key part of patient treatment. Centralised storage of pharmacotherapy data in the National Patient Information Archive and the accessibility of that information in any health care organization will particularly improve patient safety. Medication documentation is governed by legislation, and as of September 1<sup>st</sup> 2016 medication documentation will be entered and saved in the Patient Information Archive in accordance with the data structures specified in this publication.

The coded data specification for medication documenting covers various medication functions, such as, prescribing a drug, writing out a prescription, administering medication in inpatient care, dispensing medication and inspecting how up to date a patient's current medication is. A unique identifier for prescribed drugs enables identifying individual drugs and maintaining all drug related information in national information system services regardless of the information source. The coded data specification for medication documenting includes not only the required identifiers but also date fields and technical classifications with which the patient information system logic may be automated, thereby simplifying the work of the professional documenting and administrating patient's medication. Drug dosage and substance data have been structured in more detail compared with earlier definitions, and the coded data specification now enables drug data to be entered with accuracy of active ingredients.

The purpose of use and structured dosage entries for drugs have been specified in detail, because previously there was no uniform guideline for structured dosage documentation. The purpose of the structured dosage entry is to harmonise its implementation in different patient information systems and, thus, to support interoperability and data transfer. A patient information system can automatically generate dosage instructions for health care professionals and patient instructions for patients on the basis of the structured dosage entry. The structured dosage entry fulfils the requirements for drug dosage dispensing. The structured dosage entry requirements will be incorporated also into the ePrescription. Structured dosage entries can utilize a structured entry code, defined at the national level as part of this publication. The entry code definition follows already existing solutions as far as possible.

Not all of structures in the coded content specification for medication documentation are included in the ePrescription. For example drug dispensation entries are excluded of ePrescription requirements. Documenting alterations or terminations of medication enable also recording adverse effects. The structures in the coded content specification for medication documentation enable also revising ePrescriptions.

Because the coded content specification for medication documentation defines also the information content of the national medication list in the Kanta Information Management Service, the specification includes structures related to the inspection of the medication list regarding how up to date patient's current medication is. Based on the medication list, it will be made possible to assess patient's overall medication.

The coded content specification and structure for medication documenting is complemented by presenting of the classifications required in the documenting. A special feature these classifications is that some classifications are primarily accessed through the National Pharmaceutical Database. Regarding functional descriptions, the publication discusses special features of prescribing drugs and amending medications and also of recording adverse effects, inspecting medications and administrating medication in inpatient care.



In the publication, also change needs in other specifications on the basis of the coded data specification for medication documenting are described including the previous CDA-specification, ePrescription and pharmaceutical database specifications, and the medication list specifications. The publication further includes use cases related to medication documenting. Finally, an overall development plan for structured medication documenting is given, describing further development needs of the coded data specification and related structures as well as other pharmacotherapy development needs, nationally and internationally.

Keywords: eHealth services, health care process, medication documentation, drug, pharmacotherapy, ePrescription, coded information specification, structured data, classification, functional description, use case.

Vanhentunut

## Sisällys

Lukijalle.....	3
Tiivistelmä.....	4
Sammandrag.....	5
Abstract.....	7
1 Johdanto.....	13
1.1 Valtakunnalliset vaatimukset ja suositukset lääkemerkinästä .....	14
1.2 Lääkityslistan yleinen toimintaperiaate .....	15
1.3 Julkaisussa käytetty terminologia .....	15
2 Lääkitys hoitoprosessin osana .....	20
2.1 Lääkitys hoitoprosessissa.....	20
2.2 Lääkitys avohoidossa .....	20
2.3 Lääkitys osastohoidon jaksolla .....	21
3 Lääkemerkinät ja Kanta-arkkitehtuuri.....	23
3.1 Kertomusmerkintä ja resepti .....	24
3.1.1 Lääkkeen määräysmerkintöjen muutokset reseptille.....	25
3.1.1.1 Lääkkeen aloitus ja lopetus.....	25
3.1.1.2 Lääkkeen muutos – muutokset reseptiin.....	25
3.1.1.3 Lääkkeen lopetus – reseptin mitätöinti .....	26
3.1.1.4 Hoitajan kirjaamat reseptilääkkeen muutokset.....	27
3.1.2 Reseptimuutokset kertomukseen .....	27
3.1.2.1 Sosiaalihuollon toimijoiden reseptit .....	27
3.1.2.2 Potilastiedon arkistoon liittymättömien terveydenhuollon toimijoiden reseptit.....	28
3.1.2.3 Apteekin kirjaamat reseptilääkkeen muutokset.....	28
3.1.3 Lääkkeen jatkaminen ja reseptin uusiminen.....	28
3.1.4 Sairaala-apteekista toimitettavat lääkkeet.....	29
3.1.5 Ulkomailta toimitettavat lääkkeet.....	30
3.2 Kieltojen merkitys.....	30
3.3 Lääkityskirjauksen erityispiirteitä sähköisessä kirjaamisessa.....	31
3.3.1 Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste ja tietojen yhdistäminen .....	31
3.3.2 Merkkirajoitukset CDA R2 -sanomamäärittelyssä .....	32
3.3.3 Lääkemerkinöiden päivämäärä- ja aikatietojen erityispiirteitä .....	32
4 Lääkemerkinän tietosisältö ja -rakenne .....	34
4.1 Tietosisällön lukuohje .....	35
4.2 Lääkemerkinän perustiedot .....	36
4.3 Lääkkeen määrääjän tiedot.....	39
4.4 Lääkkeen tiedot.....	40
4.5 Lääkkeen koostumus, muoto, vahvuus ja vaikuttavat aineet .....	43
4.5.1 Lääkkeen vaikuttavat aineet ja apuaineet .....	44
4.6 Lääkkeen käyttötarkoitus ja annostus .....	46
4.6.1 Lääkkeen annostus.....	46
4.6.1.1 Annostiedot.....	48
4.6.1.2 Annosjakson tiedot .....	49
4.6.1.3 Annostelukausi .....	50
4.6.1.4 Infuusiolääkkeen erityistiedot.....	52
4.6.2 Lääkkeen käyttöohje ja käyttötarkoitus .....	53
4.6.2.1 Käyttöohjeet.....	53
4.6.2.2 Lääkkeen käyttötarkoitus.....	54
4.6.3 Rakenteinen annostieto annosjakelussa.....	54
4.7 Reseptin tiedot.....	55

4.7.1 Lääkkeen määrä.....	55
4.7.2 Reseptin muut tiedot.....	57
4.8 Muutostiedot.....	59
4.8.1 Lääkkeen muutostiedot.....	60
4.8.2 Reseptin muutostiedot.....	60
4.9 Lääkkeen antokirjausten tiedot.....	61
4.10 Lääkityksen tarkastustiedot.....	62
5 Lääkkeen annostuskirjauksen erityispiirteitä.....	64
5.1 Valvottu syöttökoodi.....	64
5.1.1 Valvotun syöttökoodin rakenne.....	64
5.1.2 Valvotun syöttökoodin sisältö ja rakenteisen tiedon muodostus syöttökoodin avulla.....	69
5.1.2.1 Annostiedot.....	69
5.1.2.2 Muut syöttökoodin tiedot.....	70
5.1.3 Valvotun syöttökoodin toiminnallisuus.....	71
5.2 Annostusohjeen muodostus.....	72
5.2.1 Lääkkeen käyttöohje potilaalle.....	72
5.2.2 Lääkkeen lyhyt esitysmuoto terveydenhuollon ammattihenkilöille.....	74
5.2.3 Lääkkeen käyttöohjeen muodostaminen.....	75
5.3 Annosjakotaulukko.....	75
5.3.1 Lääkityslistan annosjakotaulukko.....	75
5.3.2 Annosjakotaulukko lääkkeen määräyksessä.....	77
6 Lääkemerkin­nän luokitukset.....	79
6.1 Lääkemerkin­nän luokitukset.....	80
6.1.1 ATC-koodi ja Vaikuttava aine -luokitus.....	80
6.1.2 Lääkemuoto ja lääkkeen antaminen.....	81
6.1.3 THL – Tautiluokitus ICD-10.....	81
6.1.4 Kuntaliitto – ICPC Perusterveydenhuollon luokitus.....	81
6.1.5 Yksikköluokitukset.....	81
6.1.6 Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen syy.....	82
6.1.7 PKV-lääke.....	82
6.1.8 Tiedon lähde.....	82
6.1.9 Ammattioikeus ja lääkärin erikoisala.....	82
6.1.10 Säilytysastia ja laite.....	82
6.2 Lääkemerkin­nän tekniset luokitukset.....	82
6.3 Sähköisen reseptin luokitukset.....	83
6.4 Rekisteritiedot.....	83
6.5 Lääketietokannan kentät ja luokitukset.....	83
7 Lääkityskirjausten toiminnallisuuksien kuvaukset.....	85
7.1 Uuden lääkkeen määrääminen tai lisääminen.....	85
7.1.1 Uuden lääkkeen määrääminen ja reseptin tekeminen.....	85
7.2 Lääkkeen muutosmerkinnät.....	85
7.2.1 Lääkkeen muutosten käyttövaltuudet.....	86
7.2.2 Lääkkeen lopettaminen.....	86
7.2.3 Lääkkeen muuttaminen.....	86
7.2.3.1 Annoksen muuttaminen.....	86
7.2.3.2 Lääkevalmisteen vaihtaminen.....	87
7.2.3.3 Lääkkeen vaihtaminen.....	87
7.2.3.4 Uuden reseptin tekeminen aikaisemmin määrättyyn lääkkeeseen.....	88
7.2.4 Lääkevalmisteen vaihto apteekissa.....	88
7.3 Lääkkeen tarkastusmerkinnät.....	88
7.3.1 Kokonaislääkityksen tarkastaminen.....	89

7.4 Itsehoitolääkitys .....	89
7.5 Haittavaikutuksen kirjaaminen .....	89
7.6 Osastohoitolääkityksen erityispiirteitä .....	90
7.6.1 Osastohoitolääkityksen aloitus .....	90
7.6.2 Lääkityslistan ylläpito osastohoidon aikana .....	91
7.6.3 Osastohoitolääkityksen erityispiirteitä.....	91
7.6.4 Osastohoitolääkityksen lopettaminen .....	91
7.7 Lääkkeenantomerkinnät .....	93
7.7.1 Kerta-antomerkintä .....	93
7.7.2 Säännöllisen annon merkinnät .....	93
7.8 Kertomusmerkinnän ja reseptin yhdistäminen .....	94
7.8.1 Lääkemerkin synkronointi .....	94
7.8.2 Apteekin reseptikirjaukset .....	94
7.8.2.1 Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste apteekin kirjauksissa .....	95
7.8.2.2 Reseptin tiedot apteekin kirjauksissa .....	96
8 Muutostarpeet muihin määrittelyihin .....	97
8.1 Potilaskertomusmerkintöjen CDA R2 -määrittely .....	97
8.2 Sähköinen resepti ja Reseptikeskuksen toiminta .....	98
8.3 Lääketietokanta .....	99
8.4 Tiedonhallintapalvelun lääkityslista .....	100
9 Lääkityksen kokonaiskehittämissuunnitelma .....	102
9.1 Jatkokehitykseen menevät muutokset .....	102
9.2 Lääkityksen kehitysnäkymät .....	103
Lähteet .....	104
LIITE 1: Käyttötapauskuvaukset .....	105
LIITE 2: Tietosisällön yhteenveto .....	120

Vanhentunut

# 1 Johdanto

Tässä julkaisussa kuvataan lääkemerkitöjen tekeminen ja sen edellyttämät tietosisällöt ja -rakenteet potilaskertomuksissa, Potilastiedon arkistossa ja tarvittavin osin Reseptikeskuksessa ja Tiedonhallintapalvelussa tietojärjestelmätoteutusten näkökulmasta. Julkaisussa käsitellään osittain myös lääkitystietojen kirjaamista ja käsittelyä tietojärjestelmien käyttäjien näkökulmasta, mutta tämä julkaisu ei ole tarkoitettu kirjaamisen oppaaksi, vaan siihen opastetaan erillisessä julkaisussa Rakenteisen kirjaamisen opas (Lehtovirta ja Vuokko, 2014). Julkaisussa ei myöskään määritellä sähköistä reseptiä, jonka toteutus on kuvattu omissa julkaisuissaan<sup>1</sup>.

Lääkitys ja sen merkinnät ovat keskeinen osa potilaan hoitoja ja ne vaikuttavat suuresti potilasturvallisuuteen. Lääkemerkitöjen tekeminen perustuu lakiin. *Terveystieteiden ammattihenkilöistä annetun lain* (559/1994) mukaan terveydenhuollon ammattihenkilön tulee laatia ja säilyttää potilasasiakirjat sekä pitää salassa niihin liittyvät tiedot sen mukaan, mitä *Laissa potilaan asemasta ja oikeuksista säädetään* (785/1992). Lääkkeen määräämisestä ja reseptin kirjoittamisesta on säädetty *Laissa sähköisestä lääkemääräyksestä* (61/2007), *Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa sähköisestä lääkemääräyksestä* (485/2008) ja *Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa lääkkeen määräämisestä* (1088/2010). *Sosiaali- ja terveysministeriön antamassa asetuksessa potilasasiakirjoista* (298/2009, jäljempänä potilasasiakirja-asetus) on säädetty potilaskertomukseen kirjattavista perustiedoista ja hoitoa koskevista merkinnöistä. Potilasasiakirja-asetus asettaa samalla vaatimuksia potilasasiakirjojen sisällölle. Potilasasiakirjoihin on terveydenhuollon ammattihenkilön tai hänen ohjeistuksensa mukaisesti muun hoitoon osallistuvan henkilön merkittävä potilaan hoidon järjestämisen, suunnittelun ja toteuttamisen seurannan turvaamiseksi tarpeelliset ja laajuudeltaan riittävät tiedot.

Suomeen toteutetaan *Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä annettuun lakiin* (159/2007, myöhemmin muutettu 1227/2010) perustuen valtakunnallinen Potilastiedon arkisto, joka tarjoaa kaikille terveydenhuollon organisaatioille maan kattavan, keskitetyn potilastietojen arkiston ja siihen liittyvät sähköiset palvelut (Kanta-palvelut). Kanta-palvelut tarjoavat potilasta hoitaville terveydenhuollon ammattihenkilöille teknisen välineen saada katseltavakseen potilasta koskevat aiemmat tutkimus- ja hoitotiedot sekä Reseptikeskuksen tallennetut tiedot yli organisaatorajojen. *Sosiaali- ja terveysministeriön asetus terveydenhuollon valtakunnallisista tietojärjestelmäpalveluista* (165/2012, jäljempänä vaiheistusasetus) tarkentaa sähköiseen arkistoon liittyvien palvelujen toteutuksen aikataulutusta. Lääkemerkitöjen tallentaminen Potilastiedon arkistoon alkaa vaiheistusasetuksen mukaisesti viimeistään 1.9.2014. Ensimmäisessä vaiheessa lääkemerkinnot tallennetaan voimassa olevan CDA R2 -määrittelyn mukaisesti (Kanta 2011a). Tiedonhallintapalvelun lääkityslista ja tässä julkaisussa kuvatut lääkityksen tietosisällöt astuvat voimaan vaiheistusasetuksen mukaisesti 1.9.2016.

Suomessa tehdään vuosittain noin 50 miljoonaa lääkemääräystä eli reseptiä apteekkiin. Suurin osa resepteistä tehdään sähköisen potilastietojärjestelmän avulla ja enenevässä määrin sähköisinä lääkemääräyksinä eli sähköisinä resepteinä (eResepti). Jokaisesta terveydenhuollon organisaatiossa tehdystä reseptistä tallentuu tieto myös potilasasiakirjamerkitöinä Potilastiedon arkistoon. Nämä merkinnät päivittävät samalla valtakunnallista lääkityslistaa. Samoin reseptin sisältö ja potilaan haettua lääkkeensä, apteekin toimitustiedot tallentuu Reseptikeskukseseen ja päivittyvät lääkityslistalle. Lisäksi tiedossa oleva itsehoitolääkitys, reseptittömät lääkkeen määräykset, sairaala-apteekkeihin tehdyt lääkemääräykset ja niiden toimitustiedot sekä potilaan kokonaishoidon kannalta merkityksellinen osastohoidon aikainen lääkitys voidaan näyttää potilasyyhteenvedolla osana potilaan voimassa olevaa lääkitystä.

Potilaan lääkitystä koskevan tiedon keskitetty tallentaminen ja parempi saatavuus toimipaikkariippumattomasti terveydenhuollon, sosiaalitoimen ja apteekkien tietojen pohjalta koostettuna on merkittävä poti-

---

<sup>1</sup> [www.kanta.fi](http://www.kanta.fi)

lasturvallisuutta parantava seikka. Sosiaalihuollon asiakastietojärjestelmistä, joissa tehdään reseptejä, ja apteekkitietojärjestelmistä on pääsy Reseptikeskukseen, mutta vain potilastietojärjestelmistä tallennetaan potilastietoa Potilastiedon arkistoon ja ainoastaan terveydenhuollon henkilöt, joilla on hoitosuhde potilaaseen, näkevät Potilastiedon arkistoon tallennetun tiedot ja Tiedonhallintapalvelun avulla koostettavan lääkityslistan potilasyhteenvetonäytöllä.

Tässä julkaisussa kuvataan potilaskertomukseen tehtävien lääkemerkitöjen ja Tiedonhallintapalvelun valtakunnalliselle lääkityslistalle koostettava tietosisältö sekä sähköisen reseptin tietosisältö siltä osin, kun lääkemerkitä koskee reseptin tekemiseen tarvittavia tietoja. Tietosisältö on tuotettu myös THL:n Koodistopalvelussa julkaistavaan muotoon. Lääkemerkitöihin liittyviä yleisiä toimintaperiaatteita ja tässä julkaisussa käytettävää terminologiaa avataan luvussa 1.3. Luku 2 kuvaa lääkitystä osana potilaan hoidon prosessia ja luku 3 Kanta-arkkitehtuuria lääkemerkitöjen näkökulmasta. Lääkemerkitöiden tietosisältö ja -rakenne löytyvät luvusta 4 ja niitä täydentää liitteessä 2 oleva koko tietosisällön listaus taulukkomuodossa. Tietosisällön toiminnallisuutta kuvataan omassa luvussaan 7 ja liitteen 1 käyttötapaukset täydentävät toiminnallisuuden kuvausta. THL on tietosisällön kuvauksessa tarkentanut erityisesti annoksen kirjaamista (ks. luvut 4.6 ja 5). Tietosisältö ja sen perusteella toteutuva toiminnallisuus tarkentaa annostuksen rakenteista kirjaamista ja mahdollistaa tiedon kirjaamisen valvotun syöttökoodin avulla.

THL:n määrittelytyöhön liittyy lääkemerkitöissä käytettävien luokitusten päivittäminen ja tarvittavien uusien luokitusten tuottaminen ja niiden julkaisu koodistopalvelimella. Lääkityksen luokitukset kootaan yhteen omassa luvussaan 6. Muutokset aikaisempiin lääkemerkitöiden määrittelyihin ja siihen liittyvään dokumentaatioon kuvataan luvussa 8. Julkaisua täydentää erillisenä liitteenä toimitettava vaatimusmäärittely lääkemerkitöiden toteuttamista varten.

## 1.1 Valtakunnalliset vaatimukset ja suositukset lääkemerkitöistä

THL on julkaissut *Tiedonhallintapalvelun toiminnallisen määrittelyn* (Virkkunen et al, 2013), jossa on määritelty valtakunnallisen lääkityslistan tietosisältö ja toiminnallisuus. Toiminnallisuus perustuu Potilastiedon arkistoon tallennettujen lääkemerkitöiden ja Reseptikeskuksesta saatavien sähköisen reseptin ja lääkkeen toimitustietojen koostamiseen Tiedonhallintapalvelun avulla näytettäväksi terveydenhuollon ammattihenkilölle. Sähköisen reseptin tietosisältö- ja toiminnalliset määrittelyt (Kanta 2011b, Kela 2012a, Kela 2012b, Kela 2012c) on huomioitu Tiedonhallintapalvelun määrittelyissä sekä tässä julkaisussa kuvatussa tietosisällössä.

Lääkemerkitöistä on julkaistu aikaisemmin Kanta-valmisteluna *Lääkityksen kertomusmerkitöiden CDA R2-määrittely* (Kanta 2011a), jossa kuvattu tietosisältö tarkentuu tässä julkaisussa ajanmukaiseksi niin, että Tiedonhallintapalvelun lääkityslistan ja sähköisen reseptin edellyttämät toiminnallisuudet toteutuvat Potilastiedon arkistoon ja Reseptikeskukseen tallennetun tiedon pohjalta. Tässä julkaisussa kuvatussa tietosisällössä on otettu huomioon soveltuvasti CDA-määrittelyssä esitetty kertomusmerkitöiden tietosisältö. Määrittelyjen tuottamista rajoittavat Reseptikeskuksen ja sähköisen reseptin nykyiseen toteutukseen liittyvät tekniset ratkaisut ja niiden muutoksenhallinta.

Lääkemerkitöiden tietosisältöön liittyvät lisäksi Lääketietokannan ja lääkityskirjauksien luokitukset, joiden kehittäminen ja julkaiseminen koskevat paitsi THL:ää, myös asianmukaisia sidosorganisaatioita kuten Kelaa, Fimeaa ja Valviraa. Luokitusten kehittämiseen liittyy myös kansainvälisiä tarpeita, kuten epSOS-yhteistyön tarpeet, joita varten on arvioitu muun muassa EDQM-luokituksen käytettävyyttä.

Lääkitystiedon kirjaamisessa potilastietojärjestelmissä käytetään apuna Lääketietokantaa (ks. tarkemmin luku 6). Lääketietokannan lääkevalmistekohtaiset tiedot perustuvat Fimean myyntiluparekisteriin ja ne muodostavat periaatteeltaan lääkevalmisteiden tuotenimikkeistön, joka kattaa lääkevalmisteet, niiden pakkaustiedot ja hinnat. Lääkitystietojen kirjaamisen kannalta Lääketietokanta sisältää kirjaamisessa apuna

käytettäviä tietoja, kuten myyntiluvallisten lääkevalmisteiden lääkepakkauksen yksilöivän tunnisteen (VNR-numero) ja ATC-koodin<sup>2</sup>. Sähköisen reseptin tekeminen edellyttää, että potilastietojärjestelmä hyödyntää Lääketietokantaa.

## 1.2 Lääkityslistan yleinen toimintaperiaate

Tiedonhallintapalvelun avulla koostettava ja potilasyhteenvedolla terveydenhuollon ammattihenkilölle näytettävä valtakunnallinen lääkityslista koostetaan kaikista potilaan hoitoon liittyvistä lääkitystiedoista. Käytännössä tämä tarkoittaa, että lääkitystietoja koostetaan sekä Potilastiedon arkistoon tallennetuista kertomusmerkinnöistä että Reseptikeskukseen tallennetuista sähköisistä lääkemääräyksistä ja lääkkeen toimitusmerkinnöistä.

Terveydenhuollon ammattihenkilö tekee lääkityksen kertomusmerkinnät ja tarvittaessa reseptit. Potilaan kertomia itsehoitolääkkeitä voidaan kirjata potilaskertomukseen esimerkiksi hoitajan toimesta – tai tulevaisuudessa ehkä myös potilaiden itsensä toimesta.

Potilaskertomukseen tehtävä lääkityksen kirjaus tarkoittaa aina uutta merkintää. Aikaisempi merkintä voidaan ottaa uuden merkinnän pohjaksi, kun tehdään esimerkiksi lääkityksen annosmuutos. Jo tallennettu- ja lääkemerkintöjä ei voi jälkikäteen muokata, vaan esimerkiksi lääkityksen päättymispäivän lisääminen merkintään tarkoittaa, että tehdään uusi merkintä samalle lääkitykselle ja uuteen merkintään kirjataan päättymispäivä. Virheelliset merkinnät voidaan korjata jälkikäteenkin versioimalla. Korjausten ja merkintöjen tekemiseen liittyvä yleinen toimintalogiikka on kuvattu tarkemmin oppaassa Kertomus ja lomakkeet (Kanta 2013).

Tiedonhallintapalvelun avulla muodostettava kooste palauttaa lääkityslistan sisällön yhteenvedonäkymälle siten, että esimerkiksi yksittäisen lääkkeen muutostietoja voidaan tarkastella. Tarvittaessa voidaan tehdä erillinen haku potilaan koko lääkityshistorian selvittämiseksi. Tietojenhakua on mahdollista rajata koskemaan vain tietyllä aikavälillä tehtyjä merkintöjä. Tiedonhallintapalvelun toimintaperiaatteet ja koosteen muodostaminen on kuvattu tarkemmin omassa määrittelyjulkaisussaan (Virkkunen et al, 2013).

## 1.3 Julkaisussa käytetty terminologia

Koska tämä julkaisu on tarkoitettu tietojärjestelmien määrittelyihin, myös terminologiassa käytetty näkökulma on ensisijaisesti tekninen määrittely ja poikkeaa jonkin verran potilaiden sekä terveydenhuollon ammattihenkilöiden näkökulmasta.

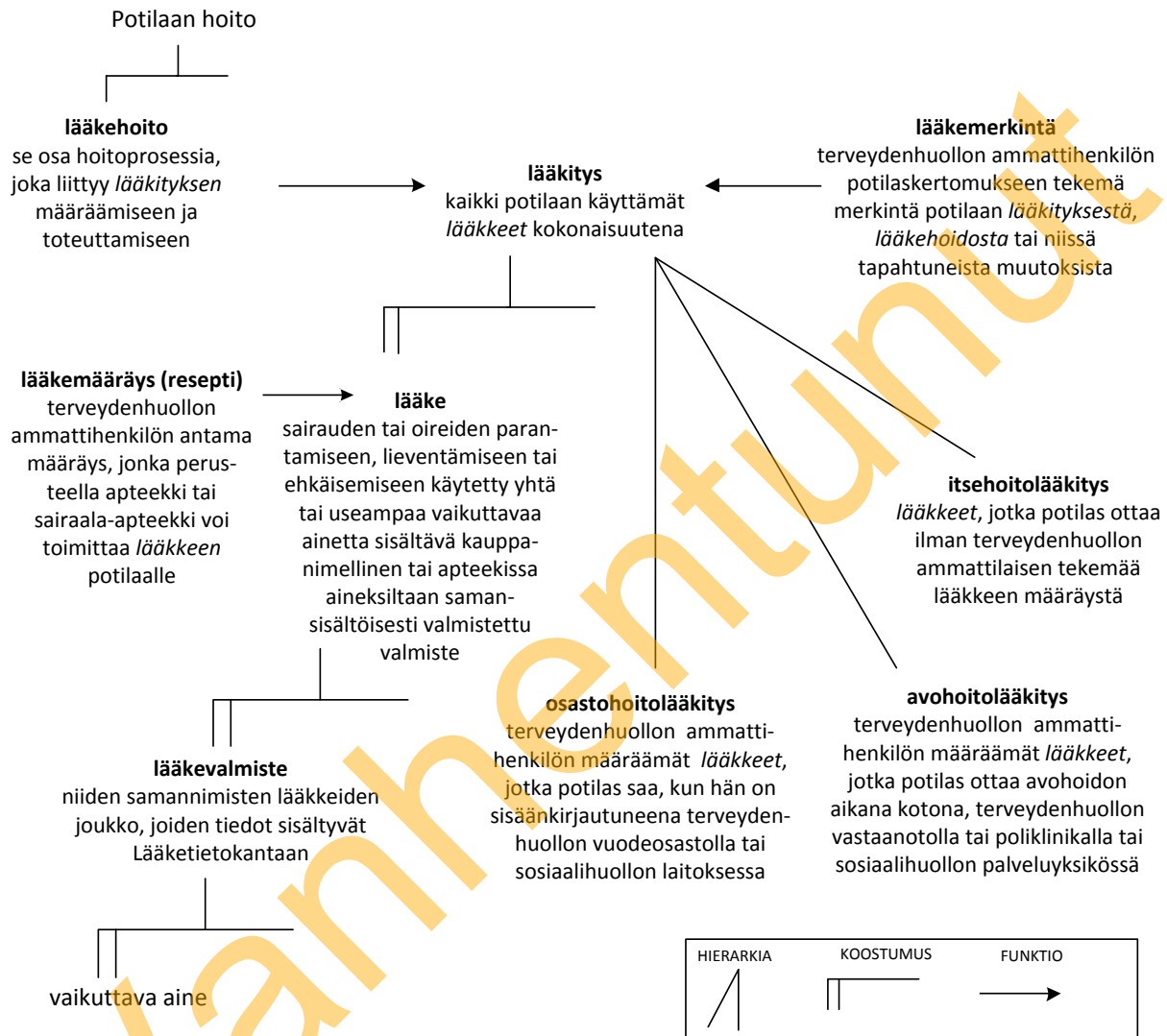
Julkaisussa käytetään lääkitykseen liittyvää terminologiaa tässä luvussa kuvatulla tavalla (vert. kuvat 1 ja 2).

- **Lääke** tarkoittaa sairauden tai oireiden parantamiseen, lieventämiseen tai ehkäisemiseen käytettyä yhtä tai useampaa vaikuttavaa ainetta sisältävää kauppanimellistä tai apteekissa vaikuttavilta aineiltaan samansisältöisesti valmistettua valmistetta.
- **Lääkevalmiste** tarkoittaa yhden lääkkeen joukkoa, joilla on sama nimi. Lääkevalmisteella on tällöin Lääketietokannan mukainen Valmisteen nimi (codeId 7) tai Lääketietokannan ulkopuolisen valmisteen nimi (codeId 106)) yhtenevä. Saman lääkevalmisteen vahvuus (esimerkiksi Burana 400mg vs. Burana 600 mg ja pakkaukoko (30 tabl vs. 100 tabl) voivat vaihtua, jolloin myös pakkauksen yksilöivä tunniste muuttuu eli valmisteen pakkauksella on eri VNR-numero. Valmisteen nimen vaihtuessa (esimerkiksi Burana vs. Ibusal) on kyse eri lääkevalmisteista.

<sup>2</sup> Anatomis-terapeuttis-kemiallinen luokitus, jota käytään lääkevalmisteiden tunnistamisessa.



- o **ATC-koodi** on WHO:n ylläpitämän Anatomis-terapeuttis-kemiallisen luokituksen mukainen koodi, jolla lääkkeitä luokitellaan anatomisen vaikutuskohdan, indikaation ja kemiallisen vaikutuksen mukaan. Suomessa ATC-luokituksesta vastaa Fimea.
- o **VNR-numero** on pohjoismainen tuotenumero, jolla tunnistetaan lääkevalmisteet lääkepakkausten<sup>3</sup> tasolla. Saman lääkevalmisteen eri vahvuudet ja pakkauskoot saavat eri VNR-numeron. Kaikilla myyntiluvallisilla lääkevalmisteilla on VNR-numero.



Kuvio 1. Lääkkeen ja lääkityksen terminologinen käsitelmä.

- **Määrätty lääke** on lääke, joka on määrätty<sup>4</sup> potilaalle yksilöityyn tarkoitukseen sairauden parantamiseksi, lieventämiseksi tai ehkäisemiseksi. Määrätyllä lääkkeellä on aina sama *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* (codeId 6), jota käytetään yksittäiseen määrättyyn lääkkeeseen liit-

<sup>3</sup> Tarkoittaa tässä samaa valmistetta saman vahvuutena sisältävää ja samassa pakkauskoossa olevaa pakkausta.

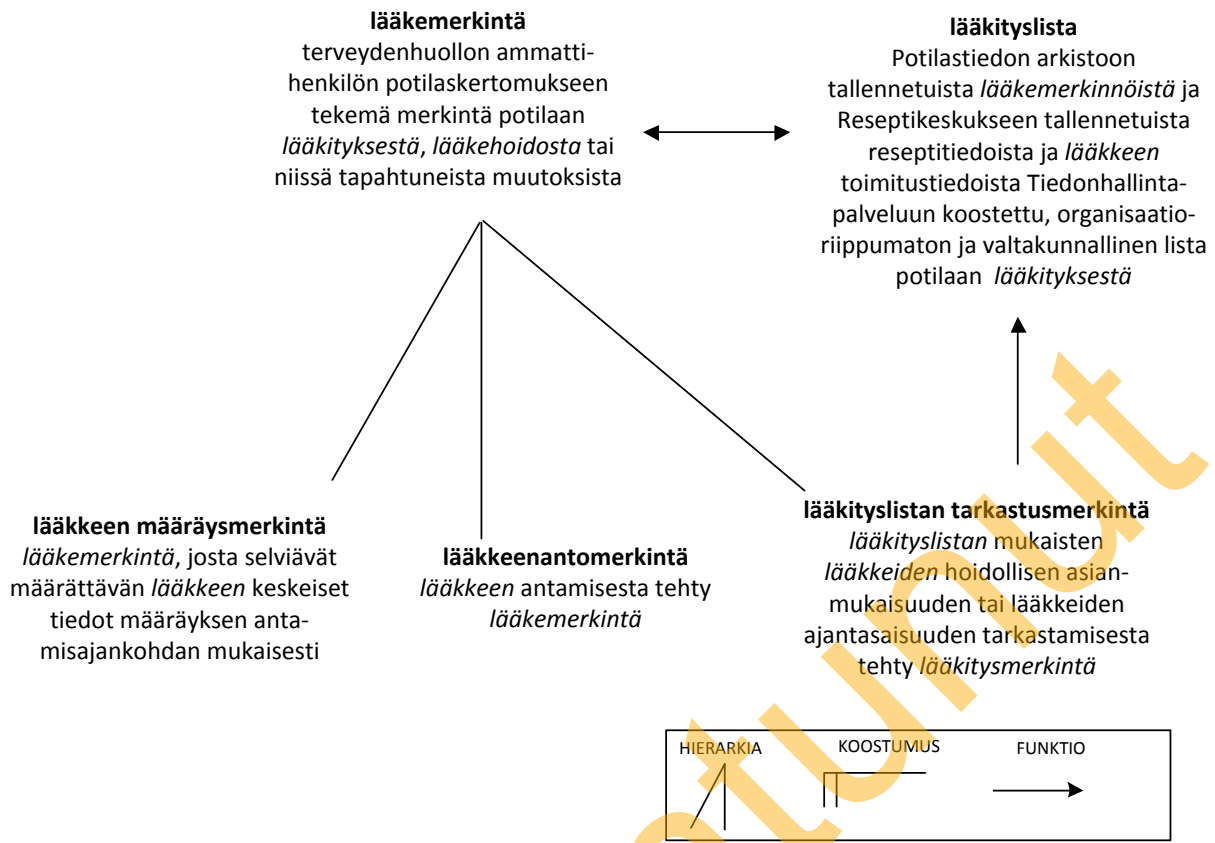
<sup>4</sup> Terminologisen määrittelyn yksinkertaistamiseksi potilaan itsehoitolääkkeet koostuvat potilaan itse itselleen ”määräämistä” lääkkeitä.

tyvien potilaskertomuksen ja Reseptikeskuksen sisältämien tietojen sekä yksittäisen määrätyn lääkkeen muutostietojen yhdistämiseen (ks. luku 3.3.1). Joissain poikkeuksellisissa tilanteissa potilaalla voi sama lääke olla harkitusti määrätty kahteen kertaan (kaksi eri määrättyä lääkettä, joilla sama vaikuttava aine).

- **Voimassa oleva lääke** on määrätty lääke, jonka viimeisimmässä lääkkeen määräysmerkinnässä *Päätymispäivää* (codeId 29) ei ole merkitty (jatkuva lääke) tai se on tulevaisuudessa. Voimassa oleva lääke on silloin tarkasteluhetkellä potilaalle määrätty käyttöön. Myös lääkkeet, joiden aloitus on suunniteltu vasta tulevaisuuteen, näkyvät silloin voimassa olevissa lääkkeissä.
- **Päättynyt lääke** on määrätty lääke, jonka viimeisimmässä lääkkeen määräysmerkinnässä *Päätymispäivä* (codeId 29) on aikaisempi kuin tarkasteluhetki. Lääke ei ole tällöin tarkasteluhetkellä potilaalla käytössä.
- **Lääkitys** tarkoittaa tässä julkaisussa kattavasti kaikkia potilaan käyttämiä lääkkeitä kokonaisuutena.
  - **Avohoitolääkitys** eli kotilääkitys tarkoittaa lääkkeitä, jotka potilas ottaa lääkkeen määrääjän määräämiä kotihoitoa aikana. Avohoitolääkitys voidaan määrätä potilaalle terveydenhuollon yksikössä, kun potilasta ei sisäänkirjata, sosiaalihuollon avohoidon yksiköissä tai potilaan uloskirjautumisen yhteydessä osastohoitojakson päättyessä. Potilas saa avohoitolääkkeistä reseptin, kun hänelle määrätään lääkettä, jonka toimittaminen apteekista sitä edellyttää.
  - **Osastohoitolääkitys** on tässä julkaisussa määritelty vain tiedon tallennusajankohdan näkökulmasta ja tietosisältömäärittelyn tarpeisiin. Julkaisussa kuvattu osastohoitolääkityksen määrittely ei ole tarkoitettu organisaatioiden toimintaa ohjaavaksi. Tässä kuvattu osastohoitolääkitys eli sairaalalääkitys tarkoittaa lääkkeitä, jotka potilaalle on määrätty otettavaksi tai annettu, kun hän on sisäänkirjautuneena terveydenhuollon vuodeosastolla tai sosiaalihuollon laitoksessa. Osastohoidon lääkkeen määräämisiin ei yleensä liity reseptin tekemistä. Osastohoitolääkitys poikkeaa lisäksi avohoitolääkityksestä usein lääkevalmisteiden osalta. Osastohoitolääkityksestä tehdään yleensä lääkkeen antomerkinnot.
  - **Itsehoitolääkitys** tarkoittaa lääkkeitä, jotka potilas ottaa ilman lääkkeen määrääjän määräystä. Potilaan ilmoittaman itsehoitolääkityksen voi kirjata kuka tahansa terveydenhuollon ammattihenkilö, mutta tavallisemmin sen kirjaa hoitaja esimerkiksi potilaan tulotilanteen haastattelun yhteydessä. Itsehoitolääkemerkinnät tallennetaan potilaskertomuksen osana Potilastiedon arkistoon.
- **Lääkehoito** kuvaa sitä osaa hoidon prosessista, joka liittyy lääkityksen määräämiseen ja toteuttamiseen.
- **Lääkityslista** tarkoittaa Tiedonhallintapalvelussa Potilastiedon arkistoon tallennetuista lääkemerkinnöistä ja Reseptikeskukseen tallennetuista reseptitiedoista ja lääkkeen toimitustiedoista koostettua potilaan lääkityksen organisaattoriippumatonta, valtakunnallista lääkityslistaa, joka on terveydenhuollon ammattihenkilön katseltavissa Tiedonhallintapalvelun avulla koostetulla potilasyhteenvedolla. Oletusarvoisesti lääkityslistalla näytetään vain voimassaolevat lääkkeet ja tarvittaessa myös päättyneet lääkkeet voidaan näyttää.
  - **Voimassa oleva lääkitys** kuvaa niitä lääkkeitä, jotka lääkityslistan tarkasteluhetkellä on määrätty potilaan käytettäväksi tai potilas on itse ilmoittanut käyttävänsä.
- **Lääkkeen määrääminen** tarkoittaa kliinisen työn toimintaa, jossa lääkkeen määrääjä tekee päätöksen lääkkeen käytöstä osana potilaan hoitoa. Käytännössä tämä tarkoittaa, että lääkkeen määräämiseen oikeutettu terveydenhuollon ammattihenkilö määrää potilaalle lääkettä ja tekee siitä lääkkeen määräysmerkinnän potilasasiakirjoihin.
  - **Lääkkeen määrääjä** on lääkkeen määräämiseen *Lain terveydenhuollon ammattihenkilöistä* (559/1994) perusteella oikeutettu laillistettu lääkäri tai hammaslääkäri tai rajatun lääkkeenmääräämisoikeuden omaava sairaanhoitaja. Näillä ammattinimikkeillä on oi-

keus määrätä lääkkeitä potilaille. Tilapäisesti lääkärin tehtävässä toimivalla lääketieteen opiskelijalla ja rajatun lääkkeenmääräämisoikeuden omaavalla sairaanhoitajalla on oikeus määrätä lääkkeitä vain kyseisessä tehtävässä hoitamilleen potilaille.

- **Rajattu lääkkeenmääräämisoikeus** koskee *Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen lääkkeen määräämisestä* (1088/2010) perusteella sairaanhoitajaa rajoitetuin lääkkeenmääräämisoikeuksin.
- **Lääkemääräyksellä eli reseptillä** tarkoitetaan siihen oikeutetun terveydenhuollon ammattihenkilön antamaa määräystä, jonka perusteella apteekki tai sairaala-apteekki voi *toimittaa* potilaalle lääkkeen. Koska termi lääkemääräys sekoittuu helposti termeihin lääkkeen määrääminen ja lääkkeen määräysmerkintä, tässä julkaisussa väärintymmärrysten välttämiseksi lääkemääräyksestä käytetään termiä resepti, silloin kun ei viitata virallisiin määritelmiin. Reseptin tekeminen edellyttää aina myös lääkkeen määräysmerkinnän tekemistä potilaskertomukseen.
  - **Voimassa oleva resepti** on resepti, jonka voimassaolon päättymispäivä on kuluva päivä tai myöhempi eikä reseptiä ole mitätöity. Jos päättymispäivää ei ole määritely, resepti on voimassa vuoden määräämispäivästä.
- **Lääkemerkinä** on terveydenhuollon ammattihenkilön potilaskertomukseen *tekemä* merkinä potilaan lääkityksestä tai lääkeshoidosta tai niiden muutoksista. Lääkemerkinä ovat muun muassa lääkkeen määräysmerkintä, lääkkeenantomerkintä ja potilaan voimassaolevaan lääkitykseen liittyvät tarkastusmerkinnät.
  - **Lääkkeen määräysmerkintä** tarkoittaa lääkkeen määräämiseen liittyvää potilaskertomukseen tehtävää lääkemerkintää, josta selviävät määrättävän lääkkeen keskeiset tiedot määräyksen antamisajankohdan mukaisesti. Lääkkeen määrääjän tulee kirjata kaikki antamansa ja uusimansa lääkemääräykset (eli reseptit) myös potilaskertomusasiakirjoihin (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä 726/2003).
  - **Lääkkeenantomerkintä** tarkoittaa lääkkeen antamisesta tehtyä lääkemerkintää potilaskertomukseen. Lääkkeenantomerkintä voidaan toteuttaa säännöllisen annon aloituksen ja lopetuksen merkintöinä tai antokertakohtaisena merkintänä.
  - **Lääkityslistan tarkastusmerkintä** tarkoittaa lääkityksen hoidollisen asianmukaisuuden tai ajantasaisuuden (ks. tarkemmin luku 4.10) tarkastamista tehtyä lääkemerkintää.
- **Annostelukausi** on ajanjakso, jolle annostus määrätään kerralla samalla annostuksella (ks. tarkemmin luku 4.6.1.3).
- **Annosjakso** on ajanjakso (vuorokausina), jonka ajalle annostus määrätään ja joka toistuu samanlaisena (ks. tarkemmin luku 4.6.1.2).



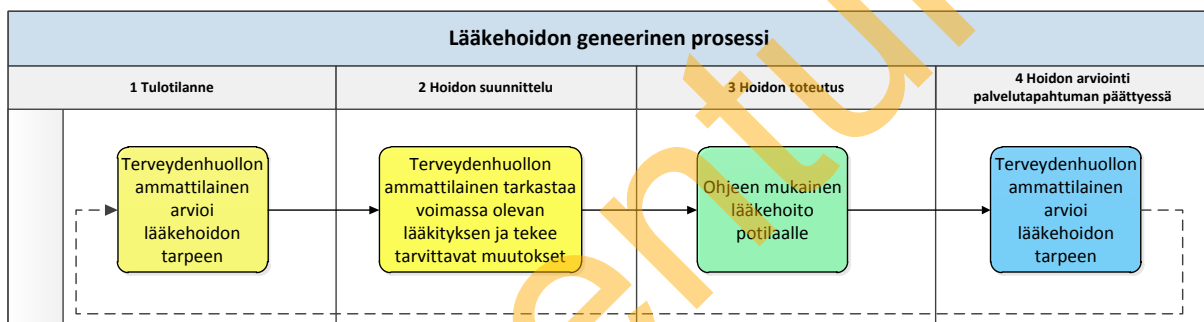
Kuvio 2. Lääkemerkinnän terminologinen käsitelmä.

## 2 Lääkitys hoitoprosessin osana

Lääkitys on osa potilaan hoidon prosessia, joka on tarkemmin kuvattu esimerkiksi Terveystieteiden tutkimuskeskuksen -julkaisussa (Vuokko et al, 2011). Tässä luvussa kuvataan hoitoprosessin näkökulmasta vaatimukset lääkemerkintöjen tekemiseen eli esimerkiksi osastohoitolääkityksen muuttuminen avohoitolääkitykseksi. Lääkehoidon yleinen prosessi on tässä julkaisussa jaettu kahteen alaprosessiin, avohoido- ja osastohoidon prosessiin, joissa muodostettavissa lääkemerkinnöissä on eroavaisuuksia.

### 2.1 Lääkitys hoitoprosessissa

Lääkehoidon geneerinen prosessi on yleisen hoitoprosessin mallin mukaisesti jaettu neljään toimintoon, jotka ovat tulotilanne, hoidon suunnittelu, hoidon toteutus ja hoidon arviointi, jotka voivat toteutua kerran tai toistua useaan kertaan yhden käynnin tai hoitojakson aikana. Tässä julkaisussa lääkehoidon geneerisen tason prosessikuvaus kattaa yhden käynnin tai hoitojakson aikaiset toiminnot.



Kuvio 3. Lääkehoidon prosessin vaiheet.

Lääkehoidon prosessin (ks. kuvio 3) ensimmäisessä vaiheessa terveydenhuollon lääkäri<sup>5</sup> arvioi potilaan terveydentilan ja siihen liittyvän lääkehoidon tarpeen. Lääkehoidon suunnittelun vaiheessa lääkäri tarkastaa voimassa olevan lääkeyksityksen (KLÄÄ) ja vertaa sitä lääkehoidon tarpeeseen. Tämän perusteella lääkäri<sup>4</sup> tekee tarvittavat muutokset potilaan lääkeyksitykseen ja kirjaa muutokset potilaskertomukseen. Potilaan lääkehoito toteutetaan lääkehoidon suunnitelman mukaisesti. Jos lääkkeen anto tapahtuu terveydenhuollon yksikössä, tehdään myös lääkkeen antokirjausmerkinnät potilaskertomukseen. Palvelutapahtuman päättyessä uloskirjattaessa potilasta tai seurantakäynnillä terveydenhuollon lääkäri<sup>4</sup> arvioi potilaan voimassa olevan lääkeyksityksen ja tekee siihen tarvittavat muutokset ja niihin liittyvät merkinnät.

### 2.2 Lääkitys avohoidossa

Kun on kyseessä avohoitopotilas, lääkehoidon prosessin eri vaiheet tapahtuvat usein samalla hoitokäynnillä. Jokaisella käynnillä toteutuu vähintään potilaan terveydentilan ja siihen liittyvän lääkehoidontarpeen arviointi ja lääkehoidon suunnittelu sekä tarvittaessa toteutus. Avohoidossa lääkehoidon toteutus johtaa

<sup>5</sup> Lääkäri tai lääkkeenmäärämis-oikeuden omaava hoitaja oikeuksiensa puitteissa.

yleensä Potilastiedon arkiston merkinnän tekemisen lisäksi reseptin tekemiseen. Jos käynnin aikana muutetaan potilaan lääkitystä, lääkäri<sup>4</sup> kirjaa samalla tehdyt muutokset kertomukseen sekä tekee reseptilääkkeistä Reseptikeskukseen uudet reseptit tai voimassa olevan reseptin korjauksen<sup>6</sup>. Lääkityksen muutoksen syy kirjataan *THL - Lääkkeen muutoksen syy* -luokituksella, jota tarvittaessa voidaan tarkentaa vapaamuotoisella selitetekstillä.

Lääkäri tarkastaa käynnin aikana potilaan kokonaislääkityksen ja sen asianmukaisuuden, mistä tehdään potilaskertomukseen lääkityksen tarkastusmerkintä. Kun muu terveydenhuollon ammattihenkilö on tarkastanut potilaan lääkityksen ajantasaisuuden (ks. tarkemmin luku 4.10), tehdään potilaskertomukseen merkintä lääkkeen ajantasaisuuden tarkastamisesta. Avohoidon aikaiset lääkemerkinnot kirjataan aina *THL-lääkkeen tyyppi* -luokituksen mukaisesti luokan *Avohoito* avulla. Samalla terveydenhuollon ammattilainen voi kirjata potilaan ilmoittamat ilman lääkärin määräystä käyttämät lääkkeet. Nämä kirjataan *THL - Lääkkeen tyyppi* -luokituksen mukaisesti luokkaan *Itsehoito*. Jos lääkäri katsoo itsehoitolääkkeen käytön tarpeelliseksi, voi lääkäri määrätä lääkettä käytettäväksi. Silloin *Lääkkeen tyyppi* muutetaan *avohoidoksi*. Toiminnallisuudet on kuvattu tarkemmin luvussa 7.4.

Sarjahoidossa, johon sisältyy useita käyntejä ja johon liittyy lääkityksen arviointia, voidaan lääkityksen arviointi ja siihen liittyvät merkinnät tehdä tarvittaessa kaikilla käynneillä tai vähintään sarjahoidon viimeisellä käynnillä. Lääkityksen muutokset sekä tarvittavat lääkkeen antokirjaukset tehdään kuitenkin joka käynnillä erikseen.

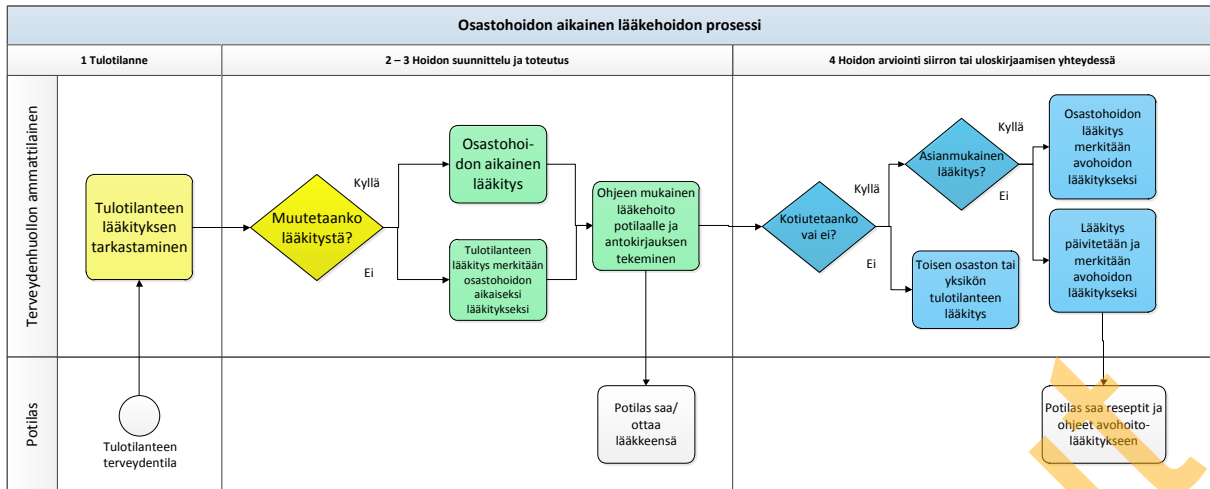
## 2.3 Lääkitys osastohoidon jaksolla

Osastohoidon lääkityksen prosessi (kuva 4) poikkeaa avohoidon prosessista, sillä osastohoidon aikana lääkevalmisteiden nimet – ja lääkitys muutoinkin – voivat poiketa potilaan avohoitolääkityksestä. Lisäksi osastohoidon aikana syntyy myös lääkkeen antokirjauksia. Tulotilanteessa tarkistetaan potilaan lääkityksen ajantasaisuus ja lääkäri arvioi lääkityksen soveltuvuuden osastohoidon ajalle osana hoitoprosessia. Osastohoidon aikaiset lääkemerkinnot kirjataan osastohoitolääkitykseksi *THL - Lääkkeen tyyppi* -luokituksen mukaisesti.

Osastohoidon aikana potilas saa usein lääkkeitä hoitoa toteuttavan organisaation peruslääkevalikoiman mukaisesti. Tyypillisesti sairaalan peruslääkevalikoima korvaa potilaan omat avohoidon lääkevalmisteet sairaalahoitojakson ajaksi. Kun kyseessä on potilaan avohoitolääkkeen jatkaminen, peruslääkevalikoimasta valittu lääke käsitetään samaksi lääkkeeksi eli se voidaan yhdistää potilaan aikaisempiin tietoihin kyseisestä lääkkeestä *Määrätyn lääkkeen yksilöivän tunniste* avulla (ks. luku 3.3.1).

Osastohoitajakson päättyessä kyseisessä yksikössä, lääkäri tarkastaa potilaan lääkityksen, kirjaa tarvittavat muutokset ja tekee mahdolliset uudet reseptit sekä reseptin korjaukset Reseptikeskukseen, jos potilas siirtyy avohoitoon. Tällöin potilastietojärjestelmässä päivitetty lääkitys kirjataan avohoitolääkitykseksi käyttäen *THL - Lääkkeen tyyppi* -luokitusta. Potilaan siirtyessä hoitoon toiseen yksikköön muodostavat hoitojakson päättymistilanteen merkinnät uuden hoitoyksikön tulotilanteen merkinnät.

<sup>6</sup> Potilastietojärjestelmä toteuttaa reseptin korjauksen automaattisesti kertomuksen lääkkeen määräysmerkinnän perusteella. Määräjä tulee ainoastaan allekirjoittaa Reseptikeskukseen lähetettävät tiedot PIN-koodillaan. Reseptikeskuksen ja organisaation välistä toiminnallisuutta on kuvattu tarkemmin luvussa 3.



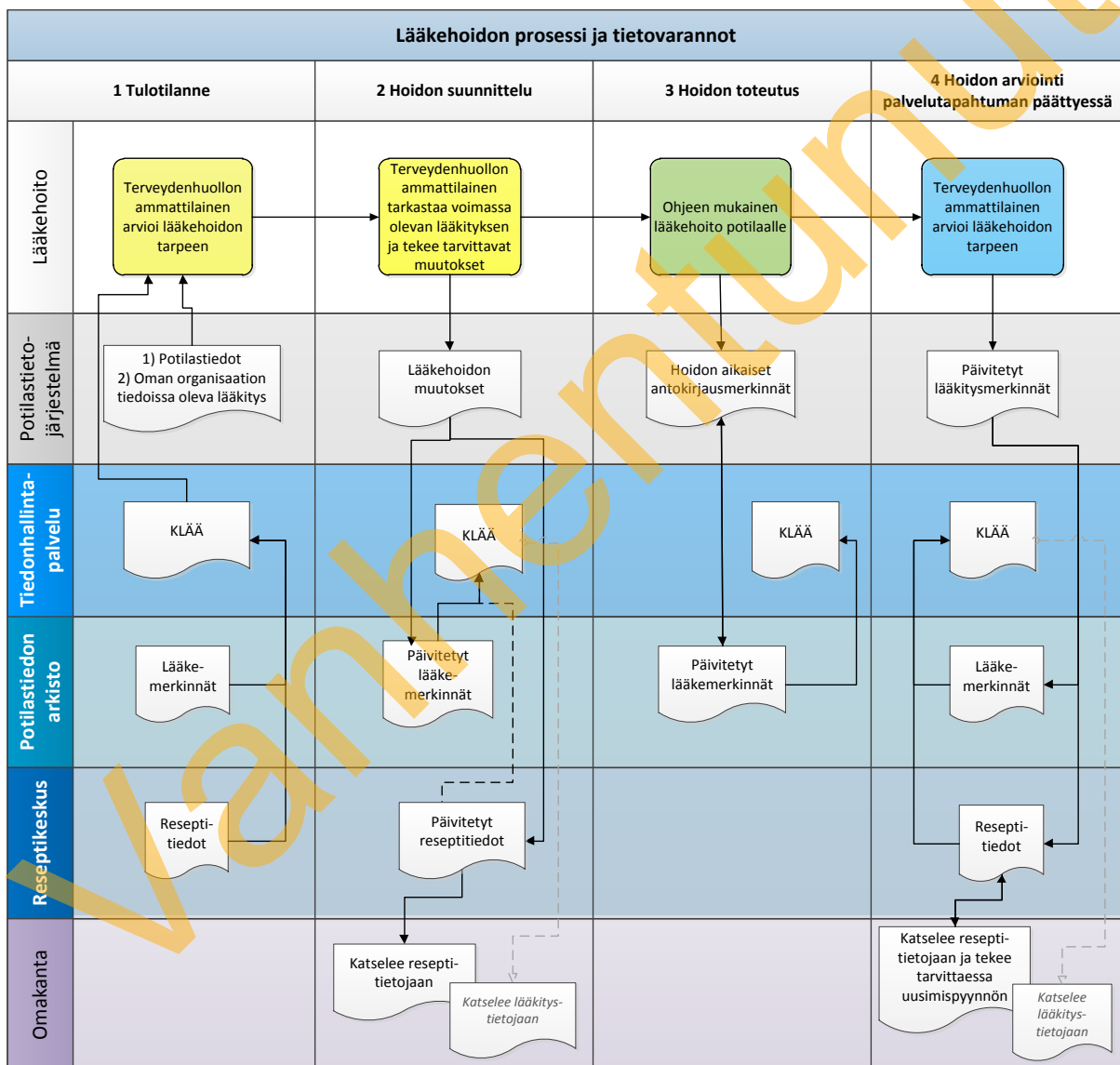
Kuvio 4. Lääkehoidon prosessi osastohoidon aikana.

Osastohoitojaksolla annettava lääkitys on sairaalan peruslääkevalikoiman mukaista ja usein se on avohoidon lääkevalikoimaa suppeampaan sairaalan lääkevalikoimaan perustuvaa. Potilaan kotiutuessa lääkkeiden kaupanimet tulee palauttaa sairaalahoitoa edeltäviin kaupanimiin, ellei kotona käytettävän valmisteen muutokseen ole hoidollisia perusteita, ja kirjoittaa tarvittavat reseptit tai reseptin korjaukset vanhan kotilääkityksen mukaisille kaupanimille.

Potilas on usein tottunut puhumaan lääkkeistä valmisteen nimellä eli kaupanimillä. On hyvin tyypillistä, että potilaan kanssa keskustellessa puhutaan esimerkiksi Ibusal-annoksesta, vaikka osastolla potilas saanut lääkettä kaupanimellä Nurofen. Sairaalahoitojakson aikainen lääkitys tulee kuitenkin kirjata sillä valmisteenimellä, jota potilas on oikeasti saanut, vaikka kyseessä olisikin avohoitolääkkeeseen verrattuna eri valmisteen nimi. Kun avohoidossa määrätty lääke jatkuu osastohoidon aikana muuttumattomana, voidaan kehittyneissä järjestelmissä näyttää lisätietona saman lääkkeen (sama *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste*) viimeisimmän avolääkemerkinnän mukainen valmisteen nimi tai vaikuttava aine tai molemmat.

# 3 Lääkemerkinnät ja Kanta-arkkitehtuuri

Lääkityksen tietosisältömäärittystä tehdessä on otettu huomioon potilaskertomusmerkintöjen CDA R2 -määrittymiset (HL7 2011) ja sähköisen reseptin tietosisältömäärittymiset (Kanta 2011b, Kela 2012a, Kela 2012b, Kela 2012c). Potilaan lääkitystiedot tallennetaan viimeistään 1.9.2014 alkaen Potilastiedon arkistoon lääkityksen merkintöjen CDA-määrittelyjen mukaisesti ja voimassa oleva sähköisen reseptin tietosisältö määrittelee jo nyt Reseptikeskukseen toimitettavan tietosisällön. Lääkemerkinnän määrittelyn pohjalta potilastietojärjestelmässä tehdyt lääkemerkinnät tallentuvat aina Potilastiedon arkistoon. Kun tehdään resepti, tiedot tallentuvat Potilastiedon arkistoon ja reseptisanoma Reseptikeskukseen (ks. kuvio 5). Apteekkijärjestelmästä toimitustiedot tallentuvat Reseptikeskukseen reseptin tietoihin.



**Kuvio 5. Lääkehoidon prosessi ja siihen liittyvät tietovarannot ja tietojärjestelmäpalvelut. Lääkitystietojen katselua Omakannassa ei ole vielä määritetty, mutta tiedot olisi mahdollista tuottaa potilaan katseltavaksi esimerkiksi lääkityslistan (KLÄÄ) pohjalta.**

Tiedonhallintapalvelussa koostettava valtakunnallinen lääkityslista (KLÄÄ) tarjoaa terveydenhuollon ammattihenkilölle mahdollisuuden tarkastella potilaan voimassa olevaa kokonaislääkitystä yhdellä silmä-



yksellä potilastietojärjestelmän potilasyhteenvetonäytöllä. Lääkityslistaa ylläpitävät kaikki potilaan hoitoon osallistuvat terveydenhuollon ammattihenkilöt ja lääkityslista koostetaan sekä Potilastiedon arkistoon tallennettujen lääkemerkintöjen että Reseptikeskukseen tallennettujen resepti- ja lääkkeen toimitustietojen pohjalta potilaan voimassa olevat kiellot huomioiden.

Terveydenhuollon ammattihenkilön kannalta on tärkeää, että voimassa oleva lääkitys sekä, tarvittaessa, lääkityshistoria saadaan näkymään vaivattomasti ja ilman odottamista haettiinpa tietoa sitten oman organisaation potilastietojärjestelmästä tai Kanta-palveluista (ks. yleisesittely STM 2007). Voimassa oleva lääkityksen viimeisin tieto koostetaan aina lääkityslistalle ja näytetään potilasyhteenvetonäytöllä. Terveydenhuollon ammattihenkilö tarvitsee myös toiminnallisuuden, jolla hän pystyy tarvittaessa porautumaan potilaan lääkityshistoriaan kahdella vaihtoehdoisella tavalla: yksittäisen lääkkeen mahdollista muutoshistoriaa selvittäessään ja tietyn ajankohdan kokonaislääkitystä selvittäessään. Nämä kuvataan tarkemmin Tiedonhallintapalvelun määrittelyiden päivityksessä.

Sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisarkkitehtuurityön näkökulmasta valtakunnallisten sähköisten tietojärjestelmäpalveluiden toteutuksen kannalta on järkevää, että valtakunnalliset palvelut on toteutettu yhteinäisin tietosisäilyin ja että niiden toimintalogiikka ei ole keskenään ristiriitaista. Niissä tapauksissa, kun potilaan lääkitykseen liittyy sähköisen reseptin tekeminen, on oleellista, että Potilastiedon arkiston ja Reseptikeskuksen tiedot ovat yhtenevät. Myös Tiedonhallintapalvelussa koostettavan lääkityslistan ja potilaan katseluyhteyden (Omakanta) kannalta lääkitystiedot tulisi pitää ajan tasalla sekä Potilastiedon arkistossa että Reseptikeskuksessa. Tässä julkaisussa tarkennetaan nimenomaan Potilastiedon arkistoon tallennettavaa lääkemerkinnän tietosisältöä sekä tarvittavin osin Reseptikeskukseen tallennettavan sähköisen reseptin tietosisältöä. Tiedonhallintapalvelun lääkityslista on kuvattu omassa julkaisussaan (Virkkunen et, 2013), joka päivitetään keväällä 2014 vastaamaan uudistuneita vaatimuksia. Reseptikeskuksen laajemmat tietosisäilyin ja toimintalogiikan kuvaukset julkaistaan myöhemmin.

Tässä luvussa kerrotaan kertomusmerkinnän ja sähköisen reseptin tallentamiseen liittyvistä suhteista ja erityistapauksista, kun Potilastiedon arkistossa ja Reseptikeskuksessa on ristiriitaista tietoa kyseessä olevasta lääkkeestä. Näissä tilanteissa on huomioitu Reseptikeskuksen toimintalogiikan rajoitukset, minkä vuoksi osa kuvatuista toimintamalleista ovat suosituksia tulevaan.

### 3.1 Kertomusmerkintä ja resepti

Lääkkeen määrääminen eli potilaskertomukseen tehtävä lääkkeen määräysmerkintä tulee tehdä aina, kun potilaan lääkitystä muutetaan. Näissä tilanteissa ei aina tehdä reseptiä. Sairaalahoidon aikainen lääkitys ja ilman reseptiä ostettavat lääkkeet ovat esimerkkejä tilanteista, joissa tehdään kertomusmerkintä, mutta joissa ei ole tarvetta tehdä reseptiä. Sen sijaan reseptilääkkeiden muutokset tulee päivittää myös Reseptikeskukseen – aina kun se on mahdollista (ks. luku 3.1.1.2).

Sähköinen resepti on käyttöön otettu terveydenhuoltoon organisaatioissa ennen lääkemerkinnän määrittysten valmistumista. Lääkemerkinnän toiminnallisuudessa on piirteitä ja ominaisuuksia, joissa jo tuotantovaiheessa oleva sähköisen reseptin toteutus ja sen muutoksenhallinta asettavat reunaehdot lääkemääräyksen toteutuksen käytettävyydelle. Sen vuoksi tässä julkaisussa ei kuvata yksistään lääkemerkintää, vaan on huomioitu myös sähköisen reseptin ja Reseptikeskuksen teknisen toteutuksen asettamia vaatimuksia ja ongelmakohtia lääkemääräyksen ja reseptin yhteistoiminnallisuuden kannalta. Luvut 3 ja 7 keskittyvät pääasiassa näiden toiminnallisuuksien kuvaamiseen. Reseptikeskuksen sanomaliikenteenä toteutetun toiminnallisuuden terminologia eroaa jonkin verran kertomusmerkinnän Kanta-arkiston terminologiasta. Tässä kappaleessa on käytetty Reseptikeskuksen osalta sähköisen reseptin termejä.

### 3.1.1 Lääkkeen määräysmerkintöjen muutokset reseptille

#### 3.1.1.1 Lääkkeen aloitus ja lopetus

Kun määrätään lääkettä, josta tehdään myös resepti, tekee lääkkeen määrääjä lääkkeestä kertomukseen lääkkeen määräysmerkinnän sekä uuden reseptin. Lääkkeen määräysmerkintä tallennetaan Potilastiedon arkistoon ja resepti, lähetetään Reseptikeskukseen (ks. kuvio 6 ja käyttötapaus 2, liite 1).

Kun lopetetaan lääke, josta on voimassa oleva resepti Reseptikeskuksessa, tekee lääkkeen määrääjä lääkkeestä kertomukseen lääkkeen määräysmerkinnän ja potilastietojärjestelmän tulee tuottaa Reseptikeskukseen vanhan reseptin mitätöinti – tai uudistamiskielto, jos resepti on kokonaan toimitettu (ks. kuvio 6).

#### 3.1.1.2 Lääkkeen muutos – muutokset reseptiin

Tilanteissa, joissa lääkkeen määrääjä muuttaa lääkettä, tekee määrääjä muutoksesta kertomukseen lääkkeen määräysmerkinnän. Tilanteissa, joissa kyseisestä lääkkeestä on voimassa oleva resepti, *Lääkkeen tyyppi* on avohoito ja reseptin korjaus on mahdollista (ks. luku 3.1.1.4), potilastietojärjestelmän tulee tuottaa Reseptikeskukseen reseptin korjaus tai vanhan reseptin mitätöinti – tai uudistamiskielto – sekä uusi resepti. Lääkkeen määrääjä vahvistaa allekirjoituksella tehtyt muutokset, jolloin myös Reseptikeskuksen tiedot pysyvät ajan tasalla.

Reseptiin tehtävät toimenpiteet (ks. kuvio 6) riippuvat tehdystä muutoksesta ja reseptin tilasta:

- Jos vanha resepti on mitätöity, tehdään aina uusi resepti.
- Jos muutetaan vaikuttavia aineita, tehdään aina uusi resepti ja vanhan reseptin mitätöinti – tai uudistamiskielto, jos resepti on kokonaan toimitettu.
- Jos muutetaan valmistetta tai jos muutokseen liittyy lääkkeen määrätyn määrän muutos reseptille<sup>7</sup>, tehdään uusi resepti ja vanhan reseptin mitätöinti – tai uudistamiskielto, jos resepti on kokonaan toimitettu.
  - Paitsi, kun muutoksen tekee alkuperäisen määräyksen tekijä toimittamattomaan reseptiin, jolloin tehdään reseptin korjaus.
- Muissa muutoksissa tehdään reseptin korjaus.

Lääkkeen muutos	Muutoksen tekijä	Toimittamaton resepti	Osittain toimitettu resepti	Kokonaan toimitettu resepti	Mitätöity resepti
Lääkkeen aloittaminen (reseptin edellyttävä lääke)	---	Tehdään uusi resepti	Tehdään uusi resepti	Tehdään uusi resepti	---
Lääkkeen lopettaminen (lääke josta on resepti)	---	Resepti mitätöidään	Resepti mitätöidään	Reseptiin tehdään uudistamiskielto	---
Lääkkeen vaihto (eri vaikuttavat aineet)	---	Tehdään uusi resepti ja vanha resepti mitätöidään	Tehdään uusi resepti ja vanha resepti mitätöidään	Tehdään uusi resepti ja vanhaan reseptiin uudistamiskielto	Tehdään uusi resepti
Valmisteen vaihto (samat vaikuttavat aineet) tai muutokseen liittyy määrätyn määrän muutos	alkuperäinen määrääjä muu määrääjä	Resepti korjataan.	Tehdään uusi resepti ja vanha resepti mitätöidään	Tehdään uusi resepti ja vanhaan reseptiin uudistamiskielto	Tehdään uusi resepti
Muu muutos	---	Resepti korjataan.	Resepti korjataan.	Resepti korjataan.	Tehdään uusi resepti

**Kuvio 6. Lääkkeen aloituksen, muutoksen ja lopetuksen yhteydessä reseptille tehtävät muutokset. Sarakeeseen ”Muutoksen tekijä” on kirjattu vain tilanne, jossa lääkkeen alkuperäinen määrääjä tai muutoksen tekijä muu määrääjä toimivat eri tavoin.**

<sup>7</sup> Jos kyseessä on pelkkä määrätyn määrän muutos reseptille ilman muita muutoksia lääkkeeseen, tehdään reseptin uusiminen luvussa 3.1.3 kuvatun mukaisesti.

Reseptin korjauksessa *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* ja *Alkuperäisen lääkemääräyksen tunniste* pysyvät muuttumattomina, sen sijaan *Lääkemääräyksen tunniste* ja *Lääkemääräyksen versio* muuttuvat. Korjauksessa tulee olla mukana korjauksen tekijän nimi ja perustelu korjaukselle. Lääkkeen muiden tietojen oletusarvot pysyvät muuttumattomina ja määrääjä voi muuttaa tarvittavia tietoja.

Kun lääkkeestä muutoksen yhteydessä tehdään uusi resepti, vanha voimassa oleva resepti tulee mitätöidä, tai jos resepti on kokonaan toimitettu, tehdä siihen uudistamiskielto. Potilastietojärjestelmän tulee tehdä mitätöinti- tai uudistamiskieltoasiakirja iautomaattisesti ja käyttäjä vahvistaa ne yhdellä allekirjoituksella muiden Reseptikeskukseen tehtävien merkintöjen kanssa. Uudessa reseptissä *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* pysyy muuttumattomana, sen sijaan *Alkuperäisen lääkemääräyksen tunniste* ja *Lääkemääräyksen tunniste* saavat uudet arvot ja *Lääkemääräyksen versio* saa arvon 1. Lääkkeen muiden tietojen oletusarvot pysyvät muuttumattomina SIC-merkintää lukuun ottamatta (oletusarvo aina False) ja määrääjä voi muuttaa tarvittavia tietoja.

- Jos vanhalla reseptillä on SIC-merkintä, sitä ei tuoda oletusarvoisesti uudelle reseptille, vaan lääkkeen määräjän on aina erikseen harkittava SIC-merkintä uudella reseptillä. Jos vanhalla reseptillä on ollut SIC-merkintä, tulee siitä kuitenkin huomauttaa, jotta merkintä huomioidaan myös uutta reseptiä tehtäessä.

Lain (61/2007 muutosehdotuksen HE 23.1.2014) mukaan reseptin korjaukselle, mitätöinnille ja uudistamiskielloille on ilmoitettava syy. Lääkkeen määräysmerkintää muutettaessa reseptin korjauksen mitätöinnin tai uudistamiskielton syy on sama kuin lääkkeen muutoksen syy, joka kirjataan *THL - Lääkkeen muutoksen syy* luokituksen mukaisesti ja tarvittaessa tarkennetaan selitetekstillä.

Myös apteekki voi tietyissä tilanteissa tehdä reseptin korjauksen. Tällöin reseptin korjauksesta tallentuu tieto Reseptikeskukseen, mutta ei synny kertomusmerkintää Potilastiedon arkistoon. Apteekkien tekemien reseptin korjausten määrittelyt on kuvattu tarkemmin sähköisen reseptin määrityksissä (Kela 2012c).

### 3.1.1.3 Lääkkeen lopetus – reseptin mitätöinti

Kun lääkkeen määrääjä lopettaa reseptilääkkeen ja lääkkeestä on voimassa oleva resepti, tekee lääkkeen määrääjä kertomukseen lääkkeen päättymismerkinnän. Potilastietojärjestelmän tulee samalla tuottaa Reseptikeskukseen kyseisen reseptin mitätöinnin – tai kokonaan toimitetulle reseptille uudistamiskielton, jonka lääkkeen määrääjä vahvistaa allekirjoituksella, jotta myös Reseptikeskuksen tiedot pysyvät ajan tasalla. Kun lääke vaihdetaan toiseen, lopetetaan vanha lääke ja tehdään vastaavasti reseptin mitätöinti sekä uudesta lääkkeestä uusi lääkkeen määräysmerkintä kertomukseen ja uusi resepti Reseptikeskukseen.

Mitätöinnin tyyppinä (codeId 130) on yllä kuvatuissa tapauksissa Hoidollinen syy, joka kirjataan luokituksella *Sähköinen lääkemääräys – Lääkemääräyksen mitätöinnin tyyppi*. Lisäksi mitätöinnin syy on yhteinen Lääkkeen lopetuksen syyn (codeId 62) kanssa ja kirjataan *THL - Lääkkeen muutoksen syy - luokituksen mukaisesti* sekä tarvittaessa tarkennetaan selitetekstillä (codeId 63). Oletusarvona lääkkeen muutoksen syynä voidaan käyttää luokkaa 2 *Lääkkeen tarve päättynyt*. Hallituksen esityksen (HE 2014) mukaan reseptin mitätöinti ei enää edellytä potilaan suullista suostumusta, kun lääke on lopetettu yhteisymmärryksessä potilaan kanssa. Mitätöinnin osapuolena lääkkeen lopetuksen yhteydessä on lääkäri<sup>8</sup>.

Kun lopetettavasta lääkkeestä oleva resepti on täysin toimitettu, ei sitä voida enää mitätöidä. Tällöin reseptiin tulee asettaa uudistamiskielto, joka vastaa toiminnallisesti reseptin mitätöintiä. Järjestelmätoteutuksessa voidaan huolehtia siitä, että potilastietojärjestelmä tuottaa mitätöinti- tai uudistamiskieltoimerkinnän automaattisesti sen perusteella, onko kyseessä täysin toimitettu resepti vai ei.

Samassa yhteydessä tehdyt uudet reseptit ja vanhojen reseptien korjaukset, mitätöinnit ja tekniset uudistamiskielto voi kaikki tallentaa Reseptikeskukseen yhdellä sähköisellä allekirjoituksella.

Resepti voidaan tietyissä tilanteissa mitätöidä tai tehdä siihen tekninen uudistamiskielto, vaikka lääkettä ei lopetettaisikaan. Näissä tilanteissa potilastietojärjestelmä tuottaa myös potilaskertomukseen lääkemerk-

<sup>8</sup> Lääkäri tai kyseisen lääkkeen lääkkeenmäärämisoikeuden omaava hoitaja.

kinnän reseptin mitätöinnistä tai teknisestä uudistamiskiellosta ja *Lääkemerkin*nän tyyppiiksi (codeId 108) valitaan luokka 3 eli Muu lääkeshoidon merkintä. Muun lääkeshoidon merkinnän tietosisältöön kuuluvat tällöin määräysmerkinnän tietojen lisäksi reseptin mitätöinnin tyyppi, tekijä ja ajankohta sekä reseptin muutoksen syy ja sen tarkenne (tietosisältö tarkemmin luvussa 4).

#### 3.1.1.4 Hoitajan kirjaamat reseptilääkkeen muutokset

Kun hoitaja kirjaa kertomukseen lääkärin suullisen määräyksen perusteella muutoksen sellaisen lääkkeen tietoihin, josta on olemassa resepti, ei tietoa hoitajan käyttöoikeuksien puutteen vuoksi voi päivittää Reseptikeskukseen. Näissä tilanteissa Reseptikeskukseen jää vanhentunutta tietoa ja kertomukseen lääkkeen määräysmerkintään tuotetaan tieto siitä, että muutostietoa ei voitu päivittää Reseptikeskukseen (*Lääkemerkin*nän synkronointi codeId 153 = 2, ks. luvut 6.3 ja 7.8.1). Tiedon perusteella Tiedonhallintapalvelun lääketyslistalla voidaan näyttää Reseptikeskuksen tietojen päivitystarve ja lääkäri voi päivittää Reseptikeskuksen tiedot ajantasalle seuraavan kerran lääketyslistaa tarkastellessaan.

Lääkityksen muutostieto tarkoittaa teknisesti uuden lääkkeen määräysmerkinnän tekemistä kertomukseen ja Potilastiedon arkistoon sekä reseptin korjauksen tai uuden reseptin ja vanhan reseptin mitätöinnin tekemistä Reseptikeskukseen. Mikäli lääkäri katsoo, että lääketyslistalla oleva tieto voidaan sellaisenaan päivittää Reseptikeskukseen, voidaan toiminto kehittyneissä potilastietojärjestelmässä suorittaa helposti ”yhdellä klikkauksella” ja allekirjoittamalla korjaus PIN-koodilla. Päivitys on mahdollista tehdä myös osana muita reseptimerkintöjä samalla allekirjoituksella.

Erityisesti, jos lääke kuuluu apteekkien annosjakeluun, on tärkeää, että myös Reseptikeskuksen tiedot ovat ajan tasalla, koska apteekkien annosjakelu perustuu yksinomaan Reseptikeskuksen tietoihin. Vastaava tilanne syntyy myös silloin, kun hoitaja määrittää lääkkeen ottoajankohtia annosjakelua varten lääkärin määräämän annostuksen mukaisesti – muuttamatta varsinaisesti määräästä. Näiltä osin onkin tärkeää pyrkiä kehittämään eri ammattiryhmien käyttö- ja kirjausoikeuksia siten, että ne tukevat terveydenhuollon järjeviä toimintamalleja. Siihen saakka apteekkien annosjakeluun kuuluvien avohoidon lääkkeiden tietojen yhtenäisyyden varmistamiseksi tilanteissa, joissa lääkemutoksia tekee muu kuin kyseisen lääkkeen määräämisoikeuden omaavat henkilö, tulee muutosten yhteydessä olla yhteydessä annosjakelusta vastaavaan apteekkiin ja varmistaa, että muutokset tulee tehtyä myös reseptikeskuksessa oleviin tietoihin.

#### 3.1.2 Reseptimuutokset kertomukseen

Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen lääkkeen määräämisestä (1088/2010) mukaan ”lääkkeen määrääjän tulee kirjata kaikki antamansa ja uusimansa lääkemääräykset potilasasiakirjoihin”, eli kaikista resepteistä tulee tehdä potilaskertomusmerkintä. Asetus ei säädä, että kirjaus tulee tehdä valtakunnalliseen potilastiedon arkistoon. Kuitenkin, jotta Potilastiedon arkiston ja Reseptikeskuksen tiedot saadaan pysymään yhtenevinä, eikä potilaalle tai terveydenhuollon ammattihenkilölle näytetä valtakunnallisista eri lähteistä ristiriitaista tietoa, tavoitteena on, että tulevaisuudessa sähköisten reseptin teon yhteydessä kaikki toimijat tuottavat lääkkeen määräysmerkinnän myös Potilastiedon arkistoon. Käytännössä tämä tarkoittaa, että aina, kun potilaalle tehdään uusi resepti tai korjataan, uusitaan tai mitätöidään voimassaolevaa reseptiä, asianomaisista tiedoista tehdään lisäksi potilaskertomusmerkintä Potilastiedon arkistoon. Potilastiedon arkistoon liittyneillä toimijoilla tämä ei ole ongelma, sillä potilaan tiedot tallennetaan samalla kertaa sekä Potilastiedon arkistoon että Reseptikeskukseen. Pitkällä tähtäimellä tavoitteena onkin, että kaikki reseptejä kirjoittavat toimijat liittyvät myös Potilastiedon arkistoon tai tuottavat ainakin lääketysmerkinnät sinne.

##### 3.1.2.1 Sosiaalihuollon toimijoiden reseptit

Sosiaalihuollon asiakastietojärjestelmissä tallennettuja potilastietoja ei toistaiseksi tallenneta valtakunnalliseen Potilastiedon arkistoon, mutta sosiaalihuollon organisaatiot voivat siitä huolimatta olla liittyneitä Reseptikeskukseen. Tavoitteena on, että myös sosiaalihuollossa syntyvät potilastiedot tallennetaan tulevaisuudessa Potilastiedon arkistoon, jolloin Potilastiedon arkiston ja Reseptikeskuksen tiedot saadaan yhdenmu-

kaisiksi. Siihen saakka Tiedonhallintapalvelun lääkityslistan ajantasaisuus jää näiltä osin Reseptikeskuksen palauttamien reseptin yksilöintitietojen varaan.

### 3.1.2.2 Potilastiedon arkistoon liittymättömien terveydenhuollon toimijoiden reseptit

Yksityisillä ammatinharjoittajilla, jotka jatkossa voivat tehdä reseptejä valtakunnallisen käyttöliittymäpalvelun kautta, ei välttämättä ole erillistä yhteyttä Potilastiedon arkistoon ja Tiedonhallintapalveluun. Näissä tilanteissa toimijat saavat käyttöönsä potilaan Reseptikeskukseen tallennetut lääkitystiedot Reseptikeskuksen kautta, mutta eivät näe Tiedonhallintapalvelun lääkityslistaa, ellei heillä ole käytössä käyttöliittymäpalveluna myös terveydenhuollon ammattihenkilön katseluyhteyttä.

Jotta myös valtakunnallisen käyttöliittymäpalvelun kautta tehdyistä resepteistä saataisiin ajantasainen tieto Potilastiedon arkistoon tallennettaviin kertomusmerkintöihin, tulisi käyttöliittymäpalvelun kautta tehdyistä resepteistä tuottaa potilastietojärjestelmien tapaan potilaskertomuksen lääkkeen määräysmerkintä Potilastiedon arkistoon reseptin tekijän rekisteriin. Teknisesti kertomusmerkintä pystyttäisiin tuottamaan automaattisesti reseptien teon yhteydessä. Tämän toteuttamismahdollisuus selvitetään käyttöliittymäpalvelun määrittelyn yhteydessä. Ilman Potilastiedon arkistoon tehtävää kertomusmerkintää Potilastiedon arkistoon jää näiltä osin vanhentunutta tietoa ja Tiedonhallintapalvelun lääkityslistan ajantasaisuus jää Reseptikeskuksen palauttamien reseptin yksilöintitietojen varaan.

### 3.1.2.3 Apteekin kirjaamat reseptilääkkeen muutokset

Apteekeilla on oikeudet tietyissä tilanteissa korjata tai mitätöidä reseptejä tai kirjata uusia reseptejä kirjallisen tai puhelinmääräyksen perusteella. Apteekeilla ei ole kuitenkaan oikeutta Potilastiedon arkiston tietoihin. Tämän vuoksi apteekkien kirjaamat tiedot eivät päivity Potilastiedon arkistoon ja lääkkeille, joihin apteekissa tehdään muutoksia, jää Potilastiedon arkistoon vanhentunutta tietoa. Samoin Tiedonhallintapalvelun lääkityslistan ajantasaisuus jää näissä tapauksissa Reseptikeskuksen palauttamien reseptin ja toimituksen yksilöintitietojen varaan.

Reseptien korjauksessa apteekeilla on kaikki reseptin tiedot käytettävissään ja ongelma on ainoastaan Potilastiedon arkistoon jäävä vanhentunut tieto. Sen sijaan, kun apteekki kirjaa kirjallisen tai puhelinreseptin tietoja ongelmalliseksi tulee myös reseptin tietojen yhdistäminen Potilastiedon arkiston lääkkeen määräysmerkintään. Toinen osittainen ongelma on myös tuottaa apteekissa reseptin kirjaamisessa välttämättömät tiedot. Näitä erityistilanteita on kuvattu tarkemmin luvussa 7.8.

### 3.1.3 Lääkkeen jatkaminen ja reseptin uusiminen

Lääkkeen määrääjä voi tehdä vanhan reseptin pohjalta uuden reseptin, kolmella tavalla: reseptin uudistamispyynnön kautta, kopioimalla vanhan lääkkeen tiedot uuden reseptin pohjaksi tai kirjoittamalla kokonaan uuden reseptin ”puhtaalta pöydältä”.

Kun kyseessä on mitätöity tai uudistamiskiellossa oleva resepti tai yli 16 kk vanha resepti, reseptiä ei voida uusia uudistamispyynnön kautta. Hoitava lääkäri voi kuitenkin aina halutessaan tehdä uuden lääkemääräyksen ja siihen liittyvän reseptin kopioimalla lääkkeen tiedot aikaisemmasta lääkkeen määräysmerkinnästä uuden lääkkeen määräysmerkinnän ja reseptin pohjaksi tai tekemällä täysin uuden lääkemääräyksen riippumatta aikaisemmassa merkinnässä tai reseptissä olleesta mahdollisesta uudistamiskiellosta. Näissä tilanteissa kyse ei ole teknisesti reseptin uusimisesta vaan uuden reseptin tekemisestä vanhan lääkemerkinnän tai Tiedonhallintapalvelun koosteen tietojen pohjalta. Silloin ei tehdä uudistamispyyntöä, eikä vanhaan reseptiin tehdä kokonaan toimitetuksi merkitsemistä. Sen sijaan, kun lääkkeestä tehdään uusi resepti ilman uudistamispyyntöä, tulee potilastietojärjestelmän, apteekkijärjestelmän tai käyttöliittymäpalvelun,

jossa resepti tehdään, tehdä reseptin teon yhteydessä mitätöinti niihin voimassa oleviin resepteihin, joilla on sama *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* kuin uudella reseptillä.

Jos reseptillä on uudistamiskielto, reseptiä ei voi teknisesti uusia uudistamispyynnön kautta, eikä potilastietojärjestelmä, apteekkijärjestelmä tai Omakanta saa tehdä uudistamispyyntöä eikä Reseptikeskus saa ottaa vastaan uudistamispyyntöä uudistamiskiellossa olevasta reseptistä<sup>9</sup>.

Jos lääkäri määrää uudistamiskiellossa olevaa lääkettä, tulee siitä tehdä uusi resepti (jossa lääkkeellä on sama *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste*). Jos vanha resepti on toimittamaton tai osittain toimitettu, tulee se mitätöidä, jotta lääkkeelle ei jää kahta voimassa olevaa reseptiä.

Kun lääkkeen määrääjä tekee uudistamispyynnön tai vanhan lääkkeen määräysmerkinnän pohjalta uuden reseptin (ja samalla uuden lääkkeen määräysmerkinnän kertomukseen), kyse on aina vanhan lääkkeen jatkamisesta ja *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* säilyy entisenä. Kun resepti tehdään ”puhtaalta pöydältä”, potilastietojärjestelmän tulee varmistaa luvussa 3.3.1 kuvatun mukaisesti, onko kyseessä aikaisemmin määrätyn lääkkeen jatkaminen vai uuden lääkkeen määrääminen. Jos kyseessä on vanhan lääkkeen jatkaminen, lääkkeen yksilöivä tunniste säilyy muuttumattomana. Jos halutaan tehdä vanhan reseptin lisäksi toinen resepti samasta lääkkeestä, tehdään myös uusi lääkkeen määräysmerkintä, (jolla on eri *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste*), eikä vanhoja reseptejä muuteta vaan ne jäävät voimaan entiselle määrätylle lääkkeelle ja uusi resepti tulee uudelle määrätylle lääkkeelle. Kyseessä ei silloin ole lääkkeen jatkaminen eikä reseptin uusiminen, vaan uusi resepti uudesta lääkkeestä. Potilaalle tulee silloin samasta lääkkeestä kaksi eri määrättyä lääkettä, joilla kummallakin on voimassa yksi resepti.

Reseptin uusiminen edellyttää aina uudistamispyyntöä Reseptikeskukseen uuden reseptin yhdistämiseksi loogisesti aikaisempaan reseptiin, jotta vanha resepti voidaan merkitä kokonaan toimitetuksi. Jos reseptin uusiminen ei perustu aiemmin tehtyyn uudistamispyyntöön, potilastietojärjestelmän tulee tehdä Reseptikeskukseen uudistamispyyntö ennen varsinaista reseptin uusimista.

Uuden reseptin tietosisällön oletusarvoksi otetaan ensisijaisesti tiedot Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalta. Jos lääkityslistalla ei ole kaikkia tarvittavia tietoja, haetaan Reseptikeskuksesta uusittavan reseptin kaikki tiedot uuden reseptin oletusarvoiksi (paitsi SIC-merkintä, joka on lääkkeen määräjän aina erikseen harkittava (ks. luku 3.1.1)). Uusija voi muuttaa uuden reseptin muita tietoja mutta määrätyn lääkkeen vaikuttavat aineet (ja *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste*) tulee pysyä samoina. Kun kyseessä on Lääketietokannassa oleva lääke tai vaikuttavalla aineella määrätty lääke (codeId 107, *Lääkkeen laji* saa arvon 1, 2, 3, 4, 5 tai 9), potilastietojärjestelmän tulee varmistaa ennen uuden reseptin tekemistä, että määrätyn lääkkeen tiedot ovat edelleen yhtenevät Lääketietokannan sen hetkisen version kanssa.

Kun resepti uusitaan, Reseptikeskus merkitsee aikaisemman voimassa olevan toimittamattoman tai osittain toimitetun reseptin kokonaan toimitetuksi ja estää sen uusiminen toista kertaa, jolloin potilaalla ei säily samasta määrätystä lääkkeestä useita eriaikaisia voimassa olevia ja osittain toimitettuja reseptejä. Yhdellä määrättyllä lääkkeellä (sama *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste*) saa olla kerrallaan voimassa vain yksi voimassa oleva resepti, jota ei ole kokonaan toimitettu.

### 3.1.4 Sairaala-apteekista toimitettavat lääkkeet

Sairaala-apteekkien toimittamista lääkkeistä ei ole sähköisen reseptin käytön alkuaikana viety tietoja Reseptikeskukseen eikä kaikilta osin myöskään potilaskertomukseen. Toiminta on tapahtunut enimmäkseen paperille tehtyjen määräysten perusteella, ja lääkitystiedot ovat sisältyneet kertomukseen määräysmerkintöinä tai vapaamuotoisina kertomusmerkintöinä. Näiden, potilaan muuhun lääkitykseen usein oleellisesti vaikuttavien pääosin tartuntatautilain (583/1986, uusin päivitys 1341/2010) perusteella toimitettavien, lääkkeiden tietojen näkyville saamiseksi muun lääkityksen tavoin sekä toimivan tiedonvälityksen mahdollistamiseksi, myös sairaala-apteekkeihin kohdistettujen reseptien tekeminen voidaan toteuttaa Reseptikeskuksen

<sup>9</sup> Sama koskee myös mitätöityjä reseptejä, paitsi jos resepti on mitätöity vanhentumisen vuoksi, jolloin reseptin voi uusia siihen saakka, kunnes reseptin tekemisestä on 16 kk.

kautta sähköisesti. Tämä tarkoittaisi, että jatkossa myös sairaala-apteekista toimitettavista lääkkeistä tehtäisiin sähköinen resepti. Tällöin *Reseptin lajiksi* kirjataan sairaala-apteekkiresepti (codeId 154 = 2).

Lääkkeiden toimittamista varten sairaala-apteekit hakevat sairaala-apteekkireseptien tiedot Reseptikeskuksesta ja tallentavat toimitustiedot Reseptikeskukseen. Sairaala-apteekeille näytetään Reseptikeskuksesta vain reseptit, joiden laji on sairaala-apteekkiresepti. Vastaavasti näitä reseptejä ei näytetä muille apteekkeille kuin sairaala-apteekeille. Sairaala-apteekkien toimintamallia arvioidaan vielä lääkemerkinän jatkokehityksessä tarkemmin.

### 3.1.5 Ulkomailta toimitettavat lääkkeet

Ulkomailta tapahtuvaa lääkkeen ostoa varten tarvitaan yleensä paperiresepti. Myös tätä tarkoitusta varten tehtyjen reseptien tiedot tallennetaan Reseptikeskukseen. Näillä resepteillä ei kuitenkaan saa toimittaa lääkettä Suomessa ja siksi niiden *Reseptin lajiksi* kirjataan 3 eli *Ulkomaan resepti*, jolloin suomalaiset apteekit tai sairaala-apteekit eivät saa niitä toimittaa. Määritelmä täyttää hallituksen esityksen (HE 2014) vaatimukset ulkomailta tapahtuvaa ostoa varten annettavasta ”*allekirjoitetusta kirjallisesta jäljennöksestä*”, jolla lääkkeen toimittaminen suomalaisessa apteekissa ”*estetään samalla teknisesti*”.

## 3.2 Kieltojen merkitys

Lääkitystietojen näkyvyyteen potilastietojärjestelmissä vaikuttaa potilaan informointi, suostumus ja mahdolliset kiellot. Luovutushallinnan periaatteet on kuvattu Yhteisrekisterioppaassa (Vuokko et al, 2014), ja tässä luvussa käsitellään vain potilaan mahdollisten luovutuskieltojen<sup>10</sup> vaikutusta. Kun potilasta on informoitu Kanta-palveluista ja hän on antanut Kanta-suostumuksen, potilastietoja voidaan luovuttaa sähköisestä arkistosta terveydenhuollon ammattihenkilölle potilaan terveyden ja sairauden hoitotarkoituksiin. Ilman potilaan suostumusta kullakin organisaatiolla on käytössään vain oman organisaation lääkitystiedot – paitsi hätähaussa sekä reseptien osalta Sähköisestä lääkemääräyksestä annetun lain (61/2007) 13§ mukaisissa poikkeustiloissa.

Luovutuskielto tarkoittaa tilannetta, jossa potilas on kieltänyt potilastietojensa luovuttamisen muille kuin potilastiedot tuottaneelle terveydenhuollon rekisterinpitäjälle. Tällöin terveydenhuollon ammattihenkilö ei näe kiellon alaisia potilastietoja, eikä tietoa siitä, että potilaalla on voimassa olevia kieltoja. Potilas voi kohdistaa luovutuskiellon rekisterinpitäjään tai palvelutapahtumaan eli käytännössä hoitavaan terveydenhuollon organisaatioon tai käyntiin tai hoitajaksoon. Lääkemerkitöihin ei sisälly erityisluovuttavia potilastietoja, joiden osalta tietojen luovuttamiskäytäntöjä on tarkennettu.

Potilaslain 13§:n 3. momentin 3. kohdan perustella (hätähaku) haettavat tiedot palautetaan myös silloin, kun potilaalla ei ole annettua suostumusta. Lisäksi potilas voi sisällyttää kieltolomakkeelle oman tahtonsa siitä, miten luovutuskieltojen suhteen toimitaan mahdollisessa hätätilanteessa.

Sähköisen reseptin osalta kieltomekanismi toimii eri periaattein. Siinä kielto on reseptikohtainen. Sähköisen reseptin kiellot ohjaavat tiedon luovuttamista Reseptikeskuksesta. Näin ollen saman lääkemerkinän tietoja voi saada eri tavalla riippuen siitä, miten kiellot on tehty ja hakeeko tietoa Reseptikeskuksesta vai Potilastiedon arkiston potilasasiakirjoista.

Tiedonhallintapalvelussa lääkityslista on toteutettu koostemallin avulla, mikä tarkoittaa, että koosteen tekohetken aikana voimassa olevien kieltojen alaisia tietoja ei palauteta. Kun potilas on peruuttanut luovutuskiellon, tiedot pystytään jälleen koostamaan.

Kieltojen vaikutus Tiedonhallintapalvelun palauttamaan lääkityslistaan määritellään tarkemmin Tiedonhallintapalvelun määrittelyissä (päivitetään alkuvuodesta 2014). Oleellista lääkemerkitöjen tekemisen

<sup>10</sup> Koskien Kanta-luovutuksia. Alueelliset luovutukset on toteutettu omalla kieltomekanismillaan.

kannalta kuitenkin on, että mikäli potilas on tehnyt potilastietojensa luovutuskieltoja, eivät lääkityslistalla olevat tiedot välttämättä ole kaikilta osin ajantasaisia – eikä tietoa kieltojen olemassaoloa ole mistään nähtävissä.

### 3.3 Lääkityskirjauksen erityispiirteitä sähköisessä kirjaamisessa

Potilastietojärjestelmissä lääkemerkinnän tekeminen rakenteisena tulee toteuttaa mahdollisimman helppokäyttöisenä ja hyödyntäen järjestelmän automatiikkaa aina, kun automaattinen päättely on mahdollista. Järjestelmän käyttäjän niin halutessa hänen tulee voida muuttaa järjestelmän automaattisesti tuottamia oletusarvoisia tietoja tai täydentää niitä lisätiedoilla myös vapaamuotoisena tekstinä. Poikkeuksena ovat Lääketietokannasta poimittavat lääkevalmistetiedot, joita käyttäjä ei voi muuttaa. Potilastietojärjestelmän tulee aina tarkistaa, että pakollisia tietoja ei puutu ja tarvittaessa huomauttaa käyttäjää niiden puuttumisesta sekä edellyttää niitä kirjattavaksi.

#### 3.3.1 Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste ja tietojen yhdistäminen

Lääkitystiedon hallintaan liittyy joukko tunnisteita (tyyppiä OID). *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* (codeId 6) ja sähköisen reseptin tietosisällön tunnistetiedot *Alkuperäisen lääkemääräyksen tunniste* (codeId 104), *Lääkemääräyksen tunniste* (codeId 103) ja *Lääkemääräyksen versio* (codeId 148). Jälkimmäisiä käytetään reseptien ketjuttamiseen esimerkiksi, kun reseptiä on korjattu, mitätöity tai siihen on kohdistettu uudistamispyyntö. Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste on tarkoitettu lääkkeen tietojen yhdistämiseen tässä luvussa kuvatulla tavalla.

Lääkkeen jatkumoa eli kysymystä siitä, mikä on ”samaa lääkettä” ei voida määritellä kaikki hoitotilanteiden permutaatiot huomioiden yksiselitteisesti. Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste onkin tässä merkityksessä tekninen apuväline lääkemerkintöjen yhdistämiseen, eikä valtakunnallinen linjaus siitä, mikä on samaa lääkettä ja mikä ei ole sitä potilaan sen hetkessä hoidossa.

Potilastietojärjestelmässä Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste mahdollistaa ”saman lääkkeen” rivitiedon yhdistämisen lääkkeen määrääjän avustuksella. Määrätyn lääkkeen yksilöivän tunnisteeseen tulee tämän vuoksi säilyä muuttumattomana lääkityksen tietosisällössä potilastietojärjestelmässä, Potilastiedon arkistossa, Reseptikeskuksessa, apteekkijärjestelmässä ja Tiedonhallintapalvelussa, kun käytössä olevan tai aloitettavan lääkkeen tietoja tallennetaan eri järjestelmiin sekä silloin kun lääkkeen tietoja muutetaan. Määrätyn lääkkeen yksilöivän tunnisteeseen käyttölogiikkaan liittyy erilaisia tilanteita seuraavasti:

- a. Kun määrääjä määrää lääkettä tai tekee uutta reseptiä lääkkeestä, jonka vaikuttavaa ainetta ei ole potilaan voimassaolevissa lääkkeissä tai voimassaolevissa resepteissä, potilastietojärjestelmä generoi sille automaattisesti uuden Määrätyn lääkkeen yksilöivän tunnisteeseen.
- b. Kun määrääjä tekee vanhan lääkemerkinnän pohjalta uutta merkintää tai uuden reseptin, tulkitaan uusi määräys vanhan lääkkeen jatkamiseksi ja kopioidaan uuden merkinnän yksilöiväksi tunnisteeksi automaattisesti vanhan merkinnän tunniste.
  - o Jos uusi merkintä tehdään päättyneen lääkkeen tietojen pohjalta, kysytään käyttäjältä c-kohdan mukaisesti, onko kyseessä uusi lääke vai aikaisemman lääkkeen jatkaminen.
  - o Tässä tilanteessa *ATC-koodia ja koodin mukaista nimeä* (codeId 8) sekä *Aineen koodia, koodin mukaista nimeä ja koodistoa* (codeId 14) ei saa muuttaa.
- c. Kun määrääjä määrää lääkettä tai tekee uutta reseptiä lääkkeestä, jossa on sama(t) vaikuttava(t) aine(et) (vaikuttavan aineen yksilöivällä tunnisteella koodattuna) kuin potilaalla voimassa olevassa lääkityksessä, potilastietojärjestelmä varmistaa käyttäjältä ”jatkettaanko lääkitystä vai aloitetaanko uusi?” Jos lääkitystä jatketaan, kopioidaan uuden merkinnän yksilöiväksi tunnisteeksi vanhan merkinnän tunniste, jos kyseessä on uusi lääkitys, potilastietojärjestelmä generoi sille automaattisesti uuden Määrätyn lääkkeen yksilöivän tunnisteeseen.



Ylläkuvatut säännöt pätevät myös apteekkien kirjatessa reseptejä paperisen tai puhelinmääräyksen perusteella. Tilanteissa, joissa reseptin kirjaaja joutuu ottamaan kantaa lääkkeen jatkamiseen, voidaan oletusarvoisesti lääke kirjata vanhan lääkkeen jatkamisena, ellei asiaa voi kysyä varsinaisen määräyksen tekijältä, esimerkiksi paperireseptin kohdalla.

### 3.3.2 Merkkirajoitukset CDA R2 -sanomamäärittelyssä

Potilastietojärjestelmissä ja eri järjestelmätoteutuksissa, kuten apteekkijärjestelmissä, voi olla erisuuruisia merkkirajoituksia. Merkkimäärän rajaukset rajoittavat lääkemerkinnoissa esimerkiksi annoskentän ja siihen liittyvien lisätietojen pituutta. Merkittävämpiä tietosisällön valmistelussa esiin nousseita merkkirajoituksia ovat sähköiseen reseptiin käyttötarkoituksen 50 merkin ja annostusohjeen 300 merkin rajoitukset. Näihin kentiin tulee mahtua esimerkiksi lääkkeen annostieto, käyttötarkoitus ja mahdollinen lisäohje.

Kenttien merkkimäärä on käynyt riittämättömäksi, kun niihin on koitettu sisällyttää muun muassa monimutkaisten lääkeannosten tarkat ohjeistukset tai kun käyttötarkoitukseen on koitettu kirjata sekä käyttötarkoitus että selvitys erityiskorvattavuudesta. Potilastietojärjestelmissä tulee varmistaa, että mahdolliset merkkimäärien rajoitukset eivät johda oleellisen tiedon katoamiseen sanomaliikenteessä järjestelmien välillä ja että käyttäjä näkee esimerkiksi lääkemääräyksen koko annoskentän sisällön. Lääkkeen määrääjällä tulee olla mahdollisuus kirjata annostiedot potilaan ymmärrettävään muotoon riittävällä tarkkuudella ilman että merkkirajoitukset rajoittaisivat sitä.

Uusien määritysten mukaan lääkitysten ohjekentillä ei ole merkkirajoituksia, vaan ne tulee tulostaa potilasohjeeseen ja reseptien yhteenvedolle kokonaisuutena. Niissä tilanteissa, kun koko teksti ei mahdu lääkepurkin tarralle, voidaan siinä viitata täydellisiin ohjeisiin (esimerkiksi ”katso sähköisen reseptin potilasohjeesta”).

### 3.3.3 Lääkemerkitöjen päivämäärä- ja aikatietojen erityispiirteitä

Lääkemerkitöihin sisältyy erityistarpeita kellonaikojen ja päivämäärätietojen merkitsemiseen, jotka on kuvattu peruseräillä tässä luvussa (ks. myös luku 4).

#### *Lääkkeen aloitus- ja päättymispäivä*

*Lääkkeen aloituspäivä* (codeId 3) kertoo milloin lääke on aloitettu ensimmäisen kerran. Kun aikaisemmin määrätystä lääkkeestä tehdään uusi merkintä ja tarvittaessa resepti, lääkkeen alkuperäinen aloituspäivä ei muutu. Kun lääke asetetaan tauolle, esimerkiksi Marevan-lääkitys leikkauksen ajaksi, lääkkeen aloituspäivä pysyy ennallaan. Lääke säilyy tauonkin aikana potilaan voimassa olevissa lääkkeissä ja vain merkitään tauolla olevaksi. Jos lääke sen sijaan lopetetaan ja aloitetaan myöhemmin uudelleen, kuten antibioottilääkitys potilaan ajoittain toistuvissa korvatulehduksissa, lääkkeelle kirjataan uusi aloituspäivä uudessa lääkkeen määräysmerkinnässä *uudelleen Lääkkeen aloituspäivä*. Aiemmin aloitettuja lääkkeitä kirjattaessa, esimerkiksi Potilastiedon arkistoon liityttäessä lääkkeen aloituspäivämäärä on mahdollisuus kirjata vuositarkkuudella.

Määräaikaikaisille eli kuuriluonteisille lääkkeille päättymispäivä kirjataan jo lääkettä määrättäessä. Potilastietojärjestelmä voi tuottaa automaattisesti päättymispäivän lääkkeen määrän ja annostuksen pohjalta tai esimerkiksi valvottua syöttökoodia käytettäessä annettavan keston perusteella (ks. luvut 4 ja 5). Esimerkiksi potilaalle määrätään 10 päivän Trimopan-kuuri virtsatieinfektioon (160 mg 1x2). Tällöin lääkkeen päättymispäivä kirjataan tulevaisuuteen. Päättymispäivän kirjaaminen osoittaa samalla, että lääke on määräaikainen eikä jatkuva lääke, ja *Jatkuva lääke* (codeId 2) saa arvon false (ks. luku 4.2 ja taulukko 1).

**Taulukko 1. Määräaikaiselle lääkkeelle voidaan lääkkeen määräyksen yhteydessä asettaa päättymispäivä tulevaisuuteen.**

Aloituspvm	Lääke	Annos	Päättymispvm
1.7.2013	Trimopan 160 mg	1x2	10.7.2013

Kun jatkuva lääke päätetään lopettaa, kirjataan siitä silloin (vanhan merkinnän pohjalta) uusi merkintä, johon lisätään päättymispäivä. Päättymispäivä voidaan kirjata myös tulevaisuuteen. Esimerkiksi kun potilaan jatkuva estolääkitys lopetetaan, vanhan merkinnän pohjalta kirjataan uusi lopetusmerkintä (taulukko 2).

**Taulukko 2. Jatkuvan lääkityksen päättäminen muodostaa uuden lääkemerkin.**

Aloituspvm	Lääke	Annos	Päättymispvm
1.1.2013	Seloken 100 mg	1x2	1.7.2013
1.1.2013 <sup>11</sup>	Seloken 100 mg	1x2	

**Lääkkeen aloitus- ja päättymispäivien kellonajat**

Yleensä lääkkeiden aikaleimojen tarkkuutena riittää päivä ja kellonajan kirjaaminen on tarpeen vain erityistapauksissa (taulukko 3). Lääkkeen aloituspäivän kellonajaksi tuotetaan siksi oletusarvoisesti 00:00:00 ja lopetusajaksi 23:59:59. Annosta tai lääkettä muutettaessa uuden annoksen tai lääkkeen aloituspäiväksi siten oletusarvoisesti tuotetaan seuraava päivä (klo 00:00:00).

**Taulukko 3. Oletusarvo päivän ilmaisemiseen lääkityksen aloitus- ja päättymispäivien kirjauksissa.**

Aloituspvm	Lääke	Annos	Päättymispvm
2.7.2013	Enaloc 20 mg	1x1	
1.1.2013	Seloken 100 mg	1x2	1.7.2013

Tarvittaessa, esimerkiksi lääkityksen muuttuessa keskellä päivää, aloitus- ja päättymiskellonaika tulee voida kirjata oletusarvosta poikkeavasti. Yleensä silloin aikana on kirjausaika, mutta myös muun ajan kirjaaminen tulee olla mahdollista. Esimerkiksi tilanteissa, joissa lääkettä muutetaan päivän kuluessa lääkkeen aloitus- ja päättämispäivät voidaan kirjata tarkemmin. Taulukossa 4 kuvataan tilanne, jossa osastohoidossa oleva potilas on saanut aamuannoksen vanhaa lääkettä ja tämän jälkeen päivä- ja ilta-annoksen uutta lääkettä.

**Taulukko 4. Päivän ilmaiseminen tarkemmalla arvolla.**

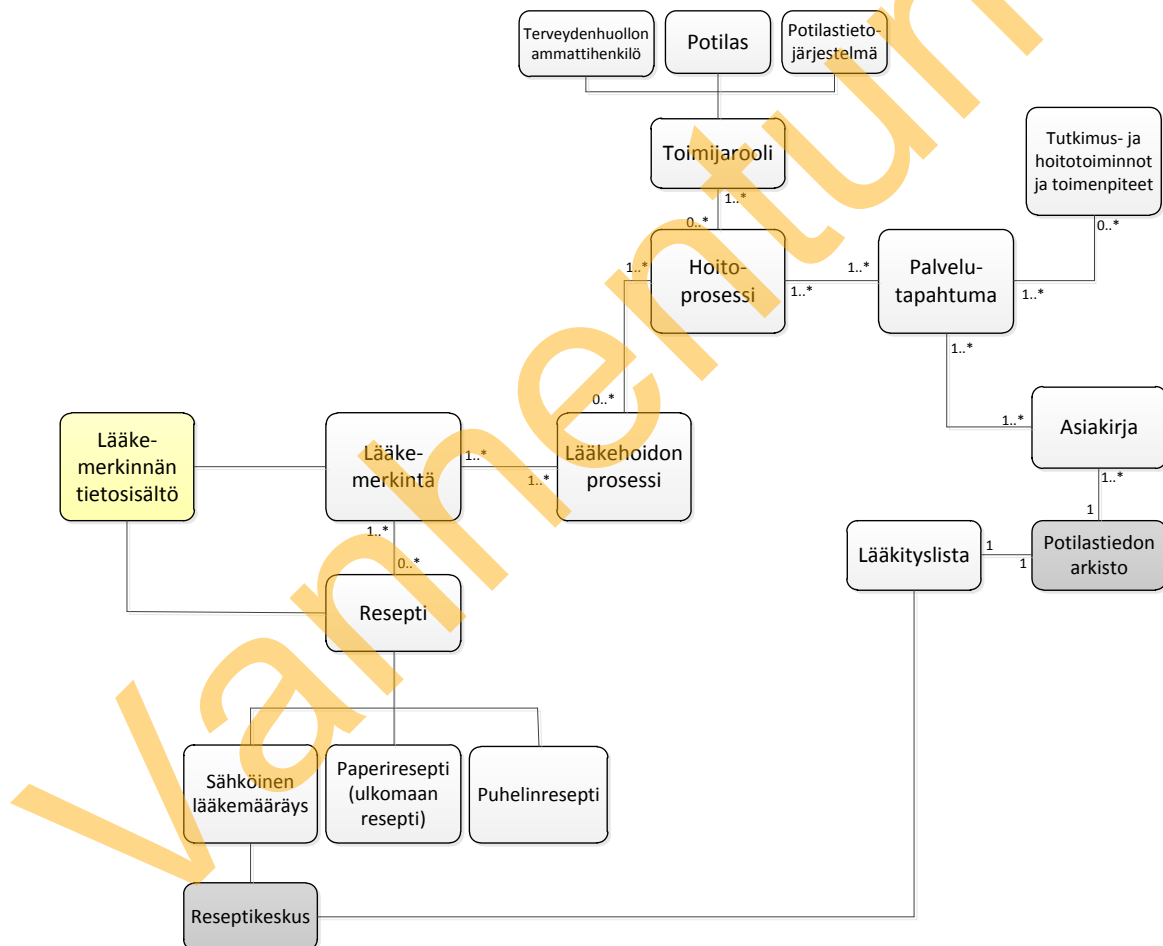
Aloituspvm	Lääke	Annos	Päättymispvm
1.7.2013 (12:31)	Kefalex 500 mg po	1x3	
1.1.2013	Zinacef 500 mg iv	1x3	1.7.2013 (12:30)

<sup>11</sup> Vanha, uuden merkinnän pohjana käytetty merkintä.

## 4 Lääkemerkinän tietosisältö ja -rakenne

Lääkitystiedot tulee tallentaa Potilastiedon arkistoon kertomusmerkintöjen CDA-määrittelyn (Kanta 2011a) mukaisesti viimeistään 1.9.2014 alkaen. THL:n koodistopalvelimella julkaistava lääkemerkinnän tietosisältö päivittää Tiedonhallintapalvelun lääkityslistan tietosisällön (julkaistu THL:n koodistopalvelimella<sup>12</sup>). Lisäksi lääkemerkinnän tietosisältö ja tässä julkaisussa kuvattu toiminnallinen määrittely sekä kahden edellä mainitun pohjalta tuotettava päivitetty lääkemerkintöjen CDA-määrittely korvaavat aikaisemmin julkaistut lääkemerkintöjen määrittelyt. Lääkitystiedot tulee tallentaa Potilastiedon arkistoon päivitettyjen määrittelyjen mukaisesti viimeistään 1.9.2016 alkaen. Tietosisällön laajentaminen ja päivittäminen aiheuttavat myös joitakin muutoksia sähköisen reseptin ja Lääketietokannan tietosisältöihin. Nämä muutokset koskevat 1.9.2016 jälkeistä toteutusta.

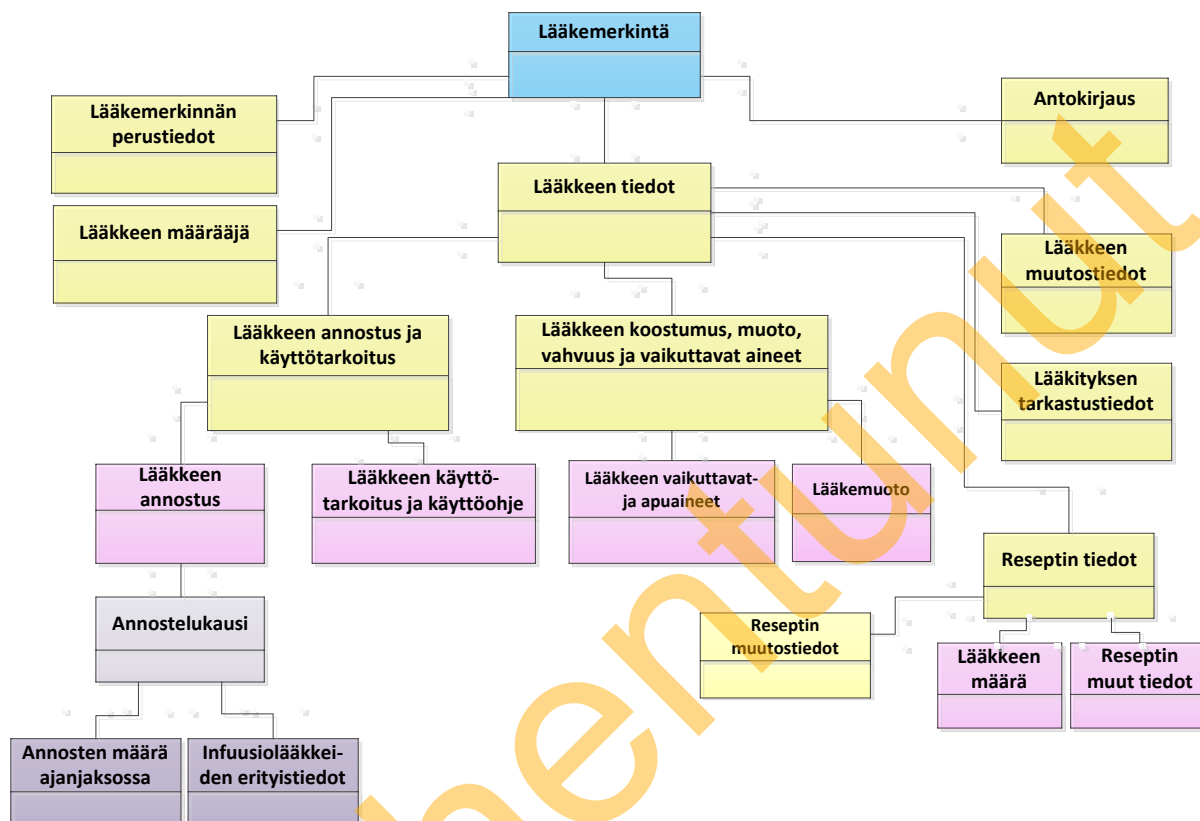
Lääkityksen konteksti on kuvattu alla (kuvio 7) hoitoprosessin näkökulmasta. Hoitoprosessi pitää sisällään tulotilanteen, hoidon suunnittelun, toteutuksen ja keinot sekä seurannan ja arvioinnin (ks. tarkemmin luku 2).



Kuvio 7. Lääkemerkinnän ympäristö käsitemallina.

<sup>12</sup> THL - Tietosisältö lääkitys, versio 27.3.2013 <http://91.202.112.142/codeserver/pages/classification-view-page.xhtml?classificationKey=683&versionKey=803>

Lääkityksen tietosisältö jakautuu lääkeytymisen tietosisältöön ja -rakenteeseen (luku 4) sekä tietosisältöä toteuttaviin luokituksiin (luku 6). Tietosisältö on tässä luvussa käyty läpi kenttätasolla kerrallaan, ja kuvausta on täydennetty tai selkeytetty tarpeen mukaan tietosisältöön liittyvän toiminnallisuuden määrittelyillä ja esimerkillä. Kuvauksessa korostuu rakenteinen annoskirjaus (luku 4.6), jota on tarkennettu tässä julkaisussa ensimmäistä kertaa valtakunnallisella tasolla siten, että annoskirjaus kattaa myös rakenteisen syöttökoodin ja antokirjauksen (luku 5).



Kuvio 8. Lääkemerkinän tietosisällön hierarkia. Kuvio ei sisällä lääkeytymisen ulkopuolisia rakenteita, mutta esimerkiksi käyttötarkoitus sisältää potilaan diagnoositietoja. Merkinän ulkopuolelle on tässä rajattu myös Reseptikeskuksesta palautuvat yksilöintitiedot.

Lääkkeen ja lääkeytymisen tietorakenteet on ryhmitelty (kuvio 8) siten, että esimerkiksi lääkkeen tiedot muodostavat oman kokonaisuutensa, joka kattaa yksittäisen lääkkeen yksilöivät tiedot. Ryhmittely on tehty helpottamaan laajaan tietokokonaisuuden hahmottamista lukijalle.

#### 4.1 Tietosisällön lukuohje

Potilaskertomuksen lääkeytymisen sisältää tiedot, jotka lääkeytymisestä tallennetaan rakenteisesti Potilastiedon arkistoon. Sähköisen reseptin tietosisältö vastaa suurelta osin kertomusmerkinnän tietosisältöä, mutta kummassakin on joitain tietoja, joita toisessa ei ole. Sekä potilaskertomuksen lääkeytymisen että sähköisen reseptin tietosisällöt kuvataan (kumpikin erikseen) koodistopalvelimella julkaistavilla tietosisältömäärittelyillä ja niistä tuotetaan kummastakin omat CDA-määrittelyt. Tässä julkaisussa ne kuitenkin käsitellään yhdessä ja niissä olevat eroavaisuudet on kuvattu kunkin yksittäisen tiedon kohdalla.

Tiedonhallintapalvelun lääkeytymislistalle koostetaan kaikki potilaskertomusmerkinnän tiedot. Lisäksi Tiedonhallintapalvelun lääkeytymislistalle kootaan Reseptikeskuksesta reseptin ja sen toimituksen keskeiset tiedot,

kuvailutiedot. Tästä julkaisusta reseptin ja toimituksen kuvailutiedot on rajattu ulkopuolelle. Ne kuvataan Tiedonhallintapalvelun päivityksessä.

Lääkemerkitöjen tietosisällössä (luku 4) on kuvattu ensisijaisesti kertomusmerkintöjen tekemistä ohjaavat pakollisuudet ja tämän jälkeen sähköisen reseptin edellyttämät pakolliset kentät. Tietosisältömäärittely sisältää pakollisuuksia (P) ja ehdollisia pakollisuuksia (EP) ja jälkimmäisten ehtojen kuvauksia. Esi-merkiksi boolean-kentät ovat aina pakollisia, koska näissä kentissä on ”aina” jokin arvo – vähintään kenttään alustettu arvo. Tietosisällössä käytetyt tietotyypin lyhenteet on selitetty liitteessä 2.

Lääkemerkinän tietosisällössä pakollisuuksia on laajennettu lisäämällä erilliseen sarakkeeseen järjestelmätoteutusta ohjaavia Lääketiekannasta palautuvan tiedon pakollisuuksia TE, TK ja TT. Nämä tarkoittavat seuraavaa:

- TE kertoo, että asianomaisen kentän tieto tuodaan Lääketietokannasta, eikä käyttäjä voi muokata tietoa. Kun tietoa ei palauteta Lääketietokannasta, kenttä jää tyhjäksi.
- TT kertoo, että asianomaisen kentän tieto tuodaan Lääketietokannasta. Silloin, kun lääkkeen tiedot eivät ole Lääketietokannassa, käyttäjä voi kirjata tiedon käsin.
- TK kertoo, että asianomaisen kentän tieto tuodaan oletusarvoisesti Lääketietokannasta. Lääkemerkinän tietosisällössä tämä koskee lääkkeenantoreitin kirjaamista, ja käyttäjä voi tarvittaessa valita toisen luokituksen mukaisen lääkkeenantoreitin oletusarvona palautetun sijasta. Kenttä voi jäädä myös tyhjäksi.

Kentän pakollisuuksiin liittyvät ehdot ja kuvaukset on kuvattu tietosisällössä sarakkeisiin A: Pakollisuuden ehto (kertomuskirjauksessa) ja ALONG: Koodien tarkennus.

Tietosisältöön on palautettu Tiedonhallintapalvelun määrittelyjulkaisusta poiketen tietorakenteen hierarkkisuuutta, jonka pohjalta on toteutettu uutena osana lääkkeen vaikuttavien aineiden kirjaaminen ja rakenteinen annoskirjaus ja niihin liittyä toistuvia (tietosisällössä T) rakenteita ja kenttiä.

## 4.2 Lääkemerkinän perustiedot

Lääkemerkinän perustiedot (kuvi 9) koostuvat tiedoista määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste, lääkkeen tyyppi ja lääkemerkinän tyyppi, lääkemerkinän synkronointi, lääkkeen aloitus-, määräys- ja päättymispäivään sekä liittyvistä kentistä. Lisäksi perustietoihin kuuluu tieto lääkkeen jatkuvuudesta. Ryhmän kaikki tiedot ovat lääkkeen päättymispäivää lukuun ottamatta pakollisia Potilastiedon arkistoon tallennettavassa lääkityksen potilaskertomusmerkinnässä sekä reseptillä ja ne kaikki koostetaan Tiedonhallintapalveluun.

Cod eld	LongName	A:Tieto tyyppi	A:Tois tuma	A:Kert omus	A:Re septi	A:Lää ketk
200	Lääkemerkitä	LB		--	--	
201	Lääkemerkinän perustiedot			--	--	
6	Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste	II		P	P	
1	Lääkkeen tyyppi	CV		P	P	
108	Lääkemerkinän tyyppi	CV		P	P	
153	Lääkemerkinän synkronointi	CV		P	P	
3	Lääkkeen alkuperäinen aloituspäivä	TS		P	P	
54	Lääkkeen määräyspäivä	TS		P	P	
2	Jatkuva lääke	BL		P	P	
29	Lääkkeen päättymispäivä	TS		EP	EP	

Kuvi 9. Lääkemerkinän perustiedot.

### Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste

Jokaiselle uudelle lääkkeen määräykselle muodostetaan tekoetelällä OID-tunnisteen muodostamissääntöjen mukainen tekninen Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste (codeId 6). Tunniste on lääkemerkitöjen

pääavain, jonka perusteella päätellään merkintöjen liittyvän samaan määrättyyn lääkkeeseen ja siten päätellään mikä merkinnöistä on voimassaoleva. Saman tunnisteiden yksilöimien lääkkeiden kaikki määräys-, anto ja tarkastusmerkinnät ja lääkkeeseen liittyvät reseptitiedot voidaan yhdistää. Tiedonhallintapalvelun koosteella tunnisteiden käyttö mahdollistaa saman lääkkeen tietojen yhdistämisen. Kun lääke uusitaan reseptin uudistamispyynnön kautta tai kopioimalla vanhan lääkkeen tiedot uudelle reseptille, tallennetaan alkuperäisen lääkkeen yksilöivä tunnus myös uuteen määräykseen. Toiminnallisuus on kuvattu yksityiskohtaisesti luvussa 3.3.1. Tieto on pakollinen myös reseptin toimitustiedoissa.

### **Lääkkeen tyyppi**

*Lääkkeen tyyppi* (codeId 1) -kenttään merkitään luokituksen *THL – Lääkkeen tyyppi* avulla tieto siitä, onko kyseessä *itsehoito*, *avohoito*- tai *osastohoitolääke*. Tietokenttä ja sen täyttäminen on järjestelmätoteutuksen kannalta pakollinen, ja siihen liittyvä toimintalogiikkaa on kuvattu tarkemmin luvuissa 2.2 ja 2.3 osana lääkityksen hoitoprosessin eri vaiheissa syntyviä merkintöjä.

*Itsehoito*-luokkaa käytetään silloin, kun halutaan kirjoittaa potilaan tai hänen edustajansa kertomana saatua tietoa sellaisesta lääkityksestä, josta ei ole tehty lääkkeen määräysmerkintää.

Luokituksen kuvailutietojen mukaisesti *osastohoito*-luokkaa käytetään, kun potilaan lääkehoito toteutuu sosiaali- ja terveydenhuollon yksikössä, johon potilas on sisäänkirjattuna. Tämä vastaa perusterveydenhuollon hoitoilmoituksissa (AvoHilmo) käytettyä laitoshoidon käsitettä (Rautiainen et al, 2013) tarkennettuna siten, että pysyvän laitoshoidon aikainen lääkitys koskee tilanteita, joissa potilaan kotiosoite on laitoshoidon yksikkö ja jolloin potilaan lääkitys merkitään *avohoitolääkitykseksi* (*Sosiaali- ja terveysministeriön asetus avohoidon ja laitoshoidon määrittelyiden perusteista 1806/2009*).

Kun potilas ei ole sisäänkirjautunut hoitoa antavaan yksikköön, esimerkiksi sairaalan tai terveyskeskuksen poliklinikalla annettava lääke kirjataan lääke *avohoitolääkkeeksi*. Avohoitolääkitys on kyseessä myös esimerkiksi, kun lääkkeen määrääjä tekee potilaan uloskirjautuessa reseptin tai kun lääkkeen muutokset koskevat potilaan voimassa olevaa avohoitolääkitystä. Reseptillä lääkkeen tyyppi on aina avohoito.

### **Lääkemerkinän tyyppi**

*Lääkemerkinän tyyppi* (codeId 108) -kenttään muodostetaan merkintä määritykseen sisältyvän luokituksen avulla. Lääkemerkinän tyyppi ilmaisee, onko kyseessä *lääkkeen määräys* vai *lääkkeen antomerkintä*. Lääkkeen määräysmerkintä kattaa myös itsehoitotiläkkeiden kirjausmerkinnät sekä ajantasaisuuden ja asianmukaisuuden tarkastusmerkinnät.

### **Lääkemerkinän synkronointi**

*Lääkemerkinän synkronointi* (codeId 153) kertoo, onko kyseiseen merkintään tarkoitus tehdä reseptiä, ja jos on, onko tiedot talletettu sekä Potilastiedon arkistoon että Reseptikeskukseen tai vain toiseen niistä. Tietoa tarvitaan sen vuoksi, että kaikilla lääkemerkinnän tekijöillä ei ole käyttöoikeuksia molempiin tietovarantoihin, minkä vuoksi niihin voi kertyä ristiriitaista tietoa. Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalla pystytään silloin näyttämään, että ristiriita on olemassa<sup>13</sup>, jolloin riittävät käyttöoikeudet omaava käyttäjä voi päivittää tiedot ajan tasalla.

Potilastietojärjestelmän tai apteekkitietojärjestelmän tulee tuottaa automaattisesti lääkemerkinnän synkronointitieto sen perusteella, mihin tietovarantoon merkinnän tekijällä on käyttöoikeudet. Synkronointitiedon tuottaminen on kuvattu tarkemmin luvussa 7.8.1.

<sup>13</sup> Kuvataan tarkemmin Tiedonhallintapalvelun määrittysten päivityksessä.

### **Lääkkeen alkuperäinen aloituspäivä**

*Lääkkeen alkuperäinen aloituspäivä* (codeId 3) kertoo milloin lääke on aloitettu ensimmäisen kerran. Uusilla lääkkeillä aloituksen oletuspäivänä on kuluva päivä, minkä järjestelmä voi tuottaa automaattisesti codeId 54 (lääkkeen määräyspäivä) -kentästä.

Lääkkeen määrääjä voi kirjata aloituspäivän myös itse, kun esimerkiksi lääkkeen aloituspäivä perustuu potilaan kertomana lääkkeen aloituspäivään, joka on menneisyydessä. Merkinnän tarkkuudeksi riittää tällöin vuosiluku. Käyttäjän tulee voida kirjata päivä tarvittaessa myös tulevaisuuteen, jos lääke halutaan aloittaa vasta myöhemmin. Jos lääkkeen aloitusaikaa ei voida määritellä yksiselitteisesti (kyseessä on esimerkiksi potilaan kertoma tieto), voidaan aika merkitä kuukauden tai vuoden tarkkuudella. Silloin määräystä tulee tarkentaa vapaana tekstinä *Vapaamuotoinen annostusohje kenttään* (codeid 38), esimerkiksi ”Esilääkkeenä tunti ennen leikkauksen alkua” tai ”Toistuvan virtsatulehduksen varalle. Aloitetaan oireiden ilmaantumaa”. Todellinen lääkkeen aloitusaika tulisi – aina, kun se on mahdollista – kirjata erikseen *antokirjauksena* (esilääkkeestä kerta-antomerkintä, antibioottikuurista säännöllisen annon aloitus- ja lopetusmerkintä).

Kun lääkkeestä tehdään uusi lääkkeen määräysmerkintä ja siihen liittyy resepti, lääkkeen alkuperäinen aloituspäivä ei muutu. Myös, kun lääke asetetaan tauolle, esimerkiksi Marevan leikkauksen ajaksi, lääkkeen aloituspäivä pysyy ennallaan (lääke pysyy voimassa olevissa lääkkeissä, se merkitään vain tauotetuksi).

Potilastiedon arkistoon liityttäessä kaikki lääkkeiden merkinnät muodostuvat ensimmäistä kertaa. Potilastiedon arkistoon liittymispäivää ei tällöin tule päivittää lääkkeen aloituspäivän kenttään, vaan potilaalla aikaisemmin käytössä olleeseen lääkkeeseen voidaan kirjata *Lääkkeen aloituspäivä* menneisyyteen. Tieto on pakollinen, mutta voidaan kirjata vuositarkkuudella, ellei alkuperäinen aloituspäivä ole tiedossa. Lääkkeen voimassaolon päättely (ks. luku 1.3) perustuu *Lääkkeen aloitus- ja päättymispäivään*.

### **Lääkkeen määräyspäivä**

*Lääkkeen määräyspäivä* (codeId 54) kertoo lääkkeen määräämisen päivämäärän eli ajankohdan, jolloin lääkkeen määrääjä on määrännyt lääkkeen aloittamisen potilaalle. Kun kyseessä on antokirjaus (*Lääkemerkin* -kinnän tyyppi, codeId 108 = 2), *Lääkkeen määräyspäivä* ei muutu alkuperäisestä määräysmerkinnästä.

### **Jatkuva lääke**

*Jatkuva lääke* (codeId 2) on boolean-kenttä, jonka oletusarvoksi potilastietojärjestelmissä alustetaan *false*. Kentän arvo *false* tarkoittaa, että kyseessä on määräaikainen lääke ja silloin lääkkeelle tulee kirjata päättymispäivä. Kun kyseessä on jatkuva lääke, merkinnän tekijä vaihtaa kentän arvoksi *true*. Yleensä tällöin on kyseessä potilaan pitkäkestoisesta lääkityksestä, jonka päättymispäivää ei voida etukäteen määritellä. Kun jatkuva lääke on *true*, lääkkeen päättymispäivä (codeId 29) jää aina tyhjäksi. Kun jatkuva lääke lopetetaan ja lääkkeelle asetetaan päättymispäivä, tulee tietojärjestelmän automaattisesti asettaa *Jatkuva lääke* tiedon arvoksi *false*.

### **Lääkkeen päättymispäivä**

*Lääkkeen päättymispäivä* (codeId 29) ilmaisee, milloin lääkkeen käyttö lopetetaan. Kenttä on pakollinen, kun kyseessä ei ole *Jatkuva lääke* eli codeId 2 saa arvon *false*. Lääkkeelle on aina kirjattava päättymispäivä tai *Jatkuva lääkitys* -tieto. Kun Lääkkeen muutoksen syy (codeId 62) saa arvon 2 (lopettamisen syynä jatkuvan lääkkeen tarpeen päättyminen), kirjataan lääkkeen päättymispäivämäärä ja Jatkuva lääke (codeId 2) saa arvon *false*.

Lääkkeen päättymispäivä on sama kuin (viimeisen) *Annostelukauden päättymispäivä* (codeId 117, ks. lisäksi luku 4.6.1) ja se voidaan tuottaa myös automaattisesti *Annostelukauden päättymispäivän* perusteella. Lääkkeen voimassaolon päättely (ks. luku 1.3) perustuu *Lääkkeen päättymispäivään*. Tieto on pakollinen

kertomusmerkinnässä ja reseptillä, jos *Jatkuva lääke* -kenttä saa arvon *false* eli jos kyseessä on määräaikainen lääke. Määräaikaista lääkettä määrättäessä päättymispäivän oletusarvon voi päätellä aloituspäivän (yleensä määräyspäivä) ja annostelukausion keston avulla (kts. myös luku 5.1.2).

Koska määräaikaisessa lääkityksessä lääkkeenpäättymispäivä kirjataan määräysvaiheessa, voi se poiketa todellisesta lääkkeen päättymispäivästä, jos lääkkeen käyttöä ai aloiteta suunniteltuna aloituspäivänä. Sen vuoksi lääkkeen käytön ohjeistus, kuten ”kuuri loppuun” tai ”10 pv ajan”, tulee kirjata käyttöohjeeseen, eikä lääkkeen päättymispäivää tule käyttää potilasohjeena. Sen vuoksi lääkkeen päättymispäivää ei pidä kirjata potilasohjeisiin eikä näyttää potilaan katseluyhteyksillä.

### 4.3 Lääkkeen määrääjän tiedot

Lääkkeen määrääjän tiedot (kuvio 10) koostuvat tiedon lähde, lääkkeen määrääjän nimi, lääkkeen määrääjän yksilöintitunnus, lääkkeen määrääjän palveluyksikkö, lääkärin erikoisala ja lääkkeen määrääjän virka, tehtävä tai toimi -kentistä. Tiedot tallennetaan lääkityksen potilaskertomusmerkintään sekä *Tiedon lähde* lukuun ottamatta sähköiselle reseptille ja koostetaan Tiedonhallintapalveluun. Tietojen pakollisuudet on kuvattu kunkin tiedon kohdalla erikseen.

Cod eld	LongName	A:Tieto tyyppi	A:Tois tuma	A:Kert omus	A:Re septi	A:Lää ketk
<b>202</b>	<b>Lääkkeen määrääjän tiedot</b>			--	--	
4	Lääkkeen määrääjän nimi	PN		EP	P	
5	Lääkkeen määrääjän palveluyksikkö	II		EP	P	
102	Lääkkeen määrääjän yksilöintitunnus (SV-numero)	II		EP	P	
100	Lääkärin erikoisala	CV	T	EP	EP	
162	Ammattioikeus	CV		EP	P	
101	Lääkkeen määrääjän virka, tehtävä tai toimi	ST		EP	EP	
70	Tiedon lähde	CV			--	

Kuvio 10. Lääkkeen määrääjän tiedot.

#### *Lääkkeen määrääjä ja tunnistetiedot*

*Lääkkeen määrääjän nimi* (codeId 4), ja *palveluyksikkö* (codeId 5) ovat pakollista tietoa reseptillä ja kertomusmerkinnässä, kun tehdään uutta lääkkeen määräystä ja tiedon lähde on oma organisaatio. Kun *lääkkeen tyyppi* (codeId 1) saa arvon 3 eli itsehoitolääke, määrääjä tietoa ei tarvita. Aikaisemmin tehtyjen tai muissa organisaatioissa määrättyjen lääkkeiden määräyksiä kirjattaessa, määrääjä kirjataan, jos se on tiedossa, ja tieto tarkennetaan luokituksella *Tiedon lähde* (codeId 70) avulla. Antomerkinnöissä järjestelmä tuottaa lääkkeen määrääjän tiedot määräysmerkinnästä, ja lääkkeen antajan tiedot kirjataan omiin kenttiinsä (codeid 136-138).

*Lääkkeen määrääjän yksilöintitunnus* (codeId 102) on pakollinen reseptiä tehtäessä. *Lääkkeen määrääjän virka, tehtävä tai toimi* (codeId 101) on ehdollisesti pakollinen reseptiä tehtäessä, kun lääkkeen määrääjä ei ole lailistettu lääkäri tai hammaslääkäri. Kaikki lääkkeen määrääjän tiedot ja tunnistetiedot ovat pakollisia reseptillä (lukuun ottamatta Tiedon lähde). Kun lääkkeen merkinnän tekijä on erikoislääkäri, *Lääkärin erikoisala* (codeId 100) on toistuva kenttä, ja siihen tuodaan kaikki lääkärin erikoisalat. *Ammattioikeus* (codeId 162) on pakollinen aina reseptillä ja kertomusmerkinnöissä kun tehdään tai muutetaan reseptiä.

Lääkkeen määrääjän tunnistetietojen merkinnät syntyvät järjestelmätasolla automaattisesti terveydenhuollon ammattihenkilön kuvailutiedoista jotka perustuvat Valviran rooli ja attribuuttipalvelun tietoihin. Lääkkeen määrääjä päätellään oletusarvoisesti järjestelmään kirjautumisen perusteella, mutta jos kirjaajalla ei ole lääkkeenmäärämis-oikeutta, on kirjaajan mahdollista muuttaa lääkkeen määrääjä tietoa, kun määräys on kirjattu toisen henkilön suullisen määräyksen perusteella.



Valviran attribuuttipalvelimelta kerran vuorokaudessa noudettavista tiedoista ilmenee, onko lääkkeen määrääjällä toimipaikkaa tai lääkkeen määräämistä koskevia rajoituksia. Järjestelmän tulee tarkistaa, että lääkkeen määrääjällä on oikeus allekirjoittaa sähköinen resepti ennen tiedon lähettämistä Reseptikeskukseen ja tarvittaessa estää reseptin tekeminen.

### Tiedon lähde

Tiedon lähteenä (codeId 70) on oletusarvoisesti merkinnän tekijä. Jos tiedon lähteenä on jokin muu kuin hoitava organisaatio THL - Tiedon lähde- luokituksen avulla merkitään muu tiedon lähde esimerkiksi silloin, kun potilaan terveydentilaa koskevien tietojen lähteenä on esimerkiksi potilaan isä tai äiti. Tieto ei kuulu reseptin tietosisältöön.

## 4.4 Lääkkeen tiedot

Lääkkeen tietoihin (kuvio 11) kuuluvat määrätyn lääkkeen nimitietokentät ja määrättyyn lääkkeeseen liittyviä muita ominaisuuksia kuvaavia kenttiä. Ryhmän kaikki tiedot tallennetaan lääkityksen potilaskertomusmerkintään sekä reseptitietoihin lisätietoa lukuun ottamatta. Lääkkeen tiedot koostetaan Tiedonhallintapalveluun. Tietojen pakollisuudet on kuvattu kunkin tiedon kohdalla erikseen.

Cod eld	LongName	A:Tieto tyyppi	A:Tois tuma	A:Kert omus	A:Res epti	A:Lää ketk
<b>203</b>	<b>Lääkkeen tiedot</b>			--	--	
107	Lääkkeen laji	CV		P	P	
140	Lääketietokannan versio	II		EP	EP	TE
104	Alkuperäisen reseptin tunniste	II		EP	P	
103	Reseptin tunniste	II		EP	P	
148	Reseptin versio	INT		EP	P	
8	ATC-koodi ja ATC-koodin mukainen nimi	CV		EP	EP	TE
12	Lääkepakkauksen yksilöivä tunniste ja tunnisteen mukainen nimi	II		EP	EP	TE
7	Valmisteen nimi	ST		EP	EP	TE
25	Säilytysastia	CV				TE
26	Laitte	CV				TE
121	Valmisteen lisätieto	ST				TE
20	PKV-lääke	CV				TT
21	Huume	BL		P	P	TT
127	Lisäseurantaa vaativa lääke	CV				TE
129	Veri- tai plasmaperäinen valmiste	CV				TE
105	Apteekissa valmistettavan lääkkeen osoitin	BL		P	P	
106	Lääketietokannan ulkopuolisen valmisteen nimi	ST		EP	EP	
65	Lisätieto	ST			--	

Kuvio 11. Lääkkeen tunniste- ja nimitiedot.

### Lääkkeen laji

Lääkkeen laji (codeId 107) -luokitus on tekninen luokitus, joka kuvaa lääkkeen lajia tai lääkkeen määräämistapaa. Luokitusta käytetään helpottamaan erityyppisten lääkkeiden määräysmerkinnöissä vaadittavien tietosisältöjen määrittelyä. Tieto voidaan tuottaa lääkkeen Lääketietokannassa olevan Valmisteen laji -tiedon (myyntiluvallinen tai rekisteröity lääkevalmiste, perusvoide, kliininen ravintovalmiste, määräaikainen erityislupavalmiste) tai lääkkeen valintatavan perusteella (apteekissa valmistettava lääke, vaikuttavalla aineella määrätty lääke, tutkimuslääke, Lääketietokannan ulkopuolinen valmiste, hoitotarvike). Tieto on pakollinen sekä kertomusmerkinnässä että reseptillä. Hoitotarvikkeet (Lääkkeen laji = 10) eivät ole lääkkei-

tä, eikä niitä tuoda lääkityslistalle. Hoitotarvikkeista voidaan kuitenkin tehdä resepti ja sen vuoksi luokka tarvitaan myös *Lääkkeen laji* -luokituksessa. Tieto on pakollinen.

### ***Lääketietokannan versio***

*Lääketietokannan versio* (codeId 140) -kenttään tuodaan käytetyn Lääketietokannan versioinnin kertova tunnistetieto, kun lääkkeen tiedot haetaan Lääketietokannasta. Tieto on pakollinen sekä kertomusmerkinnässä että reseptillä Lääketietokannasta haettavilla lääkkeillä (*Lääkkeen laji* = 1, 2, 3, 4, 5 tai 9). Sähköisellä reseptillä Lääketietokannan versiointi tuodaan tällä hetkellä eri luokitusten mukana, kuten ATC-luokitus ja VNR-koodi.

### ***Sähköisen reseptin tunnisteet***

Aina, kun lääkkeen määräykseen liittyy reseptin tekeminen, muodostetaan reseptin tekohetkellä OID-tunnisteen muodostamissääntöjen mukainen tekninen *Reseptin tunniste* (codeId 103), *Alkuperäisen reseptin tunniste* (codeId104) ja *Reseptin versio* (codeId 148). Tunnisteet tulee muodostaa myös niissä tapauksissa, kun sähköisen reseptin sijaan resepti tulostetaan paperille.

Uutta reseptiä tehtäessä *Reseptin tunniste* ja *Alkuperäisen reseptin tunniste* ovat samat ja *Reseptin versio* on yksi. Reseptiä korjattaessa tai mitätöitäessä reseptin alkuperäisen reseptin tunniste pysyy entisinä, mutta reseptin tunniste muuttuu ja versio kasvaa yhdellä. Kun resepti uusitaan, uusi resepti saa uudet tunnisteet. Uuden reseptin *Alkuperäisen reseptin tunniste* ja *Reseptin tunniste* ovat samat ja *Reseptin versio* saa arvon 1. Lääkitystiedon yhdistäminen tehdään *Määrätyn lääkkeen yksilöivän tunniste* perusteella ja reseptin tunnisteiden merkitys jää reseptin sisäiseen ketjutukseen<sup>14</sup>. Reseptin tunnisteet ovat pakollisia reseptillä aina ja kertomusmerkinnässä, kun tehdään resepti.

### ***ATC- koodi ja koodin mukainen nimi***

*ATC-koodi* ja *koodin mukainen nimi* (codeId 8) ovat pakollisia, kun lääketta määrätään vaikuttavan aineen perusteella (*Lääkkeen laji* = 9) tai kun tieto on Lääketietokannassa eli myyntiluvallisilla lääkevalmisteilla ja määräaikaisilla erityislupavalmisteilla (*Lääkkeen laji* = 1 tai 4). Tieto tuodaan näissä tapauksissa valitun valmisteen mukaisesti Lääketietokannasta, eikä tietoa saa muuttaa. Sähköisellä reseptillä tämä kenttä sisältää nykytoteutuksessa myös tiedon Lääketietokannan versiosta.

### ***Lääkepakkauksen yksilöivä tunniste ja tunniste***

Myyntiluvalliset lääkevalmisteet (*Lääkkeen laji* = 1) yksilöidään lääkepakkauksittain *Lääkepakkauksen yksilöivän tunniste* (codeId 12) eli VNR -koodin perusteella. Myyntiluvalliset lääkevalmisteet valitaan Lääketietokannasta ja VNR-koodi ja valmisteen nimi tuodaan valitun valmisteen mukaisesti Lääketietokannasta, eikä tietoa saa muuttaa. Tieto on pakollinen, kun tehdään resepti ja kyseessä on myyntiluvallinen lääkevalmiste. Sähköisellä reseptillä tämä kenttä sisältää nykytoteutuksessa myös tiedon Lääketietokannan versiosta.

### ***Valmisteen nimi***

*Valmisteen nimeä* (codeId 7) käytetään silloin, kun kyseessä on Lääketietokannassa olevan perusvoide, kliininen ravintovalmiste, määräaikainen erityislupavalmiste tai rekisteröity lääkevalmiste (*Lääkkeen laji* = 2, 3, 4, tai 5). Tällöin valmisteen kaupan nimi saadaan Lääketietokannan tiedoista ja tieto on näissä tapauk-

<sup>14</sup> Sähköisen reseptin ketjuttaminen, ks. [www.kanta.fi](http://www.kanta.fi)

sisä pakollinen reseptillä ja kertomusmerkinnässä. Tieto tuodaan valitun valmisteen mukaisesti Lääketietokannasta, eikä tietoa saa muuttaa.

### **Säilytysastia, laite ja valmisteen lisätieto**

*Säilytysastia* (codeId 25) -tieto perustuu Lääketietokannan säilytysastialuokitukseen, joka on yhdistetty valmisteen tietoihin. Tieto tuodaan valitun valmisteen mukaisesti Lääketietokannasta, eikä tietoa saa muuttaa. Jos tietoa ei ole Lääketietokannassa, kenttä jää tyhjäksi.

*Laite* (codeId 26) -tieto sisältyy reseptissä määrätyn lääkevalmisteen tietoihin Lääketietokannassa. Tieto tuodaan valitun valmisteen mukaisesti Lääketietokannasta, eikä tietoa saa muuttaa. Jos tietoa ei ole Lääketietokannassa, kenttä jää tyhjäksi. Laitteen lisäksi lääkkeeseen saattaa liittyä muita lisätietoja, jotka tuotetaan Lääketietokannasta kenttään *Valmisteen lisätieto* (codeId 121).

### **PKV-lääke**

*PKV-lääke* (codeId 20) -tieto kertoo, että lääke on pääasiassa keskushermostoon vaikuttava lääke. Tieto tuodaan Lääketietokannasta valitun valmisteen mukaisesti eikä tuotua tietoa saa muuttaa. Muilla kuin Lääketietokannasta valituilla lääkkeillä (*Lääkkeen laji* = 6, 7 tai 8) käyttäjä voi syöttää kenttään tiedon, jos kyseessä on PKV-lääke. Erityisesti tämä koskee apteekissa valmistettavia seoksia, jotka sisältävät PKV-lääkkeeksi luokiteltavaa vaikuttavaa ainetta.

Valviran attribuuttipalvelimen kautta potilastietojärjestelmä tarkastaa kerran vuorokaudessa lääkkeen määräjien reseptin kirjoittamisoikeudet. Jos lääkkeen määräjällä on rajoitettu PKV-lääkkeiden reseptin kirjoitusoikeus, potilastietojärjestelmä tuottaa tästä tiedon lääkkeen määräjälle ja estää PKV-lääkkeitä sisältävän reseptin muodostamisen.<sup>15</sup>

### **Huume**

*Huume* (codeId 21) on boolean-kenttä, jonka oletusarvo on *false*. *True*-arvo kertoo, että määrätty lääke luokitellaan huumeeksi tai huumausaineen kaltaiseksi lääkkeeksi. Tieto tuodaan Lääketietokannasta valitun valmisteen mukaisesti ja saa arvon *true*, kun kyseessä on Lääketietokannan tiedon mukaisesti huume, muutoin arvon *false*. Lääketietokannasta tuotua tietoa ei saa muuttaa. Muilla kuin Lääketietokannasta valituilla lääkkeillä (*Lääkkeen laji* = 6, 7 tai 8) käyttäjän tulee kirjata tieto koodistopalvelimella olevalla luokituksella *Sähköinen lääkemääräys – Huumausaine/PKV-lääkemääräys*, kun lääke luokitellaan huumeeksi. Erityisesti tämä koskee apteekissa valmistettavia seoksia, jotka sisältävät huumeeksi luokiteltavaa vaikuttavaa ainetta.

Valviran attribuuttipalvelimen kautta potilastietojärjestelmä tarkastaa kerran vuorokaudessa lääkkeen määräjien reseptin kirjoittamisoikeudet. Jos lääkkeen määräjällä on rajoitettu huumelääkkeiden reseptin kirjoitusoikeus potilastietojärjestelmä tuottaa tästä tiedon lääkkeen määräjälle ja estää huumelääkkeitä sisältävän reseptin muodostamisen.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> (Huumausainelaki 373/2008, Asetus vuoden 1961 huumausaineyleissopimuksen voimaansaattamisesta 65/1981, Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä 1088/2010, Sosiaali- ja terveysministeriön päätös huumausaineista ja huumausaineen valmistuksessa käytettävistä aineista 1709/1993.)

<sup>16</sup> (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä 1088/2010, Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, Sosiaali- ja terveysministeriön päätös huumausaineista ja huumausaineen valmistuksessa käytettävistä aineista 1709/1993, Asetus psykotrooppisia aineita koskevan yleissopimuksen voimaansaattamisesta 60/1976, Sosiaali- ja terveysministeriön päätös huumausaineista ja huumausaineen valmistuksessa käytettävistä aineista 1709/1993.)

**Lisäseurantaa vaativa lääke sekä Veri- ja plasmaperäiset valmisteet**

Lääkkeen tietoihin voidaan kirjata tiedot siitä, onko lääke Valviran lisäseurannassa oleva niin sanottu ”musta kolmio” -lääke (codeId 127) sekä siitä, onko lääke veri- tai plasmaperäinen valmiste (codeId 129).

**Apteekissa valmistettavan lääkkeen osoitin**

Apteekissa valmistettavan lääkkeen osoitin (codeId 105) on boolean-kenttä, jonka arvo on false muulloin kuin silloin, kun kyseessä on apteekissa valmistettava lääke (ex tempore -resepti, codeId 107=7).

**Lääketietokannan ulkopuolisen valmisteen nimi**

Lääketietokannan ulkopuolisen valmisteen nimi (codeId 106) -kenttään käyttäjä kirjaa vapaamuotoisena tekstinä sellaisen valmisteen nimen, jonka tiedot ei ole saatavilla Lääketietokannasta. Tieto on pakollinen, silloin kun Lääkkeen laji -kenttä saa arvon 6, 7, 8 tai 10, Tieto näytetään lääkityslistalla lääkkeen nimenä. Kun kyseessä on tutkimuslääke, kirjataan valmisteen nimeksi ”Tutkimuslääke” sekä lääketutkimuksen tunniste.

**Lisätieto**

Lisätietokenttään (codeId 65) käyttäjä voi tarvittaessa kirjata vapaamuotoisena tekstinä lääkemääräykseen liittyvää lisätietoa, jota ei voi kirjata muihin kenttiin.

**4.5 Lääkkeen koostumus, muoto, vahvuus ja vaikuttavat aineet**

Tässä kappaleessa kuvataan määrätyn lääkkeen vahvuuden, määrän, koostumuksen ja lääkemuodon rakenteet (kuviot 12 ja 13). Tietosisältöön liittyvät luokitukset on kuvattu tarkemmin luvussa 6. Lääkkeen ainesosien tietokentät on kuvattu omana alalukuna 4. 5. 1. Ryhmän kaikki tiedot tallennetaan lääkityksen potilaskertomusmerkintään sekä reseptille ja koostetaan Tiedonhallintapalveluun. Tietojen pakollisuudet on kuvattu kunkin tiedon kohdalla erikseen.

Cod eld	LongName	A:Tieto tyyppi	A:Tois tuma	A:Kert omus	A:Re septi	A:Lää ketk
<b>204</b>	<b>Lääkkeen koostumus, muoto, vahvuus ja vaikuttavat aineet</b>			--	--	
10	Valmisteen vahvuus ja yksikkö tekstinä	ST				TT
18	Apteekissa valmistettavan lääkkeen ohjeen mukainen	PQ		EP	EP	
19	Apteekissa valmistettavan lääkkeen valmistusohje	ST				
	Lääke muoto tekstinä	ST				
<b>34</b>	<b>Lääke muoto</b>	CV	T	EP	EP	TT
36	Lääkkeen antoreitti	CV				TK
149	Lääkkeen antotapa	CV				

**Kuvio 12. Lääkkeen koostumus, muoto, vahvuus ja vaikuttavat aineet.**

**Valmisteen vahvuus ja vahvuuden yksikkö tekstinä**

Valmisteen vahvuus ja yksikkö tekstinä (codeId 10) tuodaan Lääketietokannasta valittavilla lääkkeillä (Lääkkeen laji (codeId 107) = 1, 2, 3, 4, 5 tai 9) oletusarvoisesti Lääketietokannasta, eikä tuotua tietoa saa muuttaa. Muilla kuin Lääketietokannasta valituilla lääkkeillä (Lääkkeen laji = 6, 7 tai 8) käyttäjä voi syöt-

tää kenttään lääkkeen vahvuuden tekstimuodossa. Lääkkeen vahvuus rakenteisesti tallennetaan vaikuttavan aineen tasoisesti (codeId 109) myös yhtä vaikuttavaa ainetta sisältävillä lääkkeillä (ks. luku 4.5.1).

Kentän täyttö voi näin ollen tapahtua neljälle eri tavalla: 1) Lääketietokannasta palautuu arvo, 2) Lääketietokannasta tulee tyhjä eli null arvo, 3) käyttäjä kirjaa arvon itse tai 4) käyttäjä ei kirjaa kenttään mitään.

### ***Apteekissa valmistettavan lääkkeen ohjeenmukainen kokonaismäärä ja määrän yksikkö***

*Apteekissa valmistettavan lääkkeen ohjeenmukainen kokonaismäärä ja määrän yksikkö* (codeId 18) -kenttään käyttäjä kirjaa valmistettavan lääkkeen tai lääkeeseoksen kokonaismäärän ja määrän yksikön, joiden mukaisesti lääke valmistetaan ja lääkkeen vahvuus voidaan laskea, eli reseptillä yleisesti käytetty ”ad. 100ml” (ei kirjata ”ad.” vaan ainoastaan 100 ml). Kyseessä ei ole lääkkeen määrätty kokonaismäärä, joka voi olla ohjeen mukaisen määrän monikerta, esimerkiksi 3 x 100ml, vaan yhden pakkauskoon määrä (100 ml). Tieto on pakollinen kertomusmerkinnässä ja reseptillä apteekissa valmistettaville lääkkeille (Lääkkeen laji =7).

### ***Apteekissa valmistettavan lääkkeen valmistusohje***

*Apteekissa valmistettavan lääkkeen valmistusohje* (codeId 19) -kenttään käyttäjä kirjaa lääkkeen valmistamiseen liittyvät ohjeet, kun kyseessä on apteekissa valmistettava lääke. Lääkkeen koostumus kirjataan ainesosittain luvussa 4. 5. 1 kuvatus mukaisesti. Kun lääkemuoto, koostumus ainesosittain ja ”ad-määrä” kirjataan omiin kenttiin rakenteisesti, ei erillistä valmistusohjetta välttämättä tarvita.

### ***Lääkemuoto, Lääkkeenantoreitti ja Lääkkeenantotapa***

*Lääkemuoto* (codeId 34) -kenttään järjestelmä tuo tiedot Lääketietokannasta sen lääkkeen kohdalta, jonka lääkkeen määrääjä on määrännyt. Muilla kuin Lääketietokannasta valituilla lääkkeillä (Lääkkeen laji = 6, 7 tai 8) lääkkeen määrääjä valitsee arvon itse koodistopalvelimella julkaistavasta *Fimea - Lääkemuoto-*luokituksesta, joka on kuvattu tarkemmin luvussa 6. Tieto on pakollinen muilla kuin Lääketietokannan ulkopuolisilla valmisteilla ja hoitotarvikeresepteillä. Yhdistelmävalmisteilla voi olla useampia lääkemuotoja. Siksi lääkemuoto on toistuva kenttä ja kuulekin lääkemuodolle voidaan erikseen kirjata Lääkkeenantoreitti ja Lääkkeenantotapa.

*Lääkkeenantoreitti* (codeId 36) -kenttään järjestelmä tuottaa oletusarvoisen tiedon Lääketietokannasta valitun valmisteen mukaisesti. Käyttäjä voi muuttaa tietoa halutessaan tai muilla kuin Lääketietokannasta valittavilla lääkkeillä kirjata käyttäen koodistopalvelimella päivitettävää *AR/LÄÄKITYS - Lääkkeenantoreitti-*luokitusta, joka on kuvattu tarkemmin luvussa 6.

*Lääkkeenantotapa* (codeId 149) -luokituksella käyttäjä voi tarkentaa lääkkeen antoon liittyvää ohjeistusta. Tiedot kirjataan käyttäen päivitettyjä koodistopalvelimella päivitettävää luokitusta *AR/LÄÄKITYS - Lääkkeenantotapa*, jotka on kuvattu tarkemmin luvussa 6.

Yhdistelmäpakkauksissa lääkkeellä voi olla useampia lääkemuotoja, esimerkiksi peräpuikko ja voide, jotka tulee voida kirjata. Siksi *Lääkemuoto*-kenttä on toistuva. Koska *Lääkkeenantoreitti* ja *Lääkkeenantotapa* liittyvät aina *Lääkemuotoon*, ne toistuvat ryhmänä *Lääkemuoto*-kentän mukana.

## **4.5.1 Lääkkeen vaikuttavat aineet ja apuaineet**

Lääkkeen vaikuttavat aineet ja apuaineet otsikon alla olevat kentät muodostavat toistuvan rakenteen, jossa koko rakenne toistuu niin monta kertaa kuin vaikuttavia aineita (ainesosia) lääke sisältää ja kustakin ainesosasta tuotetaan koko rakenne.

Apteekissa valmistettavilla lääkkeillä ainesosiin voidaan kirjata vaikuttavien aineiden lisäksi myös apuaineet, esimerkiksi ”Aquae purificatae”. Apuaineet voidaan kirjata myös tutkimuslääkkeillä lääkkeillä, jos niillä voi olla merkitystä potilaan hoidolle, esimerkiksi laktoosi. Tulevaisuudessa merkitykselliset apuaineet pyritään saamaan rakenteisesti myös Lääketietokannan tietosisältöön.

<i>Cod eld</i>	<i>LongName</i>	<i>A:Tieto tyyppi</i>	<i>A:Tois tuma</i>	<i>A:Kert omus</i>	<i>A:Re septi</i>	<i>A:Lää ketk</i>
<b>204</b>	<b>Lääkkeen koostumus, muoto, vahvuus ja vaikuttavat aineet</b>			--	--	
<b>216</b>	Lääkkeen vaikuttavat aineet ja apuaineet	LB	T	--	--	
14	Aineen koodi, koodin mukainen nimi ja koodisto	CV				TT
156	Aineen koodattu tarkenne, koodin mukainen nimi ja koodisto	CV				TT
109	Aineen vahvuus ja vahvuuden yksikkö	PQ		EP	EP	TE
110	Aineen lääkemuoto	CV		EP	EP	TT
16	Aineen määrä ja määrän yksikkö	PQ		EP	EP	
15	Aineen nimi, vahvuus ja lääkemuoto tekstinä	ST		EP	EP	
17	Aineen määrä tekstinä	ST		EP	EP	

**Kuvio 13. Lääkkeen vaikuttavien ainesosien määrä. Lääkeaineen määrä (vahvuus) valitaan Lääketietokannan tiedoista.**

### *Aineen nimi ja yksilöivä tunniste*

ATC-koodistoa ei ole tarkoitettu lääkkeen eri aineiden tunnistamiseen, minkä vuoksi tarvitaan tarkempi, yksilöivä tunniste. Aineen yksilöivälle tunnisteelle on varattu tietosisällössä kaksi kenttää, ja tunnisteena on tarkoitus käyttää kansainvälisiin koodistoihin pohjautuvaa uutta koodistoa. Koodistosta on tarkoitus tuottaa 2-tasoinen, jolloin vaikuttavan aineen tiedot pystytään tuottamaan sekä karkeammalla, hoidollisesti merkittävällä, tasolla (codeId 14) että tarkalla, suolakohtaisella, tasolla (codeId 156). Koodiston valmistumisen aikataulu on vielä auki ja näiden kenttien käyttöönottoaikataulu varmistuu myöhemmin.

*Aineen koodi, koodin mukainen nimi ja koodisto* (codeId 14) ja sen *koodattu tarkenne* (codeId 156)-kenttään tuotetaan kirjaukset Lääketietokannasta valittavilla lääkkeillä (Lääkkeen laji (codeId 107) = 1, 2, 3, 4, 5 tai 9) suoraan Lääketietokannasta, eikä käyttäjä voi muokata näitä tietoja. Jos Lääketietokannassa ei ole tietoa, kenttä jää tyhjäksi. Muilla kuin Lääketietokannasta valituilla lääkkeillä (*Lääkkeen laji* = 6, 7 tai 8) lääkkeen määrääjä voi valita tiedot uudesta koodistopalvelimelle valmisteltavasta koodistosta.

### *Aineen vahvuus*

*Aineen vahvuus ja vahvuuden yksikkö* (codeId 109) tieto tuotetaan vastaavasti Lääketietokannasta valittavilla lääkkeillä Lääketietokannasta, eikä tuotua arvoa saa muuttaa. Tieto on pakollinen Lääketietokannassa olevilla myyntiluvallisilla lääkevalmisteilla, määräaikaisilla erityislupavalmisteilla ja vaikuttavalla aineella määrättyillä lääkkeillä (Lääkkeen laji = 1, 4 tai 9). Apteekissa valmistettavilla lääkkeillä (Lääkkeen laji = 7) tieto on vaihtoehtoisesti pakollinen tekstimuotoisen ainesosatiedon (codeid 15) kanssa. Muilla lääkkeillä kenttä jää tyhjäksi ja ainesosan vahvuus voidaan kirjata tekstinä *Aineen nimi, vahvuus ja lääkemuoto tekstinä* (codeId 15)-kenttään, silloin kun se on tarpeen.

### *Aineen lääkemuoto*

Kun *Lääkkeen laji* = 7 eli kyseessä on apteekissa valmistettava lääke, *Aineen lääkemuoto* (codeId 110) -kenttään järjestelmä tuo kunkin aineen tiedot Lääketietokannasta, kun lääkkeen määrääjä on valinnut aineen Lääketietokannasta. Muilla kuin Lääketietokannasta valituilla aineilla lääkkeen määrääjä valitsee arvon itse koodistopalvelimella julkaistavasta *Lääkemuoto*-luokituksesta, joka on kuvattu tarkemmin luvussa 6. Apteekissa valmistettavilla lääkkeillä tieto on vaihtoehtoisesti pakollinen tekstimuotoisen ainesosatiedon (codeid 15) kanssa.

### ***Aineen määrä ja määrän yksikkö***

*Aineen määrä ja määrän yksikkö* (codeId 16) -kenttään lääkkeen määrääjä kirjaa määrätyn lääkkeen aineen määrän ja yksikön rakenteisesti tai vastaavat tiedot vapaamuotoisena tekstinä *Aineen määrä tekstinä* (codeId 17) -kenttään. Kentät ovat toisilleen vaihtoehtoisesti pakollisia, kun kyseessä on apteekissa valmistettava lääke (codeId 107 = 7). Jos kyseessä on apuaine, voidaan *Aineen määrä tekstinä* -kenttään kirjata esim. ”ad 100 ml”, eikä täyteaineen tarkkaa määrää tarvitse laskea tarkasti. Kokonaismäärä (100 ml) kirjaan erikseen *Apteekissa valmistettavan lääkkeen ohjeenmukainen kokonaismäärä ja määrän yksikkö* -kenttään (codeId 18, ks. luku 4.5).

### ***Aineen nimi, vahvuus ja lääkemuoto tekstinä***

Kun aineen tietoja ei ole saatavilla rakenteisesti (codeId 14 jää tyhjäksi), lääkkeen määrääjä voi halutessaan kirjata tiedot vapaana tekstinä *Aineen nimi, vahvuus ja lääkemuoto tekstinä* (codeId 15) -kenttään. Kun kyseessä on apteekissa valmistettava lääke (Lääkkeen laji = 7), tulee lääkkeen **aineet** aina olla kirjattu joko rakenteisesti (codeId 14 ja codeId 156) tai vapaana tekstinä (codeId 15).

## **4.6 Lääkkeen käyttötarkoitus ja annostus**

Lääkkeen annostus on lääkkeen keskeisimpiä tietoja nimen ja aloitus- ja lopetuspäivien ohella. Monissa tietojärjestelmissä se onkin jo toteutettu rakenteisessa muodossa. Annoksen kuvaamiseen ei ole ollut yhtenäistä ohjeistusta, minkä takia toteutukset eri järjestelmissä poikkeavat toisistaan. Tässä julkaisussa pyritään olemassa olevia toimivia malleja mahdollisimman vähän muuttamalla luomaan yhtenäinen valtakunnallinen rakenne, jolla annostiedot pystytään välittämään rakenteisessa muodossa järjestelmien välillä. Rakenne on pyritty kuvaamaan yksinkertaisena ja välttämään tarpeetonta monimutkaisuutta. Työssä on vältetty sellaisia monimutkaisia rakenteita, joiden tuottaminen CDA-määrittelyyn olisi vaikeata. Tällä varmistetaan, että annostiedon rakenteet voidaan kuvata myös CDA-standardin mukaisesti.

Tässä julkaisussa kuvataan malli, jolla voidaan kirjata käytännössä kaikki kuviteltavissa olevat annosmuodot yksiselitteisesti rakenteiseen muotoon ja palauttaa helposti esimerkiksi näytöllä ja tulosteissa käyttäjälle tuttuun muotoon. Vaikka tämä kuvausmuoto vaatii jonkin verran enemmän merkkejä, on siirrettävän tiedon määrä kuitenkin hyvin rajallinen, eikä aiheuta tiedonsiirtokapasiteetin suhteen ongelmia. Annostuksen rakenteisen kirjaamisen on tarkoitus välittää rakenteinen tieto muuttumattomana eri potilastietojärjestelmien tai potilastietojärjestelmän ja Potilastiedon arkiston välillä, mutta sitä **ei ole tarkoitus käyttää näytöissä tai tulosteissa**, joihin on syytä käyttää yksinkertaisempia esitystapoja, esimerkiksi luvussa 5 kuvattuja.

### **4.6.1 Lääkkeen annostus**

Annostus (kuvio 14) tulee kirjata rakenteisesti aina, kun se on mahdollista. Lisäksi annostus tulee tuottaa vapaana tekstinä potilaalle selkeästi ymmärrettävään muotoon. Tiedon syöttöä tietosisällön mukaiseen muotoon ei tule normaali tilanteissa vaatia käyttäjältä, vaan ohjelman tulee tukea annostuksen helppoa ja yksinkertaista kirjaamista. Luvussa 5 on kuvattu malleja, joilla kirjaamista voi helpottaa. Varsinaisen käyttöliittymän toteutus on kuitenkin potilastietojärjestelmäkohtaista, eikä siten kuulu valtakunnallisiin määrittelyksiin.

Kaikkia lääkkeen annostuksia ei pystytä määräämään rakenteisessa muodossa. Niissä tapauksissa annostus tulee kirjata *Vapaamuotoinen annostusohje* -kenttään vapaana tekstinä esim. ”Ohuelti ihottumalualueelle saunan jälkeen” tai käyttöohje tulee antaa erikseen ja annostusohjeeseen voidaan kirjata ”Erillisen ohjeen mukaan”.

Rakenteisen annostuksen tiedot on kuvattu luvuissa 4.6.1.1 – 4.6.1.4. ja tietosisältömäärittelyn hierarkiassa *Annostelukausi*-otsikon (tyyppiä Label, codeId 114) alla. Rakenteisen annostuksen kuvatut pakollisuudet koskevat vain merkintöjä, joissa käytetään rakenteista annostusta.

Kaikki lääkkeen annostustiedot tallennetaan lääkemerkintään sekä infuusiolääkkeiden erityistietoja lukuun ottamatta tarvittaessa reseptille. Tiedot koostetaan Tiedonhallintapalveluun. Tietojen pakollisuudet on kuvattu kunkin tiedon kohdalla erikseen.

Cod eld	LongName	A:Tieto tyyppi	A:Tois tuma	A:Kert omus	A:Re septi	A:Lää ketk
205	<b>Lääkkeen annostus ja käyttötarkoitus</b>			--	--	
206	<b>Lääkkeen annostus</b>			--	--	
139	Alle 12-vuotiaan paino ja painon yksikkö	PQ		EP	EP	
40	Sic!	BL		P	P	
114	Annostelukausi	LB	T	EP	EP	
115	Annostelukauden kesto	PQ				
116	Annostelukauden alkuaika	TS		P	P	
117	Annostelukauden päättymisaika	TS				
118	Annostus tarvittaessa	BL		P	P	
161	Lääke tauolla	BL		P	P	
145	Tasa-annostus	BL		P	P	
146	Annostuksen vasteohje	ST				
119	Annosjakson pituus	PQ		P	P	
120	Annosten määrä annosjaksossa	INT	T	P	P	
122	Annos ja annosyksikkö	PQ		EP	P	
123	Annosajankohta tekstinä	ST				
124	Annosaika	TS				
125	Annosjakson päivä	INT		P	P	

Kuvio 14. Lääkkeen käyttötarkoitus ja annostus.

### *Alle 12-vuotiaan paino*

Lääkettä määrättäessä lapsille, annostus perustuu pääsääntöisesti lapsen painoon. Tieto alle 12-vuotiaan painosta on pakollinen tieto, kun tehdään resepti ja potilas on alle 12-vuotias. Tieto on tarpeen myös päätöksentuen keinoin lääkeannostusta tarkistettaessa. Kenttää voi käyttää myös yli 12-vuotiailla, jos potilaan paino on niin pieni, että se vaikuttaa annosta vähentävästi. Tieto voidaan tuottaa potilastietojärjestelmässä automaattisesti fysiologisten mittausten painotiedosta, jos tieto on riittävän tuore (alle 1v: 1 vk, yli 1v 1kk). Lääkkeen määräykseen kirjatun painon tieto tulee voida tuottaa myös fysiologiin mittauksiin, kuitenkin huomioiden, onko kyseessä mitattu vai arvioitu tieto.

### *Sic!*

*Sic!* (CodeId 40) on boolean-kenttä, jonka käyttäjä kirjaa aina erikseen silloin, kun lääkkeen annostus poikkeaa lääkkeen normaalista annostuksesta tai muuten normaalista hoitokäytännöstä. Mikäli annostus ylittää lääkkeen hyväksytyssä valmisteyhteenvedossa ilmoitetun annostusohjeen tai jos *ex tempore* -lääkevalmisteiden annos ylittää koostumukseltaan vastaavan myyntiluvallisen lääkevalmisteiden annostusohjeen tai muun tunnetussa lähdelehdessä annetun enimmäisannostuksen, tulee reseptille kirjata *Sic!* -merkintä, jotta resepti voidaan toimittaa määräyksen mukaisesti. Merkintää voidaan kuitenkin käyttää myös ilmaisemaan, että lääkettä määrätessä on poikettu muulla tavoin yleisistä hoitokäytännöistä, kun lääkettä on esimerkiksi määrätty lääkeinteraktiosta huolimatta. *Sic!* -merkityllä määräyksellä ei voi kuitenkaan jättää näyttämättä mahdollisia interaktiohuomautuksia.

Kun aikaisempaa lääkemääräystä käytetään uuden määräyksen pohjana, *Sic!*-merkinnän tietoa ei saa kopioida automaattisesti aikaisemmalta merkinnältä. Uuden merkinnän oletusarvona on aina *false*, mutta



jos vanhalla merkinnällä on ollut Sic! -merkintä, potilastietojärjestelmän tulee varmentaa määrääjältä, kirjataanko uudelle merkinnälle myös Sic! -merkintä.

#### 4.6.1.1 Annostiedot

Luvuissa 4.6.1.1 – 4.1.6.4 kuvatut tiedot liittyvä rakenteisen annostuksen kirjaamiseen. Niissä kuvatut pakollisuudet koskevat merkintöjä, joissa rakenne kirjataan rakenteisesti. Jos annostus kirjataan vapaamuotoisesti *Vapaamuotoiseen annostusohje* kenttään (codeid 38), ei rakenteisen annostuksen tietoja tarvitse kirjata.

#### *Annos ja annosyksikkö*

Lääkkeen *Annos ja annosyksikkö* (codeId 122) kirjataan samaan tietokenttään, kuitenkin niin, että rakenteessa numeerinen annostieto ja annosyksikkö on eroteltu toisistaan ja tietoa pystytään käsittelemään rakenteisena. Tietotyyppinä käytetään Interval Physical Quantity (IVL\_PQ) -muotoa, jolloin annos voidaan tarvittaessa ilmoittaa myös vaihteluvälinä, esimerkiksi 1-2 tablettia. Eli annoksessa kuvataan kerralla otettavan lääkkeen ohjeistetut minimi- ja maksimimäärät. Tieto on pakollinen reseptillä ja kertomusmerkinnöissä lukuun ottamatta jatkuvia infuusioita, joissa annos ilmaistaan infuusion erityistiedoilla.

Annosyksikkö voi olla esimerkiksi mg, tabletti, suihke, IU, mikstuuroissa ml, silmä- ja nenätipoissa tippa. Käytettävissä olevat annosyksiköt kuvataan tarkasti, jotta käyttäjä voi tarvittaessa muokata tai kirjata annosyksikön kertomusmerkintään. Annosyksikkönä on oletusarvoisesti kansainvälinen luokitus UCUM.

Annosyksikkötieto voidaan päätellä myös Lääketietokannasta lääkkeen valinnan yhteydessä, jos tieto löytyy Lääketietokannasta lääkemuodon tai valmisteen vahvuuden perusteella. Annosyksikkö tulee pystyä antamaan myös erikseen potilastietojärjestelmässä. Lääketietokannan tiedoista johdettua annosyksikköä tulee voida muuttaa, esimerkiksi tabletti milligrammaksi tai päinvastoin

- Avohoidossa yksikkönä tulee pääsääntöisesti käyttää potilaan ymmärtämää yksikköä, tabletti tai millilitra – ei milligrammamäärää, koska yleensä tablettien milligrammamäärä on ykköstä suurempi, voisi milligrammojen käyttö johtaa väärinymmärrykseen ja yliannostukseen. Annostiedon ja lääkevalmisteen vahvuuden pohjalta voidaan yleensä laskea esimerkiksi milligrammamäärä ja näyttää se terveydenhuollon ammattihenkilölle.
- Osastohoidossa voi olla perusteltua käyttää milligrammamääriä tablettien sijasta.

#### *Annosajankohta ja Annosaika*

Useimmilla avohoidon potilailla riittää tieto siitä, kuinka monta kertaa päivässä lääkettä otetaan. Yleensä esimerkiksi kerran päivässä otettavat lääkkeet otetaan aamuisin, kaksi kertaa päivässä otettavat aamuisin ja iltaisin jne. Tarvittaessa lääkkeen ottoaika voidaan ohjeistaa lääkkeelle erikseen. Jos käyttäjä ei ota Kantaa lääkkeen ottoaikaan, se jätetään tyhjäksi eikä siinä käytetä mitään oletusarvoja.

Tilanteissa, joissa annos on ohjeistettava tarkemmin, esimerkiksi jos kerran päivässä annostelu annetaan illalla tai eri aikoina otetaan eri annos, tulee annosajankohta kirjata erikseen. Tieto voidaan kirjata tekstimuodossa kenttään *Annosajankohta tekstinä* (codeId 123) tai tarkkana kellonaikana kenttään *Annosaika* (codeId 124). Tarkka kellonaika on tarkoitettu lähinnä mahdollista ohjelmallista hyödyntämistä varten, esimerkiksi annosvälin pituuden laskemiseksi tai lääkkeen oton muistutusta varten.

Tekstimuotoinen annosajankohta voidaan kirjata käyttäjän haluamalla tavalla, esimerkiksi vuorokauden aikoina, kuten illalla, aikavälinä, kuten kello 19–20, tai tarkkoina kellonaikoina, kuten 19:00. Tekstimuotoisen kentän maksimipituus on 12 merkkiä, jotta tieto voidaan näyttää annosjakotaulukoissa. Reseptin potilasohjetta varten mahdollinen annosajankohta tulee tuottaa aina tekstimuotoisena, mikäli tieto kirjataan. Jos annosaika kirjataan tarkkana kellonaikana, tulee ohjelman tuottaa sen perusteella tekstimuotoinen annosajankohta minuutin tarkkuudella muodossa hh:mm (esimerkiksi 17:30).

#### 4.6.1.2 Annosjakson tiedot

Annosjakso on se ajanjakso (vuorokausina), jonka ajalle annostus määrätään ja joka toistuu samanlaisena (ks. kuvio 15). Yleensä annosjakso on 1 vuorokausi, esimerkiksi 1\*3 (yksi tabletti kolme kertaa vuorokaudessa) tai 1+2 (yksi tabletti aamulla ja 2 tablettia illalla). Vuorokauden kestoista annosjaksoa pidetään oletusarvona eikä sitä silloin lääkkeen määrääjä erikseen kirjaa – eikä merkitse valvotussa syöttökoodissa. Jos annosjakso on suurempi kuin 1 vuorokausi, esimerkiksi yksi tabletti joka toinen päivä, kirjataan annosjakson tiedot silloin erikseen – ja merkitään myös valvottuun syöttökoodiin.

##### **Annosjakson päivä**

Yleensä lääkkeiden annostus on joka päivä sama. Joillain lääkkeillä päivittäinen annos vaihtelee, esimerkiksi 1 tabl ma, ke ja pe ja ½ tabl ti, to, la ja su, tai annostus on harvemmin kuin päivittäin. Näiden tilanteiden hallitseminen vaatii erillisen tiedon kirjaamisen jaksosta, johon annostus kohdistuu.

*Annosjakson päivä* (codeId 125) ilmaisee lääkkeenottopäivän annosjakson sisällä. *Annosjakson päivä* ei siis voi koskaan olla suurempi kuin *Annosjakson pituus* (codeId 119). Oletusarvoina molemmilla on 1 (vrk) ja käyttäjä voi muuttaa niitä tarvittaessa. Tieto on pakollinen reseptillä ja kertomusmerkinnöissä.

Yleisimmät annosjaksonpituudet ovat

- jakso = 1 vrk: säännöllinen päivittäinen annostelu (arvo aina 1),
- jakso = 2 vrk: vuoropäivin tai joka toinen päivä annostelu (1 / 2 =vuoropäivät),
- jakso = 7 vrk: viikoittainen annostelu (1 = ma, 2= ti, jne.),
- jakso = 14 vrk: koneellisen annosjakelun annostelu (päivät samat kuin edellä, mutta mahdollistaa myös säännöllisen annostelun joka toinen päivä – 1 = vk1 ma, 2 = vk 1 ti, ... 8 = vk2 ma, 9 = vk2 ti, jne),
- jakso = 30 vrk: kuukausittainen annostelu (kuukauden ensimmäinen päivä on 1 ja tästä kahden viikon päästä on päivä15) tai
- jakso = 360 vrk: hyvin harva annostelu (esimerkiksi joka kolmas kk olisi päivät 1, 91 181 ja 271).

Jos jakso on pitempi kuin 1 vrk, ei päiväkohtaisia annosajankohtia yleensä ole tarpeen käyttää. Rakenne mahdollistaa kuitenkin myös päivän sisäisen annosajankohdan kirjaamisen (kullekin annokselle erikseen) myös silloin kun annosjakson pituus on suurempi kuin 1 vrk.

##### **Annosjakson pituus**

*Annosjakson pituus* (codeId 119) ilmaisee säännöllisesti toistuvan jakson pituuden vuorokausina. Päivittäin samalla annostuksella käytetyillä lääkkeillä annosjakson pituus on 1. Vuoropäivin vaihtuvalla annostuksella tai joka toinen päivä otettavilla lääkkeillä annosjakson pituus on 2, kerran viikossa otettavilla lääkkeillä 7 jne. Tieto on pakollinen reseptillä ja kertomusmerkinnöissä.

##### **Annosten määrä annosjaksossa ja Tasa-annostus**

*Annosten määrä annosjaksossa* (codeId 120) -kenttä kertoo montako lääkeannosta potilaan tulee ottaa annosjakson aikana. Teknisesti se kertoo, kuinka monta kertaa lääkkeen yhden annosjakson annostiedot (codeId:t 122-125+41+42+43) toistuvat merkinnässä. Tieto on pakollinen reseptillä ja kertomusmerkinnöissä.

*Tasa-annostus* (codeId 145) on potilastietojärjestelmän tuottama tekninen apukoodi, joka kertoo, ovatko kaikki annosjakson annokset samoja vai poikkeavatko eri annokset toisistaan. Tietoa käytetään tuottamaan rakenteisesta annostustiedosta tieto ammattihenkilön käyttämään lyhyeen esitysmuotoon ja lisäksi potilaalle tekstimuotoiseen *Lääkkeen käyttöohjeeseen* (codeId 127). Boolean-kenttä saa aina arvon true tai false.

### ***Annostus tarvittaessa***

Lääke, jonka annos on vain tarvittaessa otettava, on luonteeltaan jatkuva lääke, kun lääkkeelle on kirjattu aloituspäivä eikä ole annettu lopetuspäivää. Säännöllisesti otettavaan lääkkeeseen verrattuna tarvittaessa otettavassa lääkkeessä on vain eri annosohje. Tyypillisiä tarvittaessa otettavia jatkuvia lääkkeitä ovat nitrot ja astmasuihkeet tarvittaessa, migreenin kohtauslääkkeet, ylimääräiset insuliinipistikset sekä unilääkkeet.

Jotta säännöllisesti ja tarvittaessa otettavat lääkkeet pystytään tarvittaessa erottelemaan toisistaan, on tietorakenteessa erillinen *Annostus tarvittaessa* boolean-kenttä (codeId 118) tarvittaessa otettaville lääkkeille. Kentän käytöllä mahdollistetaan myös automaattisen annosohjeen parempi toteutettavuus. Boolean-kenttä saa aina arvon true tai false. Oletusarvo on *false*.

Jos vain osa annoksista on tarvittaessa otettavia eli annosten määrään on jätetty vaihtoehtoja, esimerkiksi 2\*2-3, ei *Annostus tarvittaessa* kenttää voi käyttää kuvaamaan yksittäisen annoksen ”vapaaehtoisuutta”, koska kenttä koskee kaikkia annoksia. Tässä tilanteessa myös tarvittaessa otettava annos merkitään ”pakolliseksi” mutta sen annokseksi merkitään nolasta annoksen maksimimäärään, esimerkiksi 0-2. Merkintä ei ole täysin oikea, sillä tarkkaan ottaen ole merkinnän 2\*2-3 mukaisesti vaihtoehtoina olisi 0 tai 2. Hoidollisesti poikkeama ei kuitenkaan ole merkityksellinen ja se on hyväksyttävissä pyrittäessä välttämään liian monimutkaista rakennetta.

### ***Lääke tauolla***

Kun lääke asetetaan tauolle, tehdään uusi lääkkeen määräysmerkintä, johon merkitään *Lääke tauolla* -kentän (codeId 161) arvoksi *true*. Tällöin lääkkeen annostuksena näytetään potilaalle ja terveydenhuollon ammattihenkilöille ”Tauolla” ja ohjelmallisissa päättelyissä lääkkeen annos tulkitaan olevan 0(x0). Tauon kirjaus erilliseen tietokenttään on kuitenkin perusteltua sen vuoksi, että tauon päätyttyä aiempi annostustieto on käytettävissä ja helposti palautettavissa. Tauon päättyessä tehdään uusi lääkkeen määräysmerkintä, johon *Lääke tauolla* -kentän arvoksi merkitään *false*, ja uuden lääkemääräyksen pohjana on aiempi annostus. Lääkkeen määrääjälle on kuitenkin suositeltavaa esittää kysymys ”Jatketaanko aiemmalla annostuksella vai muutetaanko annostusta” ja määrääjän tulee voida tarvittaessa muuttaa annostusta tauon päättyessä. Boolean-kenttä saa aina arvon true tai false. Oletusarvo on *false*.

### ***Lääkkeen annoksen vasteohje***

Tarvittaessa otettaville lääkkeille tai lääkkeille, joiden annokselle on annettu vaihteluväli (minimi- ja maksimiarvot), voidaan antaa erillinen vasteohje, jonka mukaan lääkettä annostellaan. Ohje voi perustua esimerkiksi laboratoriotuloksiin, kuten insuliini verensokerin arvoon, esimerkiksi ”jos B-Gluk > 12”, tai fysiologisiin mittauksiin, kuten nitro-infuusio verenpainearvoihin, esimerkiksi ”jos rr diast > 120”. Vasteohje kirjataan tekstimuotoisena *Lääkkeen annoksen vasteohje* (codeId 146) kenttään.

#### ***4.6.1.3 Annostelukausi***

Annostelukausi on se ajanjakso, jolle annostus määrätään kerralla samalla annostuksella (ks. kuvio 15). Yleensä annostelukausia määrätään kerralla yksi. Annostelukausi on silloin samanpituisen kuin lääkkeen kesto eli jatkuvalla lääkkeellä ”toistaiseksi” ja määräaikaisella lääkkeellä ”kuurin keston” ajan. Kun lääkkeen annostusta muutetaan, alkaa uusi annostelukausi, joka kestää seuraavaan annosmuutokseen saakka.

Joissain tilanteissa on perusteltua samalla kertaa määrätä annostuksen muutoksia, esimerkiksi aloitettaessa kortisoni- tai verenohennuslääkitystä. Tällöin tietty annostus määrätään määräaikaiseksi, esimerkiksi kolmen päivän ajaksi, ja sen jälkeen lääkitys jatkuvaksi toisella annostuksella. Tällöin ensimmäisen annostelukauden pituus on 3 vuorokautta ja sen jälkeen alkaa toinen annostelukausi.

<b>Prednisolon 5mg</b>	1.7.	2.7.	3.7.	4.7.	5.7.	6.7.	7.7.	8.7.	9.7.	...	13.7.	14.7.	15.7.	16.7.	17.7.	...	30.7.											
a=aamu, i=ilta	a	i	a	i	a	i	a	i	a	i	a	i	a	i	a	i	a	i										
Annostus (tabl)	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	½	1	½	1		1	1			1							1	
Annosjakso	1 vrk	1 vrk	1 vrk	1 vrk	1 vrk	1 vrk	1 vrk	1 vrk	1 vrk	1 vrk		1 vrk	2 vrk		2 vrk												2 vrk	
Annosten määrä annosjaksossa	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		1	1		1												1	
Annostelukausi	1.7.-3.7.			4.7.-6.7.			7.7.-8.7.			9.7.-13.7.			14.7.-30.7.															
"Lääkekuuri"	1.7.-30.7.																											

Kuvio 15. Lääkkeen annostuksessa käytettyjen aikamääreiden termien kaavakuva taulukossa 6 esitetyn lääkekuurin mukaisesti havainnollistettuna. Kuvassa on 5 annostelukautta.

### Annostelukauden kesto, alku- ja päättymisaika

Lääkkeen määräys merkintää kirjattaessa *Annostelukauden alkuaika* (codeId 116) on oletusarvoisesti kirjaushetki<sup>17</sup>. Käyttäjän tulee kuitenkin voida kirjata aika tulevaisuuteen, kuten *Lääkkeen aloituspäivä* (ks. taulukko 5, luku 3.3.4), jos annostus halutaan aloittaa vasta myöhemmin. Annostelukauden alkuaika ei kuitenkaan voi olla varhaisempi kuin *Lääkkeen aloitusaika*. Tieto on pakollinen reseptillä ja kertomusmerkinnöissä. Oletusarvona on kuluva päivä (klo 00:00:00)

Kun kyseessä ei ole jatkuva lääke (*Jatkuva lääke*, codeId 2 = false), tulee lääkkeelle tallentaa myös *Annostelukauden päättymisaika* (codeId 117). On suositeltavaa, että käyttäjä voi kirjata päättymisaajan vaihtoehtoisesti kirjaamalla *Annostelukauden keston* (codeId 115), eikä varsinaista päättymisaikaa, jolloin potilastietojärjestelmän tulee tuottaa päättymisaika.

Kuuriluonteisilla eli määräaikaaisilla lääkkeillä päättymisaika kirjataan jo lääkettä määrättäessä. Kehittyneissä järjestelmissä ohjelma voi laskea ajan lääkkeen määrän ja annostuksen pohjalta tai valvottua syöttökoodia käytettäessä (ks. luku 5.1) annettavan keston perusteella.

Jos jatkuva lääke päätetään lopettaa, kirjataan siitä silloin (vanhan merkinnän pohjalta) uusi merkintä, johon lisätään päättymisaika. Päättymisaika voidaan kirjata myös tulevaisuuteen. (ks. taulukko 2, luku 3.3.4).

Tilanteissa, joissa annoksen tiedetään muuttuvan, voidaan annosmuutokset kirjata samaan lääkkeen määräysmerkintään (taulukko 5). Esimerkiksi, kun potilaalle aloitetaan lääke, jonka annosta muutetaan seuraavina päivinä, voidaan kullekin annostelukaudelle kirjata erikseen alku- ja loppuaika.

Taulukko 5. Doksisykliinikuuri 100mg:n tableteilla aloitusannoksena 2 tablettia ja jatkossa tabletti päivässä kuuri loppuun.

Aloituspäivä	Lääke	Annos	Päättymispäivä
1.7.2013	Doximycin 100 mg	2*1	1.7.2013
2.7.2013	Doximycin 100 mg	1*1	10.7.2013

Suosittelavaa on, että käyttäjän ei tarvitsisi kirjata tietoja, joita potilastietojärjestelmä pystyy päättelemään. Esimerkiksi käyttäjän kirjattaessa annostuksen keston, ohjelma pystyy laskemaan jakson päättymisaajan (kun jakson alkuaika on tiedossa) ja seuraavan jakson alkuaajan (edellisen jakson loppupäivää seuraava

<sup>17</sup> Pääsääntöisesti ajoista riittää päivätarkkuus (aikana alkuaajoissa 00:00:00, päättymisaajoissa 23:59:59), mutta aika voidaan tarvittaessa antaa myös tarkemmin (sekunnin tarkkuudella).

päivä). Kehittyneissä järjestelmissä voidaan myös laatia valmiita mallipohjia esimerkiksi kortisonikuurille laskevin annoksin, jolloin järjestelmä voi tuottaa suoraan annostaulukon, kuten taulukossa 6 on esitetty.

**Taulukko 6. Kortisonikuuri laskevin annoksin, jolloin annosmuutoksia tulee useampia.**

Aloituspv	Lääke	Annos	Päätymispäivä
1.7.2013	Prednisolon 5 mg	2+2	3.7.2013
4.7.2013	Prednisolon 5 mg	2+1	6.7.2013
7.7.2013	Prednisolon 5 mg	1 + 0,5	8.7.2013
9.7.2013	Prednisolon 5 mg	1*1	13.7.2013
14.7.2013	Prednisolon 5 mg	1j2vrk.	30.7.2013

### *Annostelukausten määrä*

Yleensä lääkettä määrätään samalla annoksella koko lääkkeen käyttöajalle. Tällöin annostelukausia on yksi. Kun tiedetään jo lääkettä määrättäessä annostuksen muuttuvan lääkkeen käytön aikana, voidaan samalla kertaa määrätä eri lääkemannostukset eri ajanjaksoille, kuten yllä olevissa esimerkeissä ja taulukoissa 5 ja 6 on kuvattu. Annostelukausten määrä on silloin eri annostuksilla määrättyjen ajanjaksojen määrä, esimerkiksi taulukossa 5 annostelukausten määrä on kaksi ja taulukossa 6 viisi.

#### 4.6.1.4 Infuusiolääkkeen erityistiedot

Infuusiolääkkeiden kirjaamisessa on edelleen kehitettävää. Infuusiolääkkeiden määräystiedoista suuri osa pystytään kirjaamaan tietosisällön rakenteita (kuvio 16) noudattaen, mutta infuusion antotietojen kirjaaminen edellyttää sen sijaan jatkokehittämistä. Infuusiolääkkeiden tiedot kuuluvat vain potilaskertomusmerkinnän tietosisältöön.

Cod eld	LongName	A:Tieto tyyppi	A:Tois tuma	A:Kert omus	A:Re septi	A:Lää ketk
205	Lääkkeen annostus ja käyttötarkoitus			--	--	
207	Infuusiolääkkeen erityistiedot			--	--	
41	Infuusiolääkkeen antonopeus ja antonopeuden yksikkö	IVL_PQ			--	
42	Infuusiolääkkeen kokonaisaika	IVL_PQ			--	
43	Infuusiolääkkeen kokonaisvolyymi ja yksikkö	IVL_PQ			--	

**Kuvio 16. Infuusiannonostuksen erityistiedot.**

### *Kertainfuusioiden tiedot*

Normaali annosrakenne mahdollistaa myös infuusiolääkkeiden annostuksen. Kertainfuusioissa, esimerkiksi Zinacef 500 mg iv, annostelumuoto (infuusio) ei vaikuta lääkkeen annokseen, vaan se noudattaa normaalia annoskirjausta.

Normaalin annosrakenteen lisäksi voidaan infuusiolääkkeiden määräystä tarkentaa infuusiannonostusten erityistiedoilla. Lääkkeillä, joilla määrätty annos annetaan vakionopeudella, tietyssä ajassa tai tietyssä tilavuudessa voidaan kyseiset tiedot kirjata kenttiin *Infuusiolääkkeen antonopeus ja antonopeuden yksikkö* (esim. 10 ml/h) (codeId 41), *Infuusiolääkkeen kokonaisaika* (esim. 30 min) (codeId 42) ja *Infuusiolääkkeen kokonaisvolyymi* (esim. 500 ml) (codeId 43). Kun kyseisille tiedoille ei haluta määrätä tarkkaa arvoa vaan

vaihteluväli, infuusion erityistietojen kenttiin voidaan kirjata antonopeuden vaihteluväli, kokonaisajan kesko tai kokonaisvolyymin minimi ja maksimi.

### Jatkuvien infuusioiden tiedot

Jatkuvissa infuusioissa, kuten nitro-infuusio (10ml/h), infuusionopeus kirjataan määrämällä lääkettä annettavaksi vakionopeudella ”toistaiseksi”, kirjaamalla *Infuusioläkkeen antonopeus* (codeId 41) tai lisäksi antonopeuden vaihteluvälin. Vaihteluväliä käytetään muun muassa määrättäessä vasteen perusteella muuttuvaa lääkitystä.

## 4.6.2 Lääkkeen käyttöohje ja käyttötarkoitus

Lääkkeen määräykseen tulee kirjata lääkkeen käyttöohje ja käyttötarkoitus ja ne tulee tulostaa aina sähköisen reseptin potilasohjeeseen ja reseptin tai lääkityslistan yhteenvedolle, jotka tulostetaan potilaalle. Lääkkeen käyttötarkoitus voidaan kirjata rakenteisesti tai vapaamuotoisesti tai sekä että, mutta reseptille tallennetaan vain vapaamuotoinen käyttötarkoitus. Lääkkeen käyttöohje muodostuu automaattisesti tuotettavasta *Rakenteista annostusohjeesta* ja lääkkeen määräjän kirjaamasta *Vapaamuotoisesta annostusohjeesta* (kuvio 17). Lääkkeen käyttöohje voidaan esittää myös lähinnä terveydenhuollon ammattihenkilöille tarkoitettussa lyhyessä esitysmuodossa. Lääkkeen käyttöohjeen ja sen lyhyen esitysmuodon muodostamissäännöt on kuvattu luvussa 5.2.

Cod eld	LongName	A:Tieto tyyppi	A:Tois tuma	A:Kert omus	A:Re septi	A:Lää ketk
205	Lääkkeen annostus ja käyttötarkoitus			--	--	
208	Lääkkeen käyttötarkoitus ja käyttöohje			--	--	
39	Rakenteinen annostusohje	ST		EP	EP	
112	Rakenteisen annostusohjeen käyttö	BL		P	P	
38	Vapaamuotoinen annostusohje	ST		EP	EP	
150	Annostusohjeen lyhyt esitysmuoto	ST		P	P	
33	Lääkkeen käyttötarkoitus rakenteisena	CV	T		--	
32	Lääkkeen käyttötarkoitus vapaamuotoisena	ST				
24	Erillisselvitys	ST				

Kuvio 17. Lääkkeen käyttötarkoitus ja käyttöohje.

### 4.6.2.1 Käyttöohjeet

Kun annostus on kirjattu rakenteisesti, tulee ohjelman tuottaa sen perusteella *Rakenteinen annostusohje* (codeId 39) automaattisesti ja näyttää tuotettu teksti lääkkeen määräjälle, kun *Rakenteisen annostusohjeen käyttö* (codeId 112) saa arvon *true*. Jos arvo on *false*, *Rakenteinen annostusohje* -kenttä jää tyhjäksi. *Rakenteinen annostusohje* -kenttä ei ole tarkoitettu lääkkeen määräjän kirjaamista varten, vaan se jää tyhjäksi, jos potilastietojärjestelmä ei tuota siihen tekstiä. Rakenteisen annostusohjeen muodostamissäännöt on kuvattu luvussa 5.2.3. Lääkkeen määräjän käsin kirjaamia ohjeita varten on *Vapaamuotoinen annostusohje kenttä* (codeId 38), jolla lääkkeen määrääjä voi tarvittaessa täydentää automaattisesti tuotettua annostusohjetta tai käyttää itsenäisenä annostusohjeena ilman *Rakenteista annostusohjetta*. Lääkkeen määräjän kirjaama *Vapaamuotoinen annostusohje* lisätään *Lääkkeen käyttöohjeessa* automaattisesti tuotetun *Rakenteisen annostusohjeen* perään. Jos *Rakenteista annostusohjetta ei käytetä*, muodostuu annostusohje pelkästään *Vapaamuotoisesta annostusohjeesta*, joka on pakollinen reseptillä ja kertomusmerkinnöissä silloin, kun *Rakenteinen annostusohje* jää tyhjäksi. Jos *Vapaamuotoinen annostusohje* on tyhjä, muodostuu käyttöohje pelkästään rakenteisen annostuksen tiedoista mikä on oleellinen tieto esimerkiksi koneellisessa annosjake-lussa.

- Joillakin lääkkeillä on suosituksia niiden käyttöön liittyen. Esimerkiksi joitakin lääkkeitä ei tule ottaa maidon kanssa, jotkut kuuluu ottaa tyhjiin mahaan, jotkut ruokailun yhteydessä. Tämä tieto voidaan tarvittaessa liittää lääkkeen käyttöohjeeseen vapaamuotoisena annosohjeena. Osa näistä lisäohjeista voitaneen ylläpitää fraaseina järjestelmässä, mutta täysin kattavaa fraasikirjastoa tai koodistoa ei pystytä kehittämään.

Mikäli käyttäjä ei halua käyttää automaattisesti tuotettua annostusohjetta lainkaan, tulee *Rakenteisen annostusohjeen käyttö* (codeId 112) kentän arvoksi merkitä *false*. Tällöin annostusohjeeseen tuotetaan vain lääkkeen määrääjän kirjaama *Vapaamuotoinen Annostusohje* (codeId 38). Jos tietojärjestelmässä ei ole automaattisen ohjeen muodostus ominaisuutta, tulee Rakenteisen annostusohjeen käyttö kentän arvo olla pysyvästi *false*. Jos ominaisuus on olemassa, tulee käyttäjän voida valita, käyttääkö hän automaattista ohjetta vai ei. Suositeltavaa on, että oletusarvoisesti ohjetta käytetään.

Lääkkeen rakenteinen ja vapaamuotoinen käyttöohje, molemmat, tulee tuottaa sähköisen reseptin potilasohjeeseen ja reseptien yhteenvedolle sekä lääkepurkin tarraan, jos ne siihen mahtuvat. Mikäli ohjeet ovat niin pitkät, että ne ei mahdu yhteen tai kahteen lääkepurkin tarraan, tulee tarraan silloin tulostaa ”Katso erillinen ohje sähköisen reseptin potilasohjeesta tai reseptien yhteenvedolta.” Taulukon 6 (luku 4.6.1) kortisoninkuuri on hyvä esimerkki tällaisesta tilanteesta, silloinkin täydellinen käyttöohje on luettavissa potilasohjeesta sekä reseptien yhteenvedolta.

Selväkielisen annostusohjeen lisäksi terveydenhuollon ammattihenkilöiden käyttöä ja annosjakotaulukoa varten rakenteeseen on lisätty kenttä *Annostusohjeen lyhyt esitysmuoto* (codeId 150). Sillä annostusohje, voidaan esittää tiiviissä muodossa terveydenhuollon ammattihenkilöiden ymmärtämässä muodossa. Lyhyt-ohjeen muodostus on kuvattu luvussa 5.2.2.

#### 4.6.2.2 Lääkkeen käyttötarkoitus

Lääkkeen käyttötarkoitus on sairaus tai vaiva, johon lääke on määrätty. Käyttötarkoitus on syytä kirjata potilaan reseptiä ja muita potilaan dokumentteja varten vapaamuotoisena tekstinä potilaan ymmärtämällä kielellä. Tilastoinnin ja muun potilastiedon jatkoohjodyntämisen kannalta käyttötarkoitus olisi hyvä koodata myös rakenteisesti tautiluokituskoodauksella.

Lääkkeen käyttötarkoitus voidaan kirjata rakenteisesti ICD- tai ICPC-luokitusta käyttäen kenttään *Lääkkeen käyttötarkoitus rakenteisena* (codeId 33) sekä tekstimuotoisena kenttään *Lääkkeen käyttötarkoitus vapaamuotoisena* (codeId 32). Rakenteinen lääkkeen käyttötarkoitus ei kuulu reseptin tietosisältöön vaan kirjataan ainaostaan potilaskertomukseen, sen sijaan vapaamuotoinen lääkkeen käyttötarkoitus tallennetaan sekä reseptille että potilaskertomukseen ja tulostetaan sähköisen reseptin potilasohjeeseen ja reseptien yhteenvedolle sekä lääkepurkin tarraan.

Lääkkeen erityistä sairausvakuutusvakuutavuutta varten vaadittava selitys kirjataan lisäksi kenttään *Erillisselvitys* (codeId 24). Erillisselvitys tulostetaan reseptin potilasohjeeseen. Potilaalle näytettävä lääkkeen käyttötarkoitus reseptin potilasohjeessa on *Lääkkeen käyttötarkoitus vapaamuotoisena kentässä*.

Rakenteisen käyttötarkoituksen, ICD-10 tai ICPC –koodina tulee voida valita potilaan Dg-listalta. Tilanteissa, joissa teksti ei täysin vastaa tilannetta, esimerkiksi estolääkitykset, riittää että todellinen käyttötarkoitus kuvataan *Lääkkeen käyttötarkoitus vapaamuotoisena* -kenttään.

#### 4.6.3 Rakenteinen annostieto annosjakelussa

Annosjakelussa lääke jaetaan potilaalle ottoaikakohtaisiin annospusseihin tai dosetteihin. Näissä tilanteissa lääkehoidon oikeellisuuden varmistaminen on erityisen tärkeää, koska potilas ei yleensä itse pysty edes arvioimaan mitä lääkkeitä hän syö ja syökö edes niitä, joita hänelle on määrätty.

Annosjakelussa voidaan erottaa käyttötapausina seuraavat:

- manuaalinen annosjakelu, esimerkiksi avohoidon apteekkeissa ja kotisairaanhoidossa
- koneellinen automaattijakelu, esimerkiksi tietyissä sairaaloissa ja avohoidon yksiköissä

Manuaalisessa jaossa voidaan toteuttaa kaikki eri lääkehoidon variaatiot. Koneellisessa jakelussa ongelmia tuottavat esimerkiksi puolikkaat tabletit sekä tilanteet, joissa lääkettä ei ole saatavissa annosjakorobottiin sopivassa pakkauksessa.

Esitetyn rakenteisen annostuksen mallilla on mahdollista tuottaa myös koneellisen annosjakelun tarvitsemat tiedot suoraan rakenteeseen siirtää tiedot suoraan annosjakelun käyttöön. Annosjakelussa antoaikoina voidaan käyttää joko rakenteista *Annosaika* (codeId 124) tai *Annosajankohta vapaamuotoisena* (codeId 123) tietoa. Tekstimuotoinen annosaika voidaan ilmaista muun muassa vuorokauden aikoina, kuten illalla, aikavälinä, kuten klo 19–20, tai kellonaikoina, kuten 19:00.

Potilaan siirtyessä osastohoitoon, voidaan annosajat päivittää organisaation normaaleiden jakoaikojen mukaisiksi, ellei tälle ole lääketieteellistä estettä. Samoin potilaan palatessa avohoitoon, on myös annosajat suositeltavaa palauttaa potilaan aiempia kotona käyttämiä lääkkeenottoaikoja vastaaviksi, ellei niihin ole tarkoituksella tehty muutoksia. Nämä muutokset voivat tapahtua samassa yhteydessä, kun toteutetaan lääkevalmisteiden vaihto organisaation peruslääkevalikoiman mukaiseksi ja takaisin avohoitovalmisteiksi.

Annosajankohtien päivittäminen ei edellytä yleensä erillistä lääkärin tekemää lääkemääräystä vaan annosajankohtia voi periaatteessa täydentää tai päivittää myös lääkkeen määräämisen jälkeen muutkin kuin lääkkeen määräämiseen oikeutetut henkilöt. Annosajankohtien muuttamisesta sekä niiden kirjaamisesta, kun niitä ei ole määräysvaiheessa kirjattu, voidaan sopia organisaation sisäisessä toiminnassa organisaatiokohtaisesti kunhan huolehditaan, että apteekin annosjakeluun kuuluvissa reseptilääkkeissä reseptikeskukseen ei jää virheellistä tietoa käyttöoikeuksien puuttumisen vuoksi.

Apteekkien toteuttamassa annosjakelussa käytettävät toimintamallit annosajankohtatiedon päivittämisestä tulee toteuttaa siten, että tiedot päivittyvät sekä kertomustietoihin että Reseptikeskuksen tietoihin. Tämän toteuttaminen yhden kirjauksen periaatteella ei nykyinsäädännön mukaisten käyttöoikeuksien pohjalta ole mahdollista. Siksi onkin suositeltavaa, että apteekkien toteuttaman annosjakeluun kuuluvien lääkkeiden osalta lääkkeen määrääjä kirjaisi myös antoajankohdat määräysvaiheessa. Antoaikojen kirjaamisen ja muokkauksen yksinkertaistamista edellyttäviä toimintamalleja ja niiden juridisia edellytyksiä tulee jatkossa pyrkiä kehittämään. Siihen saakka tiedon päivittäminen sekä Reseptikeskukseen että Potilastiedon arkiston kertomusmerkintään, edellyttää yhteydenottoa, esimerkiksi puhelimitse, apteekin ja terveydenhuollon organisaation välillä tiedon päivittämiseksi molempiin järjestelmiin, silloin kun lääkäri ei ole määräyksessään määrittellyt myös annosajan edellyttämiä tietoja.

## 4.7 Reseptin tiedot

Reseptin tiedot osiossa olevat rakenteet koskevat tilanteita, jossa lääkkeen määräämiseen liittyy myös reseptin tekeminen ja reseptitietojen lähettäminen Reseptikeskukseen. Reseptin tekemiseen liittyvät lääkkeen määräystiedot on jaettu kahteen osaan, jossa ensimmäinen käsittelee määrätyn lääkkeen määrää ja toinen osa muita reseptin tietoja. Ryhmän kaikki tiedot tallennetaan lääkityksen reseptin lisäksi myös potilaskertomusmerkintään ja ne kaikki koostetaan myös Tiedonhallintapalveluun. Tietojen pakollisuudet on kuvattu kunkin tiedon kohdalla erikseen.

### 4.7.1 Lääkkeen määrä

Lääkkeen määrä sisältää tietokentät reseptin tyypistä, pakkauksesta ja lääkkeen määrästä sekä iteroinnista (kuvio 18).



<i>Cod eld</i>	<i>LongName</i>	<i>A:Tieto tyyppi</i>	<i>A:Tois tuma</i>	<i>A:Kert omus</i>	<i>A:Re septi</i>	<i>A:Lää ketk</i>
<b>209</b>	<b>Reseptin tiedot</b>			--	--	
<b>210</b>	<b>Lääkkeen määrä reseptillä</b>			--	--	
128	Määrätyn määrän esittämistapa reseptillä	CV			P	
45	Pakkauskoko ja sen yksikkö	PQ				TE
46	Pakkauskoon kerroin	INT				TE
47	Pakkausten lukumäärä	INT			EP	
48	Pakkauskoko tekstinä	ST			EP	TE
49	Lääkkeen kokonaismäärä ja yksikkö	PQ			EP	
50	Lääkkeen määrä ajanjaksolla ilmaistuna	IVL_TS			EP	
51	Iterointien lukumäärä	INT				
52	Iterointien väli päivinä	PQ				
155	Iterointi tekstinä (poistuu käytöstä 1.9.2016)	ST				

Kuvio 18. Reseptin tiedot: lääkkeen määrä.

### **Määrätyn määrän esittämistapa reseptillä**

*Määrätyn määrän esittäminen reseptillä* (codeId 128) on tekninen luokitus, jonka avulla potilastietojärjestelmään voidaan määritellä kenttien pakollisuudet resepteille, joissa lääkkeen määrä on määrätty eri tavoin: pakkauksina (1), kokonaismääränä (2) tai tietylle ajalle (3).

Lääkkeen määräämistapa vaikuttaa siihen, mitkä kentät lääkkeen määrääjän tulee ensisijaisesti täyttää reseptiä tehdessään. *Määrätyn määrän esittämistapa reseptillä* on pakollinen tieto reseptiä tehtäessä.

### **Pakkauskoon kirjaaminen ja VNR-koodi**

*Pakkauskoko ja sen yksikkö* (codeId 45) ja *Pakkauskoko tekstinä* (codeId 48)-kentät täytetään aina, kun lääkkeen tiedot ovat Lääketietokannassa ja *Reseptin tyyppi* on 1 eli lääketta määrätään pakkauksina. Lääkkeen määrääjä valitsee Lääketietokannasta sopivan pakkauskoon ja *Lääkepakkauksen VNR- koodi* (codeId 12) saa samalla käyttäjän valitseman pakkauskoon mukaisen arvon, jota määrääjä ei voi muuttaa. Lisäksi *Pakkauskoon kerroin* (codeId 46) -kenttään tuotetaan numeroarvo aina, kun tieto on lääkkeen tiedoissa Lääketietokannassa ja *Reseptin tyyppi* on 1. Lääketietokannasta tuotuja tietoja saa muuttaa.

*Pakkausten lukumäärä* (codeId 47) kenttään määrääjän tulee kirjata tieto pakkausten lukumäärästä. Tieto on pakollinen, kun lääke on määrätty pakkauksina (reseptin tyyppi =1).

### **Lääkkeen kokonaismäärä ja yksikkö**

*Lääkkeen kokonaismäärä ja yksikkö* (codeId 49) -kenttään lääkkeen määrääjä kirjaa lääkkeen kokonaismäärän, kun *Reseptin tyyppi* saa arvon 2 eli lääketta on määrätty kokonaismääränä. Tällainen tilanne on esimerkiksi, kun lääketta on määrätty 300 kappaletta eikä pakkauskokoa ole tarkennettu. Tieto on pakollinen reseptillä, kun *Reseptin tyyppi* = 2.

### **Lääkkeen määrä ajanjaksolla ilmaistuna**

*Lääkkeen määrä ajanjaksolla ilmaistuna* (codeId 50) -kenttä täytetään, kun reseptin tyyppi on 3 eli lääketta on määrätty tietylle ajalle, esimerkiksi määrättäessä astmalääkkeitä vuoden ajaksi ja annostuksen vaihdellessa, esimerkiksi: ”1-2 suihketta aamuin illoin säännöllisesti astman hoitoon”. Tieto on pakollinen reseptillä *Reseptin tyyppi* ollessa 3.

## Iterointi

*Iterointien lukumäärä* (codeId 51) -kenttään lääkkeen määrääjä voi halutessaan merkitä numeerisen tiedon siitä, kuinka monta kertaa reseptissä olevan lääkemäärä voidaan toimittaa uudelleen potilaalle. *Iterointien väli päivinä* (codeId 52) -kenttään lääkkeen määrääjä voi halutessaan merkitä minimiaikavälin numeerisena tietona (tietotyyppi PQ) lääkkeen uusintatoimittamisen yhteydessä. *Iterointi tekstinä* (codeId 155) on vanha iteroinnissa käytetty muoto, jota ei jatkossa tarvita, koska tarvittava tieto on *Iterointien lukumäärä* ja *Iterointien väli päivinä kentissä*.

### 4.7.2 Reseptin muut tiedot

Reseptin muihin tietoihin kuuluvat ne tiedot, jotka lääkkeen määrääjä voi halutessaan toimittaa Reseptikeskukseen reseptin täydentävinä tietoina (kuvio 19).

Cod eld	LongName	A:Tieto tyyppi	A:Tois tuma	A:Kert omus	A:Res epti	A:Lää ketk
209	Reseptin tiedot				--	--
211	Reseptin muut tiedot				--	--
154	Reseptin laji	CV		EP	EP	
53	Reseptin voimassaolon päättymispäivä	TS				
27	Lääkevaihtokiello	BL		P	P	
28	Lääkevaihtokiellon syy	ST		EP	--	
163	Kirjallisen ja puhelinreseptin perustelu	CV			EP	
164	Kirjallisen ja puhelinreseptin perustelun tarkenne	ST			EP	
66	Reseptin uudistamiskiello	BL		P	P	
30	Apteekin annosjakelun osoitin	BL		P	P	
113	Laitoksen annosjakelun osoitin	BL		P	--	
126	Viesti apteekille	ST				
141	Potilaan tunnistaminen huumereseptiä varten	CV			EP	
142	Reseptin hoitolaji	CV			P	
143	Työnantajan nimi	ST			EP	
144	Vakuutusyhtiön nimi	ST			EP	

Kuvio 19. Reseptin tekemiseen tarvittavat muut tiedot.

### Reseptin laji

Reseptin laji (codeid 154) ilmaisee onko resepti tarkoitettu toimitettavaksi apteekista, sairaala-apteekista tai ulkomailla. Sen perusteella voidaan reseptien näkyvyyttä kohdistaa siten, että apteekit näkevät vain apteekista toimitettavat reseptit ja sairaala-apteekit vain sairaala-apteekeista toimitettavat reseptit. Tieto on pakollinen kun tehdään resepti.

Hallituksen esityksen (HE 2014) mukaisesti ulkomailla tapahtuvaa ostoa varten sähköisestä reseptistä ”voidaan antaa allekirjoitettu kirjallinen jäljennös” jolloin lääkkeen toimittaminen kyseisellä sähköisellä reseptillä ”estetään samalla teknisesti”. Tämä toteutetaan kirjaamalla reseptin lajiksi 3 eli *Ulkomaan resepti*. Ulkomaan resepti tulee aina tulostaa paperille ja sillä ei saa toimittaa lääkettä Suomessa.

### Reseptin voimassaolon päättymispäivä

*Reseptin voimassaolon päättymispäivä* (codeId 53) kertoo reseptin viimeisen voimassaolopäivämäärän. Pääsääntöisesti kenttä jää tyhjäksi, jolloin reseptin on voimassa vuoden reseptin *Lääkkeen määräyspäivästä* (codeId 54). Lääkkeen määrääjä voi halutessaan rajoittaa reseptin voimassaoloaikaa lyhyemmäksi ajaksi kuin vuosi. Silloin määrääjä kirjaa *Reseptin voimassaolon päättymispäivä* kenttään päivämäärän, johon

reseptin voimassaolo päättyy. Reseptin voimassaolo ei ole sidoksissa lääkkeen voimassaoloon potilaan lääkityksessä.

### ***Lääkevaihdekielto ja kiellon syy***

*Lääkevaihdekielto* (codeId 27) on boolean-kenttä, jonka oletus arvo *false*. Jos lääkkeen määrääjä katsoo, että lääkkeen vaihtamiselle on hoidollisia esteitä, lääkkeen määrääjä merkitsee lääkevaihdekiellon, jolloin kenttä saa arvon *true*. Tieto näkyy reseptillä, jolloin apteekki ei voi vaihtaa lääkettä.

*Lääkkeen vaihtokiellon syy* (codeid 28) kirjataan kertomukseen tekstimuotoisena. Sitä ei saa tallentaa reseptille. Kiellon syyn tarkenne on pakollinen, kun on *Lääkkeenvaihdekielto* (codeId 27) = *true*.

### ***Kirjallisen ja puhelinreseptin perustelu***

Hallituksen esityksen (HE 2014) mukaisesti ”*kirjallisessa ja puhelinlääkemääräyksessä on perusteltava, miksi sitä ei ole annettu sähköisesti*”. *Kirjallisen ja puhelinreseptin perustelu perustelu* (codeid 163) kirjataan uudella *Sähköinen lääkemääräys – Kirjallisen ja puhelinreseptin perustelu* -luoituksella ja sitä voidaan tarvittaessa tarkentaa tekstimuotoisella tarkenteella (codeid 164), joka on pakollinen luokassa *Muu syy*. Perustelu on pakollinen aina apteekin tallentaessa reseptiä.

### ***Reseptin uudistamiskielto***

*Reseptin uudistamiskielto* (codeid 163) on boolean kenttä, jolla lääkkeen määrääjä voi estää reseptin uudistamisen. Toiminnallisesti sitä voidaan käyttää kahteen eri tarkoitukseen: Hoidolliseen uusimiskieltoon (NE REP) sekä kokonaan toimitetun reseptin ”toiminnalliseen mitätöintiin”.

Hoidollisessa uusimiskiellossa lääkkeen määrääjä ilmaisee, yleensä jo reseptiä tehdessään, että on hoidollisia perusteita sille, että reseptiä ei pitäisi uusida. Merkintä vastaa paperireseptille tehtävää NE REP merkintää ja se estää, reseptin uusimisen reseptin uudistamismenettelyllä. Se ei kuitenkaan estä uuden reseptin tekemistä samasta lääkkeestä ja uuden reseptin tekeminen on mahdollista myös kopioimalla tiedot reseptille lääkityslistan vanhalta merkinnältä. Jos lääkkeellä josta lääkkeen määrääjä on tekemässä uutta reseptiä on ”NE REP” merkintä, tulee käyttäjältä varmistaa, tehdäänkö uusi resepti kiellosta huolimatta ja asetetaanko myös uudelle reseptille *Reseptin uusimiskielto* (kentän arvoksi *true*).

Jos lääke lopetetaan, tulee myös reseptikeskuksessa olevat voimassa olevat reseptit mitätöidä, jotta niitä ei vahingossa uusittaisi. Kokonaan toimitettua reseptiä ei kuitenkaan voi mitätöidä. Kokonaan toimitetun reseptin uusiminen estetään tekemällä siihen uudistamiskielto, joka tällöin vastaa toiminnallisesti kokonaan toimitetun reseptin mitätöintiä.

### ***Annosjakelun osoitin***

*Apteekin annosjakelun osoitin* (codeId 30) on boolean-kenttä, joka oletusarvoisesti on *false*. Lääkkeen määrääjä voi halutessaan muuttaa kentän arvoksi *true* eli tiedoksi siitä, että lääke kuuluu apteekkien annosjakelun piiriin. Tieto näkyy reseptillä ja sen perusteella apteekki tietää lääkkeen kuuluvan apteekkien annosjakelun piiriin. Kenttää ei käytetä, jos potilas kuuluu esimerkiksi kotisairaanhoidon järjestämän manuaalinen annosjakelun piiriin. Silloin tieto ei ole lääkekohtainen, vaan se kirjataan potilaskohtaisesti muualle potilaskertomukseen.

Koneellista annosjakelua tehdään myös osastohoidossa olevilla potilailla terveydenhuollon organisaation sisäisenä toimintana. Näissä tilanteissa lääkekohtainen tieto koneelliseen annosjakeluun kuulumisesta kirjataan *Laitoksen annosjakelun osoitin* (codeId 113) kenttään. Kenttä on boolean-kenttä, joka oletusarvoisesti on *false*. Kenttää ei käytetä manuaalisessa annosjakelussa. Tietoa ei kirjata reseptille.

**Viesti apteekille**

*Viesti apteekille* (codeId 126) -kenttään lääkkeen määrääjä voi halutessaan kirjata vapaana tekstinä lääkkeen toimitukseen liittyvää tietoa apteekille.

**Potilaan tunnistaminen huumereseptiä varten**

*Potilaan tunnistaminen huumereseptiä varten* (codeId 141) -kenttään lääkkeen määrääjä merkitsee miten potilaan henkilöllisyys on varmistettu huumereseptiä varten luokituksen *Sähköinen lääkemääräys - Potilaan tunnistaminen (huumausainelääkemääräys)* mukaisesti. Tieto on pakollinen reseptillä, jos kyseessä on huumeeksi luokiteltava lääke (codeid21=true).

**Reseptin hoitolaji, työnantajan nimi ja vakuutusyhtiön nimi**

*Reseptin hoitolaji* (codeId 142) -kenttään lääkkeen määrääjän tulee reseptiä tehdessään ottaa kantaa, onko kyseessä tapaturma, sairaanhoito vai muu laji. Tieto on edellytys Kela- tai vakuutusyhtiön korvausten saannille.

*Työnantajan nimi* (codeId 143) -kenttään lääkkeen määrääjä kirjoittaa työnantajan nimen, silloin kun kyseessä on työtapaturman hoitoon liittyvä lääke. Samalla käyttäjä merkitsee myös *Vakuutusyhtiön nimi* (codeId 144) kenttään vapaamuotoisena tekstinä työnantajan työtapaturmavakuutusyhtiön nimen. Tiedot ovat pakollisia reseptillä, kun *Reseptin hoitolaji* on tapaturma. Suositeltavaa on, että potilastietojärjestelmä täyttää työnantajan ja vakuutusyhtiön nimen automaattisesti, jos tiedot on kirjattu järjestelmään, kun reseptin hoitolaji on työtapaturma.

**4.8 Muutostiedot**

Lääkkeen muutostiedot (kuviot 20) ovat pakollista tietoa kertomusmerkinnässä, kun lääkkeeseen tehdään muutos ja lopetusmerkintä. Lääkkeen muutostiedot kirjataan potilaskertomukseen, mutta ne eivät sisälly reseptin tietoihin. Reseptin muutostietoja ovat reseptin mitätöintiin, korjaukseen ja uudistamiskieltoon liittyvät tiedot Potilaskertomusmerkintään sisältyvät muutostiedot koostetaan Tiedonhallintapalveluun.

Cod eld	LongName	A:Tieto tyyppi	A:Tois tuma	A:Kert omus	A:Re septi	A:Lää ketk
<b>212</b>	<b>Lääkkeen muutostiedot</b>			--	--	
62	Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen syy	CV		EP	EP	
63	Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen lisätieto tekstinä	ST		EP	EP	
64	Lääkkeen haittavaikutuksen koodi ja koodinmukainen nimi	CV			--	
165	Lääkkeen haittavaikutusdiagnosin ulkoisen syyn koodi ja koodinmukainen nimi	CV		EP	--	
<b>213</b>	<b>Reseptin muutostiedot</b>			--	--	
166	Reseptisanoman tyyppi	CV			P	
130	Reseptin mitätöinnin tyyppi	CV			EP	
160	Reseptin mitätöinnin osapuoli	CV			EP	
159	Reseptin mitätöinnin suostumus	CV			EP	
157	Reseptin muutoksen tekijä	PN			EP	
158	Reseptin muutoksen ajankohta	TS			EP	

**Kuvio 20. Lääkkeen ja reseptin muuttamiseen liittyvät tiedot.**

#### 4.8.1 Lääkkeen muutostiedot

##### *Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen syy ja lisätieto*

*Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen syy* (codeId 62) -kenttään tallennetaan THL- Lääkkeen muutos – luokituksen mukaisen arvon, joka ilmaisee muutoksen syyn. Jos kyseessä on määräaikainen lääkitys ja päättymispäivä kirjataan määräyksen teon yhteydessä, potilastietojärjestelmä voi automaattisesti kirjata lopettamisen syyksi ”Määräaikainen hoito”. Muissa tilanteissa lääkkeen määrääjän tulee ottaa kantaa syyhyn.

*Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen lisätieto tekstinä* (codeId 63) -kenttään käyttäjä voi kirjata vapaana tekstinä lisätietoa lääkkeen muutoksen syystä. Jos muutoksen tai lopetuksen syy on ”Muu syy”, on lisätieto pakollinen. Tiedot toimivat reseptillä mitätöinnin, korjauksen tai uudistamiskiellon perusteluina.

##### *Lääkkeen haittavaikutuksen kirjaaminen*

Lääkkeen aiheuttaman haittavaikutuksen voi kirjata potilaskertomukseen *THL - Tautiluokitus ICD-10:n* koodin mukaisesti *Lääkkeen haittavaikutuksen koodi ja koodinmukainen nimi* (codeId 64) -kenttään. Tieto kirjataan, diagnoosin tietosisältö määrittelyn mukaisesti (Virkkunen, 2013), ICD10 diagnoosiparina, jossa alkuosaan kirjataan ICD10 mukainen haittavaikutusdiagnoosikoodi, välimerkkinä on # ja jälkimmäiseen osaan kirjataan haittavaikutuksen aiheuttaneen lääkkeen ATC-koodi. Diagnoosin nimenä on ICD10 koodin mukainen nimi. Tarvittaessa ulkoinen syy kirjataan *Lääkkeen haittavaikutusdiagnoosin ulkoisen syyn koodi ja koodin mukainen nimi kenttään* (codeid 165). Haittavaikutuksen kirjausta voi tarvittaessa tarkentaa vapaamuotoisena *Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen lisätieto tekstinä* kenttään (codeId 63), joka tallentuu myös reseptille reseptin mitätöinnin perusteluna.

#### 4.8.2 Reseptin muutostiedot

##### *Reseptisanoman tyyppi*

Reseptisanoman tyyppi (codeId 166) kertoo, millaista reseptisanomaa tieto koskee (esimerkiksi lääkemääräys, toimitus tai uusimispyyntö). Tieto kerrotaan luokituksella *Sähköinen lääkemääräys - Reseptisanoman tyyppi*.

##### *Reseptin mitätöinti*

Reseptin mitätöinnin tarkoitus tarkoituksena on estää lääkkeen toimittaminen voimassaolevalla reseptillä sekä reseptin uusiminen<sup>18</sup> silloin, kun lääkehoito on lopetettu tai kun potilaalle on samasta lääkkeestä olemassa toinen resepti tai kun resepti on muusta syystä aiheuton. Reseptin mitätöinti kirjataan kenttään *Reseptin mitätöinnin tyyppi* (codeId 130) luokituksella *Sähköinen lääkemääräys – Reseptin mitätöinnin tyyppi*, joka samalla ilmaisee onko mitätöinti tehty hoidollisesta tai teknisestä syystä tai potilaan antamien virheellisten tietojen perusteella.

*Reseptin mitätöinnin osapuoli* (codeId 160) kirjataan luokituksella *Sähköinen lääkemääräys - Lääkemääräyksen mitätöinnin osapuoli*. Tiedot ovat pakollisia reseptin tiedoissa, kun resepti mitätöidään.

Reseptin mitätöinti ei jatkossa edellytä potilaan suullista suostumusta (HE 2014), kun kyseessä on hoidollinen syy (codeId 130= 1). Muista kuin hoidollisista syistä tehtävissä mitätöinneissä tieto siitä, että suos-

<sup>18</sup> Tämä ei silti estä uuden reseptin tekemistä samasta lääkkeestä eli hoidollinen uusimiskielto (NE REP) (ks. luku 4.7.2).

tumusta ei tarvita, kirjataan kenttään *Reseptin mitätöinnin suostumus* (codeId 159) käyttäen luokitusta *Sähköinen lääkemääräys – Suostumustyyppit*.

### **Reseptin muutoksen tekijä ja ajankohta**

Reseptin mitätöinnin, korjauksen tai uudistamiskiellon tekijä, kirjataan *Reseptin muutoksen tekijä* kenttään (codeid 157). *Reseptin muutoksen ajankohta* kenttään (codeid 158) kirjataan vastaavasti mitätöinnin, korjauksen tai uudistamiskiellon ajankohta. Reseptin teon ajankohdan ja tekijän tiedot säilyvät määrääjän ja määräysajan tiedoissa.

## **4.9 Lääkkeen antokirjausten tiedot**

Antokirjausmerkinnät (kuviot 21) koskevat pääosin sairaalahoidossa mutta joissain tilanteissa, esimerkiksi kotisairaanhoidossa tai poliklinikalla lääkkeitä annettaessa, myös avohoidossa annettavaa lääkitystä. Antokirjausmerkintää ei voida tehdä ilman, että lääkkeestä on tehty ensiksi – tai tehdä samalla kertaa – määräysmerkintä ja kyseiselle lääkkeelle on jo luotuna lääkkeen yksilöivä tunniste. Järjestelmätasolla antokirjaukset voidaan toteuttaa niin, että lääkkeen antaja vain kuittaa määrätyn lääkkeen annetuksi ja alla kuviossa 21 kuvattujen kenttien täyttäminen toteutetaan järjestelmätasolla lääkkeen määräystiedoista. Lääkkeen antajalla tulee kuitenkin olla mahdollisuus muokata antokirjausmerkintöjä vastaamaan potilaan saaman lääkkeen tietoja. Antokirjausten tiedot tallennetaan vain kertomusmerkintöinä. Tiedonhallintapalveluun tiedot koostetaan, mutta ne palautetaan vain antokirjauksia erikseen haettaessa.

<i>Cod eld</i>	<i>LongName</i>	<i>A:Tieto tyyppi</i>	<i>A:Tois tuma</i>	<i>A:Kert omus</i>	<i>A:Re septi</i>	<i>A:Lää ketk</i>
<b>214</b>	<b>Lääkkeen antokirjausten tiedot</b>	LB		--	--	
35	Lääkkeen antopaikka	CV			--	
44	Lääkkeen antoaika	TS		EP	--	
167	Lääkeinfuusion alkuaika	TS			--	
168	Lääkeinfuusion loppuaika	TS			--	
132	Lääkkeen säännöllisen annon alkuaika	TS			--	
133	Lääkkeen säännöllisen annon loppuaika	TS			--	
134	Annettu lääkemäärä ja määrän yksikkö tekstinä	ST		EP	--	
135	Annettu lääkemäärä ja määrän yksikkö	PQ		EP	--	
136	Lääkkeen antajan tunniste	II		EP	--	
137	Lääkkeen antajan nimi	PN		EP	--	
138	Lääkkeen antajan palveluyksikkö	II		EP	--	

**Kuvio 21. Antokirjaukseen liittyvät tiedot.**

### **Lääkkeen antopaikka**

Lääkkeen määrääjä voi luokituksella *AR/LÄÄKITYS - Lääkkeen antopaikka* tarkoittaa lääkkeen antoa kirjaamalla tieto *Lääkkeen antopaikka* kenttään (codeId 35). Luokitus on päivityksessä ja se on kuvattu tarkemmin luvussa 6.

### **Lääkkeen antojankohdan tiedot**

*Lääkkeen antoaika* (codeId 44), *Lääkeinfuusion alkuaika* (codeId 167) ja *loppuaika* (codeId 168), *Lääkkeen säännöllisen annon alkuaika* (codeId 132) ja *loppuaika* (codeId 133) -kentät ovat aikamääreitä, jotka ovat antokirjausta tehdessä vaihtoehtoisesti pakollisia kertomusmerkinnässä. *Lääkkeen antoaika* kenttään merkitään kellonaika yksittäisen lääkeannoksen ajankohdasta. Lääkeinfuusiota annettaessa infuusion aloitus- ja lopetusajat kirjataan *Lääkeinfuusion alkuaika* ja *Lääkeinfuusion loppuaika* kenttiin. Lyhyissä infuusioissa

voidaan käyttää myös kerta-antomerkintää. Kun lääkkeen anto tehdään säännöllisesti lääkkeen määräysmerkinnän mukaisesti, ei säännöllisen annon merkintöjä pääsääntöisesti ole tarpeen tehdä vaan määräysmerkintä kertoo riittävällä tarkkuudella lääkkeen käytön. Erityistapauksissa kirjattava säännöllinen käyttö kirjataan annostelun aloitus *Lääkkeen säännöllisen annon alkuaika* ja annostelun lopetus *Lääkkeen säännöllisen annon loppuaika* -kenttiin.

### **Annettu lääkemäärä**

Annettu lääkemäärä voidaan kirjata rakenteisena tai vapaana tekstinä. *Annettu lääkemäärä ja määrän yksikkö* (codeId 135) -kenttään kirjataan annetun lääkkeen määrä ja määrän yksikkö. *Annettu lääkemäärä ja määrän yksikkö tekstinä* (codeId 134) -kenttään kirjataan annetun lääkkeen määrään vapaana tekstinä, jos annosta ei voida kirjata rakenteisesti. Jompikumpi tiedoista on aina pakollinen yksittäisellä antokirjauksella.

### **Lääkkeen antajan nimi, tunniste ja palveluyksikkö**

*Lääkkeen antajan nimi* (codeId 137), *Lääkkeen antajan tunniste* (codeId 136) ja *Lääkkeen antajan palveluyksikkö* (codeId 138) -kenttiin järjestelmä tuottaa lääkkeen antokirjauksessa tarvittavat tekijän tunnistetiedot. Oletusarvona lääkkeen antajaksi on kirjaaja, mutta käyttäjän tulee voida muuttaa tietoa, silloin kun kirjaaja on eri kuin antaja, esimerkiksi elvytystilanteessa. Tieto palveluyksiköstä on pakollinen aina antokirjauksella ja tiedot antajasta ja antajan tunnisteesta ovat pakollisia yksittäisellä antokirjauksella, kun tiedon lähteenä on oma organisaatio (*Tiedon lähde* (codeid 70) = HOIORG tai tyhjä).

## **4.10 Lääkityksen tarkastustiedot**

Lääkkeen tarkastusmerkinnät muodostuvat kahdesta eri tiedosta; lääkkeen asianmukaisuuden ja ajantasaisuuden tarkastaminen (kuvio 22).

<i>Cod eld</i>	<i>LongName</i>	<i>A:Tieto tyyppi</i>	<i>A:Tois tuma</i>	<i>A:Kert omus</i>	<i>A:Re septi</i>	<i>A:Lää ketk</i>
<b>215</b>	<b>Lääkityksen tarkastustiedot</b>	LB		--	--	
67	Lääkkeen asianmukaisuuden tarkastuspäivämäärä	TS			--	
68	Lääkkeen ajantasaisuuden tarkastuspäivämäärä	TS			--	
69	Tarkastusmerkinnän lisätieto	ST			--	
151	Potilaan tuottama lisätieto	ST			--	

**Kuvio 22. Lääkityksen tarkastusmerkintöihin liittyvät tiedot.**

### **Lääkkeen asianmukaisuuden tarkastuspäivämäärä**

*Lääkkeen asianmukaisuuden tarkastuspäivämäärä* (codeId 67) -kenttään järjestelmä tuottaa päivämäärätiedon silloin, kun lääkäri on arvioinut potilaan lääkitymisen suhteessa potilaan sen hetkiseen terveydentilaan ja merkinnyt kyseisen lääkkeen asianmukaisuusmerkinnän. Vaikka terveydenhuollon ammattihenkilö aina lääkitystä suunnitellessaan ottaa periaatteessa kantaa potilaan kokonaislääkitykseen, on tarkastusmerkinnöissä haluttu säilyttää mahdollisuus lääkeainekohtaisen arvion merkitsemiseen potilastietoihin esimerkiksi, kun silmälääkäri arvioi yksistään potilaan glaukoomahoitoon liittyvät lääkkeet. Lääkkeen asianmukaisuuden tarkastus kuuluu aina lääkärille.

### **Lääkkeen ajantasaisuuden tarkastuspäivämäärä**

*Lääkkeen ajantasaisuuden tarkastuspäivämäärä* (codeId 68) -kenttään järjestelmä tuottaa päivämäärätiedon aina, kun terveydenhuollon ammattihenkilö on tarkastanut potilaan lääkitystiedot potilaalta tai hänen

läheiseltään. Tällöin voidaan täyttää *Tiedon lähde* (codeId 70) -kenttään luokituksen *THL – Tiedon lähde* mukainen arvo. Lääkkeet, jotka potilas itse kertoo käyttävänsä tai joita potilaan edustaja kertoo potilaan käyttävän ja joista ei ole tehty lääkkeen määräystä eikä reseptiä, kirjataan itsehoitolääkkeeksi.

#### ***Tarkastusmerkinnän lisätieto ja Potilaan tuottama lisätieto***

*Tarkastusmerkinnän lisätieto* (codeId 69) -kenttään merkinnän tekijä voi halutessaan merkitä lääkkeen tarkastukseen liittyvä lisätietoa vapaamuotoisena tekstinä. Tähän voidaan kirjata muun muassa osastofarmaseuttien tekemien kokonaislääkityksen arvion kommentit sekä potilaan ilmoittamat määräyksen mukaisesta poikkeavat lääkkeen käytöt.

*Potilaan tuottama lisätieto* (codeId 151) -kenttä on varauma tulevaisuuteen, jolloin potilas pystyisi itse kirjaamaan tietoa lääkitykselleen. Siinä vaiheessa on tärkeää, että potilaan kirjaamat tiedot on selkeästi erotettavissa terveydenhuollon ammattihenkilön tekemistä merkinnöistä.

Vanhentunut



# 5 Lääkkeen annostuskirjauksen erityispiirteitä

## 5.1 Valvottu syöttökoodi

Valvotulla syöttökoodilla tarkoitetaan mahdollisimman lyhyttä ja helposti ymmärrettävää yksiselitteistä tapaa kirjata lääkkeen annostelu. Tavoitteena on edistää annostelun täsmällistä kirjaamista, niin että mahdollisimman pieni osa kirjauksista tehtäisiin vapaata tekstiä käyttäen virheellisen kirjauksen mahdollisuuden vähentämiseksi. Potilastietojärjestelmän tehtävänä on tulkita syöttökoodi ja tuottaa automaattisesti edellä luvussa 4.6. kuvattu annostuksen rakenteinen tietosisältö, vastaava sanallisen esitysmuoto sekä terveydenhuollon ammattihenkilöiden käyttämä lyhyt annostuksen esitysmuoto.

Valvottu syöttökoodi ohjeistus perustuu alun perin dosentti Ilkka Kunnamon ehdotukseen, ja sen toteuttavuutta on testattu Kustannus Oy Duodecimien EBMeDS-toimituksessa. Ohjeistusta on myös käsitelty THL:n RPK10<sup>19</sup>-hankkeessa ja THL:n AR-kliininen työryhmä on sen hyväksynyt. Ohjeistusta on sen jälkeen päivitetty ja se on hyväksytty THL:n Koodistopalvelun johtoryhmässä valtakunnalliseksi kirjausmalliksi, jonka käyttöä potilastietojärjestelmissä suositellaan.

Syöttökoodi noudattaa mahdollisimman pitkälle tekstimuotoisissa potilaskertomuksissa vakiintunutta tapaa ilmoittaa lääkkeiden annostus ja syöttökoodin käytön odotetaan vähentävän kirjaamiseen kuluvaa aikaa ja kirjaamisvirheitä verrattuna annostelun kirjaamiseen vapaana tekstinä.

Valvotun syöttökoodin käyttö ei ole potilastietojärjestelmille pakollista. Se on kuitenkin vahvasti suositeltavaa yhtenäisen kirjaamistavan mahdollistamiseksi koko valtakuntaan. Valtakunnallisesti yhtenäisen suositeltavan syöttökoodin julkaiseminen on saanut kannatusta paitsi käyttäjiltä, myös potilastietojärjestelmätoimittajilta. Potilastietojärjestelmä, joka käyttää valvottua syöttökoodia, tulee heti annostelun kirjaamisen jälkeen näyttää vastaava sanallinen esitysmuoto sekä terveydenhuollon ammattihenkilöiden käyttämä lyhyt annostuksen esitysmuoto, jotta kirjaaja voi tarkistaa kirjanneensa annostelun oikein.

Vaihtoehtoisesti potilastietojärjestelmän käyttämään lääkevalmistetietokantaan voidaan valmiiksi tallentaa lääkkeen tavanomaiset annosteluvaihtoehdot, jotka potilastietojärjestelmä voi tarjota valikkona tai tarjota lääkkeen määräysmerkintään ja reseptille täysin valmiina – silloin kun lääkkeen annostelu on kaikille potilaille sama. Kehittyneissä järjestelmissä myös käyttäjä voi luoda omia valmiita lääkkeen määräys pohjia omaan käyttöön.

Tilanteissa, joissa annostusta ei voida kirjata syöttökoodilla, käyttäjällä tulee aina olla mahdollisuus kirjata annostus rakenteisesti ja/tai vapaamuotoisena tekstinä.

Valvotun syöttökoodin tai muun rakenteisen annostelun kirjaustavan käyttö aina lääkkeitä määrätessä tekee mahdolliseksi päätöksentuen keinoin tarkistaa, että esimerkiksi ikään, painoon ja mahdollisiin muihin käytettävissä oleviin tietoihin perustuvaa suositeltua enimmäisannosta ei ylitetä tai pienintä tehoavaa annosta aliteta. Näin edistetään lääkehoidon turvallisuutta.

### 5.1.1 Valvotun syöttökoodin rakenne

Valvottu syöttökoodi noudattaa kolmea perusrakennetta, ja miinusmerkillä sekä tietyillä kirjainlyhenteillä on siinä lisäksi oma merkityksensä. Koodissa itsessään ei ole annosyksikköä, vaan se kirjataan erikseen. Esimerkeissä annosyksikkönä on käytetty tablettia, ellei esimerkissä ole toisin mainittu.

---

<sup>19</sup> Rakenteinen potilaskertomus 2010 -hanke toteutettiin vuosina 2010-11 STM:n, THL:n, Kelan ja Kuntaliiton yhteistyönä.

**Miinusmerkki syöttökoodissa**

Rakennemalleissa voidaan annos ja annosten määrä ilmaista tarkkana lukuna tai lukuvälinä, jolla annos voi vaihdella. Lukuvälin merkinä käytetään miinusmerkkiä (-) seuraavasti:

- Geneerinen ilmaisu: a-b
- esimerkiksi 1-2\*3-4 (= 1-2 tablettia 3-4 kertaa vuorokaudessa)
- esimerkiksi 1+1-2 (= 1 tabletti (aamulla) ja 1-2 tablettia (illalla))
- esimerkiksi 1-2t (= 1-2 tablettia tarvittaessa)
- ilmaisee lukuväliä, jolla annos ja antoajankohtien määrä on
  - voi olla kertomerkkien tai plusmerkkien yhteydessä
  - ei voi esiintyä annosrivillä ilman plus- tai kertomerkkiä

Esimerkiksi 1-2\*1 tarkoittaa tableteista puhuttaessa yhdestä kahteen tablettia kerran päivässä. 2-3\*1-2 tarkoittaa kahdesta kolmeen tablettia yhdestä kahteen kertaa päivässä. Merkintään ei liity tarkkaa tietoa lääkkeen annosajankohdista, mutta yleensä jos muuta ei ole mainittu, oletetaan annosten ajoittuvan mahdollisimman tasaisesti vuorokauden ajalle.

Kun annosten määrään on jätetty vaihtoehtoja, esimerkiksi 2\*2-3, merkitään 3 annosta, joista kolmannen annoksena on 0-2, koska määritelty rakenne ei mahdollista yksittäisen annoksen kirjaamista tarvittaessa otettavaksi (ks. luku 4.6.1.2). Koko annostus plusmerkkimallilla kuvattuna olisi: 2 + 2 + 0-2.

**Rakenne 1: Kertomerkkimalli**

Kertomerkkimallissa annos ja annosten määrä jakson aikana sekä tarvittaessa annostelukauden kesto ilmaistaan kertomerkillä (\*) erotettuna. Kertomerkin sijasta voidaan käyttää myös kirjainta x (ks. taulukko 7). Kertomerkillä on kaksi merkitystä:

1. Ensimmäinen tai ainoa kertomerkki lääkerivillä
  - geneerinen ilmaisu: a\*b
  - esimerkiksi 1\*2 tai 1\*3
    - ensimmäinen luku tarkoittaa annosyksiköiden määrää annoskerralla
    - toinen luku merkitsee annoskertojen määrää vuorokaudessa

Esimerkiksi 1\*2 tarkoittaa tableteista puhuttaessa yksi tabletti kaksi kertaa päivässä. Merkintään ei liity tarkkaa tietoa lääkkeen annosajankohdista, mutta yleensä jos muuta ei ole mainittu oletetaan annosten ajoittuvan mahdollisimman tasaisesti vuorokauden ajalle.

2. Kaksi kertomerkkiä annosrivillä
  - geneerinen ilmaisu: a\*b\*c
  - esimerkiksi 1\*3\*10
    - ensimmäisen kertomerkin ja ensimmäisten kahden luvun tulkinta on sama kuin kohdassa 1.
    - Toinen kertomerkki kertoo, että perässä tulevalle luvulle ilmaistaan annostuksen/kuurin kesto päivinä.

Esimerkiksi 1\*3\*10 tarkoittaa tableteista puhuttaessa yksi tabletti kolme kertaa päivässä kymmenen päivän ajan.

Taulukko 7. Kertomerkkimalli.

Valvotun syöttökoodin rakenne	Rakenteen kuvaus ja sanallinen esitysmuoto (annosteluyksikkönä esimerkissä tabletti, voi olla myös muu annosteluyksikkö)
<b>Rakenne 1: Kertomerkkimalli</b> (kertomerkin (*) sijaan voidaan käyttää myös kirjainta x)	
a-b*c-d*n (a-b x c-d x n)	a-b tablettia c-d kertaa vuorokaudessa n vuorokauden ajan. Annos ja annosten määrä sekä annostuksen kesto kirjataan kertomerkillä (tai x-kirjaimella) erotettuna. Rakenne ei ilmaise lääkkeen annosajankohtia. Annosten oletetaan ajoittuvan mahdollisimman tasaisesti vuorokauden ajalle, ellei muuta ole mainittu. Annos ja määrä voidaan antaa tarkkana arvona (a, c) tai arvovälinä (a-b, c-d) ja kesto (n) voidaan antaa tai jättää antamatta. Rakenne voi silloin saada useita rakennetta osittain käyttäviä muotoja (esitetty alla).
a*b	a tablettia b kertaa vuorokaudessa
a*b*n	a tablettia b kertaa vuorokaudessa n päivän ajan
a*b-c	a tablettia b-c kertaa vuorokaudessa
a-b*c	a-b tablettia c kertaa vuorokaudessa
a-b*c-d	a-b tablettia c-d kertaa vuorokaudessa

**Rakenne 2: Plusmerkkimalli**

Plusmerkkimallissa kukin annos jakson aikana ilmaistaan erikseen plusmerkillä (+) erotettuna. Annosten määrä on plus merkillä erotettujen lukujen määrä.

- geneerinen ilmaisu: a+b+c...
- esimerkiksi 1+2 (= 1 tabletti (aamulla) ja 2 tablettia (illalla))
- ilmaisee jakson (yleensä vuorokauden<sup>20</sup>) aikana vaihtuvia annoksia
  - kaikki luvut tarkoittavat annosyksiköiden määrää annoskerroilla
  - annoskertoja on yhtä monta kuin lukuja plussilla erotettuna

Esimerkiksi 1+2 tarkoittaa tableteista puhuttaessa yksi tabletti vuorokauden ensimmäisellä ottokerralla ja kaksi tablettia toisella ottokerralla. Merkintään ei sinällään liity tarkkaa tietoa lääkkeen annosajankohdistusta. Kuitenkin plusmerkillä kirjattaessa tuotetaan annoksille oletusarvoiset antoajat luvussa 5.3.2 kuvatun mukaisesti, ellei niitä muutoin ole syöttökoodissa ilmaistu.

<sup>20</sup> Jos plusmerkkimallissa jakson pituus ei ole 1 vuorokausi, tulee jakson pituus kirjata jakomerkkimallin mukaisesti (j-kirjaimella erotettuna) annosten perään. Esimerkiksi viikkoannostuksessa 1+2+1+2+1+2+2 j7 tai vuoropäivin vaihtuvassa annostuksessa 1+2 j2.

**Taulukko 8. Plusmerkkimalli.**

Valvotun syöttökoodin rakenne	Rakenteen kuvaus ja sanallinen esitysmuoto (annosteluksikkönä esimerkissä tabletti, voi olla myös muu annosteluksikko)
<b>Rakenne 2: Plusmerkkimalli</b>	
a+b+c+...	a tablettia (1. ottokerralla), b tablettia (2. ottokerralla), c tablettia (3. ottokerralla) jne. Kukin annos kirjataan erikseen plusmerkillä erotettuna. Annosten määrä on plusmerkillä erotettujen lukujen määrä. Annosten määrä ei ole rajoitettu. Rakenne ei suoraan ilmaise lääkkeen annosajankohtia, mutta oletusajat voidaan tuottaa annosten määrän perusteella (taulukon 14 mukaisesti). Annosajankohta voidaan myös kirjata koodiin käsin Rakenteen 4 mukaisesti tai kirjata erikseen esim. annosjakotaulukon avulla (ks. luku 5.3). Rakenteen esimerkkejä esitetty alla.
a+b	a tablettia aamulla, b tablettia illalla
a+b+c	a tablettia aamulla, b tablettia päivällä, c tablettia illalla
a+b+c+d+e	a tablettia aamulla, b aamupäivällä, c tablettia päivällä, d tablettia illalla, e tablettia yöksi

**Rakenne 3: Jakomerkkimalli**

Jakomerkkimallia<sup>21</sup> (taulukko 9) käytetään harvemmin kuin päivittäin annosteltavissa lääkkeissä. J-kirjaimen jälkeen olevalla numerolla ilmaistaan kuinka monen päivän välein lääkettä annostellaan. Jakomerkkiä edeltävällä numerolla ilmaistaan kunkin lääkkeen annos. Annostelu voidaan jakomerkkimallissa ilmaista seuraavasti:

- geneerinen ilmaisu: ajb
- esimerkiksi 1j2 (=1 tabletti joka toinen päivä) tai 4j7 (= 4 tablettia kerran viikossa)
- ilmaisee harvemmin kuin päivittäin annosteltavien lääkkeiden annosvälin (annostelujakson pituuden)

**Taulukko 9. Jakomerkkimalli.**

Valvotun syöttökoodin rakenne	Rakenteen kuvaus ja sanallinen esitysmuoto (annosteluksikkönä esimerkissä tabletti, voi olla myös muu annosteluksikko)
<b>Rakenne 3: Jakomerkkimalli</b> (jakomerkin (/) sijasta käytetään j-kirjainta)	
ajb	a tablettia joka b:s päivä Harvemmin kuin päivittäin annosteltavissa lääkkeissä annosväli voidaan kirjata jakomerkin (tai j kirjaimen) jälkeen
aj2	a tablettia joka toinen päivä
aj7	a tablettia kerran viikossa (joka 7. päivä)
aj30	a tablettia kerran kuukaudessa (joka 30. päivä)

<sup>21</sup> Mallin nimestä huolimatta, rakenteen nimessä ei käytetä jakomerkkiä, koska merkintä (esim 1/2 voitaisiin virheellisesti tulkita murtoluvuksi, vaan sen sijasta käytetään kirjainta j, joka on vakiintunut käyttöön lyhenteessä jtp (=joka toinen päivä). Ruotsin kielellä käytetään v-kirjainta (varje) ja englannin kielellä e-kirjainta (every).

**Kirjainlyhenteet**

Kirjainlyhenteillä voidaan ilmaista annoksen ajankohdan tietoa joka tuotetaan *Annosajankohta vapaamuotoisena* (codeId 123), *Annosaika* (codeId 124) tai *Annosjakson päivä* (codeId 125) kenttiin. Annostuksen kirjainlyhenteet on kuvattu taulukossa 10.

**Taulukko 10. Annostuksen kirjainlyhenteet.**

Valvotun syötökoodin rakenne	Rakenteen kuvaus ja sanallinen esitysmuoto (annosteluyksikkönä esimerkissä tabletti, voi olla myös muu annosteluüksikkö)
<b>Annosajankohdan lyhenteet</b> (kirjataan heti annoksen jälkeen):	
ay	aamuyöllä (vastaa: n. klo 4-6, tarkka oletusaika 4:00)
a	aamulla (vastaa: n. klo 7-9, tarkka oletusaika 7:00)
ap	aamupäivällä (vastaa: n. klo 10-11, tarkka oletusaika 10:00)
p	päivällä (vastaa: n. klo 12-14, tarkka oletusaika 13:00)
ip	iltapäivällä (vastaa: n. klo 15-17, tarkka oletusaika 16:00)
i	illalla (vastaa: n. klo 18-21, tarkka oletusaika 19:00)
y	yöksi (vastaa: n. klo 22-23, tarkka oletusaika 22:00)
t	tarvittaessa / tarvittaessa enintään (voidaan kirjata myös syöttökoodin loppuun)
<b>Annospäivän lyhenteet</b> (kirjataan heti annoksen jälkeen):	
ma	maanantaina
ti	tiistaina
ke	keskiviikkona
to	torstaina
pe	perjantaina
la	lauantaina
su	sunnuntaina

Annosajankohdan ja -päivien lyhenteitä käytetään yksittäisen annoksen jälkeen plusmerkin tai yksittäisen annoksen yhteydessä, esimerkiksi:

- 2i (= 2 tablettiä illalla)
- 1a+1p (= 1 tabletti aamulla ja 1 tabletti päivällä)
- 1ma+1to (= 1 tabletti maanantaina ja 1 tabletti torstaina)

Tarvittaessa lyhenne (t) voidaan kirjata heti annoksen jälkeen tai syöttökoodin loppuun. Kertomerkin edellä käytettäessä käytetään tekstissä ”tarvittaessa enintään”. Esimerkiksi:

- 2t (= 2 tablettia tarvittaessa)
- 1yt (= 1 tabletti yöksi tarvittaessa)
- 1ty (= 1 tabletti tarvittaessa yöksi)
- 1\*2t (= 1 tabletti 2 kertaa vuorokaudessa tarvittaessa)
- 1t\*2 (= 1 tabletti tarvittaessa enintään 2 kertaa vuorokaudessa)

Kirjainlyhenteillä voidaan ilmaista myös annostukseen liittyvää sanallista lisätietoa, joka tuotetaan kenttään *Vapaamuotoinen annostusohje* (codeId 38). Lisäohjeen kirjainlyhenteet on kuvattu taulukossa 11).

**Taulukko 11. Lisäohjeen kirjainlyhenteet.**

Valvotun syöttökoodin rakenne	Rakenteen kuvaus ja sanallinen esitysmuoto (annosteluyksikkönä esimerkissä tabletti, voi olla myös muu annosteluüksikkö)
<b>Lisäohje lyhenteet</b> (kirjataan syöttökoodin loppuun):	
re	ennen ruokailua
ry	ruokailun yhteydessä
rj	ruokailun jälkeen
eo	Erillisen ohjeen mukaisesti
ea	Erillisen annosjakotaulukon mukaisesti

Lisäohjeen kirjainlyhenteitä käytetään koko syöttökoodin lopussa tai yksinään, esimerkiksi:

- 1\*3ry (= 1 tabletti 3 kertaa päivässä, ruokailun yhteydessä)
- ea (= Erillisen annosjakotaulukon mukaisesti)

## 5.1.2 Valvotun syöttökoodin sisältö ja rakenteisen tiedon muodostus syöttökoodin avulla

Valvotussa syöttökoodissa kirjataan lyhyellä tekstijonolla useita annostuksen tietoja, joista voidaan tuottaa annostuksen rakenteinen tietosisältö, vastaava sanallisen esitysmuoto sekä terveydenhuollon ammattihenkilöiden käyttämä lyhyt annostuksen esitysmuoto.

### 5.1.2.1 Annostiedot

#### **Annosyksikkö**

Syöttökoodissa – rakenteen yksinkertaistamiseksi – annos kirjataan aina pelkkänä numerona. Annoksen yksikkö kirjataan erikseen erillisenä tietona, vaikka se tuotetaankin samaan tietorakenteen kenttään *Annos ja annosyksikkö* (codeId 122) (ks. luku 4.6.1.1). Tulevaisuudessa tieto annosyksiköstä saadaan pääsääntöisesti suoraan Lääketietokannasta lääkevalmisteen tiedoista. Jos lääkevalinnan yhteydessä annosyksikkö ei ole selvä, se tulee käyttäjän erikseen valita annosyksikkölistalta ennen syöttökoodin kirjaamista. Alla olevissa esimerkeissä annosyksikkönä käytetään tablettia, ellei toisin mainita.

## **Annos**

Annos kirjataan syöttökoodiin aina ensimmäiseksi. Yksittäinen annos ilmaistaan syöttökoodissa tarkkana numeerisena arvona, esimerkiksi 1, tai arvovälinä miinusmerkillä (väliviivalla) erotettuna, esimerkiksi 1-2. Samana toistuva annos kirjataan syöttökoodiin vain kerran, jolloin annoskertojen määrä ilmaistaan erikseen (kertomerkillä (\*)) erotettuna). Jos annostus vaihtuu saman jakson (yleensä vuorokauden) aikana, kirjataan kunkin annoksen arvo erikseen plusmerkillä (+) erotettuna, esimerkiksi 1+2. Myös vaihtuvissa annoksissa voidaan käyttää arvoväliä, esimerkiksi 1+1-2 (= 1 tabletti (aamulla) ja 1-2 tablettia (illalla)).

Rakenteiseen annostietoon *Annos ja annosyksikkö* (codeId 122) -kenttään voidaan tuottaa yksi numeerinen arvo, esimerkiksi 1 (tabletti), tai vaihteluväli eli minimi- ja maksimiarvot, esimerkiksi 1-2 (tablettia).

### **Annosajankohta ja annosaika**

*Annosajankohta vapaamuotoisena* (codeId 123) voidaan kirjata plusmerkkimallissa (Rakenne 2, luku 5.1.1) kunkin annoksen jälkeen kirjainlyhenteellä. Ajankohta voidaan lyhenteiden pohjalta tuottaa esimerkiksi vuorokauden aikoina (illalla), aikavälinä (klo 19–20) tai kellonaikoina (19:00) (ks. taulukko 13, luku 5.3.2). Jos käyttäjä ei kirjaa annosaikoja, tuotetaan annosajat oletusarvoisesti vuorokaudenaikoina annoskertojen määrän perusteella (taulukko 14). Kertomerkkimallilla (Rakenne 1, luku 5.1.1) kirjattaessa ajankohta tietokentät jäävät tyhjiksi.

Jos käyttäjä valitsee tarkkuudeksi tarkat kellonajat, voidaan myös *Annosaika (kellonaikana)* (codeId 124) tuottaa syöttökoodin perusteella oletusaikojen mukaisesti (taulukko 14). Muussa tapauksessa kenttä *Annosaika (kellonaikana)* jätetään tyhjäksi. Haluttaessa kirjata annosajat tarkemmin tai monipuolisemmin on suositeltavaa käyttää annosjakotaulukkoa (luku 5.3). Vaihtoehtoisesti ajat voidaan kirjata suoraan rakenteisesti omiin tietokenttiin.

### **Annosjakson pituus ja Annosjakson päivä**

Yleensä *Annostelujakson pituus* (codeId 119) on yksi vuorokausi ja se on oletusarvona myös syöttökoodissa. Harvemmin kuin päivittäin annosteltavissa lääkityksissä annosjakso voidaan ilmaista annoksen jälkeisen j-kirjaimen jälkeisellä luvulla, esimerkiksi 1j2 (= 1 tabletti joka toinen päivä), 4j7 (= 4 tablettia kerran viikossa (joka 7:s päivä)) tai 1j30 (= 1 tabletti kerran kuukaudessa). Tavalla voidaan esittää millä tahansa aikavälillä annettava säännöllisesti toistuva annostelu.

*Annosjakson päiväksi* (codeId 125) kerran jaksossa tapahtuvassa annostelussa asetetaan 1. Jos annostelu tapahtuu useampana kuin yhtenä päivänä jaksossa, voidaan tieto syöttää kirjaamalla annos plusmerkkimallilla ja annosjakson pituus perään jakomerkillä erotettuna (ks. alaviite s. 63). Näissä tapauksissa on suositeltavaa käyttää annosjakotaulukkoa (luku 5.2). Poikkeuksen muodostaa viikkoannostelu. Jos syöttökoodissa kirjataan kunkin annoksen perään viikonpäivänlyhenne, tulee annosjakson pituudeksi tuottaa 7 ja annosjakson päiväksi viikonpäivän järjestysluku siten, että ma = 1, ti = 2, ..., su = 7.

#### **5.1.2.2 Muut syöttökoodin tiedot**

### **Annosten määräannosjaksossa ja Tasa-annostus**

Annosten määrä annosjaksossa voidaan kirjata kahdella tavalla:

1. Jos annos pysyy samana joka annostelukerralla, kirjataan annosten määrä annoksen jälkeen kertomerkillä (\*) erotettuna, esimerkiksi 1\*3 (= 1 tabletti 3 kertaa vuorokaudessa). Kertomerkin sijasta voidaan käyttää myös x-kirjainta.
  - a. Jos jaksossa on vain yksi annostelukerta, tulkitaan tämä tasa-annostukseksi (kertomerkkimalli, esim. 1x1). Malli käsittää vain tilanteet, joissa annosjakson pituus on 1. Tällöin tasa-annostus on true.
2. Jos annos vaihtuu saman jakson (yleensä vuorokauden) aikana, kirjataan kunkin annoksen arvo erikseen plusmerkillä (+) erotettuna, esimerkiksi 1+1+2 (= 1 tabletti (aamulla), 1 tabletti (päi-

vällä) ja 2 tablettia (illalla)). Annosten määrä jakson aikana on silloin erikseen kirjattujen arvojen määrä (esimerkin tapauksessa 3 – ei siis 4, koska ilta annos on yksi annos, jonka määrä on 2 tablettia).

- a. Jos annosjakson pituus on suurempi kuin 1 (jakomerkkimalli), tulkitaan nämä aina vaihtuviksi annostuksiksi – myös silloin, kun annoksia vain 1, esimerkiksi 4j7 on 4 tablettia (kerralla) joka 7. päivä (ja muina päivinä 0 tablettia). Tällöin tasa-annostus on false.

Annosten määrä tuotetaan tietorakenteen *Annosten määrä annosjaksossa kenttään* (codeId 120). *Tasa-annostus* (codeId 115) -tieto pystytään päättelemään kirjaustavasta. Jos annosten määrä on kirjattu tavalla 1 eli kertomerkkimallilla (Syöttökoodin rakenteella 1), saa *Tasa-annostus* arvon *true*. Jos se on kirjattu tavalla 2 eli plusmerkkimallilla (Syöttökoodin rakenteella 2) tai jakomerkkimallilla (Syöttökoodin rakenteella 3) *Tasa-annostus* saa arvon *false*.

### ***Annostelukauden kesto, alku- ja päättymisaika***

Syöttökoodilla voidaan ilmaista myös annostelukauden kesto. Jos annostus on voimassa vain tietyn ajan, kuten määräaikaisilla lääkkeillä, kesto voidaan ilmaista annoksen ja annosten määrän jälkeen kertomerkillä (\*) erotettuna, esimerkiksi 1\*3\*10 (= 1 tabletti 3 kertaa vuorokaudessa 10 vrk ajan). Kesto ilmastaan syöttökoodissa toisen kertomerkin (\*) jälkeisellä luvulla. Kertomerkin sijasta voidaan käyttää myös x-kirjainta.

Tietorakenteeseen keston perusteella voidaan tuottaa *Annostelukauden päättymisaika* (codeId 117) lisäämällä kesto *Annostelukauden alkuaikaan* (codeId 116). Alkuaika on oletusarvoisesti kuluva päivä, ellei käyttäjä kirjaa tietoa erikseen oletusarvosta poikkeavaksi. Jos kesto ei anneta, oletetaan lääkkeen jatkuvan ”toistaiseksi” ja *Annostelukauden päättymisaika* jää tyhjäksi.

### ***Annostelukausten määrä***

Pääsääntöisesti lääkkeille määrätään vain yksi annostus. Joissain tilanteissa, esimerkiksi kortisonikuurin aloituksessa ja lopetuksessa, voidaan samalla kertaa määrätä useampia kuin yksi, esimerkiksi muutaman päivän välein, muuttuvia annostuksia. Näissä tilanteissa tulee voida kirjata kunkin annostuksen tiedot erikseen. Syöttökoodia käytettäessä *annostuskirjaus* (syöttökoodi) tulee voida toistaa ja kustakin toistosta tulee oma annostuskauden tietosisältö. *Annostelukausten määrä* on silloin näiden toistojen eli erillisten annostusten määrä. *Annostelukauden päättymisaika* ja seuraavan kauden alkuaika voidaan laskea keston perusteella.

### ***Annostuksen lisätiedot***

Syöttökoodissa voidaan ilmaista kirjainlyhenteillä myös sanallista lisätietoa tekstimuotoiseen käyttöohjeeseen. Sanalliset lisäohjeet tuotetaan *Vapaamuotoinen annostusohje kenttään* (codeId 38). Lisätietojen kirjainlyhenteiden käyttö on kuvattu luvussa 5.1.1 Tieto siitä, että lääke ei ole säännöllisesti vaan ”tarvittaessa” otettava (lyhenne ”t”), viedään käyttöohjeen lisäksi omaan erilliseen tietokenttään *Annostus tarvittaessa* (codeId 118).

## **5.1.3 Valvotun syöttökoodin toiminnallisuus**

Valvottua syöttökoodia käyttävän järjestelmän tulee tuottaa syöttökoodin perusteella annostuksen rakenteinen tietosisältö luvussa 5.1.1 kuvatun mukaisesti. Annostuksesta tulee lisäksi tuottaa rakenteisen tietosisällön perusteella sanallinen annostusohje potilasta varten sekä lyhyt esitysmuoto terveydenhuollon ammattihenkilöiden käyttöä varten (ks. luku 5.2). Syöttökoodissa ilmaistun annostuksen tai lääkekuurin keston perusteella tulee lisäksi tuottaa tieto annostuksen tai lääkkeen päättymispäivien kenttiin. Syöttökoodin tai rakenteisen tietosisällön perusteella lääkkeen antoajankohdat tulee pystyä esittämään myös annosjakotaulukossa (ks. luku 5.3), mikäli ne on annettu.

Syöttökoodia käyttävän ohjelman tulee osata käyttää annosteluyksikön yksikkö- tai monikkomuotoa yksiköiden määrän mukaisesti, esimerkiksi ”1 tabletti” tai ”2 tablettia” ja ”1 kerran” tai ”2 kertaa”. Yksikkö-



lyhenteet tulee muuntaa selväkieliseksi tekstiksi, esimerkiksi ”ml” sanaksi ”millilitraa”. Plusmerkkirakenteessa listamuotoisessa tekstissä annosten tiedot erotetaan pilkulla, paitsi kahden viimeisen tiedon välissä on suositeltavaa käyttää ja-sanaa, esimerkiksi ”1 tabletti aamulla, 2 tablettia päivällä ja 1 tabletti illalla”.

Suosittelavaa on, että järjestelmä pystyisi ymmärtämään syöttökoodissa mahdollisesti käytettäviä kirjoitusvariaatioita, kuten välilyöntejä merkkien välissä, merkkien vaihtelevaa järjestystä silloin, kun sillä ei ole sisällöllistä merkitystä, ja pilkkua pisteen vaihtoehtona.

Ohjelmiston on suositeltavaa mahdollistaa syöttökoodin toistuva käyttö, jos lääkitykselle annetaan samalla kertaa useita annosteluja – kullekin annostelukaudelle omansa. Myös syöttökoodin käytön ohjeistusta on suositeltavaa olla helposti saatavilla käyttäjälle, vaikka syöttökoodin pääsääntöisesti perustuukin yleisesti käytettyihin lyhenteisiin. Esimerkiksi taulukon 12 mukaisen pikaohjeen näyttäminen ponnahdusikkunassa helpottaa muistamaan harvemmin käytettäviä lyhenteitä.

**Taulukko 12. Valvotun syöttökoodin pikaohje.**

Syöttökoodin rakenne	Rakenteen kuvaus ja sanallinen esitysmuoto (annosteluyksikkönä esimerkissä tabletti, voi olla myös muu annosteluüksikkö)
<b>Rakennemallit</b> (kertomerkin (*) sijaan voidaan käyttää myös kirjainta x ja jakomerkin (/) sijaan kirjainta j )	
a-b*c-d*n	a-b tablettia c-d kertaa vuorokaudessa n vuorokauden ajan. .
a+b+c+...	a tablettia (1. ottokerralla), b tablettia (2. ottokerralla), c tablettia (3. ottokerralla) jne.
ajb	a tablettia joka b:s päivä
<b>Annosajankohtalyhenteet</b>	
esim. 1a2p	annosajankohta voidaan kirjata lyhentein (ay=aamuyöllä, a=aamulla, ap=aamupäivällä, p=päivällä, ip=iltapäivällä, i=illalla, y=yöksi)
esim. 1ma1ke1pe	viikonpäiväkohtainen annostus voidaan kirjata annoksen jälkeen lyhentein (ma, ti, ke, to, pe, la, su)
<b>Muut kirjainlyhenteet)</b>	
at / a*bt	a tablettia tarvittaessa / a tablettia tarvittaessa enintään b kertaa päivässä
re / ry / rj	ruokailua ennen / ruokailun yhteydessä / ruokailun jälkeen
eo / ea	erillisen ohjeen mukaan / erillisen annosjakotaulukon mukaan

## 5.2 Annostusohjeen muodostus

### 5.2.1 Lääkkeen käyttöohje potilaalle

Koska rakenteinen annostustieto voidaan yksiselitteisesti tuottaa syöttökoodista, voidaan tekstimuotoinen annostusohje sekä terveydenhuollon ammattihenkilöiden käyttämä lyhyt esitysmuoto tuottaa sekä valvotun syöttökoodin perusteella että rakenteisen annostiedon perusteella. Koska annostustiedot voidaan kirjata rakenteisesti myös ilman syöttökoodia, kuvataan tässä annostusohjeen muodostaminen rakenteisen annostiedon pohjalta.

#### *Annostusohje tasa-annostuksessa*

Tasa-annostuksessa (*Tasa-annostus* on *true* (= kertomerkkimalli)) annostusohjeessa ilmaistaan annos ja sen määrä annosjakson pituus, tarvittaessa annostuksen kesto ja tarvittavat lisätiedot.

Annoksena käytetään yksittäistä annosta tai vaihteluväliä (minimi- ja maksimiannos ”-” -merkillä erotettuna). Annoksen perään lisätään annosyksikkö tekstimuodossa huomioiden taivutusmuoto.

- esimerkiksi:
  - *1 tabletti*
  - *1-2 tablettia*

Annosyksikön perään lisätään annosten määrä annosjaksossa sekä ”kerta” – tai ”kerran” jos määrä on 1 – sekä annosjakson pituus ja ”vuorokaudessa”. Jos annosten määrä tai annosjakson pituus on 1, ei numeroa näytetä. Jos annostelukauden kesto on kirjattu, lisätään se edellisten perään ja sen jälkeen ”vuorokauden ajan”. Annostelukauden alku- ja päättymisaikaa ei annostusohjeessa näytetä erikseen.

- esimerkiksi:
  - *10 millilitraa kerran vuorokaudessa*
  - *1 tabletti 3 kertaa vuorokaudessa 10 vuorokauden ajan*

Jos *Annustus tarvittaessa* on *true*, lisätään annosyksikön jälkeen ”tarvittaessa enintään”.

- esimerkiksi:
  - *1 tabletti tarvittaessa enintään 3 kertaa vuorokaudessa*

Annosajankohtia ei tasa-annostuksessa kirjata annoksen perään. Jos ne on annoksiin kirjattu, lisätään ne erillisenä luettelona pilkulla erotettuna annosjaksonpituuden ”vuorokaudessa” jälkeen.

- esimerkiksi
  - *1 tabletti 2 kertaa vuorokaudessa, aamulla ja illalla, 10 vuorokauden ajan*
  - *1 tabletti 3 kertaa viikossa, maanantaina, keskiviikkona ja perjantaina<sup>22</sup>*

### ***Annostusohje vaihtuvissa annostuksissa***

Vaihtuvissa annostuksissa (*Tasa-annustus* on *false* (= plus- tai jakomerkkimallit)) annostusohjeessa ilmaistaan kukin annos ja niihin liittyvät ajankohtatiedot erikseen, annosjakson pituus, tarvittaessa annostuksen kesto ja tarvittavat lisätiedot.

Annoksena käytetään yksittäistä annosta tai vaihteluväliä (minimi- ja maksimiannos ”-” -merkillä erotettuna). Annoksen perään lisätään annosyksikkö tekstimuodossa huomioiden taivutusmuoto.

- esimerkiksi:
  - *1 tabletti*
  - *1-2 tablettia*

Kunkin annosyksikön perään lisätään annosjakson päivä tai annosajankohta (tai molemmat, jos molempia on käytetty). Annosten määrää annosjaksossa ei näytetä.

- esimerkiksi:
  - *10 millilitraa aamulla ja 10 millilitraa illalla*
  - *1 tabletti yöksi*

Jos annosjakson pituus on 2, annosjakson päivät näytetään siten, että 1 = 2 = ”joka toinen päivä”. Jos käyttäjä haluaa, ”joka toinen päivä” sijasta voidaan käyttää myös 1= ”parittomina päivinä” ja 2= ”parillisina päivinä”, mikä ei täysin vastaa ”joka toinen päivä” annostelua, mutta useimmiten on riittävän tarkka kliiniseen työhön.

- esimerkiksi:
  - *1 tabletti joka toinen päivä ja ½ tablettia joka toinen päivä*
  - *1 tabletti parittomina päivinä ja ½ tablettia parillisina päivinä*

Jos annosjakson pituus on 7, annosjakson päivät näytetään viikonpäivinä siten, että 1= ”maanantai”, 2= ”tiistai” jne. Jos annoksia on vain yksi ja annosjakson päivä on 1, voidaan käyttäjän halutessa näyttää myös ”kerran viikossa”.

<sup>22</sup> Jos annosjaksonpituus on 7, käytetään ”7 vuorokaudessa” sijasta ilmaisua ”viikossa”, ja jos pituus on 30, käytetään ”30 vuorokaudessa” sijasta ilmaisua ”kuukaudessa”.

- esimerkiksi:
  - *1 tabletti maanantaina, 1 tabletti keskiviikkona ja 2 tablettia perjantaina*
  - *4 tablettia kerran viikossa*

Jos annosjakson pituus on 30, annosjakson päivät näytetään siten, että 1= ”kuukauden 1. päivä”, 2= ”kuukauden 2. päivä, jne. Jos annoksia on vain yksi ja annosjakson päivä on 1, voidaan käyttäjän halutessa näyttää myös ”kerran kuukaudessa”.

- esimerkiksi:
  - *1 tabletti kuukauden 1. päivänä ja 1 tabletti kuukauden 15. päivänä*
  - *1 tabletti kerran kuukaudessa*

Muutoin annosjakson päivät näytetään siten, että 1= ”jakson 1. päivä”, 2= ”jakson 2. päivä, jne. Annosjakson pituutta ei näytetä jos se on 2 tai 7, tai 30 muissa tapauksissa se näytetään viimeisen annosjakson päivän jälkeen.

- esimerkiksi:
  - *1 tabletti jakson 1. päivänä ja 1 tabletti jakson 2. päivänä ja ½ tablettia jakson 3. päivänä. Jakson pituus 3 vuorokautta.*

Jos annostelukauden kesto on kirjattu, lisätään se edellisten perään ja sen jälkeen ”vuorokauden ajan”. Annostelukauden alku- ja päättymisaikaa ei annostusohjeessa näytetä erikseen.

- esimerkiksi:
  - *1 tabletti aamulla ja 2 tablettia illalla 10 vuorokauden ajan*
  - *4 tablettia kerran viikossa 6 kuukauden ajan<sup>23</sup>*

## 5.2.2 Lääkkeen lyhyt esitysmuoto terveydenhuollon ammattihenkilöille

Terveydenhuollon ammattihenkilöille näytettävä esitysmuoto muistuttaa hyvin pitkälle valvottua syöttökoodia. Ero tulee lähinnä siitä, että valvotulla syöttökoodilla voidaan esittää annostiedon lisäksi myös muita tietoja, jotka potilastietojärjestelmissä tallennetaan ja näytetään erikseen.

Annoksena käytetään yksittäistä annosta tai vaihteluväliä (minimi- ja maksimiannos ”-” -merkillä erotettuna). Tasa-annostuksessa annoksen perään lisätään ”\*” (tai ”x”) sekä annosten määrä annosjaksossa. Vaihtuvassa annostuksessa kukin annostieto näytetään peräkkäin plusmerkillä erotettuna. Annosyksikön lyhenne (esimerkiksi ml) lisätään annosten ja annosmäärän perään.

- esimerkiksi:
  - *10ml\*2 (=10 ml kaksi kertaa vuorokaudessa)*
  - *1-2tabl\*3 (=1-2 tablettia kolme kertaa vuorokaudessa)*
  - *10+20ml (=10 ml (aamulla) ja 20ml (illalla))*
  - *1+1+2 (=1 tabletti (aamulla), 1 tabletti (päivällä) ja 2 tablettia (illalla))*

Jos *Annostus tarvittaessa* on *true*, lisätään perään ”tarv”.

- esimerkiksi:
  - *10ky tarv (=10 ky tarvittaessa)*
  - *1-2tabl\*3 tarv (=1-2 tablettia enintään 3 kertaa vuorokaudessa)*

Jos *annosjakson pituus* on *pitempi kuin 1* lisätään perään ”j”, jakson pituus ja ”vrk”.

- esimerkiksi:
  - *4tabl j 7vrk (=4 tablettia kerran viikossa)*
  - *10ml j 2vrk (=10 ml joka toinen päivä)*
  - *1+2tabl j 2vrk (=1 ja 2 tablettia vuoropäivin)*

<sup>23</sup> Jos annostelukauden kesto on jaollinen 30:llä, tulee kesto näyttää kuukausina vuorokausien sijaan.

Annosajankohtia ei lyhytmuodossa näytetä, vaan ne näytetään erikseen annosjakotaulukossa. Jos annostelukauden kesto on kirjattu, annostelukauden alku- ja päättymisaika (päivä) näytetään erillisissä kentissä, annostelukauden kesto ei erikseen näytetä.

### 5.2.3 Lääkkeen käyttöohjeen muodostaminen

*Lääkkeen käyttöohje* muodostuu *Rakenteinen annostusohje* (codeId 39), *Annostusohje vapaamuotoisena* (codeId 38) ja *Lääkkeen käyttötarkoitus vapaamuotoisena* (codeId 32) tiedoista tässä järjestyksessä. Käyttöohjetta ei tallenneta erikseen, mutta se tulostetaan kaikkiin potilaalle annettaviin lääkitysohjeisiin.

*Rakenteinen annostusohje* (codeId 39) tulee tuottaa potilastietojärjestelmässä sen muodostamissääntöjen perusteella automaattisesti (ks. luku 5.2.1), jos *Rakenteisen annostusohjeen käyttö* (codeId 112) arvo on *true*. Jos arvo on *false*, kenttä *Rakenteinen annostusohje* jää tyhjäksi. Jos tietojärjestelmässä ei ole automaattisen ohjeen muodostusominaisuutta, tulee *Rakenteisen annostusohjeen käyttö* -kentän arvo olla pysyvästi *false*. Jos ominaisuus on olemassa, tulee käyttäjän voida valita, käyttääkö hän automaattista ohjetta vai ei. Suositeltavaa on, että oletusarvoisesti ohjetta käytetään.

Valvotulla syöttökoodin kirjainlyhenteillä tuotetut lisäohjeet, esimerkiksi ”ennen ruokailua”, tuodaan oletusarvoiksi *Vapaamuotoiseen annostusohjeeseen* (codeId 38), jota käyttäjä voi vapaasti muokata esimerkiksi täydentämällä siihen ”puoli tuntia ennen ruokailua” tai poistamalla oletusarvoiset tekstit. Jos syöttökoodissa ei käytetä lisäohjekirjainlyhenteitä, jää kenttä oletusarvoisesti tyhjäksi ja käyttäjä voi kirjoittaa siihen haluamansa ohjeen. Valitsemalla codeId 112 arvoksi *false*, kirjaaja voi tuottaa annostusohjeen kokonaisuudessaan vapaamuotoisesti.

*Lääkkeen käyttötarkoitus vapaamuotoisena* (codeId 32) on oletusarvoisesti tyhjä ja on käyttäjän vapaasti kirjattavissa.

Lääkkeen käyttöohje tulee tuottaa kokonaisuudessaan sähköisen reseptin potilasohjeeseen ja reseptien yhteenvedolle sekä lääkepurkin tarraan, jos se siihen mahtuu. Mikäli ohje on niin pitkä, että se ei mahdu yhdelle tai kahdelle lääkepurkin tarralle, tulee tarraan silloin tulostaa ”Katso erillinen ohje sähköisen reseptin potilasohjeesta tai reseptien yhteenvedolta.”

Yhteenvetona:

- Lääkkeen käyttöohje = Rakenteinen annostusohje (codeId 39) + Annosteluohje vapaamuotoisena (codeId 38) + Lääkkeen käyttötarkoitus vapaamuotoisena (codeId 32).

## 5.3 Annosjakotaulukko

Annosjakotaulukolla tarkoitetaan visuaalista yksiselitteistä tapaa kirjata ja näyttää lääkkeen annostelua. Sen tavoitteena on, valvotun syöttökoodin tapaan, edistää annostelun täsmällistä kirjaamista, niin että mahdollisimman pieni osa kirjauksista tehtäisiin vapaata tekstiä käyttäen virheellisen kirjauksen mahdollisuuden vähentämiseksi sekä näyttää annostelu helposti hahmotettavassa muodossa niin terveydenhuollon ammattihenkilöille kuin potilaallekin. Annosjakotaulukko ei ole välttämätön annostuksen kirjaamisessa eikä näyttämässä, mutta se helpottaa huomattavasti potilaan kokonaislääkityksen hahmottamista ja sen ylläpitoa, erityisesti vuodeosastoilla sekä manuaalisessa ja koneellisessa annosjakelussa. Vuodeosastoilla käytetyissä potilastietojärjestelmien sovelluksissa annosjakelutalukot ovatkin olleet käytössä jossain muodossa jo pitkään. Suositeltavaa on, että potilastietojärjestelmien annosjakotaulukoihin kehitetään vähintään tässä kapaleessa kuvattujen määritysten mukaiset toiminnot.

### 5.3.1 Lääkityslistan annosjakotaulukko

Annosjakotaulukossa tulee näyttää voimassa olevat lääkkeet ja niiden annokset annosajankohtien mukaisesti. Myös ne lääkkeet, joille ei ole kirjattu annosaikoja on suositeltavaa näyttää annosjakotaulukossa. Niillä annosajat vain ovat tyhjiä, esimerkiksi Burana kuviossa 23. Kunkin annosajan kohdalla näytetään annettava annos terveydenhuollon ammattihenkilön lyhytmuodossa. Jos annoksen minimi- ja maksimiannot eivät ole samat, näytetään annosväli, kuten kuviossa 23 Panacodilla.

Viikkoannostuksen muodossa voidaan esittää lääkkeet, joiden annosjakson pituus on 7, sekä kahden viikon jaksotuksella myös ne lääkkeet, joiden annosjakson pituus on 2 tai 14. Kahden viikon jaksotus sopii myös apteekkien toimittamaan koneelliseen annosjakeluun. Kuviossa 23 Marevanin annosjakson pituus on 2 viikkoa (14 päivää)<sup>24</sup>.

Lääkitys "2016" AJATUSMALLILUONNOS												
Säännöllinen lääkitys										Lääkitysriskit !!		
Vuorokausiannostus												
		Lääkkeen nimi, muoto ja vahvuus	aj	aamuyöllä	aamulla	aamupäivällä	päivällä	iltapäivällä	illalla	yöksi	!	Päättyy ▲
J	3	Seloken tabl	50 mg	1*3	a		1		1		!	
J		Simvastatin tabl	20 mg	1+2	a		1			2		
J		Disperin tabl	100 mg	1*1	a					1		
M		Amorion mixt	50 mg/ml	10ml*3			10ml		10ml			24.5.14

Vuorokausiannostus													
		Lääkkeen nimi, muoto ja vahvuus	aj	MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU	!	Päättyy ▲	
J	3	Marevan tabl	5 mg	1+2/2vrk	vk1	1	2	1	2	1	2	1	!
				vk2	2	1	2	1	2	1	2		

Tarvittaessa otettava lääkitys												
		Lääkkeen nimi, muoto ja vahvuus	aj	aamuyöllä	aamulla	aamupäivällä	päivällä	iltapäivällä	illalla	yöksi	!	Päättyy ▲
I		Panacod poretabl	500mg/30ug	1+1+1+2 tarv		1	1		1	0-2		

Kuvio 23. Annosjakotaulukossa esitetään kaikki voimassa olevat lääkkeet ja niiden annokset annosajakohtien mukaan terveydenhuollon ammattihenkilön lyhyessä muodossa.

Annosjakotaulukko tulee voida tarvittaessa tulostaa myös sähköisen reseptin potilasohjeeseen ja reseptien ja lääkityslistan yhteenvedolle. Suositeltavaa on, että potilaalle annettavissa tulosteissa sekä Omakanassa näytetään vain ne ajankohdat, jolloin annostuksia on. Myös potilaalle näytettävissä annosjakotaulukoissa annokset näytetään terveydenhuollon ammattihenkilön lyhytmuodossa<sup>25</sup>, jossa annosyksiköt ovat lyhenteinä, kuten Amorionilla kuviossa 23. Tekstimuotoisessa lääkkeen käyttöohjeessa annosyksiköt on kuitenkin esitetty sanallisessa esitysmuodossa. Potilastietojärjestelmien näytöillä on suositeltavaa, että käyttäjä voi valita näytetäänkö vain käytetyt annosajat vai kaikki oletusarvoiset annosajat.

Lääkitys "2016" AJATUSMALLILUONNOS											
Säännöllinen lääkitys										Lääkitysriskit !!	
Vuorokausiannostus											
		Lääkkeen nimi, muoto ja vahvuus	aj	aamulla	päivällä	illalla				!	Päättyy ▲
J	3	Seloken tabl	50 mg	1*3	a	1	1	1		!	
J		Simvastatin tabl	20 mg	1+2	a	1		2			
J		Disperin tabl	100 mg	1*1	a			1			
M		Burana tabl	600 mg	1*2							
M		Amorion mixt	50 mg/ml	10ml*3		10ml	10ml	10ml			24.5.12

Kuvio 24. Käyttämättömät annosajat voidaan jättää näyttämättä.

<sup>24</sup> Kyseessä tekninen esimerkki ”joka toinen päivä” annostelusta. Poikkeaa Marevan lääkityksen hoidollisesta annosteluohjeesta, jonka mukaan annostus tulisi toistua viikoittain samanlaisena.

<sup>25</sup> Koska annosjakotaulukossa ei ole mahdollista käyttää pitkiä tekstimuotoisia annosmerkintöjä, käytetään myös potilaalle ”lyhytmuotoa”, joka useimmiten on myös potilaalle yksiselitteisesti ymmärrettävä.

### 5.3.2 Annosjakotaulukko lääkkeen määräyksessä

Lääkettä määrättäessä annosajat voidaan syöttää valvotulla syöttökoodilla tai suoraan rakenteiseen muotoon Annosajankohta vapaamuotoisena, Annosaika tai Annosjakson päivä kentiin. Jos annosaikoja ei ole kirjattu tai jo kirjattuja aikoja halutaan muokata, voidaan se tehdä havainnollisimmin annosjakotaulukkomuodossa (kuvio 25).

Laakitys "2016" AJATUSMALLILUONNOS										
Säännöllinen lääkitys										Lääkitysriskit !!
Vuorokausiannostus										
	Lääkkeen nimi, muoto ja vahvuus	aj	Aamuyöllä	Aamulla	Aamupäivällä	Päivällä	Iltapäivällä	Illalla	Yöksi	! Päättyy ▲
M	Burana tabl	600 mg	1*2							

Kuvio 25. Lääkkeen annosajat voidaan kirjata annosjakotaulukkomuodossa kirjaamalla annos annosajankohdan alle omaan kenttäänsä.

Annosjakotaulukkomuodossa annosaikoja kirjattaessa on suositeltavaa käyttää taulukon 13 mukaisia oletusarvoja, joiden seitsemällä vaihtoehdolla pystytään kirjaamaan suurin osa käytetyistä annostuksista. Jos suositellut annosajat eivät sovellu, käyttäjän tulee voida itse määrittää soveltuvat annosajat.

Taulukko 13. Annosaikojen oletusajat voidaan ilmasta kolmella tavalla: vuorokaudenaikoina, aikaväleinä ja tarkkoina aikoina.

Vuorokauden-aika	Aamuyöllä	Aamulla	Aamu-päivällä	Päivällä	Iltapäivällä	Illalla	Yöksi
Aikaväli	Klo 4-6	Klo 7-9	Klo 10-11	Klo 12-14	Klo 15-17	Klo 18-21	Klo 22-23
Tarkka aika	4:00	7:00	11:00	13:00	16:00	19:00	22:00
Lyhenne	ay	a	ap	p	ip	i	y

Taulukko 14. Annosaikojen oletusajat annosmäärien mukaisesti.

Annosaikojen oletusajat annosmäärien mukaisesti vuorokauden aikoina							
1 annos / vrk		Aamulla					
2 annosta / vrk		Aamulla				Illalla	
3 annosta / vrk		Aamulla		Päivällä		Illalla	
4 annosta / vrk		Aamulla	Aamupäivällä		Iltapäivällä	Illalla	
5 annosta / vrk		Aamulla	Aamupäivällä		Iltapäivällä	Illalla	Yöksi
6 annosta / vrk		Aamulla	Aamupäivällä	Päivällä	Iltapäivällä	Illalla	Yöksi
7 annosta / vrk	Aamuyöllä	Aamulla	Aamupäivällä	Päivällä	Iltapäivällä	Illalla	Yöksi
Annosaikojen oletusajat annosmäärien mukaisesti tarkkoina aikoina							
1 annos / vrk		Klo 7-9					
2 annosta / vrk		Klo 7-9				Klo 18-21	
3 annosta / vrk		Klo 7-9		Klo 12-14		Klo 18-21	
4 annosta / vrk		Klo 7-9	Klo 10-11		Klo 15-17	Klo 18-21	
5 annosta / vrk		Klo 7-9	Klo 10-11		Klo 15-17	Klo 18-21	Klo 22-23
6 annosta / vrk		Klo 7-9	Klo 10-11	Klo 12-14	Klo 15-17	Klo 18-21	Klo 22-23
7 annosta / vrk	Klo 4-6	Klo 7-9	Klo 10-11	Klo 12-14	Klo 15-17	Klo 18-21	Klo 22-23
Annosaikojen oletusajat annosmäärien mukaisesti tarkkoina aikoina							
1 annos / vrk		8:00					
2 annosta / vrk		8:00				20:00	
3 annosta / vrk		7:00		14:00		21:00	
4 annosta / vrk		7:00	11:00		16:00	21:00	
5 annosta / vrk		7:00	11:00		15:00	19:00	23:00
6 annosta / vrk		7:00	10:00	13:00	16:00	19:00	22:00
7 annosta / vrk	4:00	7:00	10:00	13:00	16:00	19:00	22:00

Annosten määrän perusteella voidaan myös ehdottaa oletusaikoja vuorokausiannostukselle. Oletusajat on esitetty taulukossa 14.

Uuden lääkkeen annosaikoja kirjattaessa on suositeltavaa näyttää samalla jo muilla lääkkeillä käytössä olevat annosajat, jotta uuden lääkkeen annosaikojen yhteensovitus vanhoihin on helpompaa (kuvio 26).

Lääkitys "2016" AJATUSMALLILUONNOS												
Säännöllinen lääkitys										Lääkitysriskit		
Vuorokausiannostus												
		Lääkkeen nimi, muoto ja vahvuus	aj	Aamuyöllä	Aamulla	Aamupäivällä	Päivällä	Iltapäivällä	Illalla	Yöksi	!	Päättyy ▲
J	3	Seloken tabl	50 mg	1*3	a		1		1			
J		Simvastatin tabl	20 mg	1+2	a		1			2		
J		Disperin tabl	100 mg	1*1	a					1		
M		Burana tabl	600 mg	1*2								
M		Amorion mixt	50 mg/ml	10ml*3			10ml		10ml			24.5.12 ▼

**Kuvio 26. Esimerkki Buranan annosaikojen suunnittelusta, joka on helpompaa, kun muiden lääkkeiden annosajat ovat samanaikaisesti näkyvillä.**

Jos annosjakotaulukkoon kirjatut annokset poikkeavat rakenteiseen tietosisältöön kirjatusta annoksista, tulee käyttäjältä kysyä, onko kirjattua annostusta tarkoitus muuttaa. Jos käyttäjä vastaa kyllä, tulee annostiedot päivittää myös rakenteiseen tietosisältöön.

## 6 Lääkemerkinän luokitukset

Lääkemerkinän tietosisältö ja siinä käytettävät luokitukset (taulukko 15) on julkaistu tai julkaistaan THL:n Koodistopalvelussa<sup>26</sup>. Osaa luokituksista käytetään Lääketietokannan kautta (taulukko 16). Lääketietokannan tiedon käyttöä on tarkennettu luvussa 6.5.

**Taulukko 15. Lääkemerkinän luokitukset ja koodistot.**

Luokituksen nimi	Tietorakennekeittä, jossa käytetään	codeId*	Luokituksen tila
<b>Lääkemerkinän luokitukset</b>			
Fimea – ATC-luokitus	ATC-koodi ja ATC- koodin mukainen nimi, Lääkkeen haittavaikutuksen koodi ja koodinmukainen nimi	8, 64	julkaistu
Vaikuttavan aine	Aineen koodi, koodin mukainen nimi ja koodisto, Aineen koodattu tarkenne ja koodin mukainen nimi ja koodisto	14 156	uusi luokitus
THL - Tautiluokitus ICD-10	Lääkkeen käyttötarkoitus rakenteisena, Lääkkeen haittavaikutuksen koodi ja koodinmukainen nimi, Lääkkeen haittavaikutusdiagnoosin ulkoisen syyn koodi	33, 64, 165	julkaistu
Kuntaliitto - ICPC Perusterveydenhuollon luokitus	Lääkkeen käyttötarkoitus rakenteisena	33	julkaistu
Lääkemuoto	Lääkemuoto, Aineen lääkekuoto	34, 110	uusi luokitus
THL – Syöttökoodin annosyksikkö	Annos ja annosyksikkö	122	uusi luokitus
THL – Lääkkeenantoreitti	Lääkkeenantoreitti	36	päivitetään
THL – Lääkkeenantopaikka	Lääkkeenantopaikka	35	päivitetään
THL – Lääkkeenantotapa	Lääkkeenantotapa	149	päivitetään
THL – Lääkkeen muutoksen syy	Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen syy	62	päivitetään
THL – Tiedon lähde	Tiedon lähde	70	julkaistu
Sähköinen lääkemääräys - Huumausaine/PKV-lääkemääräys	PKV-lääke	20	julkaistu
Valvira – Koulutusluokitus	Lääkärin erikoisala	100	julkaistu
Valvira – Ammattioikeudet	Ammattioikeus	162	julkaistu
Säilytysastialuokitus	Säilytysastia	25	uusi luokitus

<sup>26</sup> [www.thl.fi/koodistopalvelu](http://www.thl.fi/koodistopalvelu)



Kanta-palvelut - UCUM (The Unified Code for Units of Measure)	Valmisteen vahvuus ja vahvuuden yksikkö, Aineen määrä ja määrän yksikkö, Alle 12-v paino ja painon yksikkö, Infuusiolääkkeen antonopeus ja antonopeuden yksikkö, Infuusiolääkkeen kokonaisvolyymi ja yksikkö, Pakkauskoko ja sen yksikkö, Annettu lääkemäärä ja määrän yksikkö	10, 16, 139, 41, 43, 45, 135,	päivitetään tarvittaessa
<b>Lääkemerkinän tekniset luokitukset</b>			
THL - Lääkkeen laji	Lääkkeen laji	107	uusi luokitus
THL - Lääkkeen tyyppi	Lääkkeen tyyppi	2	päivitetään
THL - Reseptin laji	Reseptin laji	154	uusi luokitus
THL - Lääkemerkinän tyyppi	Lääkemerkinän tyyppi	108	uusi luokitus
THL - Lääkemerkinän synkronointi	Lääkemerkinän synkronointi	153	uusi luokitus
<b>Rekisteritiedot (Rekisteritieto on tyyppiä InstanceIdentifier eikä CodedValue.)</b>			
SOTE-organisaatiorekisteri	Lääkkeen määrääjän palveluyksikkö, Lääkkeen antajan palveluyksikkö	5, 138	julkaistu
<b>Sähköisen reseptin luokitukset</b>			
Sähköinen lääkemääräys - Määrätyn määrän esittämistapa	Määrätyn määrän esittämistapa	128	julkaistu
Sähköinen lääkemääräys - Potilaan tunnistaminen (huumausainelääkemääräys)	Potilaan tunnistaminen huumereseptiä varten	141	julkaistu
Sähköinen lääkemääräys - Reseptisanoman tyyppi	Reseptisanoman tyyppi	166	julkaistu
Sähköinen lääkemääräys - Hoitolaji	Reseptin hoitolaji	142	julkaistu
Sähköinen lääkemääräys - Lääkemääräyksen mitätöinnin tyyppi	Reseptin mitätöinnin tyyppi	130	julkaistu
Sähköinen lääkemääräys - Lääkemääräyksen mitätöinnin suostumustyytit	Reseptin mitätöinnin suostumus	159	julkaistu
Sähköinen lääkemääräys - Lääkemääräyksen mitätöinnin osapuoli	Reseptin mitätöinnin osapuoli	160	julkaistu
Sähköinen lääkemääräys - Kirjallisen ja puhelinreseptin perustelu	Kirjallisen ja puhelinreseptin perustelu	163	uusi luokitus

\*CodeId viittaa tässä Koodistopalvelimelle tuotetun tietosisällön riviin.

## 6.1 Lääkemerkinän luokitukset

### 6.1.1 ATC-koodi ja Vaikuttava aine -luokitus

Lääkkeen ATC-koodin kirjaamiseen käytetään koodistopalvelimella julkaistua luokitusta *Fimea – ATC Luokitus*. Anatomis-terapeuttis-kemiallisessa (Anatomical Therapeutic Chemical, ATC) luokituksessa lääkkeet on jaettu ryhmiin sen mukaan, mihin elimeen tai elinjärjestelmään ne vaikuttavat sekä niiden kemiallisten, farmakologisten ja terapeuttisten ominaisuuksien mukaan. Fimea vastaa luokituksen sisällöstä. Luokitus on julkaistu Koodistopalvelussa ja sen päivityssykliä Koodistopalvelimella ollaan tarkentamassa.

ATC-luokitusta käytetään lääkemerkinöissä Lääketietokannan kautta, kun kirjataan lääkevalmisteen ATC-koodi ja koodinmukainen nimi. Vaikuttavan aineen kirjaaminen ei ole kattavaa ATC-koodiston avulla,

sillä ATC-koodia ei ole luotu aineiden ja apuaineiden kuvaamiseen vaan valmisteen tunnistamista varten. Koodistopalvelimella olevaa luokitusta voi kuitenkin käyttää, kun lääkettä määrätään vaikuttavalla aineella. Vaikuttavan aineen yksiselitteistä kirjaamista varten ollaan Lääketietokannan kehittämissä valmistelemassa uutta luokitusta *Vaikuttava aine*. Luokitukselta suunnitellaan hierarkista siten, että vaikuttavat aineet voidaan määritellä hoidollisen merkittävyyden pohjalta vaikuttavan aineen tasolla sekä tarvittaessa tarkemmin suolasalla. Luokituksessa pyritään kansainväliseen yhteensopivuuteen ja siksi sen lähtökohtana on jokin kansainvälinen luokitus, kuten GInAS<sup>27</sup> tai SNOMED CT -termistöön.

### 6.1.2 Lääkemuoto ja lääkkeen antaminen

Lääkkeen määräämiseen, antamiseen ja toimittamiseen liittyviä tietoja tarkennetaan luokituksilla, jotka on tarkoitettu päivittämään ja jotka ovat myös riippuvaisia Lääketietokannan ja Fimean myyntiluparekisterin jatkokehittämisestä. *Lääkemuoto* sisältyy tällä hetkellä Fimean ylläpitämänä Lääketietokannan kautta käytettäviin luokituksiin. Luokitus kaipaa selkeyttämistä ja siitä on tarkoitettu tuottaa uusi itsenäinen luokitus *Lääkemuoto*. Sen käyttöönotto liittyy myös Koodistopalvelimella julkaistujen kolmen luokituksen *Lääkkeenantoreitti*, *Lääkkeenantotapa* ja *Lääkkeenantopaikka* päivittämiseen.

Luokitusten jatkokehityksen yhtenä vaihtoehtona on harkittu Euroopan farmakopeakomission hyväksymän EDQM Standard Terms -luettelon sisältämien kolmen luokituksen käyttöä (lääkemuoto, lääkkeenantoreitti ja pakkaus). Kun luokitusten sisältö tai päivitykset valmistuvat, *Lääkemuoto* ja *Lääkkeenantoreitti* voidaan käyttää sekä Lääketietokannan että Koodistopalvelun kautta. *Lääkkeen antotapa* ja *Lääkkeenantopaikka* julkaistaan jatkossakin Koodistopalvelussa.

### 6.1.3 THL – Tautiluokitus ICD-10

Lääkkeen käyttötarkoituksen tai haittavaikutuksen kirjaamisessa voidaan käyttää luokitusta *THL - Tautiluokitus ICD-10*. THL vastaa kansainvälisen luokituksen suomalaisesta versiosta. Luokitus on julkaistu Koodistopalvelussa ja se päivittyy vuosittain. Diagnoosikoodien käyttöä on kuvattu tarkemmin *Suomalaisessa tautien kirjaamisen ohjekirjassa* (Komulainen, 2012) ja ICD-10-luokitusta esitellään yksityiskohtaisemmin oppaissa *Tautiluokitus ICD-10 (2011)*

### 6.1.4 Kuntaliitto – ICPC Perusterveydenhuollon luokitus

Lääkkeen käyttötarkoituksen kirjaamiseen voidaan käyttää myös luokitusta *Kuntaliitto – ICPC Perusterveydenhuollon luokitus*, josta on käytössä versio ICPC-2. Kuntaliitto vastaa kansainvälisen ICPC-luokituksen ylläpidosta ja se päivittyy kerran kahdessa vuodessa. Luokitus on julkaistu Koodistopalvelussa ja sen käyttöä on kuvattu yksityiskohtaisemmin oppaissa ICPC-2 Perusterveydenhuollon kansainvälinen luokitus (Kvist ja Savolainen, 2010).

### 6.1.5 Yksikköluokitukset

Lääkemerkinnettien tietosisällössä pääsääntöisesti yksikköluokituksena käytetään UCUM<sup>28</sup>:ia, joka päivitetään Koodistopalvelussa. Tietosisällössä kentät, joiden tietotyyppi on H17 Physical Quantity (PQ) sisältävät oletusarvona UCUM-luokituksen yksikköluokituksena.

<sup>27</sup> Global Ingredient Archival System, joka perustuu ISO-standardiin 11238 for Substance Identification.

<sup>28</sup> The Unified Code for Units of Measure

Annoskirjausta tehtäessä annetun lääkemäärän yksikkö kirjataan tätä varten Koodistopalvelussa valmistellulla uudella luokituksella *THL - Syöttökoodin annosyksikkö*, joka on mahdollista tuottaa esimerkiksi kansainvälisten UCUM- ja lääkeuotoluokitusten avulla.

### 6.1.6 Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen syy

Luokitusta *THL - Lääkkeen muutoksen syy* käytetään kuvaamaan lääkehoidon muutoksen tai lopettamisen syytä. Luokitus on julkaistu Koodistopalvelimella ja sitä ylläpitää THL.

### 6.1.7 PKV-lääke

PKV-lääke kirjataan luokituksella *Sähköinen lääkemääräys – Huumausaine/PKV-lääkemääräys* silloin, kun tieto ei ole saatavilla Lääketietokannasta. Lääketietokanta käyttää samaa koodistoa tiedon lähteenä. Tieto kulkee sähköisessä reseptissä ja on lisäksi Valviran käytössä PKV-lääkemääräysten seurantaan.

### 6.1.8 Tiedon lähde

Luokituksella *THL – Tiedon lähde* kirjataan lääkemerkinnän tiedon lähde. Tietoa käytetään ensisijaisesti silloin, kun kirjaus perustuu muuhun kuin hoitavassa organisaatiossa syntyneeseen tietoon. Luokitusta ylläpitää THL ja se on julkaistu koodistopalvelimella.

### 6.1.9 Ammattioikeus ja lääkärin erikoisala

Lääkkeen määrääjän ammattioikeus varmennetaan Valvira – Ammattioikeus –luokituksella. Erikoisala kirjataan lääkemerkinnöissä käyttäen apuna luokitusta *Valvira - Koulutusluokitus*. Useimmiten potilaan hoidollinen erikoisala on sama kuin hoitavan tai hoitovastuussa olevan lääkärin erikoisala. Luokituksella kuvataan sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöiden ammattiasemaan liittyvät koulutus ja tutkintotietoa terveydenhuollon ammattihenkilöiden keskusrekisterissä (Terhikki). Koulutusluokitus on Valviran attribuuttipalvelimelta saatava tieto. Luokitus on julkaistu koodistopalvelimella.

### 6.1.10 Säilytysastia ja laite

Lääketietokannassa on käytössä säilytysastian ja laitteen kentät. Säilytysastialuokitus on mahdollista tuottaa Lääkeuotoluokituksen yhteydessä, jos se perustuu EDQM Standar Terms –koodiston käyttöön. Laiteluokitus tarkentuu osana Lääketietokannan kehittämisprojektia.

## 6.2 Lääkemerkinnän tekniset luokitukset

Tekniset luokitukset sisältyvät lääkemerkinnän tietosisältöön, mutta ne ovat ensisijaisesti järjestelmän toimintaa varten, eikä käyttäjän tarvitse pääsääntöisesti muokata näitä kenttiä.

Lääkkeen määräämisperuste kirjataan uudella Koodistopalvelussa valmisteltavalla luokituksella *THL – Lääkkeen laji*. Lääkkeen tyyppi kirjataan Koodistopalvelussa hyväksytyllä luokituksella *THL - Lääkkeen tyyppi*.

*Reseptin laji* –luokituksen tarkoituksena on erotella apteekkeista toimitettavat sähköiset reseptit sairaala- apteekkien resepteistä. Luokitus valmistellaan koodistopalvelimelle. Luokituksen avulla on jatkossa mahdollista erotella myös ulkomaanresepti.

Luokitus *Lääkemerkinnän tyyppi* kertoo lääkemerkinnän kirjaamisen perusteen. Luokitus tuotetaan koodistopalvelimelle ja luokitusta ylläpitää THL.

Luokitus *Lääkemerkin synkronointi* kertoo, onko lääkemääräyksestä tehty reseptiä ja mihin merkin-tiedot on tallennettu. Luokitus on tarkoitettu järjestelmän päättelylogiikalla eikä käyttäjän kirjattavaksi.

### 6.3 Sähköisen reseptin luokitukset

Sähköisen reseptin toiminnallisuuteen liittyy joukko luokituksia, jotka on julkaistu koodistopalvelimella ja joiden ylläpidosta vastaa Kela.

Reseptin tyyppi kirjataan luokituksella *Sähköinen lääkemääräys - Määrätyn määrän esittämistapa*, joka sisältää luokat pakkaus, kokonaismäärä ja lääkehoidon kesto aika. Luokitusta käytetään lääkemerkinnöissä teknisenä apukoodistona, jota käyttäjän ei tarvitse muokata.

Reseptisanoman tyyppi kirjataan luokituksella *Sähköinen lääkemääräys – Reseptisanoman tyyppi*. Se kertoo onko kyse reseptin tekemisestä, korjaamisesta vai mitätöinnistä. Luokituksen muut koodit eivät liity lääkemerkintään.

Luokitusta *Sähköinen lääkemääräys – Potilaan tunnistaminen (huumausainelääkemääräys)* käytetään sähköisen reseptin yhteydessä, kun resepti tehdään.

Resepti edellyttää lääkkeen määräämisen ja toimittamisen yhteydessä perustelua lääkkeen korvattavuudesta, joka kirjataan luokituksella *Sähköinen lääkemääräys – Hoitolaji*.

Reseptin muuttamisen eli mitätöinnin, uudistamiskiellon tai korjauksen hoidollinen perustelu kirjataan luokituksella *THL - Lääkkeen muutoksen syy* (ks. luku 6.1.6). Muut sähköisen reseptin muuttamiseen liittyvät luokitukset on julkaistu koodistopalvelimella. Reseptin mitätöinnin perustelu kirjataan luokituksella *Sähköinen lääkemääräys – Lääkemääräyksen mitätöinnin tyyppi*. Mitätöinnin tehnyt osapuoli kirjataan luokituksella *Sähköinen lääkemääräys – Lääkemääräyksen mitätöinnin osapuoli*.

### 6.4 Rekisteritiedot

Lääkemerkintä käyttää yhtä terveydenhuollon rekisteriä. Lääkkeen määrääjän ja antajan palvelinyksikkötieto kirjataan *THL - SOTE-organisaatiorekisterin* perusteella. SOTE-organisaatiorekisteriin kootaan tiedot sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioista Kanta-käyttönoton yhteydessä potilastietojen tallentamista ja luovuttamista varten. Tieto koostuu tällä hetkellä terveydenhuollon toimintayksiköistä ja toimintayksiköiden palveluyksiköistä. THL vastaa rekisterin ylläpidosta, ja luokitus päivittyy säännöllisesti koodistopalvelimella.

### 6.5 Lääketietokannan kentät ja luokitukset

Lääkemerkintöjen kirjaamisessa hyödynnetään Lääketietokantaa (taulukko 16) ja tarvittaessa, kun tehdään sähköinen resepti. Viittaukset Lääketietokantaan on tietosisältömäärityksessä rinnastettu luokituksiin eli ne on määritelty tiedoksi, jota kirjaaja hyödyntää, mutta ei pääsääntöisesti muokkaa. Käyttäjä voi lisäksi muokata tietoa joissakin kentissä taulukossa 16 kuvatulla tavalla.

**Taulukko 16. Lääkemerkinnoissä käytettävät Lääketietokannan sisältämät luokitukset. Osa luokituksista on vielä valmistelussa.**

Kentän nimi Lääketietokannassa	Tietorakennekenttä, jossa käytetään	Käyttötapa	codeId <sup>1</sup>
Kaupan nimi	Valmisteen nimi	TE	7
Vahvuus	Valmisteen vahvuus ja yksikkö tekstinä	TT	10
ATC-koodi	ATC-koodi ja koodin mukainen nimi	TE	8
Vaikuttava aine	Vaikuttavan aineen koodi, koodin mukainen nimi ja koodisto <sup>2</sup>	TT	14
Vaikuttavan aineen tarkenne <sup>2</sup>	Vaikuttavan aineen koodattu tarkenne, koodin mukainen nimi ja koodisto <sup>2</sup>	TT	156
Aineen lääkekuoto <sup>2</sup>	Aineen lääkekuoto <sup>2</sup>	TT	110
Aineen vahvuus ja vahvuuden yksikkö	Aineen vahvuus ja vahvuuden yksikkö	TE	109
Yksilöintitunnus	Lääkepakkauksen yksilöivä tunniste ja tunnisteiden mukainen nimi	TE	12
Säilytysastia	Säilytysastia	TE	25
Laite	Laite	TE	26
Valmisteen lisätieto	Valmisteen lisätieto	TE	121
PKV-lääke	PKV-lääke	TT	20
Huume	Huume	TT	21
Lisäseurannassa	Lisäseurantaa vaativa lääke	TE	127
Veri- tai plasmaperäinen valmiste	Veri- tai plasmaperäinen valmiste	TE	129
Lääkekuoto	Lääkekuoto	TT	34
Lääkkeenantoreitti	Lääkkeenantoreitti	TK	36
Pakkauskoko, Pakkausyksikkö	Pakkauskoko ja pakkauskoon yksikkö	TE	45
Pakkauskokokerroin	Pakkauskoon kerroin	TE	46
Pakkauskoko tekstimuotoisena	Pakkauskoko tekstinä	TE	48
Lääketietokannan versio <sup>3</sup>	Lääketietokannan versio	TE	140

<sup>1</sup>CodeId viittaa tässä Koodistopalvelimelle tuotetun tietosisällön riviin; <sup>2</sup>Ei vielä käytössä; <sup>3</sup>Ei vielä käytössä omana tietokenttänä.

# 7 Lääkityskirjausten toiminnallisuuden kuvaukset

Tässä luvussa kuvataan lääkityksen tietosisältöön liittyviä toiminnallisuuden järjestelmätoteutusten toteutuksen avuksi. Toiminnallisuuden kuvaukset perustuvat lääkityksen tietosisältöön (luku 4) ja käyttötapauksiin (liite 1), joita täydennetään tässä luvussa. Toiminnallisuuden kuvaus ei sisällä kattavasti Tiedonhallintapalvelun lääkityslistan kuvausta, joka sisältyy Tiedonhallintapalvelun julkaisuun (Virkkunen et al, 2013, päivitetään 2014) eikä annoskirjausta, joka on kuvattu omissa luvuissaan (luvut 4.5 ja 5).

Kuvaus ei myöskään sisällä toimintakuvauksia tai käyttötapauksia, jotka on jo julkaistu esimerkiksi sähköisen reseptin osalta muissa määrityksissä. Potilastietojärjestelmien käyttötapauksissa (Kela 2013) on kuvattu Potilastiedon arkiston toiminnallisuuteen liittyvät yleiset käyttötapaukset, kuten merkintöjen tekemiseen ja asiakirjan muodostamiseen liittyvä periaatteet ja niiden yleisimmät poikkeustilanteet. Merkinnän tekemisen periaatteet on lisäksi kuvattu Kertomus ja lomakkeet -oppaassa (HL7 2012).

## 7.1 Uuden lääkkeen määrääminen tai lisääminen

Uuden lääkkeen määrääminen koskee tilannetta, jossa lääkäri määrää uuden avohoitolääkkeen (käyttötapaus KT1) tai osastohoitolääkkeen tai lisää potilaan kertoman itsehoitolääkkeen (ks. 7.4) potilaan lääkitystietoihin, vaikka jälkimmäisessä tapauksessa ei kyse määrätystä lääkkeestä.

Aina kun potilaalle määrätään tai lisätään uusi lääke, tehdään siitä kertomukseen lääkkeen määräysmerkintä, joka tallennetaan Potilastiedon arkistoon. Potilastietojärjestelmä tuottaa lääkemerkintään tällöin aina uuden *Määrätyn lääkkeen yksilöivän tunnisteen* (codeId 6).

### 7.1.1 Uuden lääkkeen määrääminen ja reseptin tekeminen

Lääkkeen määrääjä, joko lääkäri ja tai sairaanhoitaja rajoitetulla lääkkeenmääräämisoikeudella, voi lääkkeen määräämiseen liittyneenä tehdä myös reseptin, joka koskee potilaan avohoitoon (*Lääkkeen tyyppi=1*) tarkoitettua reseptillä toimitettavaa lääkettä.

Lääkkeen määräysmerkintä tallennetaan Potilastiedon arkistoon ja lisäksi reseptin tiedot tallennetaan Reseptikeskukseen. Uuden merkinnän ja reseptin pakollisia tunnistetietoja, jotka lähetetään Reseptikeskukseen, ovat *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* (codeId 6), *Alkuperäisen reseptin tunniste*(codeId 104) ja *Reseptin tunniste* (codeId 103) sekä *Reseptin versio* (codeId 148), jotka muodostetaan potilastietojärjestelmässä. Lisäksi tallennetaan *Lääketietokannan versio* (codeId 140).

Potilasohjeen tuottaminen automaattisesti tulostettavaan muotoon potilaalle annettavaksi rakenteisen annostuksen kirjaamisen pohjalta on kuvattu luvussa 5.2.3. Kaikista resepteistä tulee lain perusteella tulostaa potilaalle reseptin potilasohje, paitsi silloin kun potilas ei ole lääkkeen määrääjän vastaanotolla lääkemääräystä laadittaessa tai sen antaminen ei ole teknisistä syistä mahdollista tai jos sähköinen resepti on laadittu laitteella, jolla ei ole kiinteää sijaintia (*Laki sähköisestä lääkemääräyksestä 61/2007,9§ HE 23.1.2014*).

## 7.2 Lääkkeen muutosmerkinnät

Lääkettä muutettaessa tai lopetettaessa *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* ei muutu. Kun kyseessä on lääkkeen muuttaminen osastohoito- tai itsehoitolääkkeestä avohoitolääkkeeksi tai avohoitolääkkeen muuttaminen osastohoitolääkkeeksi, uusi lääkemerkintä syntyy lääkityslistan tarkastuksesta esimerkiksi sisään- tai uloskirjautumisen yhteydessä. Näissä tilanteissa muuttuu *Lääkkeen tyyppi* (codeId 1), mutta ei *Määrätyn*

*lääkkeen yksilöivä tunniste* (codeId 6) eikä *Lääkkeen muutoksen syytä* (codeId 62) kirjata, kun vain *Lääkkeen tyyppi* muuttuu.

### 7.2.1 Lääkkeen muutosten käyttövaltuudet

Lääkkeen määrämiseen oikeudet on lääkäreillä ja hammaslääkäreillä (sekä vastaavilla opiskelijoilla) ja rajatun lääkkeen määräämisoikeuden omaavilla sairaanhoitajilla. Sairaanhoitajat voivat myös kirjata potilaskertomukseen lääkärin antamia suullisia määräyksiä. Lisäksi on tilanteita, joissa sairaanhoitajat tai farmaseutit tarkentavat lääkärin tekemiä määräyksiä, kuten lääkkeen ottoajankohtien määrittely osastohoidossa tai koneellisessa annosjakelussa.

Näissä lääkkeen muutoksissa pätevät samat säännökset kuin lääkkeen määräyksissä. Näin ollen lääkkeen muutoksia saa määrätä vain lääkäri, hammaslääkäri, (vastaava opiskelija) tai rajatun lääkkeen määräämisoikeuden omaava hoitaja, mutta potilaskertomukseen muutoksen voi kirjata myös hoitaja lääkärin tai hammaslääkärin suullisen määräyksen perusteella. Sairaanhoitajan kirjatessa reseptilääkkeen muutoksia, Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto (ks. luku 3.1.1.2), koska sairaanhoitajalla ei ole sinne käyttövaltuuksia. Siksi suositeltavaa on, että reseptilääkkeiden muutokset kirjaa vain lääkäri, hammaslääkäri (tai vastaava opiskelija) tai rajatun lääkkeen määräämisoikeuden omaava sairaanhoitaja.

### 7.2.2 Lääkkeen lopettaminen

Kun potilaalle määrätty tai lisätty lääke lopetetaan, tehdään lääkkeestä uusi lopetusmerkintä (taulukko 17), johon kirjataan päättymispäivä ja lopettamisen syy. Oletusarvona päättymispäivälle on kuluva päivä ja syyllä voidaan käyttää *Lääkkeen tarve päättynyt* (codeId 62=2), mutta käyttäjän on voitava helposti muuttaa lopetuspäivää ja syytä. Lopetusmerkinnällä tulee aina olla sama *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* kuin vanhalla merkinnällä. Jos lääkkeestä on voimassa oleva resepti, tulee Reseptikeskukseen tehdä reseptin mitätöinti tai, kokonaan toimitetusta lääkkeestä, tekninen uudistamiskielto (ks. tarkemmin luku 3.1.1).

**Taulukko 17. Potilaalla käytössä oleva Seloken 50 mg 1x2 lopetetaan.**

Annostuksen aloituspv	Lääke	Annos	Päättymispäivä
1.1.2013	Seloken 50 mg	1x2	30.6.2013
1.1.2013 <sup>29</sup>	Seloken 50 mg	1x2	

### 7.2.3 Lääkkeen muuttaminen

#### 7.2.3.1 Annoksen muuttaminen

Kun sama lääke jatkuu, mutta sen annosta muutetaan, tehdään lääkkeestä uusi merkintä uudella annostuksella. Uuden kirjauksen pohjana käytetään aikaisemmasta merkinnästä tuotuja tietoja muokaten niitä tarpeen mukaan. Uusilla merkinnöillä tulee aina olla sama *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* kuin vanhalla merkinnällä. Jos kyseessä on reseptilääke, josta on voimassa oleva resepti, lääkkeen määräysmerkinnän lisäksi tehdään Reseptikeskukseen reseptin korjaus (ks. tarkemmin luku 3.1.1 ja KT 3).

<sup>29</sup> Vanha, uuden merkinnän pohjana käytetty merkintä.

**Taulukko 18. Potilaalla käytössä Seloken 50 mg 1x2, jonka annos puolitetaan tasolle 50 mg 1x1.**

Annostuksen aloituspv	Lääke	Annos	Päätymispäivä
1.7.2013 <sup>30</sup>	Seloken 50 mg	1x1	
1.1.2013 <sup>1</sup>	Seloken 50 mg	1x2	

### 7.2.3.2 Lääkevalmisteen vaihtaminen

Mikäli lääkevalmiste vaihdetaan, mutta valmisteen kaikki vaikuttavat aineet (codeId 14) pysyvät samana, voidaan muutos tehdä saman lääkkeen uutena merkintänä kopioimalla alkuperäiset tiedot vanhasta merkinnästä ja valitsemalla uusi lääkevalmiste ja tarvittaessa muokkaamalla muita tietoja, esimerkiksi annosta. Uudesta valmisteesta tehdään uusi merkintä, joka näytetään lääkityslistalla. Uusilla merkinnöillä tulee aina olla sama *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* kuin vanhalla merkinnällä. Jos kyseessä on reseptilääke, josta on voimassa oleva resepti, lääkkeen määräysmerkinnän lisäksi tehdään Reseptikeskukseen reseptin korjaus tai uusi resepti ja vanhan reseptin mitätöinti (ks. tarkemmin luku 3.1.1).

**Taulukko 19. Potilaalla käytössä Seloken 50 mg 1x2, tilalle vaihdetaan Spesicor jonka annos puolitetaan tasolle 50 mg 1x1.**

Annostuksen aloituspv	Lääke	Annos	Päätymispäivä
1.7.2013 <sup>2</sup>	Spesicor 50 mg	1x1	
1.1.2013 <sup>1</sup>	Seloken 50 mg	1x2	

### 7.2.3.3 Lääkkeen vaihtaminen

Jos lääkettä vaihdettaessa yksi tai useampi vaikuttava aine, yksilöivän tunnisteen (codeId 14) mukaisesti, vaihtuu, ei kyseessä ole lääkkeen muutos, vaan vanhan lääkkeen lopetus ja uuden aloitus, joista molemmista on tehtävä oma lääkkeen määräysmerkintä. Näin esimerkiksi lyhytvaikutteisen suolan vaihtamisessa pitkävaikutteiseen on kyseessä lääkkeen muutos (vaikuttavilla aineilla samat yksilöivät tunnistet), mutta perusvalmisteen vaihtamisessa yhdistelmävalmisteeseen kyseessä on eri lääkkeet (lääkkeen ATC-koodi voi olla sama mutta vaikuttavien aineiden yksilöivät tunnistet (codeId 14) eroavat) (taulukko 20). Lopetusmerkinnällä tulee aina olla sama *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* kuin vanhalla merkinnällä, mutta uudelle aloitetulle lääkkeelle generoidaan uusi yksilöivä tunniste. Lääkkeen vaihtuessa, jos lääkkeestä on voimassa oleva resepti, tulee Reseptikeskukseen tehdä lopetettavasta lääkkeestä aikaisemman reseptin mitätöinti, tai jos lääke on kokonaan toimitettu, uudistamiskielto ja uudesta lääkkeestä uusi resepti (ks. tarkemmin luku 3.1.1).

<sup>30</sup> Lääkityslistalla näytettävä tieto, muut merkinnät näkyvät historiatiedoissa.



**Taulukko 20. Seloken 50 mg ja Selocomp zoc 95/12,5 mg ovat eri lääkettä, koska niillä vaikuttavien aineiden yksilöivät tunnisteet eivät ole samat.**

Annostuksen aloituspv	Lääke	Annos	Päättymispäivä
1.7.2013 <sup>31</sup>	Selocomp zoc 95/12,5 mg	1x1	
1.1.2013 <sup>32</sup>	Seloken 50 mg	1x2	30.6.2013
1.1.2013 <sup>33</sup>	Seloken 50 mg	1x2	

#### 7.2.3.4 Uuden reseptin tekeminen aikaisemmin määrättyyn lääkkeeseen

Kun potilas tarvitsee reseptin lääkkeestä, joka hänellä on ollut käytössä ilman reseptiä, tehdään lääkkeestä ensimmäistä kertaa resepti Reseptikeskukseen ja samalla kertomukseen uusi lääkkeen määräysmerkintä. Aikaisempaan merkintään sisältynyt *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* ei muutu. Tilanne tulee kyseen silloin, kun potilaan itsehoitolääkitys tai osastohoitolääkitys muuttuu avohoitolääkitykseksi (ks. *Lääkkeen tyyppi* -luokitus, luku 4.1), mutta myös jos avohoitolääkkeenä on käytetty ilman reseptiä saatavaa lääkettä.

#### 7.2.4 Lääkevalmisteen vaihto apteekissa

Kun potilas hakee lääkkeen apteekista, lääkemääräyksen kirjatun lääkevalmisteen kaupan nimi voi vaihtua eli kyseessä on lääkevalmisteen vaihtaminen vastaavaan tuotteeseen (geneerinen substituuutio) apteekissa.

Apteekista toimitetun lääkevalmisteen kaupan nimi tallentuu Reseptikeskukseen. Tiedonhallintapalveluun tieto lääkkeen kaupanimestä palautuu Reseptikeskuksesta koostettavien toimituksen yksilöintitietojen pohjalta, ja tieto on sitä kautta terveydenhuollon ammattihenkilön katsottavissa potilasyhteenvedolta. Lääkkeen määrääjä voi estää toimitetun lääkevalmisteen vaihtamisen kirjaamalla reseptiä tehdessään lääkevaihtokiellon (codeId 27 = true), jonka perustelu kirjataan vapaamuotoisena tekstinä kertomusmerkintään (codeId 28). Reseptin korjaus ja kirjallisen tai puhelinreseptin kirjaus apteekissa on kuvattu luvuissa 3.1.2.3 ja 7.9.

### 7.3 Lääkkeen tarkastusmerkinnät

Terveydenhuollon ammattihenkilö (mukaan lukien lääkäri) voi tarkastaa potilaan voimassa olevan lääkityksen (KT 11) ajantasaisuutta ja lääkäri myös asianmukaisuutta (ks. luku 4.9). Kun hoitava lääkäri on osana potilaan sairauden hoitoa tarkastanut potilaan voimassa olevan lääkityksen asianmukaisuuden, merkitään lääkityksen tarkastuspäivämäärä omaan kenttään. Samoin ajantasaisuuden tarkastamiselle on oma päivämääräkenttensä. Tarkastuksen yhteydessä siihen liittyviä huomautuksia voi kirjata tarkastusmerkinnän lisätieto kenttään (codeId 69). Tarkastus voidaan tehdä joko koko lääkityslistaan tai koskien yksittäistä lääkettä. Lääkityksen tarkastaminen synnyttää aina jokaisesta tarkastetusta lääkkeestä uuden merkinnän, jolloin lääkkeiden merkinnät tallentuvat myös kyseessä olevan organisaation tietoihin, vaikka lääkkeen

<sup>31</sup> Lääkityslistalla näytettävä tieto, muut merkinnät näkyvät historiatiedoissa

<sup>32</sup> Automaattisesti luotu vanhan annostuksen lopetusmerkintä

<sup>33</sup> vanha, uuden merkinnän pohjana käytetty merkintä

määräysmerkintä olisi syntynyt toisessa organisaatiossa. Koko lääkityslistan tarkastamisesta syntyvää merkintää tarkennetaan Tiedonhallintapalvelun määrittlyn päivityksessä.

Kun potilaan lääkitys tarkastetaan, viimeisimmät lääkityksen tiedot haetaan aina Tiedonhallintapalvelusta. Kun potilas kertoo käyttävänsä lääkettä, josta on lääkemääräys, määräyksestä poikkeavalla annostuksella, tieto voidaan kirjata kenttään *Tarkastusmerkinnän lisätieto* (CodeId 69) kyseessä olevan lääkkeen kohdalle. Potilaan itsensä tuottamaa lisätietoa varten on varattu kenttä *Potilaan tuottama lisätieto* (codeId 151), jota voidaan tulevaisuudessa hyödyntää täydentämään kertomusmerkintää potilaan itse tuottamalla tiedolla.

### 7.3.1 Kokonaislääkityksen tarkastaminen

Lääkemerkinän tietosisältö kirjataan kustakin lääkkeen määräysmerkinnästä erikseen. Rakenne ei siten mahdollista kokonaislääkityksen tarkastamismarkinnän kirjaamista vaan ainoastaan tarkastusmerkinnän kirjaamisen jokaiselle määrätulle lääkkeelle erikseen. Sen vuoksi tarvitaan lääkemerkinnästä erillinen rakenne, jolla kirjataan kokonaislääkityksen tarkastaminen. Kokonaislääkityksen tarkastamismarkinnästä tuotetaan Tiedonhallintapalvelun päivityksen yhteydessä koodistopalvelimelle oma tietosisältömäärityksensä, joka sisältää tietokenttänä kokonaislääkityksen tarkastuspäivämäärän ja jota käytetään normaalin Tiedonhallintapalvelun koosteen tapaan. Toteutus tarkennetaan Tiedonhallintapalvelun määrittelyn päivityksessä vuoden 2014 aikana.

Kokonaislääkityksen tarkastaminen tallennetaan lääkemerkinnästä erillisenä merkintänä, silloin kun lääkäri tarkastaa koko lääkityksen kerralla. Kun lääkäri merkitsee kokonaislääkityksen tarkastamisen, tulee potilastietojärjestelmän sen lisäksi tuottaa jokaisesta voimassaolevasta lääkkeestä tämän julkaisun mukainen erillinen tarkastusmerkintä (Lääkemerkinän tyyppi = 1, Määräysmerkintä), joihin kirjataan *Lääkkeen asianmukaisuuden tarkastuspäivämääräksi* (codeId 67) sama päivämäärä kuin kokonaislääkityksen tarkastusmerkinnälle.

## 7.4 Itsehoitolääkitys

Itsehoitolääkkeiden lisääminen potilaan tietoihin voidaan tehdä, kun kirjataan potilaan itse kertomia tietoja. Tällaisia tietoja voivat olla potilaan käyttämät käsikauppalääkkeet. Potilaan ilmoittamasta tiedosta kirjataan aina myös *Tiedon lähde* (codeId 70). Potilastietojärjestelmä tuottaa lääkkeen merkintöihin uuden *Määrätyn lääkkeen yksilöivän tunnisteen*, kun lääke kirjataan ensimmäistä kertaa osaksi potilaskertomusta riippumatta siitä, onko lääkkeestä määräystä tai ei. Itsehoitolääkkeen aloituspäiväksi kirjataan potilaan ilmoittama aloituspäivä. Määrääjä jää tyhjäksi.

Kun itsehoitolääkkeestä tehdään resepti, *Lääkkeen tyyppi* muutetaan itsehoitolääkkeestä avohoitolääkkeeksi (ks. luku 7.2.3.4). Lääkkeen määräyspäiväksi kirjataan silloin kirjaamispäivä.

## 7.5 Haittavaikutuksen kirjaaminen

Lääkkeeseen liittyneet haittavaikutukset kirjataan potilaskertomukseen rakenteisesti *ICD-10 tautiluokituksen* avulla, silloin kun haittavaikutus aikaansaa lääkityksen muutoksen. Lääkemerkinään voidaan haittavaikutustieto kirjata vain tekemällä lääkkeen muutos määräysmerkintänä. Mikäli haittavaikutus ei aiheuta muutoksia lääkityksessä, ei niitä kirjata lääkemerkintään.

Lääkkeen haittavaikutuksen kirjaamisen yhteydessä tulee *Haittavaikutuksen koodi ja koodinmukainen nimi* (codeId 64) kenttään diagnoosikoodin lisäksi tuottaa lääkkeen ATC-koodi vähintään 5 merkin tarkkuudella. Kun haittavaikutuksen kirjaamiseen on käytetty diagnoosikoodi on ICD-10-luokituksen välillä S00 - T98 (*Tautiluokitus ICD-10*, 2011, luku 19), kirjataan myös ulkoisen syyn koodi. Ulkoisen syyn koodi kirjataan *Lääkkeen haittavaikutusdiagnoosin ulkoisen syyn koodi ja koodin mukainen nimi* -kenttään (co-

deid 165). ATC-koodi voidaan tuottaa automaattisesti järjestelmätasolla kentän *ATC-koodi ja ATC-koodin mukainen nimi* (codeId 8) sisältämän tiedon avulla.

Haittavaikutusten kirjaamien lääkitysosioon ei poista erillisen haittavaikutusilmoituksen tekovelvollisuutta. Lisäksi haittavaikutukset tulisi kirjata myös erillisinä diagnoosimerkintöinä. Kehittyneissä järjestelmissä voidaan rakentaa automatiikkaa, kun lääkemerkitään kirjataan lääkkeen haittavaikutus. Lääkkeen haittavaikutuksen kirjaaminen lääkemerkitään koodilla T88.7# tulisi avata järjestelmässä Fimean haittavaikutusilmoituslomakkeen, johon yllämainitut diagnoosit tuotetaan sekä tuottaa haittavaikutusdiagnoosin diagnoosilistaan. Lääkehoidosta johtuvien haittavaikutuksien kirjaaminen on tarkemmin kuvattu *Suomalaisessa tautien kirjaamisen ohjekirjassa* (Komulainen, 2012).

## 7.6 Osastohoitolääkityksen erityispiirteitä

Periaatteessa osastohoitolääkitystä ei tarvitsisi erotella muusta lääkityksestä. Osastohoidon aikainen lääkitys on potilaan voimassa olevaa lääkitystä silloin, kun potilas on osastohoidossa ja merkinnät tallennetaan Potilastiedon arkistoon viimeistään osastohoitajakson päättyessä.

Osastohoitolääkityksen erottamisella on kuitenkin merkitystä siihen, miten lääkitystietoja pystytään pitämään ajan tasalla, koska osastohoidon aikana potilaan lääkitys – ainakin lääkevalmisteiden osalta – poikkeaa avohoitolääkityksestä. Erottelemalla osastohoitolääkitys, pystytään muun muassa hallitsemaan osastohoidon jälkeen avohoitolääkityksen jatkaminen potilaan aiemmalla lääkityksellä paremmin. Samoin lääkitystietojen päivitys Reseptikeskukseen osastohoidon aikana ei välttämättä ole tarpeellista ja voidaan näin hallita paremmin. Lisäksi merkintätapa mahdollistaa muiden lääkkeen määrääjien informoimisen siitä, ettei potilaan osastohoidon aikana tehdä muutoksia potilaan lääkitykseen muualla kuin potilasta hoitavassa hoitoyksikössä. Tällöin Tiedonhallintapalvelun lääkityslistaa ei ajantasaisesti ylläpidetä, vaan Tiedonhallintapalvelun lääkityslista päivittyy, kun osastohoidon aikaiset tiedot tallennetaan Potilastiedon arkistoon. Tiedot tallennetaan arkistoon joko osastolta kotiuttamisen yhteydessä tai vähintään kolmen kuukauden välein.

### 7.6.1 Osastohoitolääkityksen aloitus

Potilaan tullessa osastohoitoon, haetaan potilaan lääkityslista Tiedonhallintapalvelusta, tarkistetaan potilaan lääkitys, arvioidaan sen asianmukaisuus osastohoidossa ja lääkkeet muutetaan mahdollisuuksien mukaan organisaation peruslääkevalikoiman mukaisiksi.<sup>34</sup>

Osastolle tullessa kustakin määrätystä lääkkeestä, tehdään uusi lääkkeen määräysmerkintä, jossa *Lääkkeen tyyppi* kirjataan Osastohoitolääke (codeId 1 = 2) ja tiedot tallennetaan Potilastiedon arkistoon. Lääkkeet, jotka eivät jatku osastolla, merkitään tauolla oleviksi, jos lääkettä on tarkoitus jatkaa osastohoidon jälkeen. Jos avohoidossa käytössä ollut lääke on tarkoitus lopettaa kokonaan milloin tahansa osastohoidon aikana, tehdään lääkkeestä lopetusmerkintä, jossa *Lääkkeen tyyppi* kirjataan avohoitolääke. Näistä lääkkeistä järjestelmä tuottaa reseptin mitätöinnin luvun 3.1.1.3. mukaisesti. Muista lääkkeistä tehdään tarvittavat muutosmerkinnät (esimerkiksi vaihto peruslääkevalikoiman mukaisiksi lääkevalmisteiksi) tai, jos lääkkeet pysyvät täysin ennallaan, vain *Lääkkeen tyyppi* muutos osastohoitolääkkeeksi ja tarvittaessa ajantasaisuuden tai asianmukaisuuden tarkastusmerkintä. *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* pysyy kaikissa tapauksissa entisenä. Vaikka kyse olisi reseptilääkkeistä, ei Reseptikeskukseen tehdä korjausta, kun *lääkkeen tyyppinä* on osastohoito, osastohoitolääkkeiden tarvittavat muutokset Reseptikeskukseen on tehtävä viimeistään potilaan kotiutuessa osastolta.

<sup>34</sup> Käytännössä on mahdollista, että potilaan tullessa osastolle avohoitolääkityksen muunnon osastohoitolääkitykseksi tekee hoitaja ja lääkäri tekee asianmukaisuuden tarkistuksen vasta myöhemmin.

### 7.6.2 Lääkityslistan ylläpito osastohoidon aikana

Koska osastojakson aikana ei lääkitystietoja tarvitse tallentaa Potilastiedon arkistoon tai Reseptikeskukseen, on potilaan osastohoidon aikana Tiedonhallintapalvelun lääkityslistaan ja Reseptikeskukseen mahdollista tehdä lääkemuuotosmerkintöjä, jotka perustuvat mahdollisesti osastohoidon aikana vanhentuneeseen tietoon. Tällaiset tilanteet ovat harvinaisia, mutta voivat tapahtua esimerkiksi, jos potilas on tehnyt reseptin uudistamispyyntönsä juuri ennen osastohoitojakson alkua.

Osastohoitoon tultaessa lääkkeitä tallennetaan Potilastiedon arkistoon uusi merkintä *Lääkkeen tyyppillä* Osastohoitolääke, mikä tieto on siten myös Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalla. Jos joku toinen pyrkii tekemään uutta merkintää (esimerkiksi reseptin uusiminen) lääkkeeseen, jonka tyyppi on Osastohoitolääke, tulee järjestelmän huomauttaa uuden merkinnän tekijää siitä, että lääkkeeseen ei tulisi tehdä muutoksia, koska potilas on osastohoidossa toisessa organisaatiossa. Muutosten tekemistä ei kuitenkaan pidä estää, koska tieto voi olla virheellinen, jos osastohoidon päättyessä tehtävää lääkityksen muuttamista avohoitolääkitykseksi ei ole tehty asianmukaisesti. Huomautusta ei kuitenkaan tule tuottaa, jos määräystä tehdään samassa potilastietojärjestelmässä kuin, jossaa on tehty Tiedonhallintapalvelussa oleva merkintä.

Huomautus tulee tehdä siksi, että Tiedonhallintapalvelussa oleva lääkitystieto voi olla vanhentunut. Kun lääke on tyyppiä Osastohoitolääke, siihen on voitu osastohoidon aikana tehdä muutoksia, joita ei ole hoidon aikana päivitetty Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle ja sen vuoksi lääkkeeseen ei pidä tehdä muita muutoksia osastohoidon kuluessa.

### 7.6.3 Osastohoitolääkityksen erityispiirteitä

Yhtäjaksoisen osastohoidon aikana ei lääkityslistaa tarvitse tarkistaa Tiedonhallintapalvelusta, kun lääkityslista on haettu Tiedonhallintapalvelusta osastolletulovaiheessa, sillä ajantasaisimmat potilaan lääkitystiedot ovat osastohoidon aikana organisaatiolla itsellään omassa potilastietojärjestelmässä. Kun lääkitystiedot tallennetaan Potilastiedon arkistoon, tulee samalla tallentaa kaikki osastohoidon aikana tehdyt lääkkeen määräs- ja antomerkinnät.

Kun potilas poistuu hoitoyksiköstä vaikka vain väliaikaisesti, esimerkiksi kotilomalle, potilaan lääke-merkinnät tulee tallentaa Potilastiedon arkistoon. Yleissääntönä on, että lääkitystiedot päivitetään Potilastiedon arkistoon aina kun potilas voi käyttää muun kuin osastohoitoyksikön palveluita. Näin varmistetaan ajantasaiset lääkitystiedot Potilastiedon arkistossa, sillä potilaalla voi ilmetä esimerkiksi välitöntä hoidon tarvetta toisessa terveydenhuollon palveluyksikössä. Väliaikaisissa osastolta poistumisissa *Lääkkeen tyyppinä* pysyy Osastohoitolääke. Osastohoidon aikana ei ole tarpeen tehdä päivityksiä myöskään Reseptikeskukseen, vaan hoitojakson aikana kertyneiden Potilastiedon arkistoon tallentamattomien lääkitystietojen tallentaminen Potilastiedon arkistoon riittää. Reseptikeskuksen osalta riittää, että tiedot päivitetään osastohoidon päättyessä.

Pitkäaikaishoitojakson aikana suositellaan, että potilaan lääkitys tarkistetaan ja lääkitystiedot päivitetään Potilastiedon arkistoon vähintään kolmen kuukauden välein.

Osastohoidon aikana lääkitykseen voidaan tehdä muutoksia, esimerkiksi lopettaa lääkkeitä, aloittaa uusia lääkkeitä tai muuttaa muun muassa lääkkeiden annostuksia Näiden suhteen pätevät aiemmin kuvatut lääke-merkintöjä koskevat säännöt paitsi, että näistä lääke-merkinnöistä ei tehdä Reseptikeskukseen uusia reseptejä, korjausmerkintöjä eikä reseptien mitätöintejä. Lisäksi osastohoidon aikana tehdään lääkkeen antokirjaukset, jotka ovat kuvattuna luvussa 7.7.

### 7.6.4 Osastohoitolääkityksen lopettaminen

Potilaan kotiutuessa osastolta potilaan osastohoitolääkitys tulee muuttaa potilaan tarvitsemaksi avohoitolääkitykseksi ja Reseptikeskuksen tiedot päivittää ajantasalle. Lääkärin tulee tällöin tarkastaa ja arvioida avohoidossa käytettävä lääkitys.

Potilastietojärjestelmän tulee varmistaa, että kaikista osastohoitolääkkeistä tehdään tarpeen mukaan uudet lääkkeen määräysmerkinnät seuraavasti:

- Lääkkeistä, jotka eivät jatku avohoidossa tehdään lopetusmerkintä.
- jos lääke on aloitettu osastojakson aikana, *Lääkkeen tyyppi* kirjataan Osastohoitolääke, ja jos lääke on ollut käytössä avohoidossa, *Lääkkeen tyyppi* kirjataan Avohoitolääke.
- Kaikista potilaalla avohoidossa jatkuvista osastohoitolääkkeistä tehdään uusi lääkkeen määräysmerkintä, jossa *Lääkkeen tyyppi* on Avohoitolääke.
  - Jos osastohoidon aikainen lääkevalmisteen nimi poikkeaa avolääkityksenä olleesta valmistimenimestä, uudessa määräyksessä oletusarvoisesti käytetään avohoitolääkkeenä ollutta valmistetta.
  - Annostuksena käytetään oletusarvoisesti viimeisintä annostusta.
- Halutessaan lääkärin tulee voida muokata lääkkeen tietoja kaikilta osin.
  - Määräykset tulee voida kirjata myös tulevalle päivämäärälle, silloin kun se hoidon kannalta on tarpeellista, esimerkiksi kun määräykset tehdään etukäteen potilaan kotiutuessa viikonloppuna.

Lisäksi tarvittaessa lääkkeistä tulee tehdä sähköisen reseptin muutokset tai uusi resepti, kuten luvussa 3.1. on kuvattu:

- Lääkkeistä, jotka muuttuvat aiempaan avohoitolääkitykseen nähden ja joista on olemassa resepti, tulee potilastietojärjestelmän tuottaa reseptin muutokset luvussa 3.1.1 kuvatun mukaisesti (lääkärin allekirjoituksella).
- Lääkkeistä, joiden tiedot eivät muutu aiemmasta avolääkityksestä, ei tarvitse tuottaa reseptin muutoksia. Tilanteen vaatiessa voi lääkäri kuitenkin tehdä reseptin uusinnat luvun 3.1.3. mukaisesti.
- Osastolla aloitetuista lääkkeistä tulee lääkärin tehdä tarvittaessa uudet reseptit luvussa 7.1 kuvatun mukaisesti.

Osastohoitolääkitystä muutettaessa avohoitolääkitykseksi Tiedonhallintapalvelusta tulee hakea potilaan viimeisin lääkityslista ja tarkistaa onko Tiedonhallintapalvelun lääkityslistaan tehty muutoksia osastohoidon aikana (merkinnän tekopäivämäärä myöhempi kuin osastolopäivä). Jos muutoksia on tehty, tulee potilastietojärjestelmän näyttää lääkkeen määräjälle muuttuneet tiedot huomioitavaksi uuden avohoitolääkityksen arvionnissa. Jos muutoksia ei ole tehty, voidaan muuttaminen tehdä organisaation omassa järjestelmässä olevan lääkityslistan perusteella.

Osastolta kotiutuksen yhteydessä potilaalle tulee tulostaa voimassaolevasta lääkityksestä yhteenveto, jossa on tiedot kaikista potilaan voimassa olevista avohoitolääkkeistä ajantasaisine annostustietoineen ja käyttöohjeineen. Lisäksi yhteenvedolla tulee olla erikseen tiedot osastojakson aikana lopetetuista lääkkeistä. Jos potilaalle tehdään uusia reseptejä tai muutoksia resepteihin tulee näistä lisäksi tulostaa reseptien potilasohjeet.

Kotiutusvaiheen lääkityslistan päivittäminen – sekä tarvittavien reseptien tai niiden päivitysten tekeminen - on lääkärin vastuulla ja tulee tehdä aina potilasta kotiutettaessa. Tämä on tärkeää, sillä mikäli potilas kotiutuu ilman, että osastohoitolääkitystä palautetaan avohoitolääkitykseksi, lääkityslistalla näkyvä lääkitystieto ei välttämättä vastaa potilaan todellista avohoitolääkitystä, vaan sillä näkyy osastolla käytössä ollut lääkitys. Myöskään Reseptikeskuksen tiedot eivät ole ajantasalla, jolloin potilas ei saa hänelle tarkoitettuja avohoitolääkkeitä, ja Reseptikeskuksen tiedot ovat ristiriidassa Tiedonhallintapalvelun lääkityslistan tietojen kanssa. Lisäksi lääkityslistalla lääkkeet näkyvät osastohoitolääkkeinä, mikä aiheuttaa tietojen päivittäjälle huomautuksen siitä, että Tiedonhallintapalvelussa oleva lääkitystieto voi olla vanhentunutta, koska lääke on tyyppiä Osastohoitolääke ja siihen on voitu osastohoidon aikana tehdä muutoksia, joita ei ole päivitetty Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle, vaikka lääkkeeseen ei pidä tehdä muualla muutoksia osastohoidon aikana.

Jotta lääkityksen tarkastaminen ja listan ajantasaistaminen tulisi aina tehtyä ajallaan, tulee toiminnallisuuden helpouteen ja käytettävyyteen kiinnittää erityistä huomiota. Näitä tilanteita ovat esimerkiksi peruslääkevalikoiman mukaisten lääkevalmisteiden palauttamisessa kotilääkityksen mukaisiin valmisteisiin ja tarpeellisten reseptien tai reseptien päivitysten tuottaminen helposti lääkelistan perusteella.

## 7.7 Lääkkeenantomerkinnät

Lääkkeen antomerkintöjä on kahdenlaisia: kerta-antomerkintä ja säännöllisen annon merkinnät eli aloitus- ja lopetusmerkintä. Lääkkeenantomerkinnät perustuvat aina tehtyyn lääkkeen määräysmerkintään ja antokirjauksessa kulkee myös vastaavan määräyksen tiedot. Lääkkeen antomerkintöjä käytetään pääsääntöisesti osastohoidossa, mutta niitä voidaan käyttää myös avohoidossa esimerkiksi kotisairaanhoidossa ja poliklinisesti tapahtuvissa lääkehoidoissa. Osastohoidossa lääkkeenantomerkintöjä ei tarvitse tallentaa Potilastiedon arkistoon reaaliaikaisesti vaan ne voidaan tallentaa arkistoon kootusti potilaan kotiutusvaiheessa lääkkeen määräysten tallentamisen yhteydessä.

### 7.7.1 Kerta-antomerkintä

Kerta-antomerkintä tehdään, kun lääkettä annetaan yksittäisiä kertoja. Jokaisesta lääkkeen annosta tehdään oma merkintä, jonka *Lääke merkinnän tyyppi* on Lääkkeen anto (codeId 108=2). Kerta-antomerkintöjä tehdään tyypillisesti tarvittaessa otettavien lääkkeiden annon yhteydessä, mutta voidaan käyttää myös harvoin annettavien, erityisesti pitkävaikutteisten, lääkkeiden annon yhteydessä ilmaisemaan, koska lääkettä on viimeksi annettu.

Kerta-antomerkinnät edellyttävät aina tehtyä lääkkeen määräysmerkintää. Tilanteissa, joissa määräys tehdään samassa yhteydessä kuin lääkkeen anto, esimerkiksi elvytystilanne, on suositeltavaa, että käyttäjä voi samalla kirjauksella tehdä sekä määräys- että antomerkinnän ja ohjelma tuottaa automaattisesti erilliset lääkkeen määräys- ja antomerkinnän. Kerta-antomerkinnöissä tulee aina olla lääkkeen määrä, antoaika ja antajan tiedot.

Kerta-antomerkintää voidaan käyttää myös säännöllisen lääkkeen annon yksittäisten poikkeamien kirjaamiseen. Silloin säännöllisestä annoksesta poikkeava annos kirjataan kerta-antomerkintänä.

### 7.7.2 Säännöllisen annon merkinnät

Säännöllisen annon merkintöjä tehdään vain silloin, kun lääkkeen anto on terveydenhuollon ammattihenkilön todennettavissa, käytännössä osasto-olosuhteissa tai kotisairaanhoidossa, silloin kun terveydenhuollon ammattihenkilö jakaa lääkkeet potilaille ja seuraa lääkkeen ottamista. Näin ollen esimerkiksi kotisairaanhoidossa, jossa lääkkeet jaetaan doseiteihin esimerkiksi kerran viikossa, ei tehdä säännöllisen annon merkintöjä.

Säännöllisen lääkkeen määräysmerkinnän mukaisesti annettavista lääkkeistä ei tehdä antomerkintää erikseen jokaisesta antokerrasta. Riittää, että tehdään yksi merkintä, kun säännöllinen anto alkaa ja toinen merkintä, kun säännöllinen anto loppuu.

Säännöllisen annon merkinnöissä ei kirjata lääkkeen määrää eikä yksittäisiä lääkkeenantoaikoja, vaan lääkkeet katsotaan annetuksi lääkkeen määräysmerkinnän mukaisesti. Säännöllisen annon aloitusaika kirjataan omana merkintänä ja lopetusaika omana merkintänä.

Jos lääkkeen antoon tulee pysyviä muutoksia, tulee niistä tehdä uusi lääkkeen määräysmerkintä, mutta säännöllisen annon merkintää ei tarvitse muuttaa, koska anto jatkuu aina voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Koska säännöllisen annon merkintä normaalitilanteissa vastaa täysin lääkkeen määräysmerkintää, eikä siten anna mitään lisäinformaatiota, ei säännöllisen annon merkintöjä ole tarpeen tehdä silloin kun annot tehdään täysin määräysten mukaisesti. Jos lääkkeen antaminen tilapäisesti poikkeaa määrätystä, tulee silloin tehdä säännöllisen annon lopetusmerkintä ja samoin, kun lääkkeen anto jälleen palaa määräyksen mukaiseksi, säännöllisen annon aloitusmerkintä. Jos yksittäinen lääkkeen anto poikkeaa määräyksen mukaisesta, ei säännöllisen annon merkintää kuitenkaan tarvitse tehdä. Poikkeavasta annoksesta tulee sen sijaan tehdä erillinen kerta-antomerkintä. Jos yksittäinen annos jää kokonaan antamatta, voidaan kerta-antomerkintä tehdä merkintänä jossa lääkkeen annos on 0.

## 7.8 Kertomusmerkinnän ja reseptin yhdistäminen

Normaalitilanteessa potilastietojärjestelmässä yhdistetään automaattisesti Tiedonhallintapalvelun palauttamassa koostetiedossa potilaskertomuksen lääkkeen määräysmerkintä ja siihen liittyvän reseptin yksilöintitiedot *Määrätyn lääkkeen yksilöivällä tunnisteella* (codeId 6). Luvussa 3.1 on kuvattu tilanteita, joissa tietojen automaattinen yhdistäminen ei onnistu. Näitä poikkeustilanteita varten on määritelty toimintamalleja, joilla poikkeustilanteissakin tiedot pystyttäisiin yhdistämään – tai vähintään näyttämään tietojen ristiriitaisuus.

### 7.8.1 Lääkemerkinän synkronointi

Kertomusmerkinnän ja reseptin tietojen yhdistämisen poikkeustilanteiden havaitsemiseksi lääkkeen määräysmerkintöihin ja resepteille tulee aina tallennuksen yhteydessä tuottaa *Lääkemerkinän synkronointi* (codeId 153) tieto. *Lääkemerkinän synkronointi* tiedon tuottaa merkintää tuottava järjestelmä automaattisesti seuraavien sääntöjen mukaisesti:

- Luokkaa 0 käytetään
  - kun merkintä ei sisällä reseptin tunnistetietoja eli määräyksestä ei tehdä reseptiä (merkintä ei sisällä reseptin tunnisteita) tai
  - kun *Lääkemerkinän tyyppi* on 2 eli kyseessä on lääkkeen antomerkintä.
- Luokkaa 1 käytetään
  - kun merkintä sisältää reseptin tunnistetiedot eli määräyksestä tehdään resepti ja merkinnän tekijällä on reseptinkirjoitusoikeus ja resepti tallennetaan reseptikeskukseen.
    - Mikäli reseptin tallentaminen reseptikeskukseen ei onnistu esimerkiksi teknisen häiriön vuoksi, tulee käyttää synkronoinnin luokkaa 2.
- Luokkaa 2 käytetään
  - kun merkintä sisältää reseptin tunnistetiedot eli määräyksestä tulisi tehdä resepti tai reseptin korjaus, mitätöinti, uudistamiskielto tai uusiminen, mutta merkinnän tekijällä ei ole reseptinkirjoitusoikeutta, eikä tarvittavia muutoksia voida tehdä reseptille Reseptikeskuksen käyttöoikeuksien puuttumisen vuoksi tai
  - kun *Lääkkeen tyyppi* on 2 eli osastohoidon aikana, kun osastohoidon aikaisista lääkemääräyksistä, joilla on reseptin tunnisteet, ei tehdä reseptejä Reseptikeskukseen tai
  - kun reseptin tallentaminen Reseptikeskukseen ei onnistu esimerkiksi teknisen häiriön vuoksi.
- Luokkaa 3 käytetään
  - kun tehdään resepti, mutta ei tallenneta potilaskertomusmerkintää Potilastiedon arkistoon. Tilanne syntyy, kun reseptien tallentaja ei ole liittynyt Potilastiedon arkistoon, kuten:
    - sosiaalihuollon organisaation tallentaessa reseptiä Reseptikeskukseen.
    - valtakunnallisen käyttöliittymäpalvelun tai muun erillisen verkko-sovelluksen avulla sähköistä reseptiä tallennettaessa Reseptikeskukseen.
    - apteekkien tallentaessa reseptiä Reseptikeskukseen.
- Luokkaa 4 käytetään
  - kun lääkkeestä tehdään resepti, mutta tietoa ei tallenneta Potilastiedon arkistoon eikä sähköistä reseptiä saada teknisen häiriön vuoksi lähetettyä Reseptikeskukseen. Tilanne syntyy, kun tulostetaan paperiresepti järjestelmästä, joka ei ole liittynyt potilastiedon arkistoon.

### 7.8.2 Apteekin reseptikirjaukset

Hallituksen esityksessä Sähköisen lääkemääräyksestä annetun lain muuttamisesta (HE 2014) apteekit veloitetaan tallentamaan teknisissä häiriötilanteissa kirjallisesti tai puhelimitse tehtyjen reseptien lääkemää-

räystiedot Reseptikeskukseen. Lisäksi ”lääkettä apteekista toimittava proviisori ja farmaseutti voi lisäksi tehdä toimituksen yhteydessä tarpeelliset tekniset korjaukset” reseptiin (HE 2014).

Kun resepti tai reseptin korjaus tallennetaan apteekista, pätevät niihin samat vaatimukset kuin potilastietojärjestelmistä tehtäville resepteille. Apteekista ei määrätä lääkkeitä vaan apteekissa kirjatut reseptit perustuvat muiden tekemiin lääkkeen määräyksiin. Tässä luvussa kuvataan apteekin toiminnan erityispiirteitä reseptin kirjaamisessa.

Potilastiedon arkiston käyttöoikeuden puuttuminen aiheuttaa erityispiirteitä reseptien yhdistämisessä Potilastiedon arkiston kertomusmerkintöihin. Kun apteekki tallentaa reseptin Reseptikeskukseen, ei reseptin sisältämä tieto automaattisesti yhdisty Potilastiedon arkistossa olevaan vastaavaan lääkkeen määräysmerkintään, sillä apteekilla ei ole käyttöoikeutta Potilastiedon arkistoon tai Tiedonhallintapalveluun.

#### 7.8.2.1 Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste apteekin kirjauksissa

Potilastiedon arkiston potilaskertomuksen lääkkeen määräysmerkintä ja siihen liittyvä resepti, yhdistetään toisiinsa *Määrätyn lääkkeen yksilöivällä tunnisteella*. Siksi onkin erityisen tärkeää, että *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* reseptillä on sama kuin potilaskertomukseen ja sitä kautta Potilastiedon arkistoon tallennettu, jotta reseptin tiedot voidaan myöhemmin yhdistää oikein potilaskertomuksen määräykseen.

Kun kyseessä on Potilastiedon arkistoon liittyneestä potilastietojärjestelmästä tulostettu resepti, *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* tulee välittää viivakoodina reseptitulosteella. Samalla myös muut reseptin tallentamisessa välttämättömät tiedot saadaan välitettyä apteekille, jossa tiedot kirjataan Reseptikeskukseen. Kertomuksen ja reseptin tiedot voidaan yhdistää näissä tapauksissa Tiedonhallintapalvelussa ilman ongelmia (kuviokuva 27, kohta E). *Lääkemerkinän synkronointi* tiedoksi jää arkistoon 2 ja reseptille 3, mistä näkee, että tietoja ei kuitenkaan ole muodostettu samalla kertaa.

Kun kyseessä on Potilastiedon arkistoon liittymätön lääkkeen määrääjä, joka tallentaa potilaskertomusmerkintänsä omaan paperiarkistoon, ei Potilastiedon arkistoon synny merkintää, johon reseptin tiedot voisi yhdistää. Kun kysessä on puhelinresepti tai käsin tehty paperiresepti, josta lääkkeen määräysmerkintää ei tallenneta Potilastiedon arkistoon, tiedot yhdistyvät varmin oikein, kun tietojen pohjana käytetään aiemmin luotua tunnistetta. Siksi käsin tehtyä paperireseptiä ja puhelinreseptiä tallennettaessa apteekin tulee tarkistaa Reseptikeskuksen tiedoista, onko voimassa olevissa resepteissä samaa lääkettä ja, jos on, käyttää Reseptikeskuksesta palautettua tietoa aina, kun se on mahdollista. Näissä tapauksissa reseptillä vaadittavat pakolliset tiedot, kuten *Alkuperäinen lääkkeen aloituspäivä* ja *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* (codeId 6) voidaan palauttaa Reseptikeskuksen tiedoista. Tiedonhallintapalvelussa reseptin tietoihin yhdistyvät silloin vanhan reseptin kautta Potilastiedon arkiston lääkkeen määräysmerkintään (kuviokuva 27, kohta D). *Lääkemerkinän synkronointi* tiedoksi jää 3, mistä näkee, että arkiston tiedot perustuvat vanhentuneeseen merkintään.

Kun Reseptikeskuksesta voimassa olevista resepteistä ei löydy määrättävänä olevaa lääkettä, tulee apteekissa luoda uusi *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* (kuviokuva 27, kohta C). Tällöin Tiedonhallintapalvelun tiedot perustuvat yksinomaan Reseptikeskuksen tietoihin, ja *Lääkemerkinän synkronointi* tiedoksi jää 3.

Niissä tilanteissa, joissa *Määrätyn lääkkeen yksilöivää tunnistetta* ei voida luotettavasti välittää apteekille (puhelinresepti uudesta lääkkeestä), tulee apteekissa luoda uusi *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* (kuviokuva 27, kohta F). Apteekissa luotu tunniste poikkeaa Potilastiedon arkistoon tallennetusta vastaavan lääkkeen määräysmerkinnän tunnisteesta. Tällöin kertomuksen lääkkeen määräysmerkintä ja resepti näkyvät Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalla eri lääkkeinä, mutta lääkäri voi tarvittaessa yhdistää tiedot jälkikäteen toisiinsa (ks. alla kuviokuva 27).



A-B Lääkkeen määräyksen normaali tilanne	Lääkäri					Apteekki					Tiedonhallintapalvelu								
C-F Lääkkeen määräyksen poikkeustilanne	Lääke	LS	Kert.	Rec.	Toim	Lääke	LS	Kert.	Rec.	Toim	Lääke	LS	Kert.	Rec.	Toim				
A) Pelkkä määräys PTJ*:ssä	Panadol	0	111	---	---	---	---	---	---	---	Panadol	0	111	---	---				
B) Normaali resepti - PTJ* tallentaa Arkistoon ja Reseptikeskukseen	Burana	1	222	222	---	Burana	1	---	---	222	Burana	1	222	222	222				
C) Puhelin/paperiresepti*** - uusi lääke Apteekki luo uuden tunnisteen	V-pen	---	---	---	---	V-pen	3	---	333	333	V-pen	3	---	333	333				
D) Puhelin-/paperiresepti*** - vanha lääke Apteekki hakee Reseptikeskuksesta	Digoxin	---	---	---	---	Digoxin	3	---	444	444	Digoxin	3	444	444	444				
E) Resepti tulostetaan PTJ*:stä Apteekki saa tiedot paperilta (viivakoodilla)	Panacod	2	555	---	---	Panacod	3	---	555	555	Panacod	2/3	555	555	555				
F) Puhelinresepti PTJ***:stä - uusi lääke Apteekki luo uuden OID:n	Panacod	2	666	---	---	Panacod	3	---	777	777	Panacod	2	666	---	---				
											Panacod	3	---	777	777				
LS=Lääkemerkinän synkronointi: 0 = reseptiä ei tehdä, 1 = kertomus merkintä ja resepti ok, 2 = kertomus merkintä ok - resepti puuttuu, 3 = resepti ok - kertomus merkintä puuttuu											Rec OID:n korjaus								
											V-pen					1	666	666	666
Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunnisteen: Kert = Potilaskertomusmerkinnässä, Rec = Reseptissä, Toim = Reseptin toimituksessa																			
* PTJ = Potilastiedon arkistoon liittyneen tietojärjestelmä, joka tallentaa lääkkeen määräysmerkinnän Potilastiedon arkistoon, mutta ei reseptiä Reseptikeskukseen																			
** Potilastiedon arkistoon liittyneestä tietojärjestelmästä puhelinresepti lääkkeestä, josta tallennetaan lääkkeen määräysmerkinnän Potilastiedon arkistoon, mutta ei reseptiä Reseptikeskukseen																			
*** paperi- tai puhelinresepti, jota ei tallenneta Reseptikeskukseen ja josta ei tallenneta Lääkkeen määräysmerkintää Potilastiedon arkistoon																			

Kuvio 27. Määrätyn lääkkeen yksilöintitunnuksen muodostaminen apteekin tallentamissa resepteissä.

### 7.8.2.2 Reseptin tiedot apteekin kirjauksissa

Kun apteekki tallentaa kirjallisen tai puhelin reseptin Reseptikeskukseen, tulee apteekin varmistaa lääkkeen määrääjältä tarpeelliset tiedot reseptin tallentamiseen. Kirjallista reseptiä käyttäessä, tiedot välitetään paperitulosteella, mutta puhelinreseptiä vastaanottaessa tiedot saadaan suullisesti.

Luvussa 4 luetelluista Lääkemerkinän perustiedoista Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunnisteen muodostaminen on kuvattu edellisessä luvussa. Lääkkeen tyyppi (codeId 1) on aina Avohoitolääke, Lääkemerkinän tyyppi (codeId 108) on Lääkkeen määräys ja Lääkemerkinän synkronointi (codeId 153) on 3. Jos Alkuperäistä lääkkeen aloituspäivää (codeId 3) ei saada vanhoista tiedoista, voidaan Alkuperäiseksi lääkkeen aloituspäiväksi kirjataan oletusarvoisesti kirjauspäivä. Se on kyseessä jatkuva lääke (codeid 2 = true), tulee varmistaa lääkkeen määrääjältä. Määräaikaissa lääkkeessä Lääkkeen päättymispäivänä (codeid 29) voidaan laskea oletusarvoisesti määrätyn määrän ja annostuksen avulla, ellei lääkkeen määrääjä toisin ilmoita.

Lääkkeen määrääjän tiedot tulee täydentää Valviran attribuuttipalvelimen tietoihin perustuvasta lähteestä SV-numeron perusteella.

Lääkkeen tiedot, lääkkeen määrään, annostukseen ja käyttöohjeisiin liittyvät tiedot sekä muut reseptin tallentamiseen välttämättömät tiedot tulee saada lääkkeen määrääjältä yksiselitteisesti.

# 8 Muutostarpeet muihin määrittelyihin

Valtakunnallisissa määrittelyissä on useita voimassa olevia lääkitystä kuvaavia määrittelyjä: potilaskertomusmerkintöjen CDA R2 -määrittely, sähköisen reseptin, Reseptikeskuksen ja Lääketietokannan määrittelyt. Määrittelyiden nykyisissä versioissa on paljon päällekkäisyyksiä ja osin ristiriitaisuuksiakin. Tässä luvussa kuvataan muutoksia, joita näihin määrittelyihin on tehtävä, jotta lääkemerkinän käsittely ja arkistointi on selkeää ja tapahtuu yhdenmukaisella tavalla.

Valtakunnallisissa määrittelyissä ei ole selkeästi mainittuna eri määrittelyjen välisiä suhteita. Tämän vuoksi ristiriitatilanteissa epäselvyydet on usein erikseen kysyttävä määrittelyjen ylläpitäjiltä, jotka saattavat joutua selvittämään eri määrittelyjen suhteita ja viemään asioita eri työryhmien käsittelyyn. Lääkityksen osalta selkeintä on, kun eri määrittelyissä huomioidaan riippuvuussuhteet toisiin määrittelyihin. Myös sähköisen reseptin tietosisältö tuotetaan tämän vuoksi koodistopalvelimelle. Lääkityksen tietosisällön osalta yksi toteutusvaihtoehto jatkossa on toteuttaa määrittelydokumentti, jossa on yhteinen osio lääkityksen potilaskertomusmerkinnöille ja sähköiselle lääkemääräykselle, sekä erilliset osiot kummankin erityispiirteille.

## 8.1 Potilaskertomusmerkintöjen CDA R2 -määrittely

Lääkityksen merkintöjen CDA R2-rakenne (Kanta 2011a) on yli kymmenen vuoden ajan kehitystyössä mukana ollut julkaisu. Sen päivittäminen ei ole mielekäs sellaisenaan, vaan tämän määrittelyjen pohjalta tuotetaan potilaskertomuksen lääkemerkinntöjä varten kokonaan uudistettu versio, johon otetaan aikaisemmasta määrittelystä soveltuvat osat. CDA R2-rakenteen kehittämisessä tulee huomioida vähimmistään seuraavat seikat:

- Lääkityksen terminologia, lähteet ja prosessikuvaus tulee saattaa ajanmukaisiksi. Erityistä huomiota tulee käyttää termien lääkityslista ja lääkemääräys käyttämiseen, koska niitä on käytetty tarkoittamaan eri yhteyksissä eri asioita. Myös näkymien korjaaminen on oleellista (aikaisemmin näkymät olivat LÄÄ ja VLÄÄ ja jatkossa ne ovat: LÄÄ ja KLÄÄ). Määrittelyyn tulee uusi lääkkeen tyyppi -kenttä, jonka avulla erotellaan mm. avohoito, osastohoito ja itsehoito. Lääkkeen tyyppiin liittyminen lääkityksen prosessiin on kuvattu tarkemmin luvussa 2 ja tietosisältö luvussa 4.2.
- Lääkemerkinntöjen tyyppinä käytetään määräysmerkintää ja antomerkintää.
- Voimassa oleva lääkitys on tarkoitus tarkistaa Tiedonhallintapalvelussa olevan valtakunnallisen lääkityslistan (KLÄÄ) avulla, joten tämä tulee ottaa huomioon julkaisun prosessikuvauksissa. Tätä varten tuotetaan kokonaislääkityksen tarkastusmerkintä Lääkemerkinntöjen tyyppien lisäksi.
- Lääkitykseen liittyvät koodistot tulee päivittää luvun 6 mukaisiksi. Määrittelyjen sisältö tulee rakentaa uudelleen luvun 4 ja koodistopalvelulla julkaistavan tietosisältömäärittelyjen mukaisesti sekä huomioida sähköisen reseptin edellyttämät tiedot.
- Luettavuuden kannalta tiedot olisi hyvä ryhmitellä eri julkaisussa yhdenmukaisella tavalla. Tässä julkaisussa ja liitteessä 3 on käytetty tietoryhmiä, joiden alle loogisesti toisiinsa liittyvät tiedot on ryhmitelty. Lääkityksen merkintöjen muutostarpeita on seuraavassa tarkasteltu näiden ryhmittelyjen kautta.
- Lääkemerkinntöjen perustiedot: Nämä tiedot ovat olemassa nykyisessä määrittelyssä, mutta seuraavia tietokenttiä tulee muuttaa vastaamaan tämän määrittelyjen tietosisältöä ja siinä kuvattuja luokituksia: Lääkkeen tyyppi, Lääkemerkinntöjen tyyppi, Lääkemerkinntöjen synkronointi sekä aloitukseen ja päättymiseen liittyvät merkinnät.
- Lääkkeen määrääjän tiedot: Nämä tiedot ovat olemassa nykyisessä, vuotta 2014 varten tarkoitettuisissa määrittelyssä ja tietojen osalta on tarkistettava tietosisällön yhdenmukaisuus ja luokituksen käyttö.

- Lääkkeen tiedot: Uusia tietoja, jotka pitää lisätä määrittelyyn ovat Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste, Lääketietokannan versio, Lääkkeen laji, Valmisteen lisätieto, Lisäseurantaa vaativa lääke sekä Veri- tai plasmaperäinen valmiste. Muiden tietojen osalta on tarkistettava tietosisällön yhdenmukaisuus ja luokitusten käyttö.
- Lääkkeen koostumus, muoto, vahvuus ja vaikuttavat aineet: Nämä tiedot on ryhmitelty määrittelyssä eri tavoin. Tietojen osalta on tarkistettava tietosisällön yhdenmukaisuus ja luokitusten käyttö.
- Lääkkeen vaikuttavien ainesosien määrä: Nämä tiedot on ryhmitelty määrittelyssä eri tavoin. Tietojen osalta on tarkistettava tietosisällön yhdenmukaisuus ja luokitusten käyttö.
- Lääkkeen annostus on muuttunut rakenteiseksi ja hierarkkiseksi, joka kuvataan toistuvana tietoryhmänä ja joka koostuu seuraavista uusista tiedoista: Annostelukauden kesto, Annostelukauden alkuaika, Annostelukauden päättymisaika, Annostus tarvittaessa, Lääke tauolla, Tasaannostus, Annostuksen vasteohje, Annosjakson pituus ja Annosten määrä annosjaksossa. Annosten määrä annosjaksossa ilmaistaan seuraavilla uusilla tiedoilla: Annos ja annosyksikkö, Annosajankohta tekstinä, Annosaika ja Annosjakson päivä. Infuusiolääkkeille on kuvattu omat erityistietonsa. Annostustiedot ja niissä käytettävät luokitukset tulee kuvata kokonaisuudessaan uuden tietosisältömäärittelyn pohjalta.
- Lääkkeen käyttötarkoitus ja käyttöohje: Rakenteisen annostelun myötä seuraavat tiedot ovat uusia: Rakenteinen annostusohje, Rakenteisen annostusohjeen käyttö, Vapaamuotoinen annostusohje ja Annostusohjeen lyhyt esitysmuoto. Tietojen osalta on tarkistettava tietosisällön yhdenmukaisuus ja käytettävät luokitukset.
- Reseptin tiedot ja Reseptin muut tiedot: Reseptiin liittyvät tiedot on yhdenmukaistettu sähköisen reseptin tietoihin ja tietoihin on tullut joitakin muutoksia, jotka tulee muuttaa myös sähköiseen reseptiin, kuten Reseptin laji, Reseptin uudistamiskiello ja Annosjakelun osoittimen rakenne. Tietojen osalta on tarkistettava tietosisällön yhdenmukaisuus ja käytetyt luokitukset.
- Lääkkeen ja reseptin muutostiedot: Lääkityksen muutokseen liittyvät tiedot ja luokitukset tarkennetaan vastaamaan tätä määrittelyä. Reseptiin liittyvät muutostiedot tulee yhdenmukaistaa tietosisältömäärittelyn mukaiseksi sähköisellä reseptillä.
- Lääkkeen antokirjausten tiedot: Lääkkeen antokirjaus tulee olla esitettävissä sekä rakenteisena että tekstimuotoisena tietona. Tietojen osalta on tarkistettava tietosisällön yhdenmukaisuus ja luokitusten käyttö.
- Lääkityksen tarkastustiedot: Määrittelyssä on täsmennetty Lääkkeen asianmukaisuutta ja ajantasaisuutta. Potilaan tuottama lisätieto on kirjattava. Tietojen osalta on tarkistettava tietosisällön yhdenmukaisuus.

## 8.2 Sähköinen resepti ja Reseptikeskuksen toiminta

Sähköisen reseptin määrittelyyn liittyy laaja dokumentaatio (Sähköisen reseptin vaatimusmäärittelyt (Kanta 2011b, Kela 2012a, Kela 2012b ja Kela 2012c) ja HL7-määrittelypaketti versio 3.0<sup>35</sup>). Tämä määrittely muuttaa sähköisen reseptin osalta lähinnä tietosisältöä ja sitä kautta CDA R2 -rakennetta. Ohessa on kuvattuna tietoryhmien kautta määrittelyihin tulevia muutoksia. Kuvaus ei kata kaikkia reseptiin tulevia muutoksia vaan tarkemmat reseptin määrittelyt tuotetaan erikseen koodistopalvelinmuodossa.

- Lääkemerkin perustiedot: Uusia tietoja ovat Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste, Lääkkeen tyyppi, Lääkemerkin tyyppi, Lääkemerkin synkronointi, Lääkkeen alkuperäinen

<sup>35</sup> Molemmat määrittelypaketit saatavissa [www.kanta.fi](http://www.kanta.fi)

aloituspäivä ja Lääkkeen päättymispäivä. Muiden tietojen osalta on tarkistettava tietosisällön yhdenmukaisuus ja luokitusten käyttö.

- Lääkkeen määrääjän tiedot: Nämä tiedot ovat olemassa nykyisessä määrittelyssä ja tietojen osalta on tarkistettava tietosisällön yhdenmukaisuus ja luokitusten käyttö.
- Lääkkeen tiedot: Usia tietoja ovat Lääkkeen laji, Valmisteen lisätieto, Lisäseurantaa vaativa lääke ja Veri- tai plasmaperäinen valmiste. Tietojen osalta on tarkistettava tietosisällön yhdenmukaisuus ja luokitusten käyttö.
- Lääkkeen koostumus, muoto, vahvuus ja vaikuttavat aineet: Uusi tieto on Apteekissa valmistettavan lääkkeen ohjeenmukainen kokonaismäärä ja määrän yksikkö, Lääkkenalantoreitti, Lääkkenalantotapa, Aineen koodi, koodin mukainen nimi ja koodisto, Aineen koodattu tarkenne, koodin mukainen nimi ja koodisto sekä Aineen vahvuus ja vahvuuden yksikkö ja Aineen lääkemuoto. Muiden tietojen osalta on tarkistettava tietosisällön yhdenmukaisuus ja luokitusten käyttö.
- Lääkkeen annostus: Rakenteinen ja hierarkkinen annostus on uutta, jolloin Annostelukausion kokonaisuudessaan uutta tietoa reseptillä. Annostelukausi koostuu seuraavista tiedoista: Annostelukauden kesto, Annostelukauden alkuaika, Annostelukauden päättymisaika, Annostus tarvittaessa, Lääke tauolla, Tasa-annostus, Annostuksen vasteohje, Annosjakson pituus ja Annosten määrä annosjaksossa. Annosten määrä annosjaksossa ilmaistaan seuraavilla uusilla tiedoilla: Annos ja annosyksikkö, Annosajankohta tekstinä, Annosaika ja Annosjakson päivä. Näiden tietojen osalta on tarkastettava myös kentissä käytettävät luokitukset yhtenmukaisiksi.
- Lääkkeen käyttötarkoitus ja käyttöohje: Rakenteisen annostelun myötä seuraavat tiedot ovat uusia: Rakenteinen annostusohje, Rakenteisen annostusohjeen käyttö, Vapaamuotoinen annostusohje ja Annostusohjeen lyhyt esitysmuoto.
- Lääkkeen määrä reseptillä ja Reseptin muut tiedot: Reseptin laji, Reseptin uusimiskielto ja Annosjakelun osoittimen tarkenne sekä Kirjallisen ja puhelinreseptin perustelu ovat uusia tietoja reseptillä. Reseptin tietojen osalta on tarkistettava tietosisällön yhdenmukaisuus ja luokitusten käyttö.
- Seuraavien kenttien nimet ja terminologia on tarkistettava ja tarpeen vaatiessa yhdenmukaistettava: Määräyspäivä, Lääkemääräyksen voimassaolon loppupäivä, Pysyvä lääkitys, Kauppanimi, Lääkevalmisteen koodaamaton nimi, Valmisteen tiedot, Vahvuus, Vaikuttava aine, Koostumus tekstimuotoisena / Valmistusohje, Ainesosan määrä ja määrän yksikkö (vahvuus), Merkintä "sic", Annostusohje, Käyttötarkoitus, Lääkkeen kokonaismäärä, Lääkehoidon kestoaike, Iteoin-tien väli päivissä, Potilaan tunnistaminen, Hoitolaji, Työnantajan nimi, Vakuutusyhtiön nimi.

### 8.3 Lääketietokanta

Fimea on päivittämässä perusrekisteriään vuosien 2014–15 kuluessa, johon liittyen Fimea käy määrittelyjä läpi eri osapuolten kanssa. Kelalla ja THL:llä on käynnissä esiselvitys Lääketietokannan kehittämisestä. Lääketietokannan kehittämisprojektin ensimmäinen vaihe toteutetaan vuoden 2014 aikana. Näissä yhteyksissä tullaan osaltaan keräämään muutostarpeita ja -pyyntöjä liittyen Lääketietokannan kehittämiseen ja Fimean perusrekisterin tietosisältövaatimuksiin.

Lääketietokanta perustuu lääkepakkausihin ja se palvelee ensisijaisesti avohoidon tarpeita. Lääkepakkausihin perustuva malli vaikeuttaa ainakin sairaalassa annettavan lääkehoidon rakenteista kirjaamista. Tarve on olemassa kattavammalle yhtenäiselle tietokannalle, joka vastaa myös muun muassa sairaaloiden ja sairaala-apteekkien tarpeisiin mm. sairaala- ja erityislupavalmisteen osalta. Lääketietokantaan on muutostarpeita seuraavasti:

- Lääketietokannan tietosisältöjen tulee olla mahdollisimman paljon rakenteisessa muodossa. Rakenteisissa tiedoissa tulee olla mahdollisimman standardimuotoinen rakenne ja muoto. Tiedoissa tulee käyttää valtakunnallisesti hyväksytyjä luokituksia ja mahdollisuuksien mukaan

pyrkii kansainväliseen yhteensopivuuteen. Erityisryhmien (esim. lapset) lääkkeisiin toivotaan enemmän rajoitetietoja (esim. ikä ja paino).

- Lääketietokannan tietosisältöjen tulee mahdollistaa myös toistuvana kenttämä määritellyn tiedon kirjaaminen tarvittaessa (esimerkiksi Lääkemuoto).
- ATC-koodi ja ATC-koodin mukainen nimi on yksi tieto, jonka avulla lääkityksen tietosisältöjä voidaan yhdenmukaistaa. Lääketietokannan tekniset ylläpitäjät toimittavat lääkkeiden osalta ajantasaiset ATC-koodit Lääketietokantaan. Fimean ja koodistopalvelimen koodistot eivät ole ajan tasalla, minkä vuoksi on sovittava prosessista, jolla taataan valtakunnallisissa palveluissa ajantasaiset ja yhdenmukaiset koodistot.
- Vaikuttavan aineen ATC-koodi ja koodinmukainen nimi löytyy noin 90 % valmisteista. Sen käyttö kaikissa valmisteissa lisäisi potilasturvallisuutta, kun voitaisiin tarkistaa yhteisvaikutuksia. ATC-koodia ei kuitenkaan ole kehitetty vaikuttavien aineiden tunnistamiseen, minkä vuoksi vaikuttavien aineiden ja apuaineiden käyttöä tarkennetaan ainesosan yksilöivän tunnisteen käyttöön otolla.
- Kauppanimi kannattaisi yhtenäistää niin, että lääkkeen vahvuus ei sisälly nimeen, vaan kulkee erillisessä (tekstimuotoisessa) kentässä.
- Pakkauskooko ja pakkauskoon yksikkö sekä pakkauskoon kerroin tulee olla rakenteisessa muodossa myös yhdistelmävalmisteilla, jotta lääkkeen kokonaismäärä pystytään näistä yksiselitteisesti laskemaan.
- Vahvuus ja vahvuuden yksikkö ovat yhdistelmävalmisteilla Lääketietokannassa tällä hetkellä tekstimuotoisessa kentässä. Rakenteinen muoto on jatkokehityslistalla. Asia on myös yhdistelmävalmisteiden osalta jatkokehityksessä. Kun määrätään apteekkiseosta, voidaan tuoda myös ainesosan ATC-koodit ja koodinmukaiset nimet sekä ainesosan vahvuus ja vahvuuden yksikkö. Vahvuuden yksiköissä suositellaan käytettäväksi UCUM:in mukaisia luokituksia tai muuta Fimean ylläpitämää koodistoa vahvuusyksiköiden ilmoittamiseen.
- Samalla vaikuttavalla aineella olevat lääkkeet tulisi olla vahvuus ilmoitettuna aina samalla yksiköllä, jotta vaikuttavien aineiden määrää voidaan laskea. Ainesosan vahvuus ei toteudu vielä tällä hetkellä Lääketietokannan pohjalta. Ainesosan vahvuus vapaamuotoisena ei sisälly Lääketietokantaan, vaan se on vapaaehtoinen lisätieto.
- Yksikköluokitusten käyttöä tulisi yhtenäistää Lääketietokannassa ja lääkemerkinnässä.
- Valmisteen laji -luokituksen pohjalta on tarkoitus tuottaa lääkemerkinnöissä käytettävä Lääkkeen laji -luokitus. Jatkossa luokitusten Valmisteen laji ja Lääkkeen laji tulee olla yhtenäiset.
- Lääkemuoto on päivityksen kohteena Fimean hankkeessa. Suosituksena on, että EDQM-luokitus otettaisiin huomioon lääkemuo- ja lääkkeenantoreittiluokitusten jatkokehittämisessä. Muita luokituksia, joissa voidaan hyödyntää EDQM:n antamia luokituksia tai suosituksia on lääkkeenantoreitti.
- Laite-kentän käyttöä on selkeytettävä sen sisältämän tiedon osalta ja arvioitava Laite-luokituksen tuottamista. Laitteen lisäksi muuta lääkevalmisteeseen liittyvää tietoa voidaan kirjata merkijonona Valmisteen lisätieto -kenttään.

## 8.4 Tiedonhallintapalvelun lääkityslista

Tiedonhallintapalvelun lääkityslistan toiminnallinen määrittely on kuvattu (Virkkunen et al, 2013) ja siihen liittyvä tietosisältö on julkaistu Koodistopalvelussa. Tässä julkaisussa kuvattu tietosisältö siihen liittyvine toiminnallisuuksineen aiheuttaa muutoksia Tiedonhallintapalvelun lääkityslistan määrittelyyn. THL tuottaa määrittelyiden päivityksen 2014:

- Lääkityslistan toiminnallisuuteen liittyen tietojen koostamista Potilastiedon arkistosta ja Reseptikeskuksesta sekä saman lääkkeen tietojen yhdistämistä on tarkennettu tässä julkaisussa. Samoin avohoidon ja sairaalahoidon aikaisen lääkityksen merkintöjen muodostumista on tarkennettu.

- Lääkityslistan jo julkaistusta tietosisällöstä poistuu kentät Tiedonhallintapalveluun koostettava sairaalalääke (codeId 21), Lääkeannostus (codeId 37), Lääkkeen pysyvyys (codeId 2), Valmisteen vahvuus ja vahvuuden yksikkö (codeId 11), Valmisteen vaikuttavat aineet vapaamuotoisena (codeId 9), Annetun lääkemäärän yksikkö (codeId 135), Apteekissa valmistettavan lääkkeen nimi (codeId 13), Tutkimuslääke (codeId 22), Toimitettu määrä (codeId 56), Toimitettu määrä vapaamuotoisena (codeId 58), Lääkkeen muuttamisen tai päättämisen päivämäärä (codeId 61).
- Lisäksi lääkityslistalle tulee uusia kenttiä muun muassa rakenteisen annostuksen kirjaamisen myötä.
- Lääkityslistalla käytettävät luokitukset tarkentuvat ja niitä päivitetään osana lääkemerkitöjen määrittelyjä.
- Samoin tarkennetaan kokonaislääkityksen tarkastamista lääkityslistan avulla.

Vanhentunut

# 9 Lääkityksen kokonaiskehittämissuunnitelma

Tässä julkaisussa kuvatun lääkemerkinnän tietosisällön käyttöönotto tapahtuu viimeistään 1.9.2016. Käytännön kokemusten kertyessä tietosisältöä voidaan jalostaa tästä ensimmäisestä versiosta. Lääkitykseen ja lääkitystiedon käyttöön tai hyödyntämiseen liittyy yksistään tietosisältönäkökulman lisäksi joukko muita tarpeita. Ne on tässä luvussa jaettu muutostarpeisiin ja pidemmän aikavälin jatkokehitykseen.

## 9.1 Jatkokehitykseen menevät muutokset

Tässä julkaisussa kuvatusta lääkemerkinnän tietosisällöstä nousee muutostarpeita Tiedonhallintapalvelun, Lääketietokannan ja sähköisen reseptin tietosisältömäärittelyyn, jotka on kuvattu luvussa 8. Lääkemerkinnän kuvauksen myötä Tiedonhallintapalvelun lääkityslistan toiminnallisuutta voidaan myös tarkentaa, kun Tiedonhallintapalvelun määrittelyjulkaisu päivitetään keväällä 2014.

Lääkemerkinnän tietosisällössä on tietokenttien ja – rakenteiden muutoksia verrattu aikaisempaan lääkemerkinnän CDA-määrittelyyn (Kanta 2011a). Tässä julkaisussa kuvattu lääkemerkintä astuu voimaan 1.9.2016 ja jotkin siinä kuvatut toiminnallisuudet – kuten vaikuttavan aineen luokituksen käyttö hierarkkisesti – tulevat käyttöön myöhemmin jatkomäärittelyn myötä tarkennettuina.

Lääkemerkinnän sisältöön on määritelty uusia luokituksia, joista osa valmistellaan koodistopalveluprosessissa vuoden 2014 aikana ja osa myöhemmässä vaiheessa yhteistyössä Lääketietokannan ja Fimean kehittämishankkeiden kanssa. Yhtenäisellä luokitusten kehittämisellä on tarkoitus tukea lääkemerkinnän tietosisällössä kuvattua rakenteista kirjaamista ja Lääketietokannassa jo olevan tiedon automaattista hyödyntämistä rakenteisessa muodossa. Luokitusten valmistelu on riippuvaista kansainvälisten luokitusten ja standardien arvioinnista (ks. luku 9.2), mikä osaltaan hidastaa niiden valmistelua.

Lääkemerkinnän tietosisältömäärittelyä tehtäessä on tunnistettu muutostarpeita, jotka edellyttävät lisäselvitystä, tarkempaa määrittelyä tai ovat riippuvaisia sidosryhmien kehityshankkeista. Tällaisia ovat esimerkiksi sairaala-apteekkien lääkkeiden toimitustietojen ja sosiaalihuollon lääkemääräysten tietojen koostaminen lääkityslistalle.

Eri ammattiryhmien kirjausoikeudet potilaskertomukseen ja Reseptikeskukseen edellyttävät myös laaja-alaista tarkastelua. Tiukat rajat muun muassa sairaanhoitajille Reseptikeskukseen ja apteekkihenkilökunnalle Potilastiedon arkistoon ja sitä kautta potilaskertomukseen tekevät ajantasaisen tiedon ylläpitämisen molemmissa mahdolliseksi. Siksi sisällöllisesti rajattujen kirjausoikeuksien laajentamista, muun muassa annosjakeluun liittyvän tiedon kirjaamiseen sekä lääkärin suullisen määräyksen kirjaamiseen liittyen, tulee kehittää. Nämä edellyttävät kuitenkin laaja-alaista valmistelua eri ammattiryhmien välillä.

Tietosisällössä on huomioitu sairaanhoitajien rajoitettu lääkkeen määräämisoikeus sekä rajoitetut käyttöoikeudet Reseptikeskukseen tämän luonnoksen julkaisuvaiheessa. *Asiakastietolakiin* (159/2007) ja *reseptilakiin* (61/2007) on valmisteilla muutoksia, jotka saattavat vielä vaikuttaa tietosisältömäärittelyyn sekä lääkemerkintöihin liittyviin toiminnallisuuksiin.

Apteekkeille on tulossa velvollisuus tallentaa poikkeustilanteissa kirjallisesti tai puhelimitse tehdyt reseptit Reseptikeskukseen. Yksi mahdollisuus tähän olisi, että apteekit tekisivät sähköisiin lääkemääräyksiin (siis ei toimituksiin) kohdistuvat merkinnät apteekkijärjestelmien sijasta valtakunnallisen käyttöliittymäpalvelun kautta. Silloin korjaukset ja uudet reseptit voitaisiin kirjata varsinaisen määräyksen tehneen organisaation rekisteriin ja myös kertomusmerkinnät voitaisiin tuottaa vastaavasti.

## 9.2 Lääkityksen kehitysnäkymät

Lääkemerkin­nän tietosisältöön on lisätty mahdollisuus potilaan itse tuottaman tiedon tallentamiseen osaksi lää­kityslis­taa. Potilaalla on tällä hetkellä mahdollisuus katsella reseptitietojaan ja tehdä sähköisen reseptin uudistamispyyntöjä Omakannan kautta. Jatkossa potilaalla voisi olla käytettävissään nykyisten – esimerkiksi potilaan omista terveystietokansioissa olevien henkilökohtaisten – lää­kityslis­tojen lisäksi myös valtakunnallisen lää­kityslis­tan sisältöön pohjautuva oman lää­kityksen lista, jota hän voi tarvittaessa päivittää itsehoito­lää­kkeiden tiedoilla.

Valtakunnallisten sähköisten palveluiden yhteyteen suunnitellaan osaksi Tiedonhallintapalvelun hyö­dyntämistä terveydenhuollon ammattihenkilön katseluliittymää sekä mahdollisuutta tehdä sähköisiä lää­ke­mää­räyksiä ja kertomusmerkintöjä web-sovelluksen avulla. Molemmat edellyttävät vielä lisäselvitystä ja aikataulusuunnitelmaa.

Rajat ylittävän lää­kitystiedon vaihtoa pilotoidaan osana epSOS-hanketta. Tietosisällön määrittelyssä ja siihen liittyvissä luokituksissa on huomioitu epSOS-hankkeen nykyiset vaatimukset muun muassa tiedon rakenteisuuden asteen suhteen. Myös epSOS-hankkeessa tehtävät päätökset lää­kityksen luokituksista lin­jaavat valtakunnallisia ratkaisuja esimerkiksi lää­kkeen vaikuttavan aineen koodiston määrittelyssä.

Lisäksi lää­kitykseen tai lää­kehoitoon on valmisteltu useita kansainvälisessä käytössä olevia luokituksia ja termistöjä, joiden eurooppalaista käyttöä tulee seurata ja huomioida valtakunnallisten luokitusten valmis­telussa ja jatkokehityksessä. Tällaisia ovat muun muassa lää­kemuodon EDQM Standard Terms, SNOMED CT, CAS-number ja yksikköluokitus UCUM. Fimea on mukana GInAS-hankkeessa määrittelemässä vai­kuttavan aineen yksilöivää tunnistetta globaalisti.

Lääketietokannan kehityksessä tavoitteena on saada tulevaisuudessa sinne entistä enemmän myös tieto­jä­re­j­stemien käytettävyyttä ja käyttäjän toimintaa ohjaavia ominaisuuksia. Esimerkiksi lää­kkeen käyttötär­koituksen rakenteista kirjaamista ja oikeaoppista käyttöä voisi tukea paremmin ja ICD-10 -koodin valintaa voi merkittävästi nopeuttaa, jos Lääketietokantaan olisi lää­kekohtaisesti tuotettu kunkin lää­kkeen tavalli­simmat indikaatiot ja niiden ICD-10 -koodit. Tällöin selkokielisen indikaation valitsemalla tulee automaati­stisesti valinneeksi myös oikean ICD-10 -koodin. ICD-10 -koodin mukana tallennetaan HL7-rakenteen mu­kaisesti myös koodin mukainen teksti.

Lääkemäärittelyssä on varauduttu myös siihen, että tulevaisuudessa myös potilaat itse voivat tehdä mer­kintöjä lää­kitykseensä. Lää­kkeen tarkastusmerkinnöissä on potilaan tekemille merkinnöille varattu tietosi­ältöön oma kenttä ja antokirjauksien rakenne mahdollistaa myös potilaan itsensä tekemien ”ottokirjauksi­en” tallentamisen. Potilaan tekemät merkinnät eivät kuitenkaan ole lähimpien vuosien kehityskohde, sillä se edellyttää muun muassa laajempaa kokonaisuutena määrittelemistä Potilastiedon arkiston ja potilaan omien terveystietokansioiden välisestä työnjaosta.



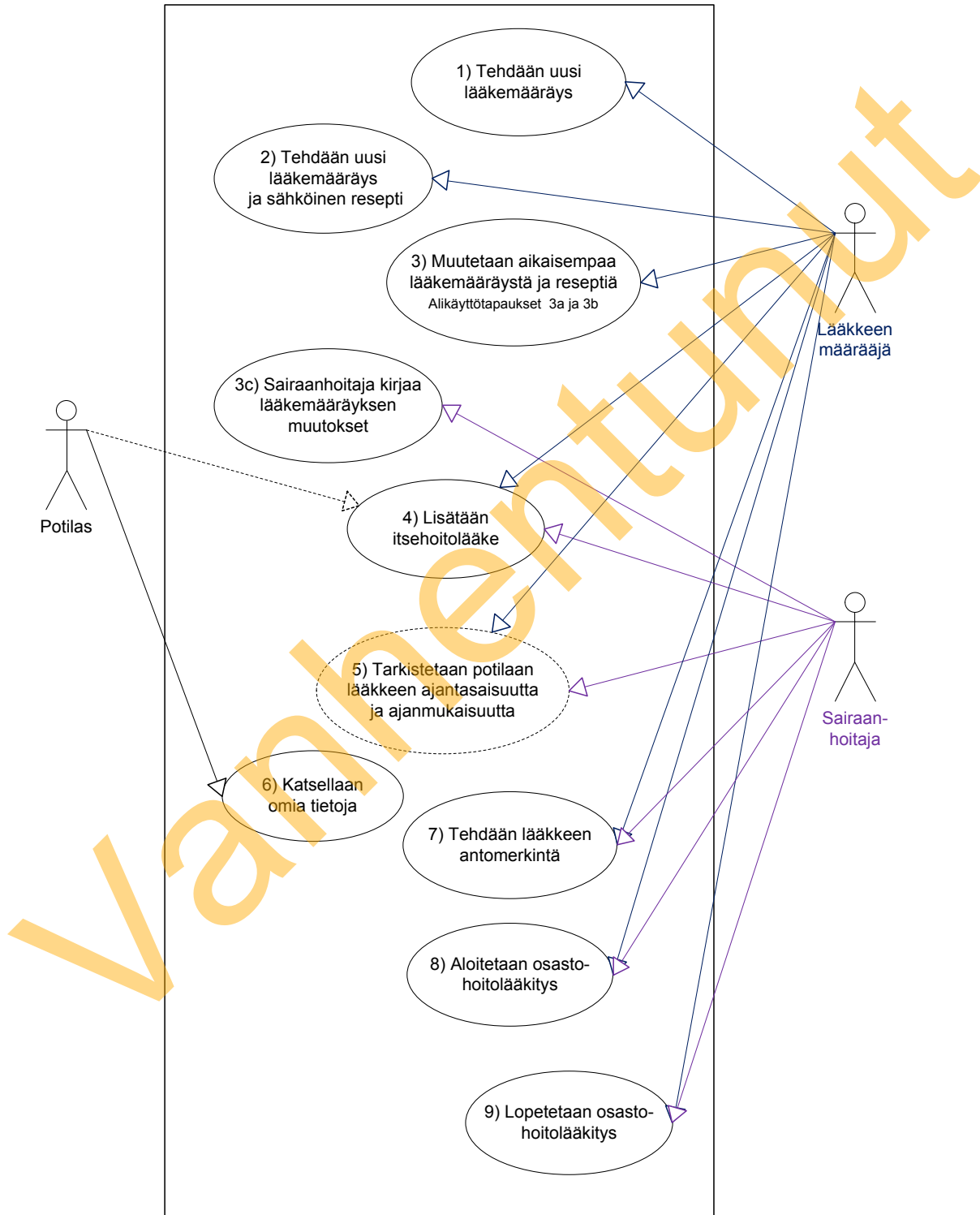
## Lähteet

- HE 2014. Hallituksen esitys eduskunnalle laeiksi sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä annetun lain sekä sähköisestä lääkemääräyksestä annetun lain muuttamisesta. 219/2013, 23.1.2014. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2013/20130219.pdf> [17.2.2014].
- Kanta 2011a. Lääkityksen merkintöjen CDA R2-rakenne. Versio 4.3, 16.3.2011. Saatavissa: <http://www.kanta.fi/documents/3430315/0/L%C3%A4%C3%A4kitysmerkinn%C3%A4t+V+4.30.zip/c79437b9-98d3-4941-893f-64c7706a88e6> [21.3.2013].
- Kanta 2011b. Lääkemääräyksen sanomat CDA R2-rakenteena. Versio 3.0, 1.9.2011. Saatavissa: <http://www.kanta.fi> [21.3.2013].
- Kanta 2013. Kanta - eArkiston Kertomus ja lomakkeet, versio 4.62, 8.7.2013. HL7 ja Kela. Saatavissa [http://www.kanta.fi/documents/3430315/0/Kertomus+ja+lomakkeet\\_Kela\\_v462/1df707fd-7d27-4be5-bc01-00de2c23aa0a](http://www.kanta.fi/documents/3430315/0/Kertomus+ja+lomakkeet_Kela_v462/1df707fd-7d27-4be5-bc01-00de2c23aa0a) [14.8.2013].
- Kela 2012a. Sähköinen lääkemääräys vaatimusmäärittely. Tietosäällöt ja käyttäjät. Versio 2.5, 1.6.2012. Saatavissa: <http://www.kanta.fi> [16.7.2013].
- Kela 2012b. Sähköinen lääkemääräys vaatimusmäärittely. Vaatimukset – Potilastietojärjestelmät. Versio 2.5, 1.6.2012. Saatavissa: <http://www.kanta.fi> [16.7.2013].
- Kela 2012c. Sähköinen lääkemääräys vaatimusmäärittely. Vaatimukset – Apteekkijärjestelmät. Versio 2.5, 1.6.2012. Saatavissa: <http://www.kanta.fi> [16.7.2013].
- Kela 2013. Potilastietojärjestelmien käyttötapaukset. Saatavissa <http://www.kanta.fi/documents/12105/3458358/eArkisto+PTJ-kayttotapaukset+v2.5.pdf/5a4bb936-c568-4d2e-82e4-e539d262f0c9> [16.7.2013].
- Kvist Märten ja Tuija Savolainen (2010, toim.). ICPC-2 Perusterveydenhuollon kansainvälinen luokitus. Kuntaliitto. Saatavissa <http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/b4e0fc7f-073e-4bfa-90dc-45f36193d779> [18.8.2013].
- Komulainen, Jorma (2012, toim.). Suomalainen tautien kirjaamisen ohjekirja. THL. Saatavissa <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-245-511-6> [18.8.2013].
- Lehtovirta, Jukka ja Vuokko, Riikka (2014, toim.). Terveydenhuollon rakenteisen kirjaamisen opas - Keskeisten kertomusrakenteiden kirjaaminen sähköiseen potilaskertomukseen. Osa I. Ohjaus 1/2014, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-108-2> [15.2.2014].
- Rautiainen, Hanna ja Saukkonen, Sanna-Mari (2013). AvoHILMO 2013 - Perusterveydenhuollon avohoidon ilmoitus 2013 - Määrittelyt ja ohjeistus. Luokitukset, termistöt ja tilasto-ohjeet 6/2012, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavissa <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-245-765-3> [21.3.2013].
- STM (2007). Kanta-jatkomäärittely; Ydindokumentti lausuntojen perusteella muokattuna. Saatavissa [https://www.kanta.fi/c/document\\_library/get\\_file?uuid=70e2e46a-1431-44e6-9dc1-a4de2ac39e0d&groupId=10206](https://www.kanta.fi/c/document_library/get_file?uuid=70e2e46a-1431-44e6-9dc1-a4de2ac39e0d&groupId=10206) [29.9.2013].
- Tautiluokitus ICD-10 (2011). Tautiluokitus ICD-10, 3. painos. Luokitukset, termistöt ja tilasto-ohjeet 5/2011. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavissa <http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/15c30d65-2b96-41d7-aca8-1a05aa8a0a19> [18.8.2013].
- Virkkunen, Heikki, Porrasmaa, Jari, Suhonen, Jari, Mäkelä-Bengs, Päivi, Lehtovirta, Jukka ja Vuokko, Riikka, 2013. Tiedonhallintapalvelun periaatteet ja toiminnallinen määrittely. Luokitukset, termistöt ja tilasto-ohjeet, 4/2013, THL. Saatavissa <https://www.julkari.fi/handle/10024/103054> [16.7.2013].
- Vuokko, Riikka, Suhonen, Jari, Hyppönen, Konstantin ja Porrasmaa, Jari (2014). Potilastiedon suostumustenhallinta ja yhteisen potilastietorekisterin liittyminen Kantaan. Ohjaus 2/2014, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-111-2> [15.2.2014].
- Vuokko, Riikka, Mäkelä, Matti, Komulainen, Jorma ja Meriläinen, Outi (2011). Terveydenhuollon toimintaprosessit: Terveydenhuollon yleiset prosessit ja niiden tarkennukset. Raportti 53/2011, ISSN 1798-0089; ISBN 978-952-245-535-2 (pdf). Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Helsinki 2011. Saatavissa <http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/f2fd2a43-4e91-42e7-b7fe-5607f86e4d79> [21.11.2011].

## LIITE 1: Käyttötapauskuvaukset

Lääkityksen käyttötapauskuvaukset  
lääkemerkinnän näkökulmasta

Versio 0.7, 4.3.2014  
 Riikka Vuokko, Päivi Mäkelä-Bengs, Heikki  
 Virkkunen, Timo Siira



Käyttötapaukset on tuotettu ensisijaisesti lääkemääräyksen tekijän näkökulmasta, eikä käyttötapauksissa kuvata kattavasti Reseptikeskuksen, Omakannan tai apteekkijärjestelmien toiminnallisuuksia. Sähköisen reseptin perustoiminnallisuudet on kuvattu omissa käyttötapauksissaan<sup>36</sup>, eikä niitä toisteta tässä julkaisussa.

Käyttötapaus 1	Tehdään uuden lääkkeen määräysmerkintä
Käyttäjät/roolit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lääkkeen määrääjä (Lääkäri, hammaslääkäri tai sairaanhoitaja, jolla on rajoitettu lääkkeenmääräämisoikeus)</li> <li>Potilastietojärjestelmä (PTJ), jossa merkintä tehdään ja jonne on määriteltynä lääkkeen määrääjän oikeudet</li> <li>Potilastiedon arkisto ja Tiedonhallintapalvelu (THP)</li> </ul>
Esiehdot	Lääkkeen määrääjä on <ul style="list-style-type: none"> <li>tunnistanut potilaan</li> <li>hoitosuhteessa potilaaseen</li> <li>arvioinut potilaan kokonaislääkityksen (ei ehdoton ehto)</li> <li>todennut lääkehoidon tarpeen</li> </ul>
Toimintojen kuvaus	Lääkkeen määrääjä <ul style="list-style-type: none"> <li>suunnittelee lääkehoidon</li> <li>tekee päätöksen uudesta lääkkeestä</li> <li>kirjaa päätöksen potilastietojärjestelmään uutena lääkkeen määräysmerkintänä</li> <li>ohjeistaa potilasta lääkehoidosta</li> </ul> Potilastietojärjestelmä <ul style="list-style-type: none"> <li>generoi uuden määrätyn lääkkeen yksilöivän tunnisteen</li> <li>tallentaa lääkkeen määräysmerkinnän potilaskertomukseen</li> <li>arkistoi lääkkeen määräysmerkinnän Potilastiedon arkistoon (Lääkemerkin­nän synkronointi = 0)</li> </ul>
Lopputulokset	Potilaalle on määrätty lääke, josta ei tehdä reseptiä. Tieto on arkistoitu Potilastiedon arkistoon ja on koostettavissa Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle.
Poikkeus- ja virhetilanteet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ammatinharjoittajalla voi olla käytössään paperiarkisto, johon merkintä tehdään,           <ul style="list-style-type: none"> <li>Tiedot eivät tallennu Potilastiedon arkistoon (eivätkä ole koostettavissa THP:ssa lääkityslistalle).</li> <li>Potilastiedon arkistoon jää vanhentunut tieto lääkkeestä.</li> </ul> </li> <li>Lääkkeen määrääjä voi ohjeistaa toista ammattihenkilöä tekemään kirjauksen potilastietojärjestelmään ja antamaan tarvittavan potilasohjeistuksen           <ul style="list-style-type: none"> <li>Ei aiheuta virhetilannetta</li> </ul> </li> </ul>
Rajapinnat tietovarantoihin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lääkkeen määräysmerkintä tallennetaan potilastietojärjestelmään</li> <li>Lääkkeen määräysmerkintä arkistoidaan Potilastiedon arkistoon</li> <li>Tiedot (merkintä) ovat koostettavissa THP:n lääkityslistalle</li> </ul>
Muuta	Itsehoitolääkkeen lisääminen on kuvattu käyttötapauksessa 6.

<sup>36</sup> Sähköisen reseptin käyttötapaukset potilastietojärjestelmille ja apteekkijärjestelmille:  
[http://www.kanta.fi/documents/12105/3448591/eResepti\\_Maarittely\\_Kayttotapaukset\\_TerveystieteidenhuoltoV2.6.pdf/d0057c2d-af07-45ac-a750-94c634deeca1](http://www.kanta.fi/documents/12105/3448591/eResepti_Maarittely_Kayttotapaukset_TerveystieteidenhuoltoV2.6.pdf/d0057c2d-af07-45ac-a750-94c634deeca1) ja  
[http://www.kanta.fi/documents/12105/3448591/eResepti\\_Maarittely\\_Kayttotapaukset\\_ApteekkiV2.6.pdf/3c8f8057-d301-49dc-b219-1734f3d62ba5](http://www.kanta.fi/documents/12105/3448591/eResepti_Maarittely_Kayttotapaukset_ApteekkiV2.6.pdf/3c8f8057-d301-49dc-b219-1734f3d62ba5)

Käyttötapaus 2	Tehdään uusi lääkkeen määräysmerkintä ja sähköinen resepti
Käyttäjät/roolit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lääkkeen määrääjä (Lääkäri, hammaslääkäri tai sairaanhoitaja, jolla on rajoitettu lääkkeenmääräämisoikeus)</li> <li>Potilastietojärjestelmä (PTJ), jossa merkintä tehdään ja jonne on määriteltyinä lääkkeen määrääjän oikeudet</li> <li>Rooli- ja attribuuttitietopalvelu, Potilastiedon arkisto, Reseptikeskus, Tiedonhallintapalvelu (THP)</li> </ul>
Esiehdot	<p>Lääkkeen määrääjä on</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tunnistanut potilaan</li> <li>hoitosuhteessa potilaaseen</li> <li>arvioinut potilaan kokonaislääkityksen (ei ehdoton ehto)</li> <li>todennut lääkeshoidon tarpeen</li> </ul>
Toimintojen kuvaus	<p>Lääkkeen määrääjä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>suunnittelee lääkeshoidon</li> <li>tekee päätöksen uudesta reseptilääkkeestä</li> <li>kirjaa päätöksen potilastietojärjestelmään uutena lääkkeen määräysmerkintänä ja reseptinä</li> <li>allekirjoittaa reseptin (kaikki reseptit ja reseptin muutokset allekirjoitetaan yhdellä allekirjoituksella)</li> <li>ohjeistaa potilasta lääkeshoidosta ja tarvittaessa antaa mukaan siihen liittyvän informaation</li> <li>tulostaa reseptin potilasohjeen ja tarvittaessa yhteenvedon voimassa olevasta lääkityksestä (pyydettyä myös yhteenvedon voimassa olevista resepteistä)</li> </ul> <p>Potilastietojärjestelmä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>generoi uuden määrätyn lääkkeen yksilöivän tunnisteen</li> <li>tallentaa lääkkeen määräysmerkinnän ja reseptin potilastietojärjestelmään</li> <li>lähettää allekirjoitetun reseptin (sähköinen lääkemääräys) sanomana Reseptikeskukseen ja vastaanottaa kuittauksen onnistumisesta</li> <li>arkistoi lääkkeen määräysmerkinnän Potilastiedon arkistoon (Lääkemerkin­nän synkronointi = 1)</li> </ul>
Lopputulokset	<p>Potilaalle on määrätty lääke ja siihen on tehty sähköinen resepti. Sähköinen resepti on tallennettu Reseptikeskukseen ja lääkkeen määräysmerkintä on arkistoitu Potilastiedon arkistoon. Lääkkeen määräysmerkintä ja reseptin kuvailutiedot ovat koostettavissa Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle.</p>
Poikkeus- ja virhetilanteet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ammatinharjoittajalla voi olla käytössään paperiarkisto, johon merkintä tehdään: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tieto tallentuu Reseptikeskukseen, mutta ei Potilastiedon arkistoon. (Lääkemerkin­nän synkronointi = 3)</li> <li>Potilastiedon arkistoon jää vanhentunut tieto lääkkeestä.</li> </ul> </li> <li>Lähetys reseptikeskukseen ei onnistu teknisen häiriön vuoksi <ul style="list-style-type: none"> <li>Reseptistä tulostetaan paperiresepti, joka annetaan potilaalle</li> <li>Tieto ei tallennu Reseptikeskukseen – eikä kuittausta Reseptikeskuksesta tule. (Lääkemerkin­nän synkronointi = 2)</li> <li>Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä.</li> </ul> </li> </ul>
Rajapinnat tietovarantoihin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lääkkeen määräysmerkintä tallennetaan potilastietojärjestelmään</li> <li>Lääkkeen määräysmerkintä arkistoidaan Potilastiedon arkistoon</li> <li>Resepti lähetetään Reseptikeskukseen</li> <li>Tiedot (lääkkeen määräysmerkintä ja reseptin kuvailutiedot) ovat koostettavissa THP:n lääkityslistalle</li> </ul>
Muuta	

Käyttötapaus 3	Muutetaan aikaisempaa lääkkeen määräysmerkintää ja sähköistä reseptiä
Käyttäjät/roolit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lääkkeen määrääjä (Lääkäri, hammaslääkäri tai sairaanhoitaja, jolla on rajoitettu lääkkeenmääräämisoikeus)</li> <li>Potilastietojärjestelmä (PTJ), jossa muutos tehdään ja jonne on määriteltynä lääkkeen määrääjän oikeudet</li> <li>Rooli- ja attribuuttitietopalvelu, Potilastiedon arkisto, Reseptikeskus, Tiedonhallintapalvelu (THP)</li> </ul>
Esiehdot	<p>Lääkkeen määrääjä on</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tunnistanut potilaan</li> <li>hoitosuhteessa potilaaseen</li> <li>todennut lääkehoidon muutostarpeen</li> <li>arvioinut potilaan kokonaislääkityksen (ei ehdoton ehto)</li> <li>hakenut aikaisemman lääkkeen määräysmerkinnän tiedot THP:sta</li> <li>hakenut tarvittaessa aikaisemman reseptin tiedot Reseptikeskuksesta</li> </ul> <p>Lääkkeestä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>on voimassa oleva resepti</li> <li>ei muuteta vaikuttavia aineita, valmistettai reseptillä määrättyä määrää (tai muuttaa itse määräämänsä toimittamattoman reseptin valmistetta tai määrättyä määrää)</li> </ul>
Toimintojen kuvaus	<p>Lääkkeen määrääjä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>suunnittelee lääkehoidon muutoksen</li> <li>tekee päätöksen lääkkeen muutoksesta</li> <li>kirjaa muutoksen potilastietojärjestelmään uutena lääkkeen määräysmerkintänä</li> <li>allekirjoittaa reseptin muutokset (kaikki reseptit ja reseptin muutokset allekirjoitetaan yhdellä allekirjoituksella)</li> <li>ohjeistaa potilasta lääkehoidosta ja tarvittaessa antaa mukaan siihen liittyvän informaation</li> <li>tulostaa reseptin potilasohjeen ja tarvittaessa yhteenvedon voimassa olevasta lääkityksestä (pyydettyessä myös yhteenvedon voimassa olevista resepteistä)</li> </ul> <p>Potilastietojärjestelmä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hakee tarvittaessa aikaisemman reseptin Reseptikeskuksesta</li> <li>tallentaa lääkkeen määräysmerkinnän potilastietojärjestelmään <ul style="list-style-type: none"> <li>määrätyn lääkkeen yksilöivä tunnistus ei muutu</li> </ul> </li> <li>tekee lääkkeen määräysmerkintää vastaavat muutokset reseptille</li> <li>tekee reseptin korjauksena uuden version reseptistä</li> <li>lähettää allekirjoitetun reseptin uuden version (reseptin korjauksen) sanomana Reseptikeskukseen ja vastaanottaa kuittauksen onnistumisesta</li> <li>arkistoi lääkkeen määräysmerkinnän Potilastiedon arkistoon (Lääkemerkinnän synkronointi = 1)</li> </ul>
Lopputulokset	<p>Potilaan lääketta ja reseptiä on muutettu. Sähköinen resepti on tallennettu Reseptikeskukseen ja lääkkeen määräysmerkintä on arkistoitu Potilastiedon arkistoon. Lääkkeen määräysmerkintä ja reseptin kuvailutiedot ovat koostettavissa Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle.</p>
Poikkeus- ja virhetilanteet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ammattiharjoittajalla voi olla käytössään paperiarkisto, johon merkintä tehdään. <ul style="list-style-type: none"> <li>Tieto tallentuu Reseptikeskukseen, mutta ei Potilastiedon arkistoon. (Lääkemerkinnän synkronointi = 3) <ul style="list-style-type: none"> <li>Potilastiedon arkistoon jää vanhentunut tieto lääkkeestä.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Lähetys reseptikeskukseen ei onnistu teknisen häiriön vuoksi <ul style="list-style-type: none"> <li>Korjatusta reseptistä tulostetaan paperiresepti, joka annetaan potilaalle</li> <li>Tieto ei tallennu Reseptikeskukseen – eikä kuittausta Reseptikeskuksesta tule. (Lääkemerkinnän synkronointi = 2) <ul style="list-style-type: none"> <li>Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Lääkkeen määrääjä voi ohjeistaa toista ammattihenkilöä tekemään kirjauksen potilastietojärjestelmään ja antamaan tarvittavan potilasohjeistuksen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tieto tallentuu Potilastiedon arkistoon mutta ei tallennu Reseptikeskukseen, ellei kirjaajalla ole kyseisen lääkkeen määräämisoikeutta.</li> </ul> </li> </ul>

	<p>Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä. (Lääkemerkin­nän synkronointi = 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kun reseptiä ei voida korjata sen toimitustilan vuoksi, kirjataan lääkkeen muutoksen yhteydessä vain lääkkeen määräysmerkintä potilaskertomukseen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tieto tallentuu Potilastiedon arkistoon mutta ei tallennu Reseptikeskukseen. Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä. (Lääkemer­kinnän synkronointi = 2)</li> </ul> </li> </ul>
Rajapinnat tietovarantoihin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lääkkeen määräysmerkintä tallennetaan potilastietojärjestelmään</li> <li>• Lääkkeen määräysmerkintä arkistoidaan Potilasteidon arkistoon</li> <li>• Resepti lähetetään Reseptikeskukseen</li> <li>• Tiedot (lääkkeen määräysmerkintä ja reseptin kuvailutiedot) ovat koostetta­vissa THP:n lääkityslistalle</li> </ul>
Muuta	

Vanhentunut

Käyttötapaus 3a	Muokataan aikaisempaa lääkkeen määräysmerkintää ja sähköistä reseptiä
Käyttäjät/roolit	<ul style="list-style-type: none"> <li>kuten kt 3</li> </ul>
Esiehdot	<p>Lääkkeen määrääjä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kuten kt 3</li> </ul> <p>Lääkkeestä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>on voimassa oleva resepti</li> <li>muutetaan vaikuttavia aineita, valmistetta tai reseptillä määrättyä määrää (paitsi jos muuttaa itse määräämänsä toimittamattoman reseptin valmistetta tai määrättyä määrää – silloin kt 3 mukaisesti)</li> </ul>
Toimintojen kuvaus	<p>Lääkkeen määrääjä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kuten kt 3</li> </ul> <p>Potilastietojärjestelmä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hakee tarvittaessa aikaisemman reseptin Reseptikeskuksesta</li> <li>tallentaa lääkkeen määräysmerkinnän potilastietojärjestelmään <ul style="list-style-type: none"> <li>määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste ei muutu</li> </ul> </li> <li>tekee lääkkeen määräysmerkintää vastaavan uuden reseptin</li> <li>tekee vanhan reseptin mitätöinnin tai, jos kyseessä on kokonaan toimitettu resepti, uudistamiskielton vanhaan reseptiin</li> <li>lähettää allekirjoitetun uuden reseptin ja vanhan reseptin mitätöinnin sanomana Reseptikeskukseen ja vastaanottaa kuittauksen onnistumisesta</li> <li>arkistoi lääkkeen määräysmerkinnän Potilastiedon arkistoon (Lääkemerkin­nän synkronointi = 1)</li> </ul>
Lopputulokset	<p>Potilaan lääketta ja reseptiä on muutettu. Uusi sähköinen resepti on tallennettu Reseptikeskukseen ja vanha resepti mitätöity tai siihen on tehty uudistamiskielto ja lääkkeen määräysmerkintä on arkistoitu Potilastiedon arkistoon. Lääkkeen määräysmerkintä ja reseptin kuvailutiedot ovat koostettavissa Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle.</p>
Poikkeus- ja virhetilanteet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ammatinharjoittajalla voi olla käytössään paperiarkisto, johon merkintä tehdään. <ul style="list-style-type: none"> <li>Tieto tallentuu Reseptikeskukseen, mutta ei Potilastiedon arkistoon. (Lääkemerkin­nän synkronointi = 3) <ul style="list-style-type: none"> <li>Potilastiedon arkistoon jää vanhentunut tieto lääkkeestä.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Lähetys reseptikeskukseen ei onnistu teknisen häiriön vuoksi <ul style="list-style-type: none"> <li>Uudesta reseptistä tulostetaan paperiresepti, joka annetaan potilaalle. Vanhan sähköisen reseptin mitätöinti jää tekemättä.</li> <li>Tieto ei tallennu Reseptikeskukseen – eikä kuittausta Reseptikeskuksesta tule. (Lääkemerkin­nän synkronointi = 2) <ul style="list-style-type: none"> <li>Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Lääkkeen määrääjä voi ohjeistaa toista ammattihenkilöä tekemään kirjauksen potilastietojärjestelmään ja antamaan tarvittavan potilasohjeistuksen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tieto tallentuu Potilastiedon arkistoon mutta ei tallennu Reseptikeskukseen, ellei kirjaajalla ole kyseisen lääkkeen määräämisoikeutta. Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä. (Lääkemerkin­nän synkronointi = 2)</li> </ul> </li> <li>Kun reseptiä ei voida korjata sen toimitustilan vuoksi, kirjataan lääkkeen muutoksen yhteydessä vain lääkkeen määräysmerkintä potilaskertomukseen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Tieto tallentuu Potilastiedon arkistoon mutta ei tallennu Reseptikeskukseen. Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä. (Lääkemerkin­nän synkronointi = 2)</li> </ul> </li> </ul>
Rajapinnat tietovarantoihin	<ul style="list-style-type: none"> <li>kuten kt 3</li> </ul>
Muuta	<p>Sisältää myös reseptin tekemisen aikaisemmasta lääkemääräyksestä, vaikka lääkkeen tiedot eivät muutu. Silloin ei tehdä kuitenkaan vanhan reseptin mitätöintiä.</p>

<b>Käyttötapaus 3b</b>	<b>Lopetetaan aikaisempi lääkkeen määräysmerkintä ja sähköinen resepti</b>
Käyttäjät/roolit	<ul style="list-style-type: none"> <li>kuten kt 3</li> </ul>
Esiehdot	<p>Lääkkeen määrääjä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kuten kt 3</li> </ul> <p>Lääke lopetetaan</p>
Toimintojen kuvaus	<p>Lääkkeen määrääjä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kuten kt 3</li> </ul> <p>Potilastietojärjestelmä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hakee tarvittaessa aikaisemman reseptin Reseptikeskuksesta</li> <li>tallentaa lääkkeen määräysmerkinnän potilastietojärjestelmään <ul style="list-style-type: none"> <li>määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste ei muutu</li> </ul> </li> <li>tekee vanhan reseptin mitätöinnin tai, jos kyseessä on kokonaan toimitettu resepti, uudistamiskiellon vanhaan reseptiin</li> <li>lähettää allekirjoitetun vanhan reseptin mitätöinnin tai uudistamiskiellon sanomana Reseptikeskukseen ja vastaanottaa kuittauksen onnistumisesta</li> <li>arkistoi lääkkeen määräysmerkinnän Potilastiedon arkistoon (Lääkemerkin- nän synkronointi = 1)</li> </ul>
Lopputulos	Potilaan lääke on lopetettu. Vanha resepti mitätöity tai siihen on tehty uudistamiskielto ja lääkkeen määräysmerkintä on arkistoitu Potilastiedon arkistoon. Lääkkeen määräysmerkintä ja reseptin kuvailutiedot ovat koostettavissa Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle lopetettuna lääkkeenä.
Poikkeus- ja virhetilanteet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ammatinharjoittajalla voi olla käytössään paperiarkisto, johon merkintä tehdään. <ul style="list-style-type: none"> <li>Tieto tallentuu Reseptikeskukseen, mutta ei Potilastiedon arkistoon. (Lääkemerkin- nän synkronointi = 3) <ul style="list-style-type: none"> <li>Potilastiedon arkistoon jää vanhentunut tieto lääkkeestä.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Lähetys reseptikeskukseen ei onnistu teknisen häiriön vuoksi <ul style="list-style-type: none"> <li>Vanhan sähköisen reseptin mitätöinti jää tekemättä.</li> <li>Tieto ei tallennu Reseptikeskukseen – eikä kuittausta Reseptikeskuksesta tule. (Lääkemerkin- nän synkronointi = 2) <ul style="list-style-type: none"> <li>Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Lääkkeen määrääjä voi ohjeistaa toista ammattihenkilöä tekemään kirjauksen potilastietojärjestelmään ja antamaan tarvittavan potilasohjeistuksen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tieto tallentuu Potilastiedon arkistoon mutta ei tallennu Reseptikeskukseen, ellei kirjaajalla ole kyseisen lääkkeen määräämisoikeutta. Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä. (Lääkemerkin- nän synkronointi = 2)</li> <li>Kun reseptiä ei voida korjata sen toimitustilan vuoksi, kirjataan lääkkeen muutoksen yhteydessä vain lääkkeen määräysmerkintä potilaskertomukseen.</li> <li>Tieto tallentuu Potilastiedon arkistoon mutta ei tallennu Reseptikeskukseen. Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä. (Lääkemerkin- nän synkronointi = 2)</li> </ul> </li> </ul>
Rajapinnat tietovarantoihin	<ul style="list-style-type: none"> <li>kuten kt 3</li> </ul>
Muuta	



<b>Käyttötapaus 3c</b>	<b>Sairaanhoitaja kirjaa reseptilääkkeen lääkemääräyksen muutoksen</b>
Käyttäjät/roolit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merkinnän tekijänä sairaanhoitaja, jolla ei ole lääkkeen määräämisoikeutta</li> <li>• Potilastietojärjestelmä (PTJ), jossa muutos tehdään ja jonne on määriteltynä sairaanhoitajan oikeudet</li> <li>• Potilastiedon arkisto, THP</li> </ul>
Esiehdot	Lääkkeen määrääjä on ohjeistanut sairaanhoitajaa tekemään muutoskirjauksen potilastietojärjestelmään (ja antamaan tarvittavan potilasohjeistuksen)
Toimintojen kuvaus	<p>Sairaanhoitaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjaa muutoksen potilastietojärjestelmään</li> <li>• ohjeistaa potilasta lääkehoidosta ja tarvittaessa antaa mukaan siihen liittyvän informaation</li> <li>• tulostaa tarvittaessa yhteenvedon voimassa olevasta lääkityksestä (pyydetessä myös yhteenvedon voimassa olevista resepteistä)</li> </ul> <p>Potilastietojärjestelmä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tallentaa lääkkeen määräysmerkinnän potilastietojärjestelmään <ul style="list-style-type: none"> <li>• määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste ei muutu</li> </ul> </li> <li>• arkistoi lääkkeen määräysmerkinnän Potilastiedon arkistoon, mutta koska sairaanhoitajalla ei ole oikeutta muuttaa Reseptikeskuksen tietoja, tieto ei tallennu Reseptikeskukseen (Lääkemerkinän synkronointi = 2)</li> </ul>
Lopputulos	Potilaan lääketta on muutettu. Lääkkeen määräysmerkintä on arkistoitu Potilastiedon arkistoon mutta ei Reseptikeskukseen. Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä. Lääkkeen määräysmerkintä on koostettavissa Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle.
Poikkeus- ja virhetilanteet	
Rajapinnat tietovarantoihin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lääkkeen määräysmerkintä tallennetaan potilastietojärjestelmään</li> <li>• Lääkkeen määräysmerkintä arkistoidaan Potilastiedon arkistoon</li> <li>• Tiedot (lääkkeen määräysmerkintä ja vanhentuneet reseptin kuvailutiedot) ovat koostettavissa THP:n lääkityslistalle</li> </ul>
Muuta	Sairaanhoitajan tekemän lääkityksen muutoskirjauksen tallentuminen myös Reseptikeskukseen otettava huomioon lääkitystiedon jatkokehityksessä

<b>Käyttötapaus 4</b>	<b>Itsehoitolääkkeiden lisääminen</b>
Käyttäjät/roolit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terveydenhuollon ammattihenkilö</li> <li>• Potilastietojärjestelmä, jonne on määriteltynä terveydenhuollon ammattihenkilön oikeudet</li> <li>• Potilastiedon arkisto, Tiedonhallintapalvelu (THP) ja jatkokehityksen myötä Omakanta</li> </ul>
Esiehdot	Potilaan itsehoitolääkityksestä on saatu tieto, joka halutaan kirjata osaksi potilaan kokonaislääkitystä
Toimintojen kuvaus	<p>Terveydenhuollon ammattihenkilö</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjaa itsehoitolääkkeen potilastietojärjestelmään uutena lääkkeen määräysmerkintänä, jossa lääkehoidon tyyppi on ”itsehoitolääkitys”</li> <li>• lisää tiedon lähteen</li> </ul> <p>Potilastietojärjestelmä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• generoi uuden määrätyn lääkkeen yksilöivän tunnisteen</li> <li>• tallentaa lääkkeen määräysmerkinnän potilaskertomukseen</li> <li>• arkistoi lääkkeen määräysmerkinnän Potilastiedon arkistoon (Lääkemerkin­nän synkronointi = 0)</li> </ul>
Lopputulos	Potilaan itsehoitolääkitys on kirjattu potilastietojärjestelmään. Tieto on arkistoitu Potilastiedon arkistoon ja on koostettavissa Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle.
Poikkeus- ja virhetilanteet	
Rajapinnat tietovarantoihin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lääkkeen määräysmerkintä tallennetaan potilastietojärjestelmään</li> <li>• Lääkkeen määräysmerkintä arkistoidaan Potilastiedon arkistoon</li> <li>• Tiedot (merkintä) ovat koostettavissa THP:n lääkityslistalle</li> </ul>
Muuta	Tulevaisuudessa toimijana voi olla myös potilas, jolla on käytössään omien tietojen hallinnan eri ratkaisut, joissa potilas voi itse ylläpitää omaa itsehoitolääkitystään

Käyttötapaus 5	Tarkastetaan potilaan lääkkeen ajantasaisuutta ja ajanmukaisuutta
Käyttäjät/roolit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lääkäri</li> <li>Terveystieteiden ammattihenkilö</li> <li>Potilastietojärjestelmä (PTJ), jossa merkintä tehdään ja jonne on määriteltynä lääkkeen määrääjän oikeudet</li> <li>Potilastiedon arkisto, Reseptikeskus ja Tiedonhallintapalvelu (THP)</li> </ul>
Esiehdot	<p>Lääkityksen tarkastajalla on</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hoitosuhde potilaaseen</li> <li>tarve selvittää potilaan kokonaislääkityksen asianmukaisuutta tai ajantasaisuutta</li> </ul>
Toimintojen kuvaus	<p>Potilastietojärjestelmä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hakee THP Lääkityslistan potilastietojärjestelmään</li> <li>näyttää lääkityksen tarkastajalle potilaan voimassa olevan lääkityksen</li> <li>tallentaa lääkkeen tarkastusmerkinnät potilaskertomukseen <ul style="list-style-type: none"> <li>tehtäessä kokonaislääkityksen asianmukaisuuden tarkastusmerkintää, potilastietojärjestelmä tuottaa lisäksi jokaisesta voimassa olevasta lääkkeestä erillisen asianmukaisuuden tarkastusmerkinnän</li> </ul> </li> <li>arkistoi lääkkeen tarkastusmerkinnät Potilastiedon arkistoon (Lääkemerkin- nän synkronointi = 0)</li> </ul> <p>Lääkityksen tarkastaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tarkastelee potilaan lääkitystä</li> <li>kirjaa lääkekohtaisesti tarkastusmerkinnän lääkkeiden ajantasaisuudesta tai asianmukaisuudesta tai kirjaa kokonaislääkityksen asianmukaisuuden tarkastusmerkinnän <ul style="list-style-type: none"> <li>asianmukaisuuden tarkastusmerkinnän voi tehdä vain lääkäri</li> <li>ajantasaisuuden tarkastusmerkinnän voivat tehdä kaikki terveydenhuol- lon ammattihenkilöt</li> </ul> </li> </ul>
Lopputulos	Käyttäjä on tarkistanut potilaan lääkityksen asianmukaisuuden tai ajantasaisuuden. Tarkastusmerkinnät on arkistoitu Potilastiedon arkistoon ja on koostettavissa Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle.
Poikkeus- ja virhetilanteet	Jos potilas on asettanut kieltoja, niin kaikkia voimassa olevan lääkityksen tietoja ei varmuudella voida saada nähtäville
Rajapinnat tietovarantoihin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiedot haetaan Potilastiedon arkistosta ja Reseptikeskuksesta</li> <li>Tiedot toimitetaan PTJ:lle THP:n lääkityslistalle määritellyn tietosisällön mukaisesti</li> <li>PTJ esittää tiedot käyttäjälle</li> </ul>
Muuta	

Käyttötapaus 6	Omakanta ja omien lääkitys- ja reseptitietojen katselu
Käyttäjät/roolit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potilas</li> <li>• Omakanta</li> <li>• Reseptikeskus</li> </ul>
Esiehdot	Potilaalla on tarve katsella omia tietojaan Omakannassa
Toimintojen kuvaus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potilas kirjautuu palveluun omilla pankkitunnuksilla tai HST-kortilla</li> <li>• Palvelussa voi tehdä seuraavia toimenpiteitä: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tarkastella Tiedonhallintapalvelun Lääkityslistalle koostettuja omia lääkitystietoja</li> <li>○ Tulostaa yhteenvedon Tiedonhallintapalvelun Lääkityslistan voimassaolevasta lääkityksestä</li> <li>○ Tarkastella omia reseptitietojaan: mihin asti resepti on voimassa ja onko reseptissä vielä lääkettä jäljellä</li> <li>○ Katsoa ne terveydenhuollon toimintayksiköt ja apteekit, joissa omia tietoja on katsottu ja/tai käsitelty</li> <li>○ Tulostaa yhteenvedon sähköisistä resepteistä</li> <li>○ Tehdä reseptin uusimispyynnön</li> </ul> </li> <li>• Katselusta syntyy lokimerkintä</li> </ul>
Lopputulos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potilas on katsonut omia tietojaan Omakannassa</li> <li>• Katselusta lokimerkintä</li> </ul>
Poikkeus- ja virhetilanteet	Palvelussa näkyy tietoja vasta, kun henkilölle on kirjoitettu sähköinen resepti tai lääkitystietoja on tallennettu Potilastiedon arkistoon Tiedonhallintapalvelun Lääkityslistan edellyttämässä muodossa.
Rajapinnat tietovarantoihin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiedot haetaan Potilastiedon arkistosta, Tiedonhallintapalvelusta ja Reseptikeskuksesta</li> <li>• Omakanta näyttää tiedot potilaalle</li> </ul>
Muuta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• THP:n lääkityslistan lääkitystietojen katselua Omakannassa ei ole vielä määritetty.</li> </ul>

Käyttötapaus 7	Tehdään lääkkeen antomerkintä
Käyttäjät/roolit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terveydenhuollon ammattihenkilö</li> <li>• Potilastietojärjestelmä (PTJ), jossa merkintä tehdään ja jonne on määriteltynä terveydenhuollon ammattihenkilön oikeudet</li> <li>• Potilastiedon arkisto ja Tiedonhallintapalvelu (THP)</li> </ul>
Esiehdot	<p>Lääkkeen määrääjä on</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• todennut lääkehoidon tarpeen ja määrännyt potilaalle annettavan lääkkeen</li> </ul> <p>Lääkkeen antaja on</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tunnistanut potilaan</li> <li>• hoitosuhteessa potilaaseen</li> <li>• varmistanut, että annettava lääke on määrätty potilaalle</li> </ul>
Toimintojen kuvaus	<p>Lääkkeen antaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• toteaa annettavan lääkkeen tarpeen</li> <li>• antaa potilaalle lääkkeen määräyksen mukaisesti (ks. myös kohta Muuta)</li> <li>• kirjaa lääkkeen annon potilastietojärjestelmään lääkkeen antomerkintänä <ul style="list-style-type: none"> <li>• jos annetun lääkkeen tiedot poikkeavat määrästä, kirjaa tiedot lääkkeen annon mukaisesti</li> </ul> </li> </ul> <p>Potilastietojärjestelmä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tallentaa lääkkeen antomerkinnän potilaskertomukseen</li> <li>• käyttää antokirjauksen pohjana lääkkeen määräyksen tietoja (joita kirjaaja voi tarvittaessa muokata)</li> <li>• arkistoi lääkkeen antomerkinnän Potilastiedon arkistoon (Lääkemerkinän synkronointi = 0) <ul style="list-style-type: none"> <li>• arkistointi voidaan osastohoidon aikana tehdä myöhemmässä vaiheessa, kuitenkin viimeistään potilaan kotiutuksen yhteydessä</li> </ul> </li> </ul>
Lopputulos	<p>Potilaalle on annettu määrättyä lääkettä. Tieto on tallennettu potilastietojärjestelmään ja (viimeistään potilaan kotiutuksen yhteydessä) arkistoitu Potilastiedon arkistoon ja on erikseen haettaessa näytettävissä Tiedonhallintapalvelun kautta lääkityslistan antokirjauksen tietona.</p>
Poikkeus- ja virhetilanteet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jos annettavasta lääkkeestä ei ole aiemmin tehty määräysmerkintää, voidaan erityistilanteissa, esimerkiksi elvytystilanteessa, tuottaa määräysmerkintä ja antomerkintä samalla kertaa.</li> <li>• Ammatinharjoittajalla voi olla käytössään paperiarkisto, johon merkintä tehdään, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiedot eivät tallennu Potilastiedon arkistoon (eivätkä ole näytettävissä THP:n kautta).</li> </ul> </li> </ul>
Rajapinnat tietovarantoihin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lääkkeen antomerkintä tallennetaan potilastietojärjestelmään</li> <li>• Lääkkeen antomerkintä arkistoidaan Potilastiedon arkistoon</li> <li>• Tiedot (merkintä) ovat näytettävissä THP:n kautta lääkityslistan antokirjauksen tietona</li> </ul>
Muuta	<p>Lääkkeen antomerkintöjä tehdään tyypillisesti tarvittaessa otettavien lääkkeiden annon yhteydessä, mutta voidaan käyttää myös harvoin annettavien, erityisesti pitkävaikutteisten, lääkkeiden annon yhteydessä ilmaisemaan, koska lääkettä on viimeksi annettu.</p> <p>Säännöllisesti otettavaksi tarkoitetun lääkkeen määräyksen mukaisia antokirjauksia ei erikseen kirjata. Antokirjauksena voidaan kirjata säännöllisesti otettavaksi tarkoitetun lääkkeen määräyksestä poikkeavia lääkkeen antoja tai määrätyn annoksen ottamatta jäämisiä.</p>

<b>Käyttötapa 8</b>	<b>Aloitetaan osastohoitolääkitys</b>
Käyttäjät/roolit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terveydenhuollon ammattihenkilö</li> <li>• Lääkkeen määrääjä (Lääkäri, hammaslääkäri tai sairaanhoitaja, jolla on rajoitettu lääkkeenmääräämisoikeus)</li> <li>• Potilastietojärjestelmä (PTJ), jossa merkintä tehdään ja jonne on määriteltynä lääkkeen määrääjän oikeudet</li> <li>• Potilastiedon arkisto ja Tiedonhallintapalvelu (THP)</li> </ul>
Esiehdot	<p>Terveydenhuollon ammattihenkilö on</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tunnistanut potilaan</li> <li>• hoitosuhteessa potilaaseen</li> <li>• päättänyt ottaa potilaan osastohoitoon</li> </ul>
Toimintojen kuvaus	<p>Terveydenhuollon ammattihenkilö (voi olla myös lääkäri)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kopioi THP:n lääkityslistan voimassa olevien lääkkeiden tiedot potilastietojärjestelmään osastohoidon alkaessa olevaksi voimassa olevaksi lääkitykseksi</li> <li>• muuttaa avohoidossa käytössä olevat valmisteet organisaation peruslääkevalikoiman mukaisiksi, jos valmisteiden vaihdolle ei ole estettä</li> </ul> <p>Lääkäri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arvioi potilaan lääkityksen asianmukaisuuden ja suunnittelee osastohoidon alkaessa käytettävän lääkityksen <ul style="list-style-type: none"> <li>• arvioi mahdollisissa epäselvissä tilanteissa voiko avohoidossa käytössä olevia valmisteita muuttaa organisaation peruslääkevalikoiman mukaisiksi</li> <li>• arvioi, pitääkö avohoidossa käytössä olleita lääkkeitä jatkaa osastolla entisellä tai muutetulla annostuksella, asettaa tauolle tai lopettaa</li> <li>• arvioi, pitääkö aloittaa uusia lääkkeitä</li> </ul> </li> <li>• kirjaa päätökset potilastietojärjestelmään</li> </ul> <p>Potilastietojärjestelmä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tallentaa potilaskertomukseen jokaisesta lääkkeestä lääkkeen määräysmerkinnän, jonka Lääkkeen tyyppi on osastohoitolääke (codeid 1=2) <ul style="list-style-type: none"> <li>o paitsi, jos avohoidossa käytössä ollut lääke lopetetaan (milloin tahansa osastohoidon aikana), kirjataan sen Lääkkeen tyyppiä aina avohoitolääke (codeid 1=1).</li> </ul> </li> <li>• arkistoi lääkkeen määräysmerkinnät jokaisesta lääkkeestä Potilastiedon arkistoon</li> <li>• tekee Reseptikeskukseen (luvun 3.1.1.3 mukaisesti) tarvittavat merkinnät lääkkeitä, joiden tyyppinä on avohoito</li> </ul>
Lopputulokset	<p>Potilaan osastohoidossa käytettävä lääkitys on arvioitu ja lääkkeitä on tehty lääkkeenmääräysmerkinnät potilastietojärjestelmään. Tiedot on arkistoitu Potilastiedon arkistoon Lääkkeen tyyppillä osastohoitolääke (paitsi lopetetut lääkkeet Lääkkeen tyyppillä avohoitolääke). Lopetetuista lääkkeitä tiedot päivitetty myös Reseptikeskukseen. Tiedot on koostettavissa Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle.</p>
Poikkeus- ja virhetilanteet	
Rajapinnat tietovarantoihin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lääkkeen määräysmerkinnät tallennetaan potilastietojärjestelmään</li> <li>• Lääkkeen määräysmerkinnät arkistoidaan Potilastiedon arkistoon</li> <li>• Lopetettujen lääkkeiden tiedot päivitetään Reseptikeskukseen.</li> <li>• Tiedot ovat koostettavissa THP:n lääkityslistalle</li> </ul>
Muuta	<p>Osastohoitolääkityksen aloituksen käyttötapa on kuvattu karkealla tasolla, koska toiminnassa voi olla organisaatio- tai potilastietojärjestelmäkohtaisia eroja tarkemman tason toteutuksessa.</p>

<b>Käyttötapaus 9</b>	<b>Lopetetaan osastohoitolääkitys</b>
Käyttäjät/roolit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terveydenhuollon ammattihenkilö</li> <li>• Lääkkeen määrääjä (Lääkäri, hammaslääkäri tai sairaanhoitaja, jolla on rajoitettu lääkkeenmääräämisoikeus)</li> <li>• Potilastietojärjestelmä (PTJ), jossa merkintä tehdään ja jonne on määriteltynä lääkkeen määrääjän oikeudet</li> <li>• Rooli- ja attribuuttitietopalvelu, Potilastiedon arkisto, Reseptikeskus, Tiedonhallintapalvelu (THP)</li> </ul>
Esiehdot	<p>Terveydenhuollon ammattihenkilö on</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tunnistanut potilaan</li> <li>• hoitosuhteessa potilaaseen</li> <li>• päättänyt kotiuttaa potilaan osastohoidosta</li> </ul>
Toimintojen kuvaus	<p>Lääkkeen määrääjä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arvioi potilaan lääkityksen asianmukaisuuden ja suunnittelee avohoidossa käytettävän lääkityksen <ul style="list-style-type: none"> <li>• arvioi, jatkuuko osastohoidossa käytössä ollut lääkitys avohoidossa sellaisenaan vai täytyykö lääkitystä muuttaa, esimerkiksi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• asettaa tauolle tai lopettaa lääkkeitä,</li> <li>• aloittaa uusia lääkkeitä,</li> <li>• muuttaa annostusta,</li> <li>• muuttaa valmistetta <ul style="list-style-type: none"> <li>• valmisteena jatkuu oletusarvoisesti avohoidossa ennen osastohoittoa käytössä ollut valmiste</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• kirjaa päätökset potilastietojärjestelmään</li> <li>• tekee tarvittavista lääkkeistä reseptit, reseptin uusimiset tai muutokset (luvun 3.1 mukaisesti), jotka vahvistaa allekirjoituksellaan</li> </ul> <p>Terveydenhuollon ammattihenkilö (voi olla myös lääkäri)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohjeistaa potilasta lääkkehoidosta ja tarvittaessa antaa mukaan siihen liittyvän informaation</li> <li>• tulostaa potilaalle voimassa olevasta lääkityksestä yhteenvedon, jossa on tiedot kaikista potilaan voimassa olevista avohoitolääkkeistä ajantasaisine annostustietoineen ja käyttöohjeineen sekä erikseen tiedot osastojakson aikana lopetetuista lääkkeistä.</li> <li>• jos potilaalle tehdään uusia reseptejä tai muutoksia resepteihin tulee näistä lisäksi tulostaa reseptien potilasohjeet (pyydettyessä myös yhteenvedo voimassa olevista resepteistä)</li> </ul> <p>Potilastietojärjestelmä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tarkistaa, onko THP:n lääkityslistaan tehty muutoksia osastohoidon aikana (merkinnän tekopäivä myöhempi kuin osastolle tulopäivä) <ul style="list-style-type: none"> <li>• jos muutoksia on tehty, näyttää lääkkeen määrääjälle muuttuneet tiedot huomioitavaksi uuden avohoitolääkityksen arvioinnissa.</li> </ul> </li> <li>• tallentaa potilaskertomukseen jokaisesta lääkkeestä lääkkeen määräysmerkinnän, jonka Lääkkeen tyyppi on avohoitolääke (codeid 1=1) <ul style="list-style-type: none"> <li>• paitsi, jos osastojaksolla aloitettu lääke lopetetaan (milloin tahansa osastohoidon aikana), kirjataan sen Lääkkeen tyyppiä aina osastohoitolääke (codeid 1=2).</li> </ul> </li> <li>• tekee Reseptikeskukseen (lukujen 3.1 ja 7.1 mukaisesti) tarvittavat merkinnät lääkkeistä, joiden reseptitietoihin on tullut muutoksia</li> <li>• lähettää allekirjoitetut reseptit reseptien uusimiset ja (luvun 3.1 mukaiset) muutokset sanomana Reseptikeskukseen ja vastaanottaa kuittauksen onnistumisesta</li> <li>• arkistoi lääkkeen määräysmerkinnät jokaisesta lääkkeestä Potilastiedon arkistoon</li> </ul>
Lopputulos	<p>Potilaan avohoidossa käytettävä lääkitys on arvioitu ja lääkkeistä on tehty lääkkeenmääräysmerkinnät potilastietojärjestelmään. Tiedot on arkistoitu Potilastiedon arkistoon Lääkkeen tyyppillä avohoitolääke ja tiedot on päivitetty myös Reseptikeskukseen. Tiedot on koostettavissa Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle.</p>

Poikkeus- ja virhetilanteet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jos lääkäri ei päivitä lääkitystietoja kotiutusvaiheessa, jää Tiedonhallintapalveluun ja Reseptikeskukseen vanhentunutta tietoa. Lisäksi THP:ssa lääkitys näkyy edelleen osastohoitolääkityksenä.</li> </ul>
Rajapinnat tietovarantoihin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lääkkeiden määräysmerkinnät tallennetaan potilastietojärjestelmään</li> <li>• Lääkkeiden määräysmerkinnät arkistoidaan Potilastiedon arkistoon</li> <li>• Lääkkeiden tiedot päivitetään Reseptikeskukseen.</li> <li>• Tiedot ovat koostettavissa THP:n lääkityslistalle</li> </ul>
Muuta	Osastohoitolääkityksen lopetuksen käyttötapaus on kuvattu karkealla tasolla, koska toiminnassa voi olla organisaatio- tai potilastietojärjestelmäkohtaisia eroja tarkemman tason toteutuksessa.

Vanhentunut



## LIITE 2: Tietosisällön yhteenveto

Tietosisällön yhteenvetotaulukko kuvaa lääke merkinnän tietosisällön pakollisuudet suhteessa sähköisen reseptin ja Tiedonhallintapalvelun tietosisällön pakollisuuksiin. Yhteenvetotaulukko kuvaa lisäksi kenttien toistuvuudet, käytetyt luokitukset sekä kenttien välisen hierarkian.

Taulukkoon ei ole sisällytetty lääke merkinnän tunnist- ja yksilöintitietoja (ns. headertietoja, jotka kuvattu omassa oppaassaan, ks. www.kanta.fi/HL7). Taulukko ei myöskään kuvaa Reseptikeskuksesta palautettavia reseptin ja toimituksen yksilöintitietoja.

Taulukossa käytettyjä tietosisällön merkkejä ja lyhenteitä ovat --=Ei kuulu sisältöön, P=Pakollinen, EP=ehdollisesti pakollinen, TE=Tuodaan Lääketietokannasta tai luokitukselta, käyttäjä ei voi muokata, TT=Tuodaan Lääketietokannasta, käyttäjä voi syöttää käsin, TK=Oletusarvo tuodaan Lääketietokannasta tai luokitukselta, käyttäjä voi muokata. Taulukossa on käytetty seuraavia HL7-tietotyyppejä: ST (string) eli merkkijono, II (instance identifier) eli tunnistus, CV (coded value) eli koodiarvo, BL (boolean) eli true/false -arvo, TS (point in time) eli aikamääre, PN (person name) eli henkilön nimi, INT (integer) eli kokonaisluku, PQ (physical quantity) eli fysikaalinen suure, jossa yksikön oletuksena UCUM, sekä IVL\_TS (interval point of time) eli aikaväli, jolla alku- ja loppuaika.

Code ID	Kentän nimi	Hierarkian taso	Parent ID	Tietotyyppi	Kentän toistuma	Pakollisuus kertomusmerkinnässä	Pakollisuus reseptillä	Tieto Lääketietokannasta	Tiedonhallintapalvelun lähde	Koodistoviittaus
200	Lääke merkintä	0		LB		--	--			
201	Lääke merkinnän perustiedot	1	200			--	--			
6	Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunnistus	1	200	II		P	P			K
1	Lääkkeen tyyppi	1	200	CV		P	P			K THL - Lääkkeen tyyppi
108	Lääke merkinnän tyyppi	1	200	CV		P	P			K THL - Lääke merkinnän tyyppi
153	Lääke merkinnän synkronointi	1	200	CV		P	P			K THL - Lääke merkinnän synkronointi
3	Lääkkeen alkuperäinen aloituspäivä	1	200	TS		P	P			K
54	Lääkkeen määräyspäivä	1	200	TS		P	P			K
2	Jatkuva lääke	1	200	BL		P	P			K
29	Lääkkeen päättymispäivä	1	200	TS		EP	EP			K
202	Lääkkeen määräjän tiedot	1	200			--	--			
4	Lääkkeen määräjän nimi	1	200	PN		EP	P			K
5	Lääkkeen määräjän palveluyksikkö	1	200	II		EP	P			K THL - SOTE-organisaatiorekisteri
102	Lääkkeen määräjän yksilöintitunnus (SV-numero)	1	200	II		EP	P			K
100	Lääkärin erikoisala	1	200	CV	T	EP	EP			K Valvira - Koulutusluokitus
162	Ammattioikeus	1	200	CV		EP	P			K Valvira - Ammattioikeudet
101	Lääkkeen määräjän virka, tehtävä tai toimi	1	200	ST		EP	EP			K
70	Tiedon lähde	1	200	CV			--			K THL- Tiedon lähde

<b>203 Lääkkeen tiedot</b>		<b>1</b>	<b>200</b>								
107	Lääkkeen laji	1	200	CV		P	P			K	Kela - Lääketietokanta: Lääkkeen laji // THL - Lääkkeen laji
140	Lääketietokannan versio	1	200	II		EP	EP	TE		K	Lääketietokanta: Lääketietokannan versio
104	Alkuperäisen reseptin tunniste	1	200	II		EP	P			K	
103	Reseptin tunniste	1	200	II		EP	P			K	
148	Reseptin versio	1	200	INT		EP	P			K	
8	ATC-koodi ja ATC-koodin mukainen nimi	1	200	CV		EP	EP	TE		K	Kela - Lääketietokanta: ATC-luokitus // Fimea - ATC-luokitus
12	Lääkepakkauksen yksilöivä tunniste ja tunnisteiden mukainen nimi	1	200	II		EP	EP	TE		K	Kela - Lääketietokanta: VNR-koodi
7	Valmisteen nimi	1	200	ST		EP	EP	TE		K	Kela - Lääketietokanta: Kauppanimi
25	Säilytysastia	1	200	CV				TE		K	Kela - Lääketietokanta: Säilytysastialuokitus // Fimea - Säilytysastia
26	Laite	1	200	CV				TE		K	Kela - Lääketietokanta: Laite
121	Valmisteen tarkenne	1	200	ST				TE		K	
20	PKV-lääke	1	200	CV				TT		K	Kela - Lääketietokanta: PKV-lääke Sähköinen lääkemääräys - Huumausaine / PKV-lääkemääräys
21	Huume	1	200	BL		P	P	TT		K	Kela - Lääketietokanta: Huume
127	Lisäseurantaa vaativa lääke	1	200	CV				TE		K	Kela - Lääketietokanta: Lisäseurannassa // AR/YDIN - Kyllä/Ei/Ei tietoa
129	Veri- tai plasmaperäinen valmiste	1	200	CV				TE		K	Kela - Lääketietokanta: Veri- tai plasmaperäinen valmiste // AR/YDIN - Kyllä/Ei/Ei tietoa
105	Apteekissa valmistettavan lääkkeen osoitin	1	200	BL		P	P			K	
106	Lääketietokannan ulkopuolisen valmisteen nimi	1	200	ST		EP	EP			K	
65	Lisätieto	1	200	ST						K	
<b>204 Lääkkeen koostumus, muoto, vahvuus ja vaikuttavat aineet</b>		<b>1</b>	<b>200</b>								
10	Valmisteen vahvuus ja yksikkö tekstinä	1	200	ST				TT		K	Kela - Lääketietokanta: Vahvuus ja vahvuuden yksikkö
18	Apteekissa valmistettavan lääkkeen ohjeenmukainen	1	200	PQ		EP	EP			K	UCUM
19	Apteekissa valmistettavan lääkkeen valmistusohje	1	200	ST						K	
	Lääkemuoto tekstinä			ST						K	
<b>34 Lääkemuoto</b>		<b>1</b>	<b>200</b>	<b>CV</b>	<b>T</b>	<b>EP</b>	<b>EP</b>	<b>TT</b>		<b>K</b>	
36	Lääkkeenantoreitti	2	34	CV				TK		K	Kela - Lääketietokanta: Lääkkeenantoreitti // THL - Lääkkeenantoreitti
149	Lääkkeenantotapa	2	34	CV						K	PÄIVITYS THL - Lääkkeenantotapa
<b>216 Lääkkeen vaikuttavat aineet ja apuaineet</b>		<b>1</b>	<b>200</b>	<b>LB</b>	<b>T</b>	<b>--</b>	<b>--</b>			<b>--</b>	
14	Aineen koodi, koodin mukainen nimi ja koodisto	2	171	CV				TT		K	Kela - Lääketietokanta: Ainesosan koodisto // Vaikuttava aine
156	Aineen koodattu tarkenne, koodin mukainen nimi ja koodisto	2	171	CV				TT		K	Kela - Lääketietokanta: Ainesosan koodisto // Vaikuttava aine
109	Aineen vahvuus ja vahvuuden yksikkö	2	171	PQ		EP	EP	TE		K	UCUM
110	Aineen lääkekuoto	2	171	CV		EP	EP	TT		K	Kela - Lääketietokanta: Lääkemuoto // Lääkemuoto
16	Aineen määrä ja määrän yksikkö	2	171	PQ		EP	EP			K	UCUM
15	Aineen nimi, vahvuus ja lääkekuoto tekstinä	2	171	ST		EP	EP			K	
17	Aineen määrä tekstinä	2	171	ST		EP	EP			K	

## LIITTEET

<b>205</b>	<b>Lääkkeen annostus ja käyttötarkoitus</b>	<b>1</b>	<b>200</b>			--	--	--	
<b>206</b>	<b>Lääkkeen annostus</b>	<b>1</b>	<b>200</b>			--	--	--	
139	Alle 12-vuotiaan paino ja painon yksikkö	1	200	PQ		EP	EP		K UCUM
40	Sic!	1	200	BL		P	P		K
<b>114</b>	<b>Annostelukausi</b>	<b>1</b>	<b>200</b>	<b>LB</b>	<b>T</b>	<b>EP</b>	<b>EP</b>		<b>K</b>
115	Annostelukauden kesto	2	114	PQ					K UCUM
116	Annostelukauden alkuaika	2	114	TS		P	P		K
117	Annostelukauden päättymisaika	2	114	TS					K
118	Annostus tarvittaessa	2	114	BL		P	P		K
161	Lääke tauolla	2	114	BL		P	P		K
145	Tasa-annostus	2	114	BL		P	P		K
146	Annostuksen vasteohje	2	114	ST					K
119	Annosjakson pituus	2	114	PQ		P	P		K UCUM
<b>120</b>	<b>Annosten määrä annosjaksossa</b>	<b>2</b>	<b>114</b>	<b>INT</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>P</b>		<b>K</b>
122	Anno ja annosyksikkö	3	120	PQ		EP	P		K UCUM
123	Annosajankohta tekstinä	3	120	ST					K
124	Annoaika	3	120	TS					K
125	Annosjakson päivä	3	120	INT		P	P		K
207	Infuusiolääkkeen erityistiedot	3	120			--	--		--
41	Infuusiolääkkeen antonopeus ja antonopeuden yksikkö	3	120	IVL_PQ					K UCUM
42	Infuusiolääkkeen kokonaisaika	3	120	IVL_PQ					K UCUM
43	Infuusiolääkkeen kokonaisvolyymi ja yksikkö	3	120	IVL_PQ					K UCUM
<b>208</b>	<b>Lääkkeen käyttötarkoitus ja käyttöohje</b>	<b>1</b>	<b>200</b>			--	--		--
39	Rakenteinen annostusohje	1	200	ST		EP	EP		K
112	Rakenteisen annostusohjeen käyttö	1	200	BL		P	P		K
38	Vapaamuotoinen annostusohje	1	200	ST		EP	EP		K
150	Annostusohjeen lyhyt esitysmuoto	1	200	ST		P	P		K
33	Lääkkeen käyttötarkoitus rakenteisena	1	200	CV	T		--		K THL - Tautiluokitus ICD-10, Kuntaliitto - ICPC Perusterveydenhuollon luok.
32	Lääkkeen käyttötarkoitus vapaamuotoisena	1	200	ST					K
24	Erillisselvitys	1	200	ST					K

## LIITTEET

209	Reseptin tiedot	1	200						
210	Lääkkeen määrä reseptillä	1	200						
128	Määrätyn määrän esittämistapa reseptillä	1	200	CV			P		K
45	Pakkausko ja sen yksikkö	1	200	PQ				TE	K
46	Pakkauskoon kerroin	1	200	INT				TE	K
47	Pakkausten lukumäärä	1	200	INT			EP		K
48	Pakkausko tekstinä	1	200	ST			EP	TE	K
49	Lääkkeen kokonaisuus ja yksikkö	1	200	PQ			EP		K
50	Lääkkeen määrä ajanjaksolla ilmaistuna	1	200	IVL_TS			EP		K
51	Itoeroitien lukumäärä	1	200	INT					K
52	Itoeroitien väli päivinä	1	200	PQ					K
155	Itoerointi tekstinä (poistuu käytöstä 1.9.2016)	1	200	ST					K
211	Reseptin muut tiedot	1	200						
154	Reseptin laji	1	200	CV			EP	EP	K
53	Reseptin voimassaolon päättymispäivä	1	200	TS					K
27	Lääkevaihtokielto	1	200	BL			P	P	K
28	Lääkevaihtokiellon syy	1	200	ST			EP	--	K
163	Kirjallisen ja puhelinreseptin perustelu	1	200	CV				EP	K
164	Kirjallisen ja puhelinreseptin perustelun tarkenne	1	200	ST				EP	K
66	Reseptin uudistamiskielto	1	200	BL			P	P	K
30	Apteekin annosjakelun osoitin	1	200	BL			P	P	K
113	Laitoksen annosjakelun osoitin	1	200	BL			P	--	K
126	Viesti apteekille	1	200	ST					K
141	Potilaan tunnistaminen huumereseptiä varten	1	200	CV				EP	K
142	Reseptin hoitolaji	1	200	CV				P	K
143	Työnantajan nimi	1	200	ST				EP	K
144	Vakuutusyhtiön nimi	1	200	ST				EP	K

<b>212 Lääkkeen muutostiedot</b>		<b>1</b>	<b>200</b>							
62	Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen syy	1	200	CV		EP	EP		K	THL - Lääkkeen muutoksen syy
63	Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen lisätieto tekstinä	1	200	ST		EP	EP		K	
64	Lääkkeen haittavaikutuksen koodi ja koodinmukainen nimi	1	200	CV					K	THL - Tautiluokitus ICD-10, Fimea - ATC-luokitus
165	Lääkkeen haittavaikutusdiagnoosin ulkoisen syyn koodi ja koodin mukainen nimi	1	200	CV		EP			K	THL - Tautiluokitus ICD-10
<b>213 Reseptin muutostiedot</b>		<b>1</b>	<b>200</b>							
166	Reseptisanoman tyyppi	1	200	CV			P		K	Sähköinen lääkemääräys - Reseptisanoman tyyppi
130	Reseptin mitätöinnin tyyppi	1	200	CV			EP		K	Sähköinen lääkemääräys - Lääkemääräyksen mitätöinnin tyyppi
160	Reseptin mitätöinnin osapuoli	1	200	CV			EP		K	Sähköinen lääkemääräys - Lääkemääräyksen mitätöinnin osapuoli
159	Reseptin mitätöinnin suostumus	1	200	CV			EP		K	Sähköinen lääkemääräys - Suostumustyytit
157	Reseptin muutoksen tekijä	1	200	PN			EP		K	
158	Reseptin muutoksen ajankohta	1	200	TS			EP		K	
<b>214 Lääkkeen antokirjausten tiedot</b>		<b>1</b>	<b>200</b>	<b>LB</b>						
35	Lääkkeenantopaikka	1	200	CV					K	PÄIVITYS THL - Lääkkeenantopaikka
44	Lääkkeen antoaika	1	200	TS		EP			K	
167	Lääkeinfuusion alkuaika	1	200	TS					K	
168	Lääkeinfuusion loppuaika	1	200	TS					K	
132	Lääkkeen säännöllisen annon alkuaika	1	200	TS					K	
133	Lääkkeen säännöllisen annon loppuaika	1	200	TS					K	
134	Annettu lääkemäärä ja määrän yksikkö tekstinä	1	200	ST		EP			K	
135	Annettu lääkemäärä ja määrän yksikkö	1	200	PQ		EP			K	UCUM
136	Lääkkeen antajan tunniste	1	200	II		EP			K	
137	Lääkkeen antajan nimi	1	200	PN		EP			K	
138	Lääkkeen antajan palveluyksikkö	1	200	II		EP			K	THL - SOTE-organisaatiorekisteri
<b>215 Lääkityksen tarkastustiedot</b>		<b>1</b>	<b>200</b>	<b>LB</b>						
67	Lääkkeen asianmukaisuuden tarkastuspäivämäärä	1	200	TS					K	
68	Lääkkeen ajantasaisuuden tarkastuspäivämäärä	1	200	TS					K	
69	Tarkastusmerkinnän lisätieto	1	200	ST					K	
151	Potilaan tuottama lisätieto	1	200	ST					K	