TERVEYDEN JA
HYVINVOINNIN LAITOS

OHJAUS

Lääkemerkinnän tekeminen ja tietosisältö 2016

Toiminnallinen määrittely

Versio 2015

Päivi Mäkelä-Bengs
Heikki Virkkunen
Riikka Vuokko

www.thl.fi

Vanhentunut

1 | 2015

OHJAUS 1/2015

Päivi Mäkelä-Bengs, Heikki Virkkunen ja Riikka Vuokko

Lääkemerkinnän tekeminen ja tietosisältö 2016

Toiminnallinen määrittely
Versio 2015

Vanhentunut

TERVEYDEN JA
HYVINVOINNIN LAITOS

© Kirjoittajat ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Kannen kuva: THL

ISBN 978-952-302-422-9
ISSN 2323-4172
http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-422-9

THL, Helsinki, 2015

Vanhentunut

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 organisaatiorajojen.

THL on julkaissut Tiedonhallintapalvelun toiminnallisen määrittelyn (Virkkunen et al, 2013), jossa on määritelty muun muassa valtakunnallisen lääkityslistan tietosisältö ja sen toiminnallisuus. Tämä julkaisu kuvaa lääkemerkinnän sisällön ja tarkentaa Tiedonhallintapalvelun määrittelyssä kuvatun lääkityslistan tietosisältömäärittelyä. Tämän lisäksi Tiedonhallintapalvelun toiminnallinen määrittely päivitetään omana päivityksenään keväällä 2014. Lääkemerkinnän 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 lääkitykseen liittyviä käsitteitä myös tietohallinnon näkökulmasta.

Lääkemerkinnän määrittely on tuotettu THL:n Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon operatiivisen ohjauksen yksikön ja Tietorakenteet ja luokitukset -yksikön lääkemerkintöjen projektissa 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. Lääkityksen 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 käyttötapauskuvauksiin (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 käsitemallien valmistelusta.

Lääkemerkintöjen julkaisun sisältöä ovat sen valmisteluvaiheessa ansiokkaasti kommentoineet Persephone Doupi, Outi Lehtokari ja Juha Mykkänen. Tämän lisäksi järjestettiin avoin palaute- ja kommentointitilaisuus 17.10.2013 ja valtakunnallinen kommentointikierros. Kiitokset kommentointikierroksella 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

Vanhentunut

Lukijalle versioon 2015

THL on päivittänyt syksyllä 2014 Tiedonhallintapalvelun toiminnallisia määrittelyitä (Virkkunen et al, 2014), jossa on määritelty muun muassa valtakunnallisen lääkityslistan tietosisältö ja sen toiminnallisuus. Määrittelyiden päivitys aiheutti myös lääkemerkinnän määrittelyihin muutostarpeita, jotka on huomioitu tässä vuoden 2015 määrittelyversiossa. Samalla 2015 versiossa on huomioitu 28.3.2014 annettujen lakien sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä annetun lain (159/2007) ja sähköisestä lääkemääräyksestä annetun lain (61/2007) muuttamisista (250/2014 ja 251/2014) lopulliset sisällöt.

Oleellisimmat muutokset 2015 versioon ovat lääkkeen antomerkinnän sisällön yksinkertaistuminen, tarkistusmerkintöjen tarkennus ja lääkemerkinnän synkronointi tiedon tarkennus. Lisäksi Lääkityslistan määrittelyä tarkennettiin Tiedonhallintapalvelun päivityksen yhteydessä ja siitä aiheutui joitakin muutoksia myös tähän määrittelyyn.

Julkaisun päivitys on tehty kirjoittajien toimesta Tiedonhallintapalvelun toiminnallisten määrittelyiden yhteydessä tehtyjen asiantuntijatyön ja kommenttien perusteella ja siksi kiitos kaikille Tiedonhallintapalvelun periaatteet ja toiminnallinen määrittely Versio 2014 julkaisun työstämiseen osallistuneille.

Helsingissä joulukuussa 2014

Kirjoittajat

Vanhentunut

Tiivistelmä

Päivi Mäkelä-Bengs, Heikki Virkkunen ja Riikka Vuokko. Lääkemerkinnän tekeminen ja tietosisältö 2016. Toiminnallinen määrittely. Versio 2015. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Ohjaus 1/2015. 131 sivua. Helsinki 2015. ISBN 978-952-302-422-9.

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 ensisijaisesti tietojärjestelmätoteutuksessa. Julkaisussa kuvattu tietosisältö ja siinä viitatut luokitukset julkaistaan Koodistopalvelussa.

Lääkitys on keskeinen osa potilaan hoitoa. Erityisesti lääkitystietojen keskitetty tallentaminen Potilastiedon arkistoon ja tiedon saatavuus toimipaikasta riippumatta parantaa potilasturvallisuutta. Lääkemerkintöjen tekeminen perustuu lakiin, ja viimeistään 1.1.2017[1] alkaen lääkemerkinnät tallennetaan Potilastiedon arkistoon tässä julkaisussa kuvatun tietosisällön mukaisesti.

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

Lääkkeen käyttötarkoitus ja rakenteinen annoskirjaus on tarkennettu tässä määrittelyssä, koska aikaisemmin rakenteisen annostuksen toteutukseen ei ole ollut yhtenäistä ohjeistusta. Annoskirjauksen rakenteen on tarkoitus yhtenäistää eri potilastietojärjestelmien toteutusta ja tukea siten yhteentoimivuutta ja tiedonsiirtoa. Järjestelmän on mahdollista tuottaa automaattisesti terveydenhuollon ammattihenkilölle annostusohje ja potilaalle annostusohje rakenteisen annoskirjauksen perusteella. Rakenteinen annostuskirjaus toteuttaa annosjakelun vaatimukset ja rakenne toteutetaan myös sähköisessä reseptissä. Rakenteisessa annoskirjauksessa 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 kirjaaminen. Lääkkeen muuttamisen tai lopettamisen yhteydessä on mahdollista myös haittavaikutuksen kirjaaminen. Tietosisältöön on kuvattu myös sähköisen reseptin muuttamisen edellyttämät tietorakenteet.

Koska lääkemerkinnän tietosisältö tarkentaa Tiedonhallintapalvelun valtakunnallisen lääkityslistan tietosisältöä, siihen on sisällytetty lääkityslistan tarkistamiseen liittyvät rakenteet yksittäisen lääkkeen tarkistamisen osalta. Lääkityslistalta on lisäksi mahdollisuus tarkistaa potilaan voimassa olevan kokonaislääkityksen ajanmukaisuus tai ajantasaisuus.

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

Lääkemerkinnän julkaisu sisältää tietosisältöön perustuen lisäksi muutostarpeet muihin määrittelyihin, joita ovat lääkemerkintöjen CDA-määrittely, sähköisen reseptin ja Lääketietokannan määrittelyt sekä Tie-

[1] Kirjoitushetkellä ministeriössä vireillä olevan STM:n asetuksen terveydenhuollon valtakunnallisista tietojärjestelmäpalveluista (165/2012) muutoksen mukaisesti.

Vahvistunut

donhallintapalvelun lääkityslista. Julkaisu sisältää liitteinä lääkemerkintään 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.

Vanhentunut

Sammandrag

Päivi Mäkelä-Bengs, Heikki Virkkunen och Riikka Vuokko. Dokumentering av läkemedelsanteckningar och dess strukturerad datainnehåll 2016. Funktionell specifikation. Version 2015. Institutet för hälsa och välfärd (THL). Handledning 1/2015. 131 sidor. Helsingfors 2015. ISBN 978-952-302-422-9.

Publikationen innehåller beskrivningar för dokumentering av läkemedelsanteckningar och dess strukurerad innehåll samt de funktioner som läkemedelsanteckningar behöver i patientdatasystemen, Patientdataarkivet, Receptcentret och Informationssystemtjänsten. För att säkerställa strukturerad datainnehållets kompatibilitet tar publikationen också upp datainnehåll och -strukturer relaterade till elektroniska recept och Informationssystemtjänstens medicineringslista. Publikationens synvikel 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. Läkemedelsregistreringarna är lagstadgade, och senast från och med 1.1.2017[2] sparas de i Patientdataarkivet enligt det datainnehåll som beskrivs i denna publikation.

Genom datainnehållet genomförs registreringen av medicineringen i patientjournalen bland annat vid ordinering av läkemedel, utskrivning av recept, medicinering vid avdelningsvård, registrering av utdelning av läkemedel och kontroll av patientens aktuella medicinering. Koden 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 läkemedelsregistreringen. 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 dosregistrering har specificerats i denna definition, eftersom det inte tidigare fanns enhetliga instruktioner för strukturerad dosering. Syftet med dosregistreringens 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 doseringsregistreringen. Den strukturerade dosregistreringen uppfyller kraven på läkemedelsutdelningen, och strukturen gäller också för elektroniska recept. I den strukturerade dosregistreringen 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 registrering 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 läkemedelsregistreringens datainnehåll preciserar datainnehållet på Informationssystemtjänstens 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 läkemedelsregistreringen. Ett särskilt drag hos klassificeringarna av läkemedelsregistreringen är att en del klassificeringar främst används via Läkemedelsdatabasen. Vad gäller de funktionella beskrivningarna fokuserar publikationen på särskilda drag hos ordinering och ändring av läkemedel samt på registrering av biverkningar, kontroll av medicinering och registrering av medicinering på avdelningar.

[2] Enligt ändring av Social- och hälsovårdsministeriets förordning om riksomfattande informationssystemtjänster inom hälso- och sjukvården som är fortfarande anhängig i ministeriet.

Vanhentunut

Publikationen om läkemedelsregistrering innehåller dessutom information om ändringsbehov i andra definitioner på grund av datainnehållet. Dessa är CDA-definitioner av läkemedelsregistreringar, definitioner av elektroniska recept och av Läkemedelsdatabasen samt Informationssystemtjänstens medicineringslista. Publikationen innehåller också bilagor med exempel på läkemedelsregistrering. I slutet av publikationen presenteras en övergripande plan för utveckling av medicineringen. I den beskrivs den fortsatta utvecklingen av datainnehållet samt andra nationella och internationella behov av att utveckla medicineringen.

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

Vanhentunut

Abstract

Päivi Mäkelä-Bengs, Heikki Virkkunen and Riikka Vuokko. Lääkemerkinnän tekeminen ja lääkityksen tietosisältö 2016- Toiminnallinen määrittely. Versio 2015. [Documenting medication and its coded content specification 2016. Functional specification. Version 2015.] National Institute for Health and Welfare. Ohjaus 1/2015. 131 pages. Helsinki 2015.ISBN 978-952-302-422-9.

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 are or 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 documenting is governed by legislation, and as of January 1st 2017[3] medication documenting 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, ordering medication, writing out a prescription, administering medication in inpatient care, dispensing medication and inspecting patient's current medication. A unique identifiercode for ordered medicines enables identifying individual drugs and maintaining all medication 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. Medicine's dosage and substance data have been structured in more detail compared with earlier definitions, and the coded data specification now enables medication data to be entered with accuracy of active ingredients.

The purpose of use and structured dosage entries for medication 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 dose 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 documenting are included in the ePrescription. For example inpatient medication delivery 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 documenting enables also revising ePrescribtions.

Because the coded content specification for medication documenting defines also the information content of the national medication list in the Kanta Information Management Service, the specification in-

[3] By the amendment of the decree, which is yet in preparation in the Ministery of Social Affairs and Health.

Vahentunut

cludes structures related to the checking over 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 in these classifications is that some classifications are primarily accessed through the National Pharmaceutical Database. Regarding functional descriptions, the publication discusses special features of ordering and amending medication and also of recording adverse effects, inspecting medications and administrating medication in inpatient care.

In the publication, also needs for update 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 documenting, drug, pharmacotherapy, ePrescription, coded information specification, structured data, classification, functional description, use case.

Vanhentunut

Sisällys

Lukijalle ... 3
Lukijalle versioon 2015 ... 4
Tiivistelmä ... 5
Sammandrag ... 7
Abstract ... 9
1 Johdanto ... 15
1.1 Valtakunnalliset vaatimukset ja suositukset lääkemerkinnästä ... 16
1.2 Lääkityslistan yleinen toimintaperiaate ... 17
1.3 Julkaisussa käytetty terminologia ... 17
2 Lääkitys hoitoprosessin osana ... 22
2.1 Lääkitys hoitoprosessissa ... 22
2.2 Lääkitys avohoidossa ... 23
2.3 Lääkitys osastohoidon jaksolla ... 23
3 Lääkemerkinnät ja Kanta-arkkitehtuuri ... 25
3.1 Kertomusmerkintä ja resepti ... 26
3.1.1 Lääkkeen määräysmerkintöjen muutokset reseptille ... 27
3.1.1.1 Lääkkeen aloitus ja lopetus ... 27
3.1.1.2 Lääkkeen muutos – muutokset reseptiin ... 27
3.1.1.3 Lääkkeen lopetus – reseptin mitätöinti ... 28
3.1.1.4 Hoitajan kirjaamat reseptilääkkeen muutokset ... 29
3.1.2 Reseptimuutokset kertomukseen ... 29
3.1.2.1 Sosiaalihuollon toimijoiden reseptit ... 29
3.1.2.2 Potilastiedon arkistoon liittymättömien terveydenhuollon toimijoiden reseptit ... 30
3.1.2.3 Apteekin kirjaamat reseptilääkkeen muutokset ... 30
3.1.3 Lääkkeen jatkaminen ja reseptin uusiminen ... 30
3.1.4 Sairaala-apteekista toimitettavat lääkkeet ... 31
3.1.5 Ulkomailta toimitettavat lääkkeet ... 32
3.2 Kieltojen merkitys ... 32
3.3 Lääkityskirjauksen erityispiirteitä sähköisessä kirjaamisessa ... 33
3.3.1 Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste ja tietojen yhdistäminen ... 33
3.3.2 Merkkirajoitukset CDA R2 -sanomamäärittelyssä ... 34
3.3.3 Lääkemerkintöjen päivämäärä- ja aikatietojen erityispiirteitä ... 34
4 Lääkemerkinnän tietosisältö ja -rakenne ... 36
4.1 Tietosisällön lukuohje ... 37
4.2 Lääkemerkinnän perustiedot ... 38
4.3 Lääkkeen määrääjän tiedot ... 41
4.4 Lääkkeen tiedot ... 42
4.5 Lääkkeen koostumus, muoto, vahvuus ja vaikuttavat aineet ... 45
4.5.1 Lääkkeen koostumus muoto ja vahvuus ... 45
4.5.2 Lääkkeen vaikuttavat aineet ja apuaineet ... 46
4.6 Lääkkeen käyttötarkoitus ja annostus ... 48
4.6.1 Lääkkeen annostus ... 48
4.6.1.1 Annostiedot ... 49
4.6.1.2 Annosjakson tiedot ... 50
4.6.1.3 Annostelukausi ... 52
4.6.1.4 Infuusiolääkkeen erityistiedot ... 54
4.6.2 Lääkkeen käyttöohje ja käyttötarkoitus ... 55
4.6.2.1 Käyttöohjeet ... 55
4.6.2.2 Lääkkeen käyttötarkoitus ... 56

Vanhentunut

4.6.3 Rakenteinen annostieto annosjakelussa 56
4.7 Reseptin tiedot 57
4.7.1 Lääkkeen määrä 57
4.7.2 Reseptin muut tiedot 58
4.8 Muutostiedot 61
4.8.1 Lääkkeen muutostiedot 61
4.8.2 Reseptin muutostiedot 62
4.9 Lääkkeen antokirjausten tiedot 63
4.10 Lääkityksen tarkistustiedot 65
5 Lääkkeen annostuskirjauksen erityispiirteitä 68
5.1 Valvottu syöttökoodi 68
5.1.1 Valvotun syöttökoodin rakenne 68
5.1.2 Valvotun syöttökoodin sisältö ja rakenteisen tiedon muodostus syöttökoodin avulla 74
5.1.2.1 Annostiedot 74
5.1.2.2 Muut syöttökoodin tiedot 75
5.1.3 Valvotun syöttökoodin toiminnallisuus 76
5.2 Annostusohjeen muodostus 77
5.2.1 Lääkkeen käyttöohje potilaalle 77
5.2.2 Lääkkeen lyhyt esitysmuoto terveydenhuollon ammattihenkilöille 79
5.2.3 Lääkkeen käyttöohjeen muodostaminen 79
5.3 Annosjakotaulukko 80
5.3.1 Lääkityslistan annosjakotaulukko 80
5.3.2 Annosjakotaulukko lääkkeen määräyksessä 81
6 Lääkemerkinnän luokitukset 84
6.1 Lääkemerkinnän luokitukset 86
6.1.1 ATC-koodi ja Vaikuttava aine -luokitus 86
6.1.2 Lääkemuoto ja lääkkeen antaminen 86
6.1.3 THL – Tautiluokitus ICD-10 86
6.1.4 Kuntaliitto – ICPC Perusterveydenhuollon luokitus 86
6.1.5 Yksikköluokitukset 87
6.1.6 Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen syy 87
6.1.7 PKV-lääke 87
6.1.8 Tiedon lähde ja Kyllä/Ei/Ei tietoa 87
6.1.9 Ammattioikeus ja lääkärin erikoisala 87
6.1.10 Säilytysastia 88
6.2 Lääkemerkinnän tekniset luokitukset 88
6.3 Sähköisen reseptin luokitukset 88
6.4 Rekisteritiedot 89
6.5 Lääketietokannan kentät ja luokitukset 89
7 Lääkityskirjausten toiminnallisuuksien kuvaukset 90
7.1 Uuden lääkkeen määrääminen tai lisääminen 90
7.2 Lääkkeen muutosmerkinnät 90
7.2.1 Lääkkeen muutosten käyttövaltuudet 91
7.2.2 Lääkkeen lopettaminen 91
7.2.3 Lääkkeen muuttaminen 91
7.2.3.1 Annoksen muuttaminen 91
7.2.3.2 Lääkevalmisteen vaihtaminen 92
7.2.3.3 Lääkkeen vaihtaminen 92
7.2.3.4 Uuden reseptin tekeminen aikaisemmin määrättyyn lääkkeeseen 93
7.2.4 Lääkevalmisteen vaihto apteekissa 93
7.3 Lääkityksen tarkistusmerkinnät 93

Vanhentunut

7.3.1 Lääkekohtainen tarkistaminen 94
7.3.2 Kokonaislääkityksen tarkistaminen 94
7.3.3 Lääkitystarkistusmerkinnän yhteys lääkekohtaiseen tarkistusmerkintään 96
7.3.4 Muutosehdotusten huomiointi 96
7.4 Itsehoitolääkitys 97
7.5 Haittavaikutuksen kirjaaminen 97
7.6 Osastohoitolääkityksen erityispiirteitä 98
7.6.1 Osastohoitolääkityksen aloitus 98
7.6.2 Lääkityslistan ylläpito osastohoidon aikana 99
7.6.3 Osastohoitolääkityksen erityispiirteitä 99
7.6.4 Osastohoitolääkityksen lopettaminen 100
7.7 Lääkkeenantomerkinnät 101
7.7.1 Kerta-antomerkintä 101
7.7.2 Säännöllisen annon merkinnät 101
7.8 Kertomusmerkinnän ja reseptin yhdistäminen 102
7.8.1 Lääkemerkinnän synkronointi 102
7.8.2 Apteekin reseptikirjaukset 103
7.8.2.1 Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste apteekin kirjauksissa 103
7.8.2.2 Reseptin tiedot apteekin kirjauksissa 104
8 Muutostarpeet muihin määrittelyihin 105
8.1 Potilaskertomusmerkintöjen CDA R2 -määritys 105
8.2 Sähköinen resepti ja Reseptikeskuksen toiminta 106
8.3 Lääketietokanta 107
8.4 Tiedonhallintapalvelun lääkityslista 108
9 Lääkityksen kokonaiskehittämissuunnitelma 109
9.1 Jatkokehitykseen menevät muutokset 109
9.2 Lääkityksen kehitysnäkymät 109
Lähteet 111
LIITE 1: Käyttötapauskuvaukset 112
LIITE 2: Tietosisällön yhteenveto 126

Vanhentunut

Vanhentunut

1 Johdanto

Tässä julkaisussa kuvataan lääkemerkintöjen tekeminen ja sen edellyttämät tietosisällöt ja -rakenteet, jotka tallennetaan osaksi potilaskertomusta Potilastiedon arkistoon. Julkaisu on tarkoitettu ensisijaisesti potilastietojärjestelmien toteuttajille, mutta samalla julkaisun sisältö yhtenäistää Potilastiedon arkiston, Reseptikeskuksen ja Tiedonhallintapalvelun lääkitystiedon tietosisältöjä. Tiedonhallintapalvelun määrittelyssä (Virkkunen et al, 2014) kuvataan lääkemerkinnän tietojen käyttöä valtakunnallisesti yhtenäisellä Lääkityslistalla siten, että potilaan voimassa oleva lääkitys koostetaan sekä Potilastiedon arkiston että Reseptikeskuksen tiedoista. Lääkitystiedon kirjaajan ja potilastiedon käyttäjän näkökulmaa kuvataan Rakenteisen kirjaamisen oppaan[4] ensimmäisessä osassa (Lehtovirta ja Vuokko, 2014). Tämä julkaisu ei siten ole tarkoitettu kirjaamisen oppaaksi, eikä julkaisussa myöskään määritellä sähköistä reseptiä, jonka toteutus on kuvattu omissa julkaisuissaan[5].

Lääkitys ja sen merkinnät ovat keskeinen osa potilaan hoitoja ja ne vaikuttavat suuresti potilasturvallisuuteen. Lääkemerkintöjen tekeminen perustuu lakiin. *Terveydenhuollon 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 Reseptikeskukseen tallennetut tiedot yli organisaatiorajojen. *Sosiaali- ja terveysministeriön asetus terveydenhuollon valtakunnallisista tietojärjestelmäpalveluista* (165/2012, jäljempänä vaiheistusasetus) tarkentaa sähköiseen arkistoon liittyvien palvelujen toteutuksen aikataulutusta. Lääkemerkintöjen tallentaminen Potilastiedon arkistoon alkaa vaiheistusasetuksen mukaisesti viimeistään 1.9.2014. Ensimmäisessä vaiheessa lääkemerkinnät tallennetaan voimassa olevan CDA R2 -määrittelyn mukaisesti (Kanta 2011a). Tiedonhallintapalvelun lääkityslista ja tässä julkaisussa kuvatut lääkityksen tietosisällöt astuvat voimaan ministeriössä vireillä olevan vaiheistusasetuksen muutosehdotuksen mukaisesti 1.1.2017.

Suomessa tehdään vuosittain noin 50 miljoonaa lääkemääräystä eli reseptiä apteekkiin. Suurin osa resepteistä tehdään sähköisen potilastietojärjestelmän avulla ja enenevissä määrin sähköisinä lääkemääräyksinä eli sähköisinä resepteinä. Jokaisesta terveydenhuollon organisaatiossa tehdystä reseptistä tallentuu tieto myös potilasasiakirjamerkintöinä Potilastiedon arkistoon. Nämä merkinnät päivittävät samalla valtakunnallista Lääkityslistaa. Potilaan haettua lääkkeensä, apteekin toimitustiedot tallennetaan Reseptikeskukseen ja päivittyvät Reseptikeskuksesta Lääkityslistalle. Lääkityslistalle päivittyvät Reseptikeskuksen tietojen poh-

[4] THL päivittää Rakenteisen kirjaamisen oppaan ensimmäisen osan mm lääkityskirjauksen osalta vuoden 2015 alussa.
[5] www.kanta.fi

Vain nettiin

jalta myös niiden reseptien määräystiedot, joista ei tallenneta potilasasiakirjamerkintää Potilastiedon arkistoon. Lisäksi tiedossa oleva itsehoitolääkitys, reseptittömät lääkkeen määräykset, sairaala-apteekkeihin tehdyt lääkemääräykset ja niiden toimitustiedot sekä potilaan kokonaishoidon kannalta merkityksellinen osastohoidon aikainen lääkitys voidaan näyttää potilasyhteenvedolla osana potilaan voimassa olevaa lääkitystä.

Potilaan lääkitystä koskevan tiedon keskitetty tallentaminen ja parempi saatavuus toimipaikkariippumattomasti terveydenhuollon, sosiaalitoimen ja apteekkien tietojen pohjalta koostettuna on merkittävä potilasturvallisuutta parantava seikka. Valtakunnallinen Lääkityslista koostetaan potilaan kaikista Potilastiedon arkistoon tallennetuista lääkemerkinnöistä ajantasaisena ja kattavana. Tietoa täydennetään Reseptikeskukseen tallennetulla reseptin kuvailutiedolla ja lääkkeen toimitustiedoilla. Näin Lääkityslistalle voidaan koostaa kertomusmerkintöjen lisäksi sosiaalihuollon asiakastietojärjestelmissä, Potilastiedon arkistoon liittymättömien toimijoiden järjestelmissä tai apteekkijärjestelmissä tehtyjen reseptien tiedot. Ainoastaan terveydenhuollon henkilöt, joilla on hoitosuhde potilaaseen, näkevät Potilastiedon arkistoon tallennetun tiedot ja Tiedonhallintapalvelun avulla koostettavan Lääkityslistan potilasyhteenvetonäytöllä potilaan voimassa olevien suostumusten mukaisesti.

Tässä julkaisussa kuvataan potilaskertomukseen tehtävien lääkkeen määräys-, tarkistus- ja antomerkintöjen ja Reseptikeskuksesta Tiedonhallintapalvelun valtakunnalliselle Lääkityslistalle koostettava reseptin kuvailutietojen ja viimeisen toimituksen kuvailutietojen tietosisältö sekä sähköisen reseptin tietosisältö siltä osin, kun lääkemerkintä koskee reseptin tekemiseen tarvittavia tietoja. Tietosisältö on tuotettu myös THL:n Koodistopalvelussa julkaistavaan muotoon. Lääkemerkintöihin 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 lääkemerkintöjen näkökulmasta. Lääkemerkinnän 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 lääkemerkinnöissä käytettävien luokitusten päivittäminen ja tarvittavien uusien luokitusten tuottaminen ja niiden julkaisu koodistopalvelimella. Lääkityksen luokitukset kootaan yhteen omassa luvussaan 6. Muutokset aikaisempiin lääkemerkintöjen määrittelyihin ja siihen liittyvään dokumentaatioon kuvataan luvussa 8. Julkaisua täydentää erillisenä liitteenä toimitettava vaatimusmäärittely lääkemerkinnän toteuttamista varten.

1.1 Valtakunnalliset vaatimukset ja suositukset lääkemerkinnästä

THL on päivittänyt *Tiedonhallintapalvelun toiminnallisen määrittelyn* julkaisun (Virkkunen et al, 2014), jossa on määritelty valtakunnallisen Lääkityslistan tietosisältö ja toiminnallisuus. Toiminnallisuus perustuu Potilastiedon arkistoon tallennettujen lääkemerkintöjen ja Reseptikeskuksesta saatavien sähköisen reseptin ja lääkkeen toimitustietojen koostamiseen Tiedonhallintapalvelun avulla näytettäväksi terveydenhuollon ammattihenkilölle. Sähköisen reseptin tietosisältö- ja toiminnalliset määritykset (Kanta 2011b, Kela 2014a, Kela 2014b, Kela 2014c) on huomioitu Tiedonhallintapalvelun määrittelyissä sekä tässä julkaisussa kuvatussa tietosisällössä[6].

Lääkemerkinnöistä on julkaistu aikaisemmin Kanta-valmisteluna *Lääkityksen kertomusmerkintöjen CDA R2-määrittely* (Kanta 2011a), jossa kuvattu tietosisältö tarkentuu tässä julkaisussa ajanmukaiseksi niin, että Tiedonhallintapalvelun lääkityslistan ja sähköisen reseptin edellyttämät toiminnallisuudet toteutu-

[6] Sähköisen reseptin määrittelyt päivitetään keväällä 2015.

Vanhentunut

vat Potilastiedon arkistoon ja Reseptikeskukseen tallennetun tiedon pohjalta. Tässä julkaisussa kuvatussa tietosisällössä on otettu huomioon soveltuvasti CDA-määrittelyssä esitetty kertomusmerkintöjen tietosisältö. Määritysten tuottamista rajoittavat Reseptikeskuksen ja sähköisen reseptin nykyiseen toteutukseen liittyvät tekniset ratkaisut ja niiden muutoksenhallinta.

Lääkemerkintöjen tietosisältöön liittyvät lisäksi Lääketietokannan ja lääkityskirjauksien luokitukset, joiden kehittäminen ja julkaiseminen koskevat paitsi THL:ää, myös asianmukaisia sidosorganisaatioita kuten Kelaa, Fimeaa ja Valviraa. Luokituksien 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[7]. 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 tallennettuja lääkemerkintöjä ei voi jälkikäteen muokata, vaan esimerkiksi lääkkeen päättymispäivän lisääminen merkintään tarkoittaa, että tehdään uusi merkintä samalle lääkkeelle 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 potilastietojärjestelmälle lääkityslistan sisällön siten, että esimerkiksi yksittäisen lääkkeen muutostietoja voidaan tarkastella. Tietojenhakua on mahdollista rajata koskemaan vain tietyllä aikavälillä tehtyjä merkintöjä. Lääkityslistan haku voidaan toteuttaa myös voimassaolevan lääkityksen hakuna, jolloin Tiedonhallintapalvelu luokittelee ja järjestää palautettavan tiedon. Tiedonhallintapalvelun toimintaperiaatteet ja koosteen muodostaminen on kuvattu tarkemmin omassa määrittelyjulkaisussaan (Virkkunen et al, 2014).

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.

[7] Anatomis-terapeuttis-kemiallinen luokitus, jota käytään lääkevalmisteiden tunnistamisessa.

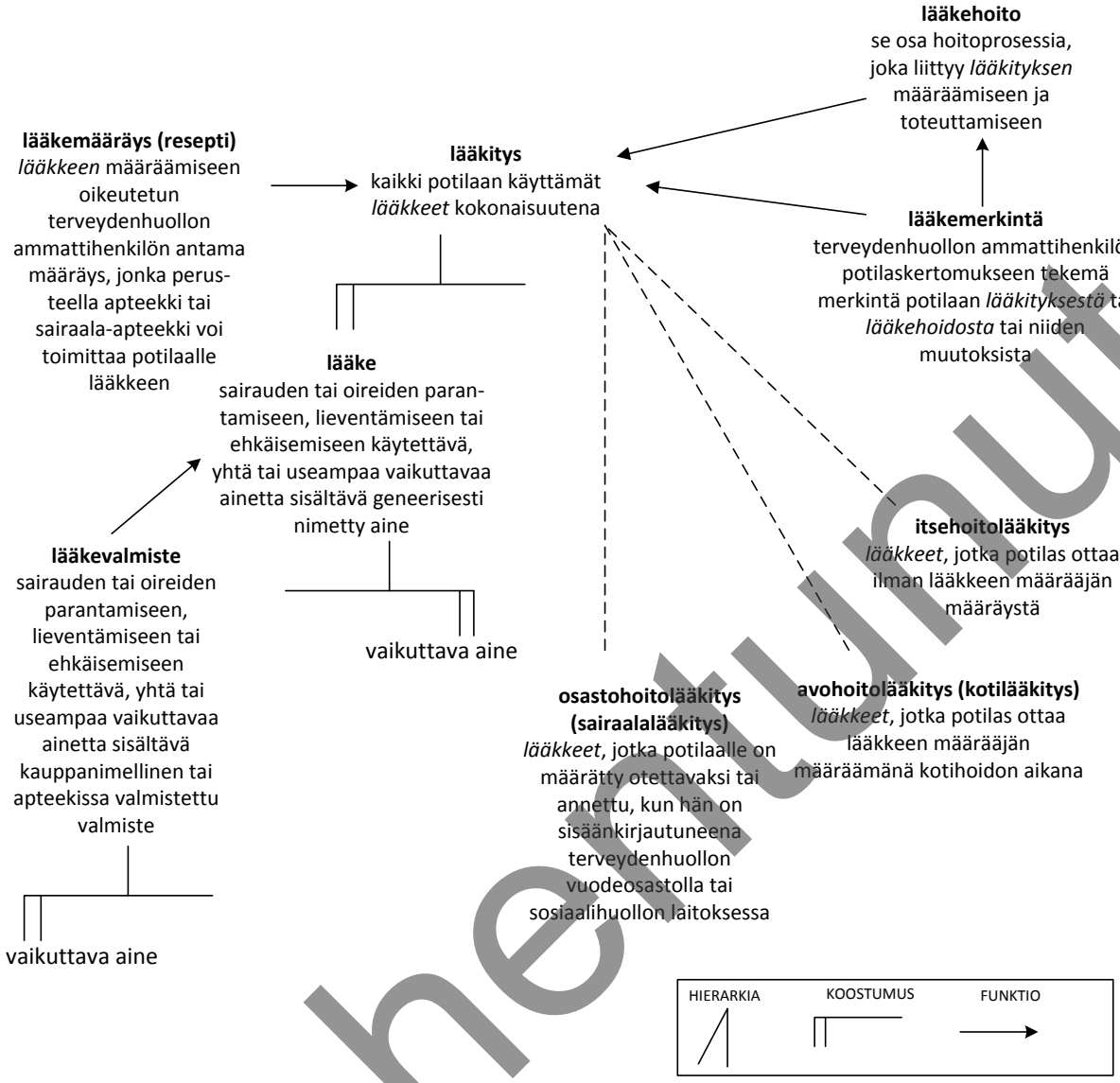
Vanhentunut

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

- **Lääke** tarkoittaa sairauden tai oireiden parantamiseen, lieventämiseen tai ehkäisemiseen käytettävää, yhtä tai useampaa vaikuttavaa ainetta sisältävää geneerisesti nimettyä ainetta (esimerkiksi ibuprofeeni tai parasetamolin ja kodeiinin yhdistelmä). Samaksi lääkkeeksi katsotaan ne lääkevalmisteet, joiden vaikuttavat aineet ovat samat, mutta valmisteiden nimet voivat poiketa toisistaan (esimerkiksi Burana ja Ibusal). Myös vaikuttavien aineiden määrät ja suhteet saattavat poiketa toisistaan ilman, että lääke muuttuu toiseksi lääkkeeksi (esimerkiksi Burana 400mg ja Burana 600mg).
- **Lääkevalmiste** tarkoittaa sairauden tai oireiden parantamiseen, lieventämiseen tai ehkäisemiseen käytettyä yhtä tai useampaa vaikuttavaa ainetta sisältävää kauppanimellistä tai apteekissa valmistettua valmistetta. Samaksi lääkevalmisteeksi katsotaan ne valmisteet, joiden vaikuttavat aineet ja nimet (Lääketietokannan mukainen Valmisteen nimi (codeId 7) tai Lääketietokannan ulkopuolisen valmisteen nimi (codeId 106)) ovat samat, mutta vaikuttavien aineiden määrät ja suhteet (esimerkiksi Burana 400mg ja Burana 600mg) tai pakkauskoot (esimerkiksi 30 tabl ja 100 tabl) saattavat poiketa toisistaan, jolloin myös pakkauksen yksilöivä tunniste muuttuu eli valmisteen pakkauksella on eri VNR-numero. Valmisteen nimen vaihtuessa (esimerkiksi Burana vs. Ibusal) on kyse eri lääkevalmisteista.
    - **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.
    - **VNR-numero** on pohjoismainen tuotenumero, jolla tunnistetaan lääkevalmisteet lääkepakkauksen[8] tasolla. Saman lääkevalmisteen eri vahvuudet ja pakkauskoot saavat eri VNR-numeron. Kaikilla myyntiluvallisilla lääkevalmisteilla on VNR-numero.
- **Määrätty lääke** on lääke, joka on määrätty[9] potilaalle yksilöityyn tarkoitukseen sairauden parantamiseksi, lieventämiseksi tai ehkäisemiseksi. Määrätyllä lääkkeellä on aina sama *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* (codeId 6), jota käytetään yksittäiseen määrättyyn lääkkeeseen liittyvien 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 *Päättymispäivää* (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 *Päättymispäivä* (codeId 29) on aikaisempi kuin tarkasteluhetki. Lääke ei ole tällöin tarkasteluhetkellä potilaalla käytössä.

Vanhentunut

[8] Tarkoittaa tässä samaa valmistetta saman vahvuisena sisältävää ja samassa pakkauskoossa olevaa pakkausta.
[9] Terminologisen määrittelyn yksinkertaistamiseksi potilaan itsehoitolääkkeet koostuvat potilaan itse itselleen ”määräämistä” lääkkeistä.



Kuvio 1. Lääkkeen ja lääkityksen terminologinen käsitemalli.

- **Lääkitys** tarkoittaa tässä julkaisussa kattavasti kaikkia potilaan käyttämiä lääkkeitä kokonaisuutena.
    - **Avohoitolääkitys** eli kotilääkitys tarkoittaa lääkkeitä, jotka potilas ottaa lääkkeen määrääjän määräämänä kotihoidon 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

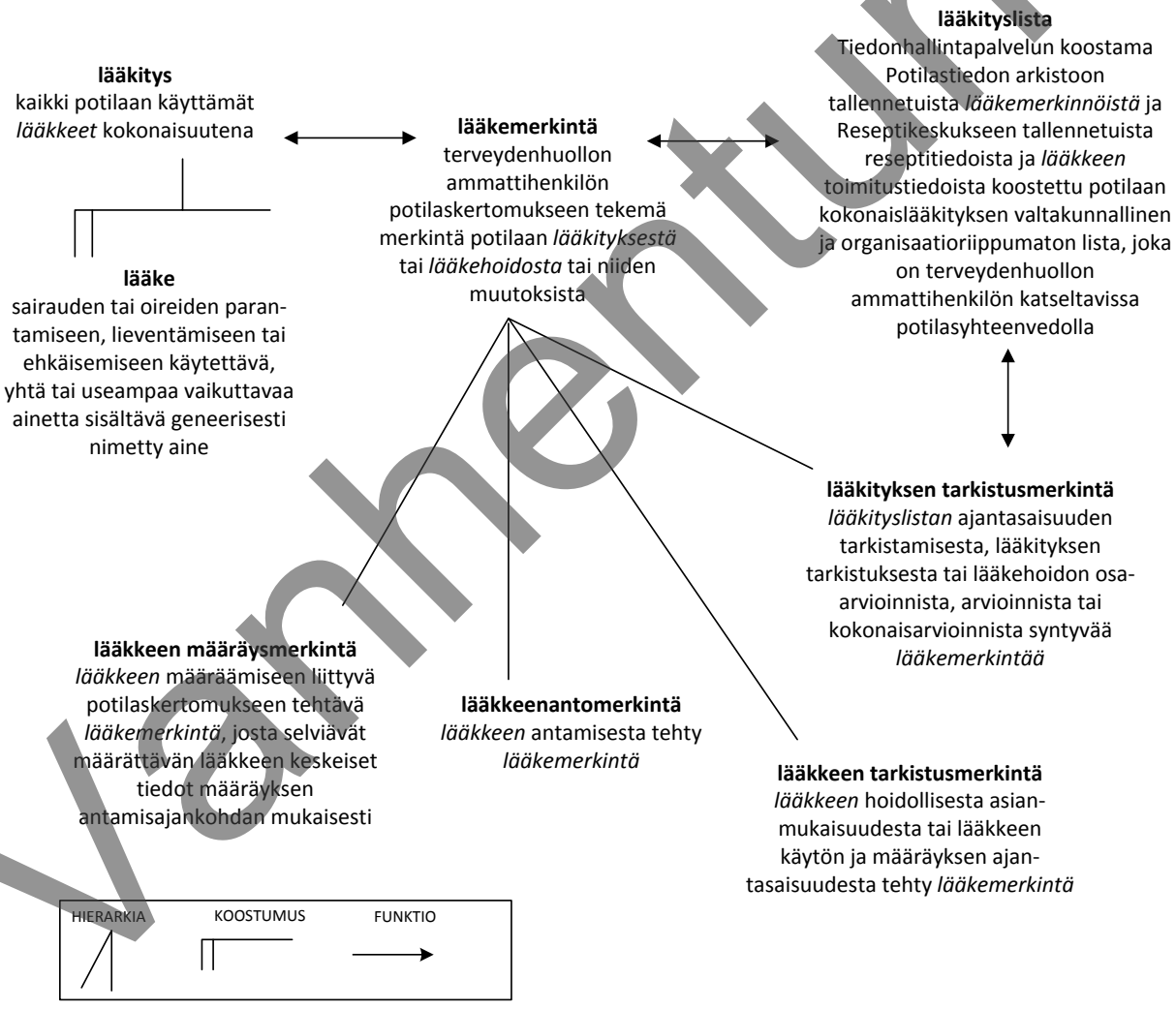
Vanhentunut

usein lääkevalmisteiden osalta. Osastohoitolääkityksestä tehdään yleensä lääkkeen antomerkinnät.
    - **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 hoitoprosessista, joka liittyy lääkityksen määräämiseen ja toteuttamiseen.
- **Lääkityslista** tarkoittaa Potilastiedon arkistoon tallennetuista lääkemerkinnöistä ja Reseptikeskukseen tallennetuista reseptitiedoista ja lääkkeen toimitustiedoista Tiedonhallintapalvelun koostamaa potilaan kokonaislääkityksen valtakunnallista ja organisaatioriippumatonta listaa, joka on terveydenhuollon ammattihenkilön katseltavissa potilasyhteenvedolla. Oletusarvoisesti Lääkityslistalla näytetään vain voimassaolevat lääkkeet ja tarvittaessa myös päättyneet lääkkeet voidaan näyttää.
    - **Voimassa oleva lääkitys** kuvaa niitä lääkkeitä, jotka lääkityslistan tarkasteluhetkellä on määrättynä potilaan käytettäväksi tai potilas on itse ilmoittanut käyttävänsä.
- **Lääkkeen määrääminen** tarkoittaa kliinisen työn toimintaa, jossa terveydenhuollon ammattihenkilö 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 oikeus 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 lääkkeen määräämiseen 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 väärinymmärrysten 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 määritelty, resepti on voimassa vuoden määräämispäivästä.
- **Lääkemerkintä** on terveydenhuollon ammattihenkilön potilaskertomukseen tekemä merkintä potilaan lääkityksestä tai lääkehoidosta tai niiden muutoksista. Lääkemerkintöjä ovat muun muassa lääkkeen määräysmerkintä, lääkkeenantomerkintä ja potilaan voimassaolevaan lääkitykseen liittyvät tarkistusmerkinnät.
    - **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).

Vanhentunut

- **Lääkkeenantomerkintä** tarkoittaa lääkkeen antamisesta tehtyä lääkemerkintää. Lääkkeenantomerkintä voidaan toteuttaa säännöllisen annon aloituksen ja lopetuksen merkintöinä tai antokertakohtaisena merkintänä.
- **Lääkkeen tarkistusmerkintä** tarkoittaa lääkkeen hoidollisesta asianmukaisuudesta tai lääkkeen käytön ja määräyksen ajantasaisuuden tarkistuksesta tehtävää lääkemerkintää (ks. tarkemmin luku 4.10).
- **Lääkityksen tarkistusmerkintä** tarkoittaa lääkityslistan ajantasaisuuden tarkistamisesta, lääkityksen tarkistuksesta tai lääkehoidon osa-arvioinnista, arvioinnista tai kokonaisarvioinnista syntyvää merkintää (ks. tarkemmin luku 7.3 ja luokitus *THL – Lääkkeen tarkistuksen tyyppi*).

- **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 käsitemalli, jossa lääkemerkintä jakautuu lääkekohtaiseen määräys-, anto- ja tarkistusmerkintään. Huom. Kuva ei sisällä kokonaislääkityksen tarkistusnäkökulmaa eli sisältöä *THL/Tietosisältö - Lääkitystarkistusmerkintä*.

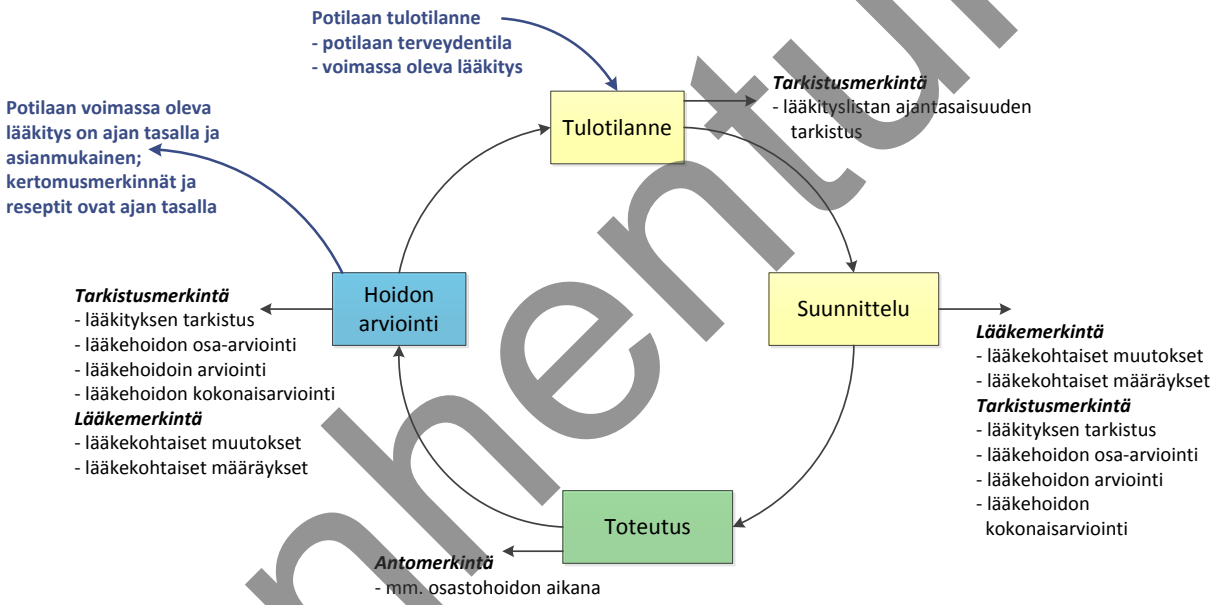
Vanhentunut

2 Lääkitys hoitoprosessin osana

Lääkitys on osa potilaan hoidon prosessia, joka on tarkemmin kuvattu esimerkiksi Terveydenhuollon prosessit -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, avohoito- 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 prosessi, jossa hoidon aikana syntyvät lääkemerkinnät[10] on yhdistetty prosessivaiheisiin.

Lääkehoidon prosessin (ks. kuvio 3) ensimmäisessä vaiheessa terveydenhuollon lääkäri[11] arvioi potilaan terveydentilan ja siihen liittyvän lääkehoidon tarpeen. Lääkehoidon suunnittelussa lääkäri tekee tarvittavat muutokset lääkkeen määräysmerkintöinä sekä tarvittaessa tarkistusmerkinnät lääkekohtaisesti tai lääkityksen osatarkistuksen tai kokonaistarkistuksen tarkistusmerkintöinä. Potilaan lääkehoito toteutetaan lääkehoidon suunnitelman (Lääkityslistan) mukaisesti. Jos lääkkeen anto tapahtuu terveydenhuollon yksikössä,

[10] Vaikka määräysmerkintä ja tarkistusmerkintä ovat prosessin toiminnnalliselta kannalta erilliset, ovat ne tietojärjestelmien toiminnan kannalta teknisesti molemmat määräysmerkintöjä (*Lääkemerkinnän tyyppi* on 1). Antomerkintä on myös tietojärjestelmien toiminnan kannalta teknisesti oma tyyppi (*Lääkemerkinnän tyyppi* on 2).
[11] Lääkäri tai lääkkeenmääräämisoikeuden omaava hoitaja oikeuksiensa puitteissa.

Vanhentunut

tehdään myös lääkkeen antokirjausmerkinnät potilaskertomukseen. Palvelutapahtuman päättyessä uloskirjattaessa potilasta tai seurantakäynnillä terveydenhuollon lääkäri arvioi potilaan voimassa olevan lääkityksen ja tekee siihen tarvittavat muutokset ja niihin liittyvät merkinnät. Jos potilaan lääkitys edellyttää seurantaa voidaan lääkitystarkistusmerkinnän lisäksi seurantakäynnin suunnitelma kirjata Terveys- ja hoitosuunnitelmaan.

2.2 Lääkitys avohoidossa

Kun kyseessä on avohoitopotilas, lääkehoidon prosessin eri vaiheet tapahtuvat usein samalla hoitokäynnillä.. Avohoidossa lääkehoidon toteutus johtaa yleensä Potilastiedon arkiston lääkkeen määräysmerkinnän tekemisen ja reseptin tekemiseen tai reseptitietojen päivittämiseen Reseptikeskukseen. Kun käynnin aikana muutetaan potilaan lääkitystä, lääkäri kirjaa tehdyt muutokset potilaskertomukseen ja samalla järjestelmä toteuttaa tarvittavat muutokset reseptitietoihin, jotka lääkäri allekirjoittaa sähköisesti[12]. Lääkityksen muutoksen syy kirjataan *THL - Lääkkeen muutoksen syy* -luokituksella, jota tarvittaessa voidaan tarkentaa vapaamuotoisella selitetekstillä.

Lääkäri tarkistaa käynnin aikana potilaan kokonaislääkityksen ja sen asianmukaisuuden, tehdään potilaskertomukseen lääkityksen tarkistusmerkintä. Kun muu terveydenhuollon ammattihenkilö on tarkistanut potilaan Lääkityslistan ajantasaisuuden (ks. tarkemmin luku 4.10), tehdään potilaskertomukseen merkintä Lääkityslistan ajantasaisuuden tarkistamisesta. Lääkityslistan tarkistusmerkinnässä käytetään luokitusta *THL - Lääkitystarkistuksen tyyppi*, jolla ilmoitetaan tarkistuksen laajuus. Lisäksi boolean-kentällä *Edellyttää arviointia tai muutosta* kerrotaan, minkä lääkkeiden merkinnät pitää päivittää tarkistuksen tuloksen perusteella.

Avohoidon aikaiset lääkemerkinnät 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 lääkehoidon 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.

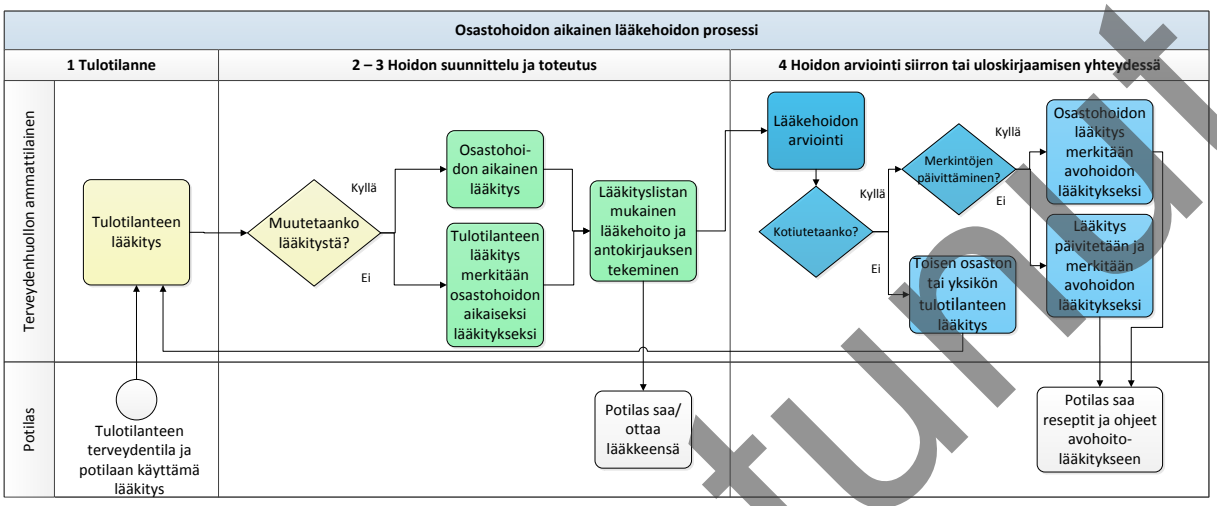
2.3 Lääkitys osastohoidon jaksolla

Osastohoidon lääkehoidon prosessi (kuvio 4) poikkeaa avohoidon prosessista, sillä osastohoidon aikana lääkevalmisteiden nimet – ja lääkehoito 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 lääkemerkinnät kirjataan osastohoitolääkitykseksi *THL - Lääkkeen tyyppi* -luokituksen mukaisesti.

[12] Potilastietojärjestelmä toteuttaa reseptin korjauksen automaattisesti kertomuksen lääkkeen määräysmerkinnän perusteella. Määrääjän tulee ainoastaan allekirjoittaa Reseptikeskukseen lähetettävät tiedot PIN-koodillaan. Reseptikeskuksen ja organisaation välistä toiminnallisuutta on kuvattu tarkemmin luvussa 3.

Vanhentunut

Osastohoitojakson päättyessä kyseisessä yksikössä, lääkäri tarkistaa 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.



Kuvio 4. Lääkehoidon aliprosessi osastohoidon aikana.

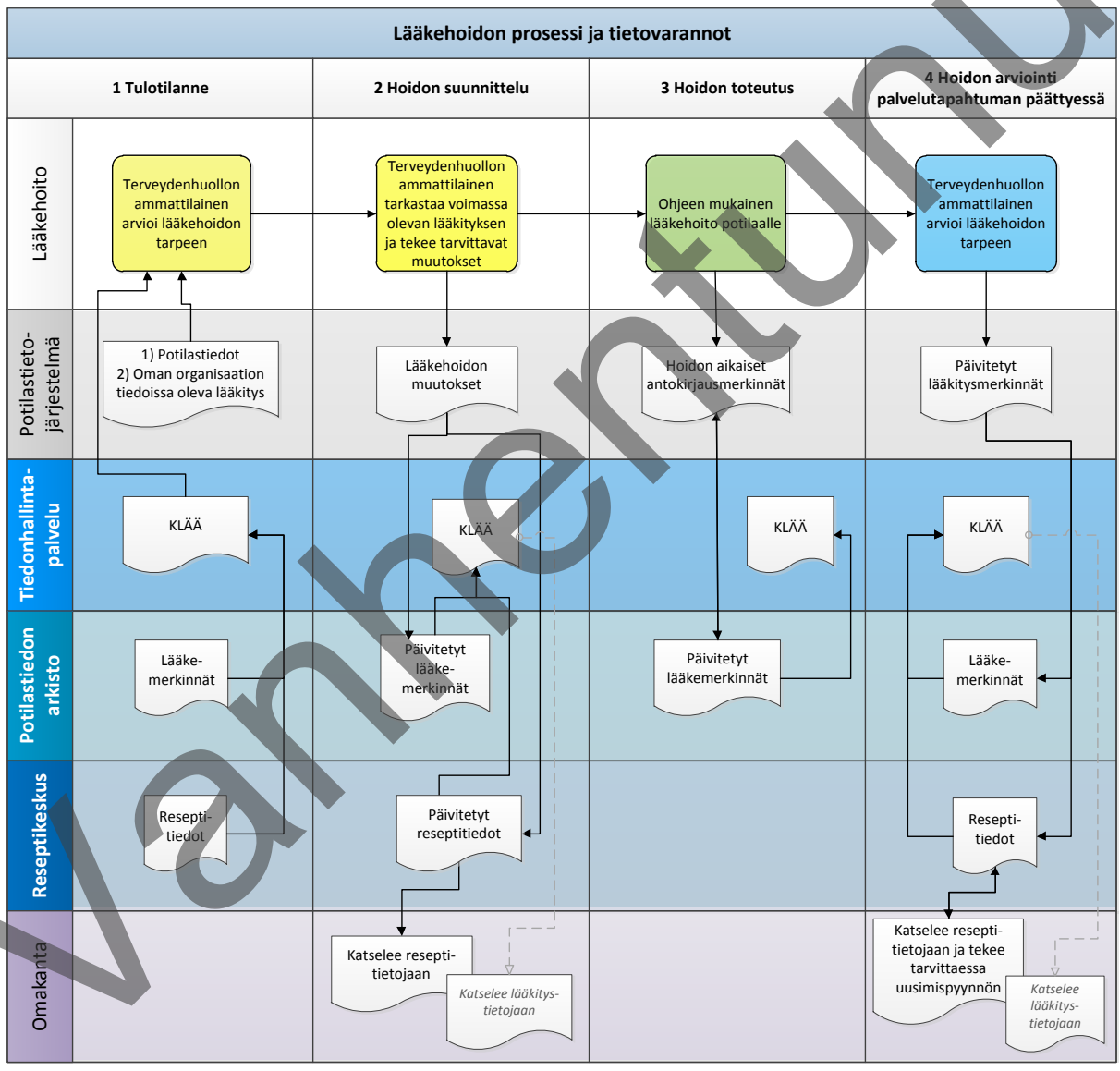
Osastohoidon lääkehoidon prosessi vaiheet ovat samat kuin geneerisessä prosessissa (ks. kuvio 4), mutta oleellisen ero on, että lääkehoidon toteutus tapahtuu osastohoidon aikana ja siitä syntyy antomerkintöjä. Osastohoitojaksolla annettava lääkitys on usein avohoidon lääkevalikoimaa suppeampaan sairaalan lääkevalikoimaan perustuvaa. Potilaan kotiutuessa lääkkeiden kauppanimet tulee palauttaa sairaalahoitoa edeltäviin kauppanimiin, ellei kotona käytettävän valmisteen muutokseen ole hoidollisia perusteita, ja kirjoittaa tarvittavat reseptit tai reseptin korjaukset vanhan kotilääkityksen mukaisille kauppanimille.

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

Vahentunut

3 Lääkemerkinnät ja Kanta-arkkitehtuuri

Lääkityksen tietosisältömääritystä tehdessä on otettu huomioon potilaskertomusmerkintöjen CDA R2 -määritykset (HL7 2011) ja sähköisen reseptin tietosisältömääritykset (Kanta 2011b, Kela 2014a, Kela 2014b, Kela 2014c). 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 määritelty, mutta tiedot olisi mahdollista tuottaa potilaan katseltavaksi esimerkiksi lääkityslistan (KLÄÄ) pohjalta.

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

Vanhentunut

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 vaihtoehtoisella 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 yhtenäisin tietosisällöin 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 al, 2014). Reseptikeskuksen laajemmat tietosisällön ja toimintalogiikan kuvaukset julkaistaan myöhemmin keväällä 2015.

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 on 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 käyttöönotettu terveydenhuollon organisaatioissa ennen lääkemerkinnän määritysten valmistumista. Lääkemerkinnän toiminnallisuudessa on piirteitä ja ominaisuuksia, joissa jo tuotantovaiheessa oleva sähköisen reseptin toteutus ja sen muutoksenhallinta asettavat reunaehtoja 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 Potilastiedon arkiston kertomusmerkinnän terminologiasta. Tässä kappaleessa on käytetty Reseptikeskuksen osalta sähköisen reseptin termejä.

Vahentunut

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 tehdyt 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[13], 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	Resepti korjataan.	Tehdään uusi resepti ja vanha resepti mitätöidään	Tehdään uusi resepti ja vanhaan reseptiin uudistamiskielto	Tehdään uusi resepti
	muu määrääjä	Tehdään uusi resepti ja vanha resepti mitätöidään	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. Sarakkeeseen ”Muutoksen tekijä” on kirjattu vain tilanne, jossa lääkkeen alkuperäinen määrääjä tai muutoksen tekevä muu määrääjä toimivat eri tavoin.

[13] Jos kyseessä on pelkkä määrätyn määrän muutos reseptille ilman muita muutoksia lääkkeeseen, tehdään reseptin uusiminen luvussa 3.1.3 kuvatun mukaisesti.

Vanhentunut

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 automaattisesti 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 määrääjän 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 muutoksen 251/2014) mukaan reseptin korjaukselle, mitätöinnille ja uudistamiskiellolle on ilmoitettava syy. Lääkkeen määräysmerkintää muutettaessa reseptin korjauksen mitätöinnin tai uudistamiskiellon 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 uudistamiskiellon, 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 yhtenevä 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.* Sähköisestä lääkemääräyksestä annetun lain muutoksen (251/2014) mukaan reseptin mitätöinti ei enää edellytä potilaan suullista suostumusta, kun lääke on lopetettu yhteisymmärryksessä potilaan kanssa. Mitätöinnin osapuolena lääkkeen lopetuksen yhteydessä on lääkäri[14].

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 uudistamiskieltomerkinnän automaattisesti sen perusteella, onko kyseessä täysin toimitettu resepti vai ei.

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

[14] Lääkäri tai kyseisen lääkkeen lääkkeenmääräämisoikeuden omaava hoitaja.

Vanhentunut

Resepti voidaan tietyissä tilanteissa mitätöidä tai tehdä siihen uudistamiskielto, vaikka lääkettä ei lopetettaisikaan. Näissä tilanteissa potilastietojärjestelmä tuottaa myös potilaskertomukseen lääkemerkinnän reseptin mitätöinnistä tai uudistamiskiellosta ja *Lääkemerkinnän tyypiksi* (codeId 108) valitaan luokka 1 eli *Lääkkeen määräysmerkintä.*

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 (*Lääkemerkinnän synkronointi* codeId 153 = 2, ks. luvut 6.3 ja 7.8.1). Tiedon perusteella Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalla voidaan näyttää Reseptikeskuksen tietojen päivitystarve ja lääkäri voi päivittää Reseptikeskuksen tiedot ajan tasalle seuraavan kerran lääkityslistaa tarkastellessaan.

Lääkityksen muutostieto tarkoittaa teknisesti uuden lääkkeen määräysmerkinnän tekemistä kertomukseen ja tallentamista Potilastiedon arkistoon sekä reseptin korjauksen tai uuden reseptin ja vanhan reseptin mitätöinnin tekemistä Reseptikeskukseen. Mikäli lääkäri katsoo, että Lääkityslistalla 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 määräystä. Näiltä osin onkin tärkeää pyrkiä kehittämään eri ammattiryhmien käyttö- ja kirjausoikeuksia siten, että ne tukevat terveydenhuollon järkeviä toimintamalleja. Siihen saakka apteekkien annosjakeluun kuuluvien avohoidon lääkkeiden tietojen yhtenäisyyden varmistamiseksi tilanteissa, joissa lääkemuutoksia 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 lääkitysmerkinnät 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-

Vanhentunut

kaisiksi. Siihen saakka Tiedonhallintapalvelun lääkityslistan ajantasaisuus jää näiltä osin Reseptikeskuksen palauttamien reseptin kuvailutietojen 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 kuvailutietojen 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 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 Lääkityslistan 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 käyttöliittymäpalve-

vanhentunut

lun, 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[15].

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 voimassaolevaa 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, *Määrätyn 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 määrääjän 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 määrätyllä 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

[15] Sama koskee myös mitätöityjä reseptejä, paitsi jos resepti on mitätöity vanhentumisen vuoksi, jolloin reseptin voi uusia siihen saakka, kunnes reseptin tekemisestä on 16 kk.

Vanhentunut

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 apteekeille kuin sairaala-apteekeille. Sairaala-apteekkien toimintamallia arvioidaan vielä lääkemerkinnän 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 sähköisestä lääkemääräyksestä annetun lain muutoksen (251/2014) vaatimukset ulkomailla 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. Luovutustenhallinnan periaatteet on kuvattu Yhteisrekisterioppaassa (Vuokko et al, 2014), ja tässä luvussa käsitellään vain potilaan mahdollisten luovutuskieltojen[16] vaikutusta. Kun potilasta on informoitu Kanta-palveluista ja hän on antanut Kanta-suostumuksen, potilastietoja voidaan luovuttaa Potilastiedon 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 hoitojaksoon. Lääkemerkintöihin ei sisälly erityissuojattavia 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 lääkemerkinnän 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 palauttamaan.

[16] Koskien Kanta-luovutuksia. Alueelliset luovutukset on toteutettu omalla kieltomekanismillaan.

vanhentunut

Kieltojen vaikutus Tiedonhallintapalvelun palauttamaan lääkityslistaan määritellään tarkemmin Tiedonhallintapalvelun määrittelyissä. Oleellista lääkemerkintöjen tekemisen kannalta kuitenkin on, että mikäli potilas on tehnyt potilastietojensa luovutuskieltoja, eivät lääkityslistalla olevat tiedot välttämättä ole kaikilta osin ajantasaisia – eikä tietoa kieltojen olemassaolosta 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 hetkisessä hoidossa.

Potilastietojärjestelmässä *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* mahdollistaa ”saman lääkkeen” rivitiedon yhdistämisen lääkkeen määrääjän avustuksella. Määrätyn lääkkeen yksilöivän tunnisteen 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 tunnisteen 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 tunnisteen.
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.
    - Jos uusi merkintä tehdään päättyneen lääkkeen tietojen pohjalta, kysytään käyttäjältä c-kohdan mukaisesti, onko kyseessä uusi lääke vai aikaisemman lääkkeen jatkaminen.
    - 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 ”jatketaanko 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 tunnisteen.

Vahentunut

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 lääkemerkinnöissä 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 kenttiin tulee mahtua esimerkiksi lääkkeen annostieto, käyttötarkoitus ja mahdollinen lisäohje.

Kenttien merkkimäärä on käynyt riittämättömäksi, kun niihin on koetettu sisällyttää muun muassa monimutkaisten lääkeannosten tarkat ohjeistukset tai kun käyttötarkoitukseen on koetettu 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 kokonaisena. Niissä tilanteissa, kun koko teksti ei mahdu lääkepurkin tarralle, voidaan siinä viitata täydellisiin ohjeisiin (esimerkiksi ”katso sähköisen reseptin potilasohjeesta”).

3.3.3 Lääkemerkintöjen päivämäärä- ja aikatietojen erityispiirteitä

Lääkemerkintöihin sisältyy erityistarpeita kellonaikojen ja päivämäärätietojen merkitsemiseen, jotka on kuvattu perusperiaatteiltaan 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 kenttään *Lääkkeen aloituspäivä*. Aiemmin aloitettuja lääkkeitä kirjattaessa, esimerkiksi Potilastiedon arkistoon liityttäessä lääkkeen aloituspäivämäärä on mahdollisuus kirjata vuositarkkuudella.

Määräaikaisille 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).

Vanhentunut

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 lääkemerkinnän.

Aloituspvm	Lääke	Annos	Päättymispvm
1.1.2013	Seloken 100 mg	*1x2*	1.7.2013
1.1.2013[17]	*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)

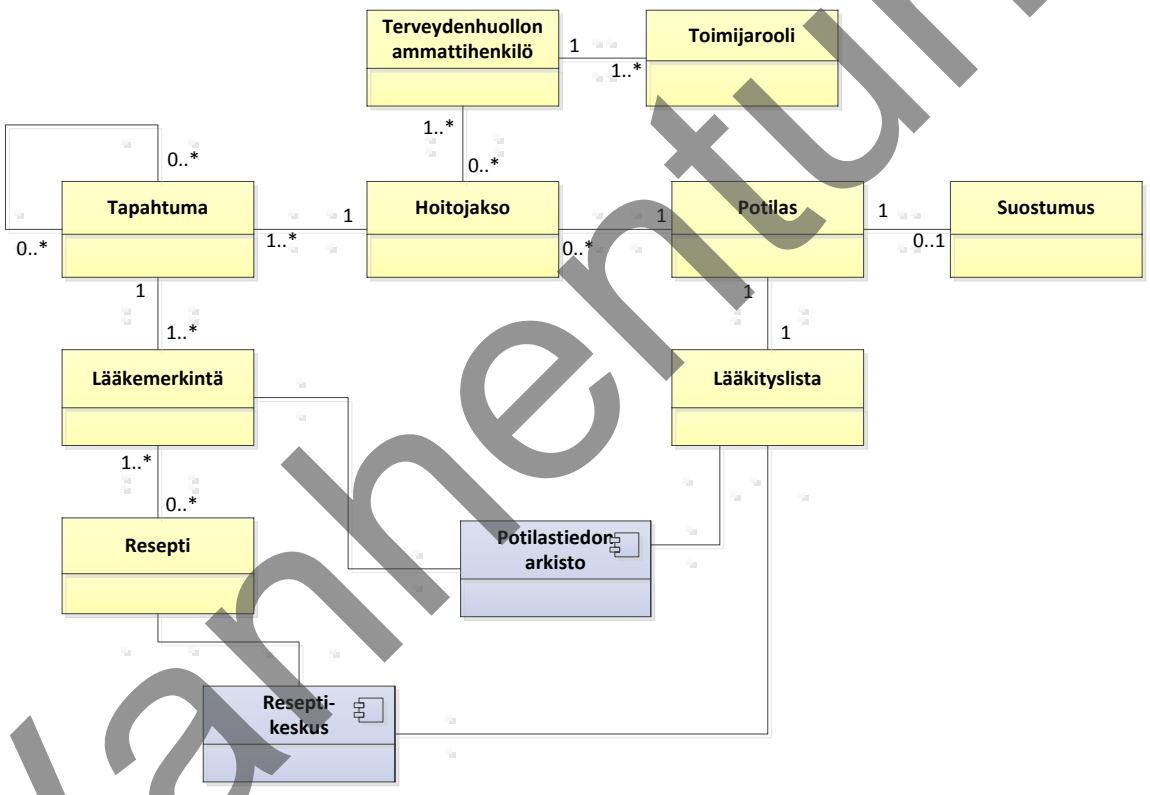
[17] V*anha, uuden merkinnän pohjana käytetty merkintä.*

Vanhentunut

4 Lääkemerkinnän tietosisältö ja -rakenne

Lääkitystiedot tulee tallentaa Potilastiedon arkistoon kertomusmerkintöjen CDA-määrittelyn (Kanta 2011a) mukaisesti viimeistään 1.9.2014 alkaen. THL:n koodistopalvelimella vuoden 2015 alussa julkaistava lääkemerkinnän tietosisältö päivittää aiemmin (2013 ja 2014) koodistopalvelimella julkaistun *THL/Tietosisältö – Lääkemerkintä* tietosisällön. Lääkemerkinnän uusi 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 määritysten mukaisesti viimeistään 1.1.2017 alkaen. Tietosisällön laajentaminen ja päivittäminen aiheuttavat myös muutoksia sähköisen reseptin ja Lääketietokannan tietosisältöihin. Nämä muutokset koskevat 1.1.2017 jälkeistä toteutusta ja kuvataan erillisissä julkaisuissa.

Lääkityksen konteksti on kuvattu kuviossa 7. Kuviossa hoitojakso sisältää kaikki hoitoprosessin vaiheet eli tulotilanteen, hoidon suunnittelun, toteutuksen ja keinot sekä seurannan ja arvioinnin (ks. tarkemmin luku 2).



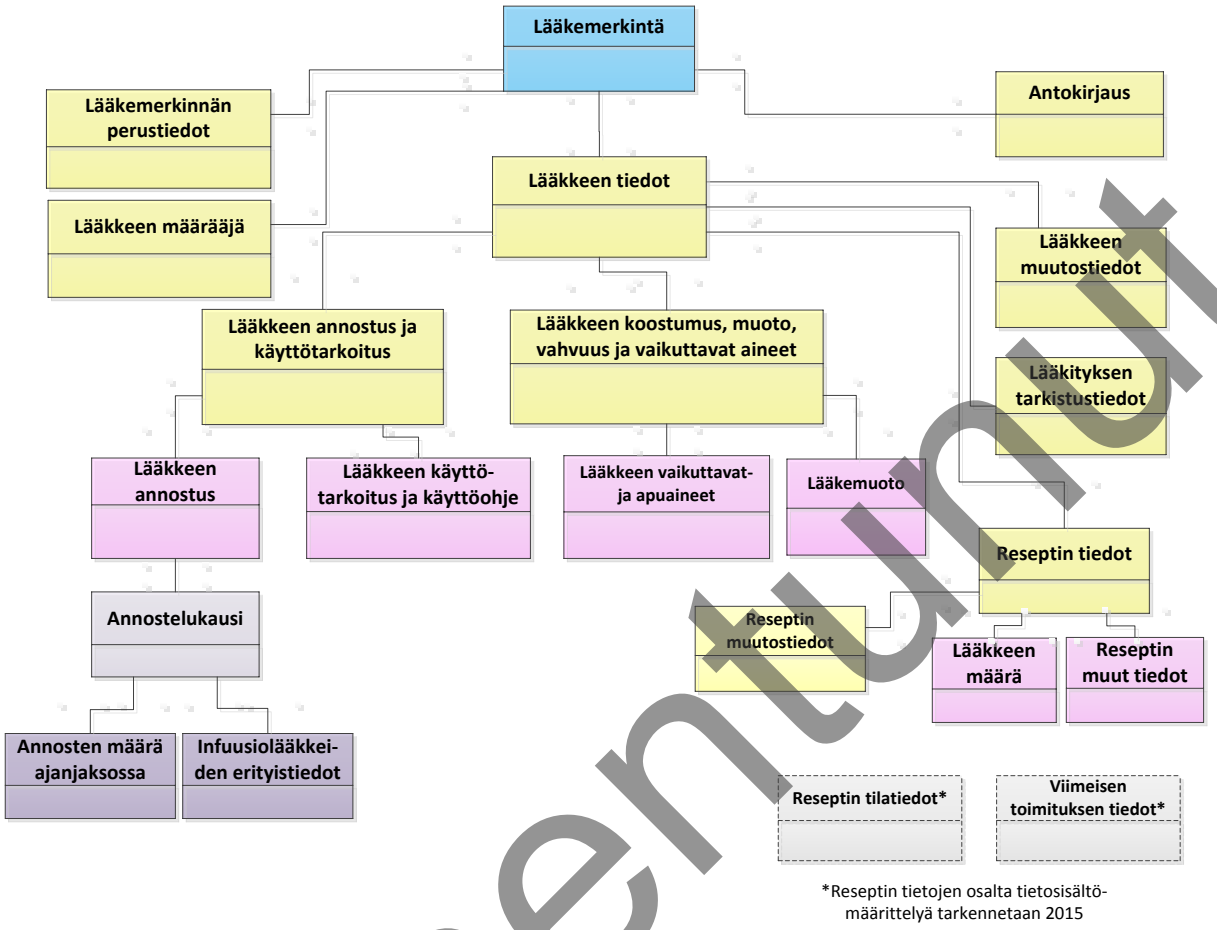
Kuvio 7. Lääkemerkintään liittyvä toimintaympäristö käsitemallina[18].

Lääkityksen tietosisältö jakautuu lääkityksen tietosisältöön ja -rakenteeseen (luku 4) sekä tietosisältöä toteuttaviin luokituksiin (luku 6). Tietosisältö on tässä luvussa käyty läpi kenttätaso 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

[18] Käsitemalliin sisältyvät terveydenhuollon yleiset käsitteet on kuvattu tarkemmin omassa julkaisussaan (Aaltonen et al, 2014), eikä niitä toisteta tässä.

Vanhentunut

ensimmäistä kertaa valtakunnallisella tasolla siten, että annoskirjaus kattaa myös rakenteisen syöttökoodin ja antokirjauksen (luku 5).



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

Lääkkeen ja lääkityksen 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 lääkemerkintä sisältää tiedot, jotka lääkityksestä tallennetaan rakenteisesti Potilastiedon arkistoon. Sähköisen reseptin tietosisältö vastaa suurelta osin kertomusmerkinnän tietosisältöä, mutta kummassakin on joitain tietoja, joita toisessa ei ole. Sekä potilaskertomuksen lääkemerkinnän että sähköisen reseptin tietosisällöt kuvataan koodistopalvelimella julkaistavalla tietosisältömäärityksellä ja niistä tuotetaan kummastakin omat CDA-määrittelyt. Tässä julkaisussa reseptin tietosisällöstä kuvataan vain reseptin kirjoittamiseen liittyvät tiedot ja ne käsitellään yhdessä potilaskertomuksen lääkkeen määräysmerkinnän tietojen kanssa ja niissä olevat eroavaisuudet on kuvattu kunkin yksittäisen tiedon kohdalla.

Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle koostetaan kaikki potilaskertomusmerkinnän tiedot. Lisäksi Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle kootaan Reseptikeskuksesta reseptin ja sen toimituksen keskeiset tiedot, kuvailutiedot. Tästä julkaisusta reseptin ja toimituksen kuvailutiedot on rajattu ulkopuolelle. Ne kuvataan

Vanhentunut

Tiedonhallintapalvelun periaatteet ja toiminnallinen määrittely Versio 2014 (Virkkunen et al, 2014) päivityksessä.

Lääkemerkintöjen 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. Esimerkiksi boolean-kentät ovat aina pakollisia, koska näissä kentissä on ”aina” jokin arvo – vähintään kenttään alustettu arvo. Tietosisällössä käytetyt tietotyyppien lyhenteet on selitetty liitteessä 2.

2015 koodistopalvelimella julkaistavassa tietosisältömäärittelyssä on kuvattu Potilastiedon arkistoon arkistoitavan lääkkeen määräysmerkinnän ja antomerkinnän sekä reseptin määräyksen ja Reseptikeskuksesta Tiedonhallintapalvelun lääkityskoosteelle palautettavien kuvailutietojen tietosisällöt. Reseptin tietosisällöt muilta osin täydennetään tietosisältöön myöhemmin.

Tässä julkaisussa laajentunut tietosisältö on myös huomioitu. Eri asiakirjojen ja kuvailutietojen tietosisältö on kuvattu omassa sarakkeessaan. Sarakkeen arvo T tarkoittaa, että tieto kuuluu kyseiseen tietosisältöön.

Lääkemerkinnän 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. Lääkemerkinnän 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 määrittelyn ensimmäisestä (2013) julkaisusta poiketen tietorakenteen hierarkkisuutta, jonka pohjalta on toteutettu uutena osana lääkkeen vaikuttavien aineiden kirjaaminen ja rakenteinen annoskirjaus ja niihin liittyy toistuvia (tietosisällössä T) rakenteita ja kenttiä.

4.2 Lääkemerkinnän perustiedot

Lääkemerkinnän perustiedot (kuvio 9) koostuvat tiedoista määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste, lääkkeen tyyppi ja lääkemerkinnän tyyppi, lääkemerkinnän 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 ja ne kaikki koostetaan Tiedonhallintapalveluun.

Code Id	LongName	Tieto tyyppi	Tois-tuma	Pakol-lisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketie tokanta
200	Lääkemerkintä	LB			T	T	T	T	
201	Lääkemerkinnän perustiedot	LB			T	T	T	T	
6	Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste	II		P	T	T	T	T	
1	Lääkkeen tyyppi	CV		P	T				
108	Lääkemerkinnän tyyppi	CV		P	T	T			
153	Lääkemerkinnän synkronointi	CV		P	T		T	T	
3	Lääkkeen alkuperäinen aloituspäivä	TS		P	T				
54	Lääkkeen määräyspäivä	TS		P	T		T	T	
2	Jatkuva lääke	BL		P	T		T	T	
29	Lääkkeen päättymispäivä	TS		EP	T				

Kuvio 9. Lääkemerkinnän perustiedot.

Vanhentunut

Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste

Jokaiselle uudelle lääkkeen määräykselle muodostetaan tekohetkellä OID-tunnisteen muodostamissääntöjen mukainen tekninen *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* (codeId 6). Tunniste on lääkemerkintöjen pääavain, jonka perusteella päätellään merkintöjen liittyvän samaan määrättyyn lääkkeeseen ja siten päätellään mikä merkinnöistä on voimassaoleva. Saman tunnisteen yksilöimien lääkkeiden kaikki määräys-, anto ja tarkistusmerkinnät ja lääkkeeseen liittyvät reseptitiedot voidaan yhdistää. Tiedonhallintapalvelun koosteella tunnisteen 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 *avohoito*lääkitykseksi (*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 *avohoito*lääkkeeksi. Avohoitolääkitys on kyseessä myös esimerkiksi, kun lääkkeen määrääjä tekee potilaan uloskirjautuessa reseptin tai kun lääkkeen muutokset koskevat potilaan voimassa olevaa avohoitolääkitystä. Tieto ei kuulu Reseptin tietosisältöön.

Lääkemerkinnän tyyppi

Lääkemerkinnän tyyppi (codeId 108) -kenttään muodostetaan merkintä määritykseen sisältyvän luokituksen avulla. Lääkemerkinnän tyyppi ilmaisee, onko kyseessä *lääkkeen määräys, lääkkeen tarkistus* vai *lääkkeen antomerkintä*. Lääkkeen määräysmerkintä kattaa myös itsehoitolääkkeiden kirjausmerkinnät ja ajantasaisuuden ja asianmukaisuuden tarkistusmerkinnät, silloin kun ne tehdään samalla kertaa lääkkeen muutoksen kanssa. Tieto ei kuulu Reseptin tietosisältöön.

Lääkemerkinnän synkronointi

Lääkemerkinnän 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[19], jolloin riittävät käyttöoikeudet omaava käyttäjä voi päivittää tiedot ajan tasalla.

[19] Kuvataan tarkemmin Tiedonhallintapalvelun määritysten päivityksessä.

Vanhentunut

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.

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 ilmaannuttua”. 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. Tieto ei kuulu Reseptin tietosisältöön.

Lääkkeen määräyspäivä

Lääkkeen määräyspäivä (codeId 54) kertoo lääkkeen määräämisen päivämäärän eli ajankohdan, jolloin lääkkeen määrääjä on määrännyt lääkkeen aloittamisen potilaalle.

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*.

Vanhentunut

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. Määräaikaistä lääkettä määrättäessä päättymispäivän oletusarvon voi päätellä aloituspäivän (yleensä määräyspäivä) ja annostelukausien 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 tallennettaan lääkityksen potilaskertomusmerkintään sekä *Tiedon lähdettä* lukuun ottamatta sähköiselle reseptille ja koostetaan Tiedonhallintapalveluun. Tietojen pakollisuudet on kuvattu kunkin tiedon kohdalla erikseen.

Code Id	LongName	Tieto tyyppi	Tois-tuma	Pakol-lisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketie tokanta
202	**Lääkkeen määrääjän tiedot**	LB			T		T	T	
4	Lääkkeen määrääjän nimi	PN		EP	T		T	T	
5	Lääkkeen määrääjän organisaatioyksikkö	II			T		T	T	
102	Lääkkeen määrääjän yksilöintitunnus (SV-numero)	II		EP	T		T	T	
100	Lääkärin erikoisala	CV	T		T			T	
162	Ammattioikeus	CV		EP	T			T	
182	Oppiarvo	ST			T			T	
101	Lääkkeen määrääjän virka, tehtävä tai toimi	ST			T			T	
70	Tiedon lähde	CV			T				

Kuvio 10. Lääkkeen määrääjän tiedot.

Lääkkeen määrääjä ja tunnistetiedot

Lääkkeen määrääjän nimi (codeId 4), ja *palveluyksikkö* (codeId 5) ovat pakollista tietoja reseptillä ja kertomusmerkinnässä, kun tehdään uutta lääkkeen määräystä ja tiedon lähde on oma organisaatio. Kun *lääkkeen tyyppi* (codeId 1) saa arvon 3 eli itsehoitolääke, määrääjätietoa ei tarvita. Aikaisemmin tehtyjen tai muissa organisaatiossa määrättyjen lääkkeiden määräyksiä kirjattaessa, määrääjä kirjataan, jos se on tiedossa, ja tieto tarkennetaan luokituksella *Tiedon lähde* (codeId 70) avulla.

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 laillistettu lääkäri tai hammaslääkäri. *Ammattoikeus* (codeId 162) ja *Oppiarvo* (codeid 182) ovat pakollisia aina reseptillä ja kertomusmerkinnäössä kun tehdään tai muutetaan reseptiä. *Lääkärin erikoisala* (codeId 100) on toistuva kenttä ja kun lääkkeen merkinnän tekijä on erikoislääkäri, siihen tuodaan kaikki lääkärin erikoisalat.

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 lääkkeenmääräämisoikeutta, on kirjaajan mahdollista muuttaa lääkkeen määrääjä tietoa, kun määräys on kirjattu toisen henkilön suullisen määräyksen perusteella.

Vanhentunut

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 tallennettaan lääkityksen potilaskertomusmerkintään sekä lisätietoa lukuun ottamatta myös reseptitietoihin. Lääkkeen tiedot koostetaan Tiedonhallintapalveluun. Tietojen pakollisuudet on kuvattu kunkin tiedon kohdalla erikseen.

Code Id	LongName	Tieto tyyppi	Tois-tuma	Pakol-lisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketie tokanta
203	**Lääkkeen tiedot**	**LB**			**T**	**T**	**T**	**T**	
107	Valmisteen laji	CV		P	T	T		T	TT
140	Lääketietokannan versio	II		EP	T			T	TE
104	Alkuperäisen reseptiasiakirjan tunniste	II		EP	T		T	T	
103	Reseptiasiakirjan tunniste	II		EP	T		T	T	
148	Reseptiasiakirjan versio	INT		EP	T		T	T	
8	ATC-koodi ja ATC-koodin mukainen nimi	CV		EP	T		T	T	TE
12	Lääkepakkauksen yksilöivä tunniste ja tunnisteen mukainen nimi	II		EP	T		T	T	TE
7	Valmisteen nimi	ST		EP	T		T	T	TE
25	Säilytysastia	CV			T			T	TE
121	Valmisteen lisätieto	ST			T			T	TE
20	PKV-lääke	CV			T			T	TT
21	Huume	BL		P	T			T	TT
127	Lisäseurantaa vaativa lääke	CV			T			T	TE
129	Veri- tai plasmaperäinen valmiste	CV			T			T	TE
105	Apteekissa valmistettavan lääkkeen osoitin	BL		P	T		T	T	
106	Lääketietokannan ulkopuolisen valmisteen nimi	ST		EP	T		T	T	
65	Lisätieto	ST			T				

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

Vanhentunut

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 tunnisteen* perusteella ja reseptin tunnisteilla on merkitystä Potilastiedon arkioston ja Reseptikeskuksen tietojen yhdistämisessä ja reseptin sisäisessä ketjutuksessa[20]. 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 lääkettä 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 tunnisteen mukainen nimi

Myyntiluvalliset lääkevalmisteet (*Lääkkeen laji* = 1) yksilöidään lääkepakkaustasoisesti *Lääkepakkauksen yksilöivän tunnisteen* (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 kauppanimi saadaan Lääketietokannan tiedoista ja tieto on näissä tapauksissa pakollinen reseptillä ja kertomusmerkinnässä. Tieto tuodaan valitun valmisteen mukaisesti Lääketietokannasta, eikä tietoa saa muuttaa.

[20] Sähköisen reseptin ketjuttaminen, ks. www.kanta.fi

Vanhentunut

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.

Coded value -tyyppinen *Laite* (codeId 26) -kenttä poistuu määrittelyistä, koska laitetiedon luokituksesta on luovuttu. Lääketietokannassa olevassa Laite -tietokentässä on ollut muutakin tietoa kuin laite ja siksi kentän nimeksi Lääketietokannassa muutetaan *Valmisteen lisätieto*, joka tuodaan Lääketietokannasta kenttään *Valmisteen lisätieto* (codeId 121). Kenttä sisältää silloin laitteen lisäksi muutakin valmisteeseen liittyviä tekstimuotoista lisätietoa. Tieto tuodaan valitun valmisteen mukaisesti Lääketietokannasta, eikä tietoa saa muuttaa. Jos tietoa ei ole Lääketietokannassa, kenttä jää tyhjäksi.

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 määrääjien reseptin kirjoittamisoikeudet. Jos lääkkeen määrääjällä on rajoitettu PKV- lääkkeiden reseptinkirjoitusoikeus, potilastietojärjestelmä tuottaa tästä tiedon lääkkeen määrääjälle ja estää PKV -lääkkeitä sisältävän reseptin muodostamisen.[21]

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 määrääjien reseptin kirjoittamisoikeudet. Jos lääkkeen määrääjällä on rajoitettu huumelääkkeiden reseptinkirjoitusoikeus potilastietojärjestelmä tuottaa tästä tiedon lääkkeen määrääjälle ja estää huumelääkkeitä sisältävän reseptin muodostamisen[22]

[21] . (*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.)

[22] (*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.)

Vanhentunut

Lisäseurantaa vaativa lääke sekä Veri- ja plasmaperäiset valmisteet

Lääkkeen tietoihin voidaan kirjata tiedot siitä, onko lääke Euroopan lääkeviraston lisäseurannassa oleva niin sanottu ”musta kolmio” -lääke (codeId 127) sekä siitä, onko lääke veri- tai plasmaperäinen valmiste (codeId 129). Tieto tuodaan valitun valmisteen mukaisesti Lääketietokannasta, eikä tietoa saa muuttaa. Jos tietoa ei ole Lääketietokannassa, kenttä jää tyhjäksi.

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

*Lisätieto*kenttään (codeId 65) käyttäjä voi tarvittaessa kirjata vapaamuotoisena tekstinä lääkemääräykseen liittyvää lisätietoa, jota ei voi kirjata muihin kenttiin. Tieto ei kuulu reseptin tietosisältöön.

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. Ryhmän kaikki tiedot tallennettaan lääkityksen potilaskertomusmerkintään sekä reseptille ja koostetaan Tiedonhallintapalveluun. Tietojen pakollisuudet on kuvattu kunkin tiedon kohdalla erikseen.

4.5.1 Lääkkeen koostumus muoto ja vahvuus

Code Id	LongName	Tieto tyyppi	Tois-tuma	Pakol-lisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketie tokanta
204	**Lääkkeen koostumus, muoto, vahvuus ja vaikuttavat aineet**	LB			T		T	T	
10	Valmisteen vahvuus ja yksikkö tekstinä	ST			T		T	T	TT
18	Apteekissa valmistettavan lääkkeen ohjeenmukainen kokonaismäärä ja määrän yksikkö	PQ		EP	T			T	
19	Apteekissa valmistettavan lääkkeen valmistusohje	ST			T			T	
34	**Lääkemuoto**	CV	T	EP	T		T	T	TT
36	Lääkkeenantoreitti	CV			T		T	T	TK
149	Lääkkeenantotapa	CV			T			T	

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-

Vanhentunut

tää kenttään lääkkeen vahvuuden tekstimuodossa. Lääkkeen vahvuus rakenteisesti tallennetaan vaikuttavan aineen tasoisesti (codeId 109) myös yhtä vaikuttavaa ainetta sisältävillä lääkkeillä (ks. luku 4.5.2).

Apteekissa valmistettavan lääkkeen ohjeenmukainen kokonaismäärä ja määrän yksikkö

Apteekissa valmistettavan lääkkeen ohjeenmukainen kokonaismäärä ja määrän yksikkö (codeId 18) -kenttään käyttäjä kirjaa valmistettavan lääkkeen tai lääkeseoksen 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 kuvatun 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 - Lääkeenantoreitti*-luokitusta, joka on kuvattu tarkemmin luvussa 6.

Lääkkeenantotapa (codeId 149) -luokituksella käyttäjä voi tarkentaa lääkkeen antoon liittyvää ohjeistusta. Tiedot kirjataan käyttäen 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.

4.5.2 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, jos niillä voi olla merkitystä potilaan hoidolle, esimerkiksi laktoosi. Tulevaisuudessa merkitykselliset apuaineet pyritään saamaan rakenteisesti myös Lääketietokannan tietosisältöön.

Vanhentunut

Code Id	LongName	Tieto tyyppi	Tois-tuma	Pakol-lisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketie tokanta
204	Lääkkeen koostumus, muoto, vahvuus ja vaikuttavat aineet	LB			T		T	T	
216	Lääkkeen vaikuttavat aineet ja apuaineet	LB	T		T			T	
14	Aineen koodi, koodin mukainen nimi ja koodisto	CV			T			T	TT
156	Aineen koodattu tarkenne, koodin mukainen nimi ja koodisto	CV			T			T	TT
109	Aineen vahvuus ja vahvuuden yksikkö	PQ		EP	T			T	TE
110	Aineen lääkemuoto	CV		EP	T			T	TT
16	Aineen määrä ja määrän yksikkö	PQ		EP	T			T	
15	Aineen nimi, vahvuus ja lääkemuoto tekstinä	ST		EP	T			T	
17	Aineen määrä tekstinä	ST		EP	T			T	

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 määrätyillä 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 valmistet-

Vanhentunut

tava 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) kirjataan 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-määritykseen 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 määrityksiin.

Kaikkia lääkkeen annostuksia ei pystytä määräämään rakenteisessa muodossa. Niissä tapauksissa annostus tulee kirjata *Vapaamuotoinen annostusohje* -kenttään vapaana tekstinä esim. ”Ohuelti ihottuma-alueelle 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.

Vanhentunut

Code Id	LongName	Tieto tyyppi	Tois-tuma	Pakol-lisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketie tokanta
205	Lääkkeen annostus, käyttötarkoitus ja käyttöohje	LB			T		T	T	
206	Lääkkeen annostus	LB			T		T	T	
139	Alle 12-vuotiaan paino ja painon yksikkö	PQ		EP	T			T	
40	Sic!	BL		P	T		T	T	
161	Lääke tauolla	BL		P	T			T	
114	Annostelukausi	LB	T	EP	T			T	
115	Annostelukauden kesto	PQ			T			T	
116	Annostelukauden alkuaika	TS		P	T			T	
117	Annostelukauden päättymisaika	TS			T			T	
118	Annostus tarvittaessa	BL		P	T			T	
145	Tasa-annostus	BL		P	T			T	
146	Annostuksen vasteohje	ST			T			T	
119	Annosjakson pituus	PQ		P	T			T	
120	Annosten määrä annosjaksossa	INT	T	P	T			T	
122	Annos ja annosyksikkö	IVL_PQ		EP	T			T	
123	Annosajankohta tekstinä	ST			T			T	
124	Annosaika	TS			T			T	
125	Annosjakson päivä	INT		P	T			T	

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 fysiologisiin 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* -lääkevalmisteen annos ylittää koostumukseltaan vastaavan myyntiluvallisen lääkevalmisteen annostusohjeen tai muun tunnetussa lähdeteoksessa 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.

Vanhentunut

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 tekstinä 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.

Vanhentunut

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 annosjakson pituudet ovat

- jakso = 1vrk: 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 insuliinipistokset 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”,

Vanhentunut

koska kenttä koskee kaikkia annoksia. Tässä tilanteessa myös tarvittaessa otettava annos merkitään ”pakolliseksi” mutta sen annokseksi merkitään nollasta annoksen maksimimäärään, esimerkissä 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 samanpituinen 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.

Prednisolon 5mg	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		a	i	a	i	a	i	a	i	a	i		a	i
Annostus (tabl)	2	2	2	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		2 vrk				2 vrk					2 vrk	
Annosten määrä annosjaksossa	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.

Vahentunut

Annostelukauden kesto, alku- ja päättymisaika

Lääkkeen määräys merkintää kirjattaessa *Annostelukauden alkuaika* (codeId 116) on oletusarvoisesti kirjaushetki[23]. Käyttäjän tulee kuitenkin voida kirjata aika tulevaisuuteen, kuten *Lääkkeen aloituspäiväkin* (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 päättymisajan vaihtoehtoisesti kirjaamalla *Annostelukauden keston* (codeId 115), eikä varsinaista päättymisaikaa, jolloin potilastietojärjestelmän tulee tuottaa päättymisaika.

Kuuriluonteisilla eli määräaikaisilla 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.

Aloituspv	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

Suositeltavaa on, että käyttäjän ei tarvitsisi kirjata tietoja, joita potilastietojärjestelmä pystyy päättelemään. Esimerkiksi käyttäjän kirjatessa annostuksen keston, ohjelma pystyy laskemaan jakson päättymisajan (kun jakson alkuaika on tiedossa) ja seuraavan jakson alkuajan (edellisen jakson loppupäivää seuraava päivä). Kehittyneissä järjestelmissä voidaan myös laatia valmiita mallipohjia esimerkiksi kortisonikuurille laskevin annoksin, jolloin järjestelmä voi tuottaa suoraan annostaulukon, kuten taulukossa 6 on esitetty.

Vanhentunut

[23] Pääsääntöisesti ajoista riittää päivätarkkuus (aikana alkuajoissa 00:00:00, päättymisajoissa 23:59:59), mutta aika voidaan tarvittaessa antaa myös tarkemmin (sekunnin tarkkuudella).

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

Aloituspv	Lääke	Annos	Päättymispäivä
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

Annostelukausien määrä

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

Code Id	LongName	Tieto tyyppi	Tois-tuma	Pakol-lisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketie tokanta
205	Lääkkeen annostus, käyttötarkoitus ja käyttöohje	LB			T		T	T	
207	Infuusiolääkkeen erityistiedot	LB			T			T	
41	Infuusiolääkkeen antonopeus ja antonopeuden yksikkö	IVL_PQ			T				
42	Infuusion kokonaisaika	IVL_PQ			T				
43	Infuusiolääkkeen kokonaisvolyymi ja yksikkö	IVL_PQ			T				

Kuvio 16. Infuusioannostuksen 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 infuusioannostusten 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 kesto tai kokonaisvolyymin minimi ja maksimi.

Vanhentunut

Jatkuvien infuusioiden tiedot

Jatkuvissa infuusioissa, kuten nitro-infuusio (10ml/h), infuusionopeus kirjataan määräämällä lääkettä annettavaksi vakionopeudella ”toistaiseksi”, kirjaamalla *Infuusiolääkkeen 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 määrääjän kirjaamasta *Vapaamuotoisesta annostusohjeesta* (kuvio 17). Lääkkeen käyttöohje voidaan esittää myös lähinnä terveydenhuollon ammattihenkilöille tarkoitetussa lyhyessä esitysmuodossa. Lääkkeen käyttöohjeen ja sen lyhyen esitysmuodon muodostamissäännöt on kuvattu luvussa 5.2.

Code Id	LongName	Tieto tyyppi	Toistuma	Pakollisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketietokanta
205	Lääkkeen annostus, käyttötarkoitus ja käyttöohje	LB			T		T	T	
208	Lääkkeen käyttötarkoitus ja käyttöohje	LB			T		T	T	
39	Rakenteinen annostusohje	ST		EP	T			T	
112	Rakenteisen annostusohjeen käyttö	BL		P	T			T	
38	Vapaamuotoinen annostusohje	ST		EP	T		T	T	
150	Annostusohjeen lyhyt esitysmuoto	ST		P	T		T	T	
33	Lääkkeen käyttötarkoitus rakenteisena	CV	T		T				
32	Lääkkeen käyttötarkoitus vapaamuotoisena	ST			T		T	T	
24	Erillisselvitys	ST			T			T	

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 määrääjälle, 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 määrääjän kirjaamista varten, vaan se jää tyhjäksi, jos potilastietojärjestelmä ei tuota siihen tekstiä. Rakenteisen annostusohjeen muodostamissäännöt on kuvattu luvussa 5.2.3. Lääkkeen määrääjän 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 määrääjän 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 annosjakelussa.

- Joillakin lääkkeillä on suosituksia niiden käyttöön liittyen. Esimerkiksi joitakin lääkkeitä ei tule ottaa maidon kanssa, jotkut kuuluu ottaa tyhjään 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.

Vanhentunut

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, käyttäkö 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 eivät 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 annosjakotaulukkoa varten rakenteeseen on lisätty kenttä *Annostusohjeen lyhyt esitysmuoto* (codeId 150). Sillä annostusohje, voidaan esittää tiiviissä muodossa terveydenhuollon ammattihenkilöiden ymmärtämässä muodossa. Lyhytohjeen 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 jatkohyödyntämisen 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 ainoastaan potilaskertomukseen, sen sijaan vapaamuotoinen lääkkeen käyttötarkoitus tallennetaan sekä reseptille että potilaskertomukseen ja tulostetaan sähköisen reseptin potilasohjeeseen ja reseptien yhteenvedolle sekä lääkepurkin tarraan.

Lääkkeen erityistä sairausvakuutuskorvattavuutta 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 käyttötapauksina seuraavat:

- manuaalinen annosjakelu, esimerkiksi avohoidon apteekeissa 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

Vanhentunut

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. Annosjakoajankohtien 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 nykylainsäädännön 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 määritellyt myös annosjaon 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 tallennettaan 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).

Code Id	LongName	Tieto tyyppi	Tois-tuma	Pakol-lisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketie tokanta
209	Reseptin tiedot	LB			T		T	T	
210	Lääkkeen määrä reseptillä	LB			T		T	T	
128	Määrätyn määrän esittämistapa reseptillä	CV			T		T	T	
45	Pakkauskoko ja sen yksikkö	PQ			T		T	T	TE
46	Pakkauskoon kerroin	INT			T		T	T	TE
47	Pakkausten lukumäärä	INT			T		T	T	
48	Pakkauskoko tekstinä	ST			T		T	T	TE
49	Lääkkeen kokonaismäärä ja yksikkö	PQ		EP	T		T	T	
50	Lääkkeen määrä ajanjaksolla ilmaistuna	IVL_TS		EP	T		T	T	
51	Iterointien lukumäärä	INT			T		T	T	
52	Iterointien väli päivinä	PQ			T		T	T	

Kuvio 18. Reseptin tiedot: lääkkeen määrä.

Vanhentunut

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 *Määrätyn määrän esittämistapa reseptillä* on 1 eli lääkettä 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 *Määrätyn määrän esittämistapa reseptillä* on 1. Lääketietokannasta tuotuja tietoja ei saa muuttaa.

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

Lääkkeen kokonaismäärä ja yksikkö

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

Lääkkeen määrä ajanjaksolla ilmaistuna

Lääkkeen määrä ajanjaksolla ilmaistuna (codeId 50) -kenttä täytetään, kun *Määrätyn määrän esittämistapa reseptillä* on 3 eli lääkettä 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 *Määrätyn määrän esittämistapa reseptillä* 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.

4.7.2 Reseptin muut tiedot

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

Vanhentunut

Code Id	LongName	Tieto tyyppi	Tois-tuma	Pakol-lisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketie tokanta
209	**Reseptin tiedot**	LB			T		T	T	
211	**Reseptin muut tiedot**	LB			T		T	T	
154	Reseptin laji	CV		EP	T			T	
53	Reseptin viimeinen voimassaolopäivä	TS			T		T	T	
27	Lääkevaihtokielto	BL		P	T			T	
28	Lääkevaihtokiellon syy	ST		EP	T				
163	Paperireseptin ja puhelinreseptin perustelu	CV		EP	T			T	
164	Paperireseptin ja puhelinreseptin perustelun tarkenne	ST		EP	T			T	
66	Reseptin uudistamiskielto	BL		P	T		T	T	
30	Apteekin annosjakelu	BL		P	T		T	T	
113	Laitoksen annosjakelu	BL		P	T				
126	Viesti apteekille	ST			T			T	
141	Potilaan tunnistaminen	CV		EP	T			T	
142	Reseptin hoitolaji	CV			T			T	
143	Työnantajan nimi	ST			T			T	
144	Vakuutusyhtiön nimi	ST			T			T	

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 apteekeista toimitettavat reseptit ja sairaala-apteekit vain sairaala-apteekeista toimitettavat reseptit. Tieto on pakollinen kun tehdään resepti.

Sähköisestä lääkemääräyksestä annetun lain muutoksen (251/2014) 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.

Lääkevaihtokielto ja kiellon syy

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

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

Kirjallisen ja puhelinreseptin perustelu

Sähköisestä lääkemääräyksestä annetun lain muutoksen (251/2014) 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 pe-*

Vanhentunut

rustelu -luokituksella 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 uusia. 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 organisaatioiden 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 työtapaturma, sairaanhoito vai muu laji. Tieto on edellytys Kela- tai vakuutusyhtiön korvausten saannille.

Vanhentunut

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. 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 (kuvio 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.

Code Id	LongName	Tieto tyyppi	Tois-tuma	Pakol-lisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketie tokanta
212	**Lääkkeen muutostiedot**	**LB**			**T**			**T**	
62	Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen syy	CV		EP	T				
63	Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen lisätieto	ST		EP	T				
64	Lääkkeen haittavaikutuksen koodi ja koodinmukainen nimi	CV			T				
165	Lääkkeen haittavaikutusdiagnoosin ulkoisen syyn koodi ja koodin mukainen nimi	CV		EP	T				
213	**Reseptin muutostiedot**	**LB**			**T**			**T**	
166	Reseptisanoman tyyppi	CV			T			T	
130	Reseptin mitätöinnin tyyppi	CV			T			T	
160	Reseptin mitätöinnin osapuoli	CV			T			T	
159	Reseptin mitätöinnin suostumus	CV			T			T	
157	Reseptin mitätöinnin tekijä	PN			T			T	
158	Reseptin mitätöinnin ajankohta	TS			T			T	
183	Reseptin mitätöinnin perustelu	CV		EP				T	
184	Reseptin mitätöinnin perustelun lisätieto	ST		EP				T	
185	Reseptin korjauksen tekijä	PN			T			T	
186	Reseptin korjauksen ajankohta	TS			T			T	
187	Reseptin korjauksen perustelu	CV		EP				T	
188	Reseptin korjauksen perustelun lisätieto	ST		EP				T	
189	Reseptin uudistamiskiellon tekijä	PN			T			T	
190	Reseptin uudistamiskiellon ajankohta	TS			T			T	
191	Reseptin uudistamiskiellon perustelu	CV						T	
192	Reseptin uudistamiskiellon perustelun lisätieto	ST		EP				T	

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 mukainen arvo, 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 reseptin mitätöinnin, korjauksen tai uudistamiskiellon perusteluina reseptillä ja ne tuotetaan reseptille omiin kenttiinsä luvun 4.8.2. mukaisesti.

Vahenturut

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, 2014), 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 tarkoituksena on estää lääkkeen toimittaminen voimassaolevalla reseptillä sekä reseptin uusiminen[24] silloin, kun lääkehoito on lopetettu tai kun potilaalle on samasta lääkkeestä olemassa toinen resepti tai kun resepti on muusta syystä aiheeton. 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 mitätöinnin perustelu* (codeId 183) ja *Reseptin mitätöinnin perustelun lisätieto* (codeId 184) tuotetaan reseptille kertomusmerkinnän *Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen syy* (codeId 62) ja *Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen lisätieto* (codeId 63) mukaisesti, kun kyseessä on reseptin mitätöinti (codeId 166=2).. Perustelu on pakollinen reseptin tiedoissa, kun resepti mitätöidään.

Reseptin mitätöinti ei jatkossa edellytä potilaan suullista suostumusta (Sähköisestä lääkemääräyksestä annetun lain 61/2007 muutos251/2014), kun kyseessä on hoidollinen syy (codeId 130= 1). Muista kuin hoidollisista syistä tehtävissä mitätöinneissä tieto siitä, että suostumusta ei tarvita, kirjataan kenttään *Reseptin mitätöinnin suostumus* (codeId 159) käyttäen luokitusta *Sähköinen lääkemääräys – Suostumustyypit* .

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

Reseptin korjaus

Reseptin korjaus edellyttää (Sähköisestä lääkemääräyksestä annetun lain 61/2007 mukaisesti) perustelua reseptille. *Reseptin korjauksen perustelu* (codeId 187) ja *Reseptin korjauksen perustelun lisätieto* (codeId

[24] Tämä ei silti estä uuden reseptin tekemistä samasta lääkkeestä eli hoidollinen uusimiskielto (NE REP) (ks. luku 4.7.2).

Vanhentunut

188) tuotetaan reseptille kertomusmerkinnän *Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen syy* (codeId 62) ja *Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen lisätieto* (codeId 63) mukaisesti, kun kyseessä on reseptin korjaus (codeId 166=3). Perustelu on pakollinen reseptin tiedoissa, kun reseptiä korjataan.

Reseptin korjauksen tekijä, kirjataan *Reseptin korjauksen tekijä* kenttään (codeid 185). *Reseptin korjauksen ajankohta* kenttään (codeid 186) kirjataan vastaavasti korjauksen ajankohta. Reseptin teon ajankohdan ja tekijän tiedot säilyvät määrääjän ja määräysajan tiedoissa.

Reseptin uudistamiskielto

Reseptille voidaan asettaa uudistamiskielto hoidollisista syistä missä tahansa vaiheessa reseptin voimassaolon aikana. Lisäksi tilanteissa, joissa reseptille tehtäisiin mitätöinti mutta mitätöintiä ei asiakirjateknisistä syistä voida tehdä, koska resepti on kokonaan toimitettu, reseptille asetetaan uudistamiskielto,

Uudistamiskielto edellyttää (Sähköisestä lääkemääräyksestä annetun lain 61/2007 muutoksen 251/2014 mukaisesti) perustelua reseptille. *Reseptin uudistamiskiellon perustelu* (codeId 191) ja *Reseptin uudistamiskiellon perustelun lisätieto* (codeId 192) tuotetaan reseptille kertomusmerkinnän *Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen syy* (codeId 62) ja *Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen lisätieto* (codeId 63) mukaisesti, kun reseptille asetetaan uudistamiskielto (codeId 66=true). Perustelu on pakollinen reseptin tiedoissa, kun reseptille asetetaan uudistamiskielto.

Reseptin uudistamiskiellon tekijä, kirjataan *Reseptin uudistamiskiellon tekijä* kenttään (codeid 189). *Reseptin uudistamiskiellon ajankohta* kenttään (codeid 190) kirjataan vastaavasti uudistamiskiellon ajankohta. Reseptin teon ajankohdan ja tekijän tiedot säilyvät määrääjän ja määräysajan tiedoissa.

4.9 Lääkkeen antokirjausten tiedot

Lääkkeenantomerkinnät (kuvio 21) koskevat pääosin sairaalahoidossa mutta joissain tilanteissa, esimerkiksi kotisairaanhoidossa tai poliklinikalla lääkkeitä annettaessa, myös avohoidossa annettavaa lääkitystä. Lääkkeenantomerkintää ei voida tehdä ilman, että lääkkeestä on tehty ensiksi – tai tehdä samalla kertaa – määräysmerkintä ja kyseiselle lääkkeelle on jo luotuna *Määrätyn 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 lääkkeenantomerkintöjä vastaamaan potilaan saaman lääkkeen tietoja. Lääkkeenantomerkintöjen tiedot tallennetaan Potilastiedon arkistoon kertomusmerkintöinä. Tiedonhallintapalveluun tiedot koostetaan, mutta ne palautetaan vain lääkkeenantomerkintöjä erikseen haettaessa.

Lääkkeenantomerkinnän tietosisältö on huomattavasti pienempi kuin lääkkeen määräysmerkinnällä. Siihen sisältyvät vain annetun lääkkeen tiedot ja määräyksen tiedoista vain *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* (codeId 6), *Lääkemerkinnän tyyppi* (codeId 108) ja *Lääkkeen laji* (codeId 107), joilla lääkkeenantomerkintä voidaan linkittää siihen liittyvään määräysmerkintään.

Vanhentunut

Code Id	LongName	Tieto tyyppi	Tois-tuma	Pakol-lisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketie tokanta
214	Lääkkeen antokirjausten tiedot	LB				T			
169	Annetun lääkkeen lääkepakkauksen yksilöivä tunniste ja tunnisteen mukainen nimi	II		EP		T			TE
170	Annetun valmisteen nimi	ST		EP		T			TE
171	Annetun Lääketietokannan ulkopuolisen valmisteen nimi	ST		EP		T			
172	Annetun lääkkeen ATC-koodi ja ATC-koodin mukainen nimi	CV		EP		T			TE
173	Annetun valmisteen vahvuus tekstinä	ST		EP		T			TT
174	Annetun lääkkeen lääkemuoto	CV		EP		T			TT
175	Annetun lääkkeen lääkkeenantoreitti	CV		EP		T			TK
35	Lääkkeenantopaikka	CV				T			
176	Lääkkeenantopaikan puoli	CV				T			
177	Annetun lääkkeen antotapa	CV				T			
44	Lääkkeenantoaika	TS		EP		T			
167	Lääkeinfuusion aloitusaika	TS				T			
168	Lääkeinfuusion päättymisaika	TS				T			
132	Lääkkeen säännöllisen annon aloitusaika	TS				T			
133	Lääkkeen säännöllisen annon päättymisaika	TS				T			
134	Annettu lääkemäärä tekstinä	ST		EP		T			
135	Annettu lääkemäärä ja määrän yksikkö rakenteisena	PQ		EP		T			
136	Lääkkeen antajan tunniste	II		EP		T			
137	Lääkkeen antajan nimi	PN		EP		T			
138	Lääkkeen antajan palveluyksikkö	II		EP		T			

Kuvio 21. Lääkkeenantomerkinnän tietosisältö.

Annetun lääkkeen tiedot

Annettu lääke voi joissain tilanteissa poiketa määrätystä lääkkeestä. Sen vuoksi lääkkeenantomerkinnälle kirjataan *Annetun lääkkeen lääkepakkauksen yksilöivä tunniste ja tunnisteen mukainen nimi* (codeId 169), *Annetun valmisteen nimi* (codeId 170), *Annetun Lääketietokannanulkopuolisen valmisteen nimi* (codeId 171). Oletusarvot lääkkeelle tuodaan vastaavan määräysmerkinnän tiedoista (codeId 12, 7 tai 106). Jos valmiste poikkeaa määrätystä, tulee se valita Lääketietokannasta, jos kyseessä on Lääketietokantaan kuuluva valmiste (codeId 160 tai 170). Jos Lääketietokantaan kuulumaton valmiste poikkeaa määrätystä, voidaan se valita mahdollisuuksien mukaan muusta lääkelistasta tai kirjata vapaana tekstinä.

Annetun lääkkeen ATC-koodi ja koodin mukainen nimi (codeId 172), *Annetun valmisteen vahvuus tekstinä* (codeId 173) *ja Annetun lääkkeen lääkemuoto* (codeId 174) arvot tuodaan Lääketietokantaan kuuluvilla valmisteilla lääketietokannasta valmisteen tietojen perusteella. Lääketietokantaan kuulumattomilla valmisteilla käyttäjä voi kirjata vahvuuden ja lääkemuodon itse, jolloin, ATC-koodi ja sen mukainen nimi jäävät tyhjiksi.

Lääkkeenantoreitti, -paikka ja -tapa

Annetun lääkkeen lääkkeenantoreitin (codeId 175) ja *lääkkeenantotavan* (codeId 177) oletusarvoiset tiedot tuodaan vastaavan määräysmerkinnän tiedoista (codeId 36 ja 149). Jos annettu valmiste poikkeaa määrätystä, tuodaan lääkkeenantoreitin oletusarvot valmisteen tietojen perusteella Lääketietokannasta. Käyttäjä voi tarvittaessa muuttaa arvoja *AR/LÄÄKITYS – Lääkkeenantoreitti* ja *AR/LÄÄKITYS – Lääkkeenantotapa* luokitusten mukaisesti.

Lääkkeen määrääjä voi luokituksella *AR/LÄÄKITYS - Lääkkeenantopaikka* tarkentaa lääkkeen antoa kirjaamalla tieto *Lääkkeenantopaikka* kenttään (codeId 35). Tarvittaessa myös *Lääkkeenantopaikan puolen* (codeId 176) voi tarkentaa. Lääkkeenantoreitin, -paikan ja -tavan luokitukset ovat kirjoitushetkellä päivityksessä ja ne on kuvattu tarkemmin luvussa 6.

Vanhentunut

Lääkkeen antoajankohdan 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 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 merkinnän tekijä, mutta käyttäjän tulee voida muuttaa tietoa, silloin kun merkinnän tekijä 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 tarkistustiedot

Lääkekohtaiset lääkkeen tarkistusmerkinnät muodostuvat lääkkeen asianmukaisuuden tai ajantasaisuuden tarkistamisesta ja ne sisältävät tarkistuspäivämäärän tekstimuotoisen lisätiedon ja tiedon Lääkärin arvioinnin tarpeesta sekä tarkistuksen tekijän tiedot (kuvio 22).

Kokonaisvaltaiset lääkityksen arvioinnit kirjataan erillisenä *THL/Tietosisältö - Lääkitystarkistusmerkinnän* mukaisena merkintänä. Kokonaisvaltaisen lääkityksen arvioinnin kirjaamisen erityispiirteitä ja sen yhteyksiä lääkekohtaisiin tarkistusmerkintöihin on kuvattu luvussa 7.3.

CodeId	LongName	Tietotyyppi	Toistuma	Pakollisuus	Määräysmerkintä	Antomerkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketietokanta
215	**Lääkityksen tarkistustiedot**	LB			T				
67	Lääkkeen asianmukaisuuden tarkistuspäivämäärä	TS			T				
68	Lääkkeen ajantasaisuuden tarkistuspäivämäärä	TS			T				
178	Edellyttää arviointia tai muutosta	BL			T				
69	Tarkistusmerkinnän lisätieto	ST		EP	T				
179	Lääkkeen tarkistajan nimi	PN	T	EP	T				
180	Lääkkeen tarkistajan tunniste	II		EP	T				
181	Lääkkeen tarkistajan palveluyksikkö	II		EP	T				
151	Potilaan tuottama lisätieto	ST			T				

Kuvio 22. Lääkityksen tarkistusmerkintöihin liittyvät tiedot.

Vanhentunut

Lääkkeen asianmukaisuuden tarkistuspäivämäärä

Lääkkeen asianmukaisuuden tarkistuspäivämäärä (codeId 67) -kenttään järjestelmä tuottaa päivämäärätiedon silloin, kun lääkäri on arvioinut potilaan lääkityksen suhteessa potilaan sen hetkiseen terveydentilaan ja merkinnyt kyseisen lääkkeen asianmukaisuusmerkinnän. *Lääkkeen asianmukaisuuden tarkistuspäivämäärä* täytetään myös silloin kun lääkehoitoon erityiskoulutettu hoitaja, proviisori tai farmaseutti tarkistaa, että lääkkeiden annostukset ja antoajankohdat vastaavat hyväksyttyä hoitokäytäntöä ja kartoittaa lääkkeiden mahdolliset päällekkäisyydet ja yhteensopimattomuudet.

Vaikka terveydenhuollon ammattihenkilö aina lääkitystä suunnitellessaan ottaa periaatteessa kantaa potilaan kokonaislääkitykseen, on tarkistusmerkinnöissä haluttu säilyttää mahdollisuus lääkekohtaisen arvion merkitsemiseen potilastietoihin esimerkiksi, kun silmälääkäri arvioi yksistään potilaan glaukoomahoitoon liittyvät lääkkeet. Lääkkeen asianmukaisuutta suhteessa muihin lääkityksiin ja hyväksyttyihin hoitokäytäntöihin voi tarkistaa myös erityiskoulutettu hoitaja, proviisori tai farmaseutti, mutta lääkityksen indikaatioiden arviointi ja muuttaminen kuuluu aina lääkärille[25].

Lääkkeen ajantasaisuuden tarkistuspäivämäärä

Lääkkeen ajantasaisuuden tarkistuspäivämäärä (codeId 68) -kenttään järjestelmä tuottaa päivämäärätiedon silloin, kun terveydenhuollon ammattihenkilö on tarkistanut potilaan lääkitystiedot potilaalta tai hänen läheiseltään. Tällöin voidaan täyttää *Tiedon lähde* (codeId 70) -kenttään luokituksen *THL – Tiedon lähde* mukainen arvo.

Tarkistusmerkinnän lisätieto ja Edellyttää arviointia tai muutosta

Tarkistusmerkinnän lisätieto (codeId 69) -kenttään merkinnän tekijä voi tarvittaessa merkitä lääkkeen tarkistukseen liittyvä lisätietoa vapaamuotoisena tekstinä. Tähän voidaan kirjata muun muassa potilaan ilmoittamat määräyksen mukaisesta poikkeavat lääkkeen käytöt sekä osastofarmaseuttien lyhyet kommentit, esimerkiksi ehdotukset muutokseksi lääkkeen käyttöön. Jos *Tarkistusmerkinnän lisätiedon* perusteella lääkärin tulee muuttaa lääkkeen määräystä tai arvioida käyttöä tarkemmin, merkitään *Edellyttää arviointia tai muutosta* (codeId 178) arvoksi true. Jos *Edellyttää arviointia tai muutosta* on True, tulee *Tarkistusmerkinnän lisätieto* olla aina kirjattuna.

Lääkkeet, jotka potilas itse kertoo käyttävänsä tai joita potilaan edustaja kertoo potilaan käyttävän ja joista ei ole tehty lääkkeen määräystä eikä reseptiä, kirjataan itsehoitolääkkeeksi. Myös niiden kirjaamisen yhteydessä, niihin merkitään *Lääkkeen ajantasaisuuden tarkistuspäivämäärä* sekä tarvittaessa *Tarkistusmerkinnän lisätieto* ja *Edellyttää arviointia tai muutosta,* jos lääkärin odotetaan arvioivan niiden käyttöä.

Lääkkeen tarkistajan nimi, tunniste ja palveluyksikkö

Lääkkeen tarkistajan nimi (codeId 179), *Lääkkeen tarkistajan tunniste* (codeId 180) ja *Lääkkeen tarkistajan palveluyksikkö* (codeId 181) -kenttiin järjestelmä tuottaa lääkkeen tarkistusmerkinnässä tarvittavat tekijöiden tunnistetiedot. Tiedot ovat toistuvia. Silloin, jos tarkistus on tehty moniammatillisessa tiimissä, kaikkien tarkistukseen osallistuneiden nimet voidaan tuottaa tarvittaessa merkintään. Oletusarvona lääkkeen tarkistajaksi on merkinnän tekijä, mutta käyttäjän tulee voida muuttaa tietoa, silloin kun merkinnän tekijä on eri kuin tarkistaja. Tiedot ovat pakollisia tarkistusmerkinnällä.

[25] Erikseen määriteltyjen lääkkeiden osalta muutoksia voi tehdä myös lääkkeen määräämiseen oikeutettu hoitaja.

Vanhentunut

Potilaan tuottama lisätieto

Potilaan tuottama lisätieto (codeId 151) -kenttä on varauma tulevaisuuteen, jolloin potilas pystyisi itse kirjaamaan tietoa lääkityslistalle. 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 toteutettavuutta on testattu Kustannus Oy Duodecimin EBMeDS-toimituksessa. Ohjeistusta on myös käsitelty THL:n RPK10[26]-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 käyttöönsä.

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 määrättäessä 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.

[26] Rakenteinen potilaskertomus 2010 -hanke toteutettiin vuosina 2010-11 STM:n, THL:n, Kelan ja Kuntaliiton yhteistyönä.

Vanhentunut

Miinusmerkki syöttökoodissa

Rakennemalleissa voidaan annos ja annosten määrä ilmaista tarkkana lukuna tai lukuvälinä, jolla annos voi vaihdella. Lukuvälin merkkinä 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 tulevalla luvulla ilmaistaan annostuksen/kuurin kesto päivinä.

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

Vanhentunut

Taulukko 7. Kertomerkkimalli.

Valvotun syöttökoodin rakenne	Rakenteen kuvaus ja sanallinen esitysmuoto (annosteluyksikkönä esimerkissä tabletti, voi olla myös muu annosteluyksikkö)
Rakenne 1: Kertomerkkimalli (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

Vanhentunut

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[27]) 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 annosajankohdista. Kuitenkin plusmerkillä kirjattaessa tuotetaan annoksille oletusarvoiset antoajat luvussa 5.3.2 kuvatun mukaisesti, ellei niitä muutoin ole syöttökoodissa ilmaistu.

Taulukko 8. Plusmerkkimalli.

Valvotun syöttökoodin rakenne	Rakenteen kuvaus ja sanallinen esitysmuoto (annosteluyksikkönä esimerkissä tabletti, voi olla myös muu annosteluyksikkö)
Rakenne 2: Plusmerkkimalli	
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

[27] 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.

Vanhentunut

Rakenne 3: Jakomerkkimalli

Jakomerkkimallia[28] (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 (annosjakson pituuden)

Taulukko 9. Jakomerkkimalli.

Valvotun syöttökoodin rakenne	Rakenteen kuvaus ja sanallinen esitysmuoto (annosteluyksikkönä esimerkissä tabletti, voi olla myös muu annosteluyksikkö)
Rakenne 3: Jakomerkkimalli (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)

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.

Vanhentunut

[28] 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).

Taulukko 10. Annostuksen kirjainlyhenteet.

Valvotun syöttökoodin rakenne	Rakenteen kuvaus ja sanallinen esitysmuoto (annosteluyksikkönä esimerkissä tabletti, voi olla myös muu annosteluyksikkö)	
Annosajankohdan lyhenteet (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*)	
Annospäivän lyhenteet (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 tablettia 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).

Vanhentunut

Taulukko 11. Lisäohjeen kirjainlyhenteet.

Valvotun syöttökoodin rakenne	Rakenteen kuvaus ja sanallinen esitysmuoto (annosteluyksikkönä esimerkissä tabletti, voi olla myös muu annosteluyksikkö)
Lisäohje lyhenteet (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).

Vanhentunut

Annosajankohta ja annosaika

Annosajankohta tekstinä (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* (codeId 124) tuottaa syöttökoodin perusteella oletusaikojen mukaisesti (taulukko 14). Muussa tapauksessa kenttä *Annosaika* 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 *Annosjakson 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 jakomerkkimallin mukaisesti j-kirjaimella erotettuna (ks. alaviite 26 s. 69). 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 määrä annosjaksossa 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. 1*1). 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 (päivällä) 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*.

Vanhentunut

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 kestoa ei anneta, oletetaan lääkkeen jatkuvan ”toistaiseksi” ja *Annostelukauden päättymisaika* jää tyhjäksi.

Annostelukausien 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. Annostelukausien 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”. Yksikkölyhenteet 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”.

Suositeltavaa 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 syöttökoodi pääsääntöisesti perustuukin yleisesti käytettyihin lyhenteisiin. Esimerkiksi taulukon 12 mukaisen pikaohjeen näyttäminen ponnahdusikkunassa helpottaa muistamaan harvemmin käytettäviä lyhenteitä.

Vanhentunut

Taulukko 12. Valvotun syöttökoodin pikaohje.

Syöttökoodin rakenne	Rakenteen kuvaus ja sanallinen esitysmuoto (annosteluyksikkönä esimerkissä tabletti, voi olla myös muu annosteluyksikkö)
Rakennemallit (kertomerkin (*) sijaan voidaan käyttää myös kirjainta x)	
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
Annosajankohtalyhenteet	
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)
Muut kirjainlyhenteet)	
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 annostustiedon 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 ”kertaa” – 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*

Vanhentunut

Jos *Annostus 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*[29]

Annostusohje vaihtuvissa annostuksissa

Vaihtuvissa annostuksissa (*Tasa-annostus* 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”.

- 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.

[29] Jos annosjaksonpituus on 7, käytetään ”7 vuorokaudessa” sijasta ilmaisua ”viikossa”, ja jos pituus on 30, käytetään ”30 vuorokaudessa” sijasta ilmaisua ”kuukaudessa”.

Vanhentunut

- 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*[30]

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 21 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)*

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

[30] Jos annostelukauden kesto on jaollinen 30:llä, tulee kesto näyttää kuukausina vuorokausien sijaan.

Vanhentunut

västi *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 näyttämisessä, mutta se helpottaa huomattavasti potilaan kokonaislääkityksen hahmottamista ja sen ylläpitoa, erityisesti vuodeosastoilla sekä manuaalisessa ja koneellisessa annosjakelussa. Vuodeosastoilla käytetyissä potilastietojärjestelmien sovelluksissa annosjakelutaulukot ovatkin olleet käytössä jossain muodossa jo pitkään. Suositeltavaa on, että potilastietojärjestelmien annosjakotaulukoihin kehitetään vähintään tässä kappaleessa kuvattujen määritysten mukaiset toiminnot.

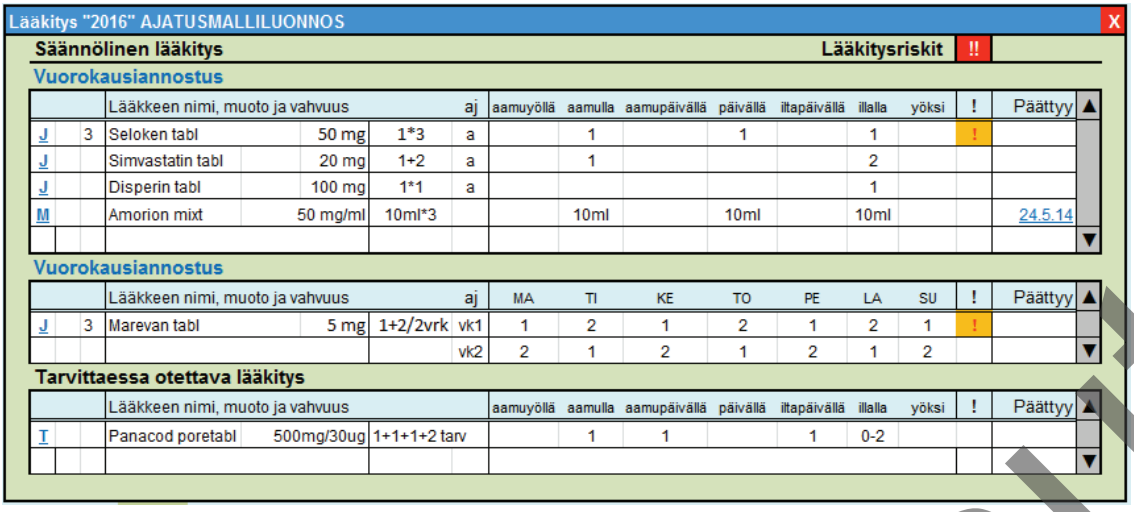
5.3.1 Lääkityslistan annosjakotaulukko

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 maksimiannokset 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)[31].

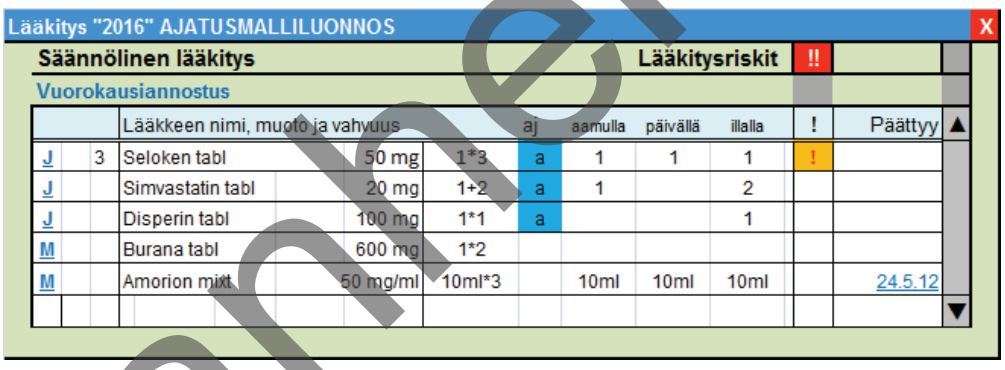
[31] Kyseessä tekninen esimerkki ”joka toinen päivä” annostelusta. Poikkeaa Marevan lääkityksen hoidollisesta annosteluohjeesta, jonka mukaan annostus tulisi toistua viikoittain samanlaisena.

Vanhentunut



Kuvio 23. Annosjakotaulukossa esitetään kaikki voimassa olevat lääkkeet ja niiden annokset annosajankohtien 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 Omakannassa näytetään vain ne ajankohdat, jolloin annostuksia on. Myös potilaalle näytettävissä annosjakotaulukoissa annokset näytetään terveydenhuollon ammattihenkilön lyhytmuodossa[32], 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.



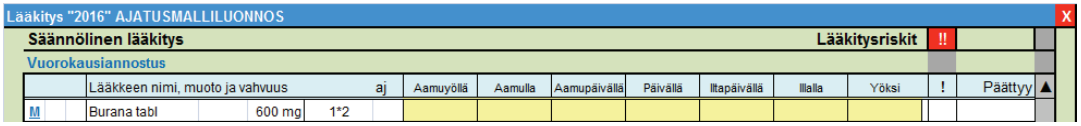
Kuvio 24. Käyttämättömät annosajat voidaan jättää näyttämättä.

5.3.2 Annosjakotaulukko lääkkeen määräyksessä

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

[32] Koska annosjakotaulukossa ei ole mahdollista käyttää pitkiä tekstimuotoisia annosmerkintöjä, käytetään myös potilaalle ”lyhytmuotoa”, joka useimmiten on myös potilaalle yksiselitteisesti ymmärrettävä.

Vanhentunut



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

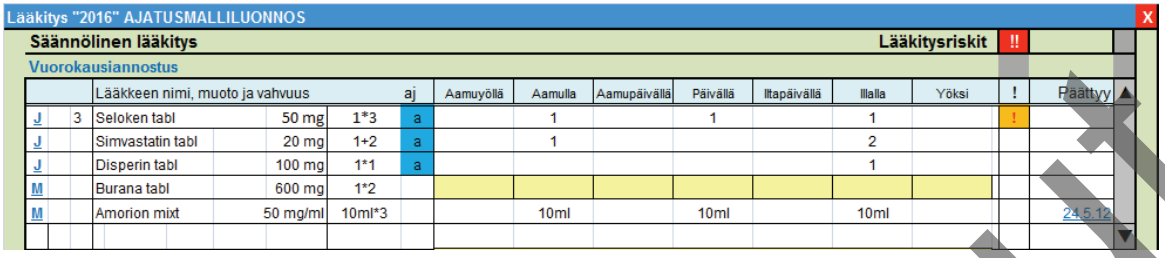
Taulukko 14. Annosaikojen oletusajat annosmäärien mukaisesti.

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	Klo22-23
6 annosta / vrk		Klo 7-9	Klo 10-11	Klo 12-14	Klo 15-17	Klo 18-21	Klo22-23
7 annosta / vrk	Klo 4-6	Klo 7-9	Klo 10-11	Klo 12-14	Klo 15-17	Klo 18-21	Klo22-23
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

Vanhentunut

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).



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

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

Vanhentunut

6 Lääkemerkinnän luokitukset

Lääkemerkinnän tietosisältö ja siinä käytettävät luokitukset (taulukko 15) on julkaistu tai julkaistaan THL:n Koodistopalvelussa[33]. Osaa luokituksista käytetään Lääketietokannan kautta (taulukko 16). Lääketietokannan tiedon käyttöä on tarkennettu luvussa 6.5.

Taulukko 15. Lääkemerkinnän luokitukset ja koodistot.

Luokituksen nimi	Tietorakennekenttä, jossa käytetään	codeId*	Luokituksen tila
Lääkemerkinnän luokitukset			
Fimea – ATC-luokitus	ATC-koodi ja ATC- koodin mukainen nimi, Lääkkeen haittavaikutuksen koodi ja koodinmukainen nimi	8, 64	julkaistu
Fimea - 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
THL- Toimenpideluokitus	Lääkkeenantopaikan puoli	176	julkaistu
AR/YDIN – Kyllä/EI/Ei tietoa	Lisäseurantaa vaativa lääke, Veri- tai plasmaperäinen valmiste	127, 129	julkaistu
Fimea - Lääkemuoto	Lääkemuoto, Aineen lääkemuoto	34, 110	uusi luokitus
AR/LÄÄKITYS - Lääkkeenantoreitti	Lääkkeenantoreitti	36	päivitetään
AR/LÄÄKITYS - Lääkkeenantopaikka	Lääkkeenantopaikka	35	päivitetään
AR/LÄÄKITYS - Lääkkeenantotapa	Lääkkeenantotapa	149	päivitetään
THL – Lääkehoidon muutoksen syy	Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen syy	62	päivitetty
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
Fimea - Säilytysastia	Säilytysastia	25	uusi luokitus

[33] www.thl.fi/koodistopalvelu

Vanhentunut

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
Lääkemerkinnän tekniset luokitukset			
THL - Valmisteen laji	Lääkkeen laji	107	uusi luokitus
THL - Lääkkeen tyyppi	Lääkkeen tyyppi	2	päivitetty
THL - Reseptin laji	Reseptin laji	154	uusi luokitus, julkaistu
THL - Lääkemerkinnän tyyppi	Lääkemerkinnän tyyppi	108	uusi luokitus, julkaistu
THL - Lääkemerkinnän synkronointi	Lääkemerkinnän synkronointi	153	uusi luokitus
Rekisteritiedot (Rekisteritieto on tyyppiä InstanceIdentifier eikä CodedValue.)			
THL - SOTE-organisaatiorekisteri	Lääkkeen määrääjän palveluyksikkö, Lääkkeen antajan palveluyksikkö	5, 138	julkaistu
Valvira – Terveydenhuollon itsenäiset ammatinharjoittajat	Lääkkeen määrääjän palveluyksikkö, Lääkkeen antajan palveluyksikkö	5, 138	julkaistu
Sähköisen reseptin luokitukset			
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 - Suostumustyypit	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
Sähköinen lääkemääräys - Lääkevaihtokielto tai lääkevaihdon syy	Lääkkeen vaihtokielto toimituksessa	323	julkaistu
Sähköinen lääkemääräys - Lääkemääräyksen toimitustilat	Reseptin toimitustila	311	päivitetään
Sähköinen lääkemääräys - Lääkemääräyksen lukitustilat	Reseptin lukitustila	312	julkaistu
Sähköinen lääkemääräys - Lääkemääräyksen varaustilat	Reseptin varaustila	313	julkaistu
Sähköinen lääkemääräys - Uusimispyynnön tila	Reseptin uusimispyynnön tila	314	julkaistu
Sähköinen lääkemääräys - Lääkemääräyksen voimassaolotilat	Reseptin voimassaolotila	315	uusi luokitus
Sähköinen lääkemääräys - Lääkemääräyksen arkistointitilat	Reseptin arkistointitila	316	uusi luokitus

*CodeId viittaa tässä Koodistopalvelimelle tuotetun tietosisällön riviin.

Vanhentunut

6.1 Lääkemerkinnän 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 lääkemerkinnöissä 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 kehittämisprojektissa valmistelemassa uutta luokitusta *Fimea - Vaikuttava aine*. Luokituksesta suunnitellaan hierarkista siten, että vaikuttavat aineet voidaan määritellä hoidollisen merkittävyyden pohjalta vaikuttavan aineen tasolla sekä tarvittaessa tarkemmin suolatasolla. Luokituksessa pyritään kansainväliseen yhteensopivuuteen ja siksi sen lähtökohtana tulee olemaan jokin kansainvälinen luokitus.

6.1.2 Lääkemuoto ja lääkkeen antaminen

Lääkkeen määräämiseen, antamiseen ja toimittamiseen liittyviä tietoja tarkennetaan luokituksilla, jotka on tarkoitus päivittää 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 tarkoitus tuottaa uusi itsenäinen luokitus *Fimea - Lääkemuoto*. Sen käyttöönotto liittyy myös Koodistopalvelimella julkaistujen kolmen luokituksen *AR/LÄÄKITYS - Lääkkeenantoreitti*, *AR/LÄÄKITYS - Lääkkeenantotapa* ja *AR/LÄÄKITYS - Lääkkeenantopaikka* päivittämiseen.

Luokitusten jatkokehityksen yhtenä vaihtoehtona on harkittu Euroopan farmakopeakomission hyväksymän EDQM Standard Terms -luettelon sisältämien kolmen luokitusten käyttöä (lääkemuoto, lääkkeenantoreitti ja pakkaus). Kun luokitusten sisältö tai päivitykset valmistuvat, Lääkemuotoa ja Lääkkeenantoreittiä voidaan käyttää sekä Lääketietokannan että Koodistopalvelun kautta. Lääkkeen antotapa ja Lääkkeenantopaikka julkaistaan jatkossakin Koodistopalvelussa. Lääkkeenantopaikan puolen kirjaamiseen käytetään *THL – Toimenpideluokituksen* koodeja ZXA00-ZXA10.

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

Vanhentunut

ja sen käyttöä on kuvattu yksityiskohtaisemmin oppaassa ICPC-2 Perusterveydenhuollon kansainvälinen luokitus (Kvist ja Savolainen, 2010).

6.1.5 Yksikköluokitukset

Lääkemerkinnän tietosisällössä pääsääntöisesti yksikköluokituksena käytetään UCUM[34]:ia, joka päivitetään Koodistopalvelussa. Tietosisällössä kentät, joiden tietotyyppi on Hl7 Physical Quantity (PQ) sisältävät oletusarvona UCUM-luokituksen yksikköluokituksena.

Annoskirjausta tehtäessä annetun lääkemäärän yksikkö kirjataan tätä varten Koodistopalvelussa valmistellulla uudella luokituksella *THL - Syöttökoodin annosyksikkö,* joka on mahdollista tuottaa esimerkiksi kansainvälisten UCUM- ja lääkemuotoluokitusten 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 vastaavaa, mutta laajempaa koodistoa[35] tiedon lähteenä. Tieto kulkee sähköisessä reseptissä ja on lisäksi Valviran käytössä PKV-lääkemääräysten seurantaan.

6.1.8 Tiedon lähde ja Kyllä/Ei/Ei tietoa

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.

Luokituksella *AR/YDIN – Kyllä/Ei/Ei tietoa* kirjataan tieto siitä, onko kyseinen lääke Fimean lisäseurantaa vaativa lääke tai veri- tai plasmaperäinen valmiste.

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.

Vanhentunut

[34] The Unified Code for Units of Measure
[35] Koodistosta *Sähköinen lääkemääräys – Huumausaine/PKV-lääkemääräys* puuttuu Lääketietokannassa olevat arvot PA ja ZA, joten reseptiin nämä luokat muunnetaan PA>P ja ZA>Z.

6.1.10 Säilytysastia

Lääketietokannassa on käytössä säilytysastian kenttä. Säilytysastialuokitus on mahdollista tuottaa Lääkemuotoluokituksen yhteydessä, jos se perustuu EDQM Standard Terms –koodiston käyttöön. Aikaisemmin Lääketietokantaan sisältynyt laitekenttä on korvattu vapaamuotoisella tekstikentällä *Valmisteen lisätieto*, johon voidaan kirjata muuta valmisteeseen liittyvää tekstimuotoista lisätietoa, kuten lääkemuodon lisämäärе.

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 luokituksella *THL –Valmisteen laji* ja lääkkeen tyyppi luokituksella *THL - Lääkkeen tyyppi*.

Reseptin laji –luokituksen tarkoituksena on erotella apteekeista toimitettavat sähköiset reseptit sairaalaapteekkien resepteistä. Luokituksen avulla on mahdollista erotella myös ulkomaanresepti.

Luokitus *Lääkemerkinnän tyyppi* kertoo lääkemerkinnän kirjaamisen perusteen. Luokitusta ylläpitää THL.

Luokitus *Lääkemerkinnän synkronointi* kertoo, onko lääkemääräyksestä tehty reseptiä ja mihin merkinnän tiedot on tallennettu. Luokitus on tarkoitettu järjestelmän päättelylogiikan käytettäväksi 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 kestoaika. 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 - Lääkehoidon 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*.

Vahentunut

6.4 Rekisteritiedot

Lääkemerkintä käyttää yhtä terveydenhuollon rekisteriä. Lääkkeen määrääjän ja antajan palvelinyksikkötieto kirjataan *THL - SOTE-organisaatiorekisterin* tai *Valvira – Terveydenhuollon itsenäiset ammatinharjoittajat* rekisterin perusteella. SOTE-organisaatiorekisteriin kootaan tiedot sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioista Kanta-käyttöönoton 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. Lääkemerkinnöissä käytettävät Lääketietokannan sisältämät luokitukset. Osa luokituksista on vielä valmistelussa. Käyttötapa on seuraava: TE = tuodaan lääketietokannasta, käyttäjä ei voi muuttaa, TT = tuodaan lääketietokannasta, käyttäjä voi muuttaa, kun lääkettä ei valita lääketietokannasta, TK = oletusarvo tuodaan lääketietokannasta, käyttäjä voi muokata.

Kentän nimi Lääketietokannassa	Tietorakennekenttä, jossa käytetään	Käyttötapa	codeId[1]
Kauppanimi	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[2]	TT	14
Vaikuttavan aineen tarkenne[2]	Vaikuttavan aineen koodattu tarkenne, koodin mukainen nimi ja koodisto[2]	TT	156
Lääkemuoto[2]	Aineen lääkemuoto[2]	TT	110
Vahvuus ja vahvuusyksikkö	Aineen vahvuus ja vahvuuden yksikkö	TE	109
Yksilöintitunnus	Lääkepakkauksen yksilöivä tunniste ja tunnisteen mukainen nimi	TE	12
Säilytysastia	Säilytysastia	TE	25
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
Lääkemuoto	Lääkemuoto	TT	34
Lääkkeenantoreitti	Lääkkeenantoreitti	TK	36
Pakkauskoko, Pakkausyksikkö	Pakkauskoko ja pakkauskoon yksikkö	TE	45
Pakkauskokokerroin	Pakkauskoon kerroin	TE	46
Pakkauskokoteksti	Pakkauskoko tekstinä	TE	48
Lääketietokannan versio[3]	Lääketietokannan versio	TE	140

[1]CodeId viittaa tässä Koodistopalvelimelle tuotetun tietosisällön riviin; [2]Käyttöön 1.1.2017 lukuun ottamatta aineen tarkennetta; [3]Ei vielä käytössä omana tietokenttänä.

Vahennetunut

7 Lääkityskirjausten toiminnallisuuksien kuvaukset

Tässä luvussa kuvataan lääkityksen tietosisältöön liittyviä toiminnallisuuksia 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, 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 2014d) 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 ole 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).

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* (codedId103) 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§, muutos 251/2014*).

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 tarkistuksesta 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.

Vahvistamaton

7.2.1 Lääkkeen muutosten käyttövaltuudet

Lääkkeen määräämiseen oikeudet ovat 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.

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. Lääkkeen ottoajankohdan tarkennuksia, muun muassa osastohoidossa ja annosjakeluun liittyen, voivat tehdä myös sairaanhoitajat ja farmaseutit. 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 syylle voidaan käyttää *Lääkkeen tarve päättynyt* (codeId 62=2) luokkaa, 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[36]	*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).

[36] *Vanha, uuden merkinnän pohjana käytetty merkintä. Uusin merkintä ylimpänä.*

Vanhentunut

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

Annostuksen aloituspv	Lääke	Annos	Päättymispäivä
1.7.2013[37]	Seloken 50 mg	1x1	
1.1.2013	*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	Päättymispäivä
1.7.2013[2]	Spesicor 50 mg	1x1	
1.1.2013[1]	*Seloken 50 mg*	*1x2*	

7.2.3.3 Lääkkeen vaihtaminen

Jos lääkettä vaihdettaessa yksi tai useampi vaikuttava aine, *Aineen 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 lääkevalmisteen vaihtaminen eli lääkkeen muutos (vaikuttavilla aineilla samat yksilöivät tunnisteet), mutta perusvalmisteen vaihtamisessa yhdistelmävalmisteeseen kyseessä on eri lääkkeet (lääkkeen ATC-koodi voi olla sama mutta vaikuttavien aineiden yksilöivät tunnisteet (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).

[37] *Lääkityslistalla näytettävä tieto, muut merkinnät näkyvät historiatiedoissa.*

Vanhentunut

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[38]	Selocomp zoc 95/12,5 mg	1x1	
1.1.2013[39]	Seloken 50 mg	1x2	30.6.2013
1.1.2013[40]	*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 kyseeseen 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, lääkemääräykseen kirjatun lääkevalmisteen kauppanimi voi vaihtua eli kyseessä on lääkevalmisteen vaihtaminen vastaavaan tuotteeseen (geneerinen substituutio) apteekissa.

Apteekista toimitetun lääkevalmisteen kauppanimi tallentuu Reseptikeskukseen. Tiedonhallintapalveluun tieto lääkkeen kauppanimestä 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 Lääkityksen tarkistusmerkinnät

Terveydenhuollon ammattihenkilö (mukaan lukien lääkäri) voi tarkistaa potilaan voimassa olevan lääkityksen (KT 11) ajantasaisuutta ja lääkäri, lääkehoitoon erityiskoulutettu hoitaja, proviisori tai farmaseutti[41] myös asianmukaisuutta. Lääkitystä voi muuttaa kuitenkin vain lääkäri – tai osittain rajoitetun lääkkeenmääräämiseen oikeutettu hoitaja oikeuksiensa puitteissa. Tarkistus voidaan tehdä lääkekohtaisesti yksittäisen lääkkeen määräysmerkinnän yhteydessä kirjaamalla tarkistuksen tiedot luvussa 4.10 kuvatun rakenteen mukaisesti tai kokonaisvaltaisena tarkistusmerkintänä *THL/Tietosisältö -Lääkitystarkistusmerkintä* mukai-

[38] *Lääkityslistalla näytettävä tieto, muut merkinnät näkyvät historiatiedoissa*
[39] A*utomaattisesti luotu vanhan annostuksen lopetusmerkintä*
[40] *Vanha, uuden merkinnän pohjana käytetty merkintä*
[41] Muiden kuin lääkärin tekemissä asianmukaisuuden tarkistuksissa tulee huolehtia, että lääkäri huomioi ja toteuttaa lääkkeen määräyksissä tarkistuksessa todetut muutostarpeet.

Vanhentunut

sesti. Lääkitystiedon ajantasaisuuden varmistamiseksi potilaan lääkitystä tarkistettaessa, viimeisimmät lääkityksen tiedot tulee hakea Tiedonhallintapalvelusta[42].

Tässä luvussa tarkistuksen toiminnallisuudet on kuvattu teknisen toteutuksen ja käytön näkökulmasta, ei terveydenhuollon ammattihenkilöiden vastuukysymysten näkökulmasta,

7.3.1 Lääkekohtainen tarkistaminen

Kun hoitava lääkäri tai lääkehoitoon erityiskoulutettu hoitaja, proviisori tai farmaseutti on tarkistanut yksittäisen lääkkeen asianmukaisuuden, merkitään tarkistuspäivämäärä *Lääkkeen asianmukaisuuden tarkistuspäivämäärä* -kenttään (codeId 67). Jos lääkkeen käyttöä on jatkossa erityisesti arvioitava, merkitään *Edellyttää arviointia tai muutoksia* -tiedon (codeId 178) arvoksi True ja siihen liittyvä lisäohjeet, esimerkiksi ”Annostusta arvioitava 1kk käytön jälkeen” kirjataan *Tarkistusmerkinnän lisätieto* -kenttään (codeId 69). Lisätietokenttää voi käyttää myös sellaisten huomautusten kirjaamiseen, jotka eivät edellytä lisäarviointia. Silloin *Edellyttää arviointia tai muutoksia* -tiedon (codeId 178) arvona on False.

Myös lääkkeen ajantasaisuuden tarkistus voidaan tarvittaessa tehdä lääkekohtaisesti. Tarkistuspäivämäärä merkitään *Lääkkeen ajantasaisuuden tarkistuspäivämäärä* -kenttään (codeId 68) ja tarvittavat huomautukset merkitään *Tarkistusmerkinnän lisätieto* -kenttään (codeId 69). Esimerkiksi, jos potilas kertoo käyttävänsä lääkettä, josta on lääkemääräys, määräyksestä poikkeavalla annostuksella, voidaan *Tarkistusmerkinnän lisätieto* -kenttään kyseessä olevan lääkkeen kohdalle merkitä potilaan käyttämä annostus, esimerkiksi ”potilas käyttää 1x2”.

Jos lääkkeen käyttö poikkeaa määrätystä tai muutoin siihen tarvitaan lääkärin arviointia, merkitään *Edellyttää arviointia tai muutosta (codeId 178)* arvoksi True, jos lisätieto ei edellytä arviointia, merkitään arvoksi False. Tarkistajan tiedot tallennetaan *Lääkkeen tarkistajan tunniste* (codeId 179), *Lääkkeen tarkistajan nimi* (codeId 180) ja *Lääkkeen tarkistajan palveluyksikkö* (codeId 181) -kenttiin. Lääkkeen määrääjän tiedot pysyvät aiemman määräyksen mukaisina, paitsi, jos tarkistaja on samalla muuttanut lääkkeen määräystä, jolloin hänen tiedot tulevat myös uuden määräyksen tekijäksi. Potilaan itsensä tuottamaa lisätietoa varten on varattu kenttä *Potilaan tuottama lisätieto (codeId 151)*, jota voidaan tulevaisuudessa hyödyntää täydentämään kertomusmerkintää potilaan itse tuottamalla tiedolla. Lääkekohtaisten tarkistusmerkintöjen tietosisällöt on kuvattu tarkemmin luvussa 4.10.

Lääkekohtainen tarkistusmerkintä voidaan tehdä myös muiden lääkkeen määräysmerkintöjen tekemisen yhteydessä kirjaamalla merkinnälle *Lääkkeen asianmukaisuuden (/tai ajantasaisuuden) tarkistuksen päivämäärä* ja tarvittaessa *Tarkistusmerkinnän lisätieto ja Edellyttääkö arviointia tai muutosta.* Tällöin lääkkeen määrääjän tiedot tallennetaan myös lääkkeen tarkistajan tiedoiksi. Lääkkeen määräysmerkinnän tekeminen itsessään, esimerkiksi reseptin uusimisen yhteydessä, ei sen sijaan tuota automaattisesti lääkkeen asianmukaisuuden tarkistuspäivämäärän kirjaamista. Tarkistusmerkinnöissä *Lääkemerkinnän tyyppi* (codeId 108) on aina Määräysmerkintä (1),

7.3.2 Kokonaislääkityksen tarkistaminen

Lääkkeen määräysmerkinnän tietosisältö kirjataan aina lääkekohtaisesti. Rakenne ei siten mahdollista kokonaisvaltaisen lääkityksen tarkistusmerkinnän kirjaamista vaan ainoastaan tarkistusmerkinnän kirjaamisen jokaiselle määrätylle lääkkeelle erikseen. Sen vuoksi tarvitaan lääkkeen määräysmerkinnästä erillinen tietosisältö, jolla kirjataan kokonaisvaltainen lääkityksen tarkistaminen. Kokonaisvaltaisen lääkityksen tarkistusmerkinnän toiminnalliset määrittelyt on kuvattu pääpiirteissään *Tiedonhallintapalvelun periaatteet* ja *toiminnallinen määrittely v. 2014* (Virkkunen et. al) julkaisun luvussa 5.8.4.5 ja tietosisältö on kuvattu koodistopalvelimella (1/2015) julkaistavassa *THL/Tietosisältö - Lääkitystarkistusmerkintä* tietosisältömää-

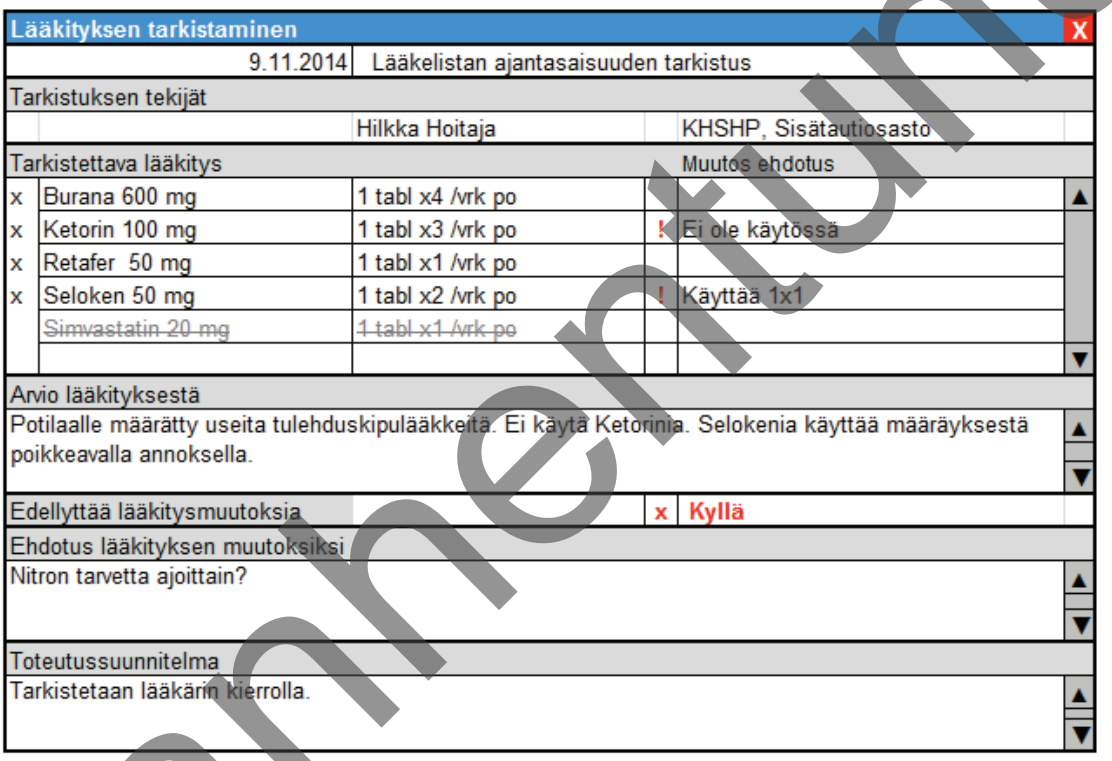
[42] Teknisesti tarkistusmerkinnät on mahdollista tehdä myös pelkästään oman potilastietojärjestelmän tiedoilla.

Vanhentunut

rityksessä. Tässä luvussa tarkennetaan Tiedonhallintapalvelun julkaisussa kuvattuja määrittelyitä lääkekohtaisten tarkistusmerkintöjen ja kokonaisvaltaisen lääkitystarkistusmerkinnän yhteentoimivuuden osalta.

Kun lääkitystä tarkistetaan laajemmin kuin yksittäisen lääkkeen osalta, tehdään erillinen *THL/Tietosisältö - Lääkitystarkistusmerkintä* mukainen Lääkitystarkistusmerkintä. *Lääkitystarkistuspäivämääränä* (codeId 1) on oletusarvoisesti kuluva päivä. *Tarkistuksen tekijät* (codeId 3), *Tarkistuksen tekijän tunniste* (codeId 4) ja *Tarkistuksen tekijän palveluyksikkö* (codeId 5) tulee kirjata ainakin yhden tarkistajan osalta.

Lääkitystarkistuksen tyypin (codeId 2) oletusarvona muilla kuin lääkäreillä on *Lääkityslistan ajantasaisuuden tarkistus* (*Lääkitystarkistuksen tyyppi* 1), jonka voi muuttaa *Lääkityksen tarkistukseksi* (*Lääkitystarkistuksen tyyppi* 2), kun arvioidaan lääkityksen yhteensopivuutta. Lääkäreillä *Lääkitystarkistuksen tyypin* (codeId 2) oletusarvona on *Lääkehoidon arviointi* (*Lääkitystarkistuksen tyyppi* 4), jos kaikki voimassa olevat lääkkeet on tarkistettu, muuten *Lääkehoidon osa-arviointi* (*Lääkitystarkistuksen tyyppi* 3). Kliinisten asiantuntijoiden ja/tai moniammatillisen ryhmän yhteistyönä tekemän perusteellisen *Lääkehoidon kokonaisarvioinnin* tietoja kirjattaessa *Lääkitystarkistuksen tyyppi* on 5.



Kuvio 27. Lääkitystarkistusmerkintään voidaan kirjata vapaamuotoinen arvio lääkityksestä sekä ehdotuksia lääkityksen muutoksiksi, jos tarkistaja ei voi muuttaa lääkitystä, esimerkiksi osastofarmaseutin tehdessä lääkityksen farmakologista kokonaisarviota. Tehtäessä osittaista tarkistusta, valitaan vain tarkistettavat lääkkeet. (Kuvassa sisällöllistä epäjohdonmukaisuutta, koska siinä on mallinnettu samalla kertaa useita ominaisuuksia.)

Lääkitystarkistusmerkintä tehdään oletusarvoisesti potilaan koko voimassa olevaan lääkitykseen. Tarvittaessa tarkistuksen tekijä voi rajata tarkistusta koskemaan vain osaa lääkityksestä. Tarkistettavien lääkkeiden *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunnus* (codeId 6), *Lääkkeen nimi* (codeId 7), *Lääkevalmisteen vahvuus ja yksikkö* (codeId 8) *ja Annostusohjeen lyhyt esitysmuoto* (codeId 9) tuodaan lääkityslistalta. Suositeltavaa on, että lääkitystarkistusalustalle tuodaan kaikki potilaan voimassaolevat lääkkeet ja tarkistuksen tekijä voi

Vanhentunut

valita niistä, mitkä haluaa tarkistaa[43]. Niihin lääkkeisiin, jotka edellyttävät arviointia tai muutosta tulee tarkistuksen tekijän kirjata *Ehdotus lääkityksen muutoksiksi* (codeId 10)*,* jolloin potilastietojärjestelmä tuottaa *Edellyttää arviointia tai muutoksia* –tiedon (codeId 11) arvoksi True. Muihin lääkkeisiin ei tarvitse valinnan lisäksi tehdä muita merkintöjä. (kuvio 27)

Lääkekohtaisten merkintöjen lisäksi lääkitystarkistusmerkintään voidaan kirjata vapaamuotoisena tekstinä *Arvio lääkityksestä tekstinä* (codeId 12) sekä koko lääkitystä koskien *Ehdotus lääkityksen muutoksiksi* (codeId 14), esimerkiksi jos ehdotetaan uusia lääkkeitä aloitettavaksi. Jos tarkistuksen tekijä kirjaa *Ehdotuksen lääkityksen muutoksiksi,* potilastietojärjestelmä tuottaa *Edellyttää lääkitys muutoksia* –tiedon (codeId 13) arvoksi True. Jos lääkitykseen on ehdotettu muutoksia, tulee tarkistuksen tekijän kirjata myös *Toteutussuunnitelma* (codeId 15) muutosten toteuttamiseksi.

7.3.3 Lääkitystarkistusmerkinnän yhteys lääkekohtaiseen tarkistusmerkintään

Koska lääkitystarkistusmerkintöjä voidaan tehdä lääkekohtaisina merkintöinä, jotka näkyvät lääkityslistalla kunkin lääkkeen kohdalla, ja erillisinä kokonaisvaltaisina Lääkitystarkistusmerkintöinä, on tärkeää, että viimeisimmät tarkistusmerkintöjen tiedot näkyvät aina myös lääkekohtaisesti Lääkityslistalla, että oleellinen tieto on koottuna yhteen paikkaan ja tulee huomioitua hoitotilanteessa. Tämä on tärkeää erityisesti silloin, kun lääkkeeseen tarvitaan muutoksia tai lääkärin tarkempaa arviointia.

Potilastietojärjestelmissä Lääkityslistalla näytetään lääkekohtaisten tarkistustietojen sijasta kokonaisvaltaisen lääkitystarkistuksen tiedot, jos kyseisen lääkkeen osalta kokonaisvaltainen lääkitystarkistus on tehty myöhemmin kuin lääkekohtainen tarkistus. Tiedot näytetään seuraavasti:

- Jos Lääkitystarkistusmerkinnän *Lääkitystarkistuksen tyyppi* (codeId 2) on *1, Lääkityslistan ajantasaisuuden tarkistus*,
    - *Lääkkeen ajantasaisuuden tarkistuspäivämäärän* (codeId 68) sijasta näytetään Lääkitystarkistusmerkinnän *Lääkitystarkistuspäivämäärä* (codeId 1)
- Jos Lääkitystarkistusmerkinnän *Lääkitystarkistuksen tyyppi* (codeId 2) on *Lääkityksen tarkistus* (2)*, Lääkehoidon osa-arviointi* (3)*, Lääkehoidon arviointi* (4) tai *Lääkehoidon kokonaisarviointi* (5)*,*
    - *Lääkkeen asianmukaisuuden tarkistuspäivämäärän* (codeId 67) sijasta näytetään Lääkitystarkistusmerkinnän *Lääkitystarkistuspäivämäärä* (codeId 1).
- *Edellyttää arviointia tai muutosta* (codeId 178) sijasta näytetään Lääkitystarkistusmerkinnän *Edellyttää arviointia tai muutosta* -kentän (codeId 11) tieto.

Muut tiedot voidaan näyttää Lääkitystarkistusmerkinnällä, mistä terveydenhuollon ammattilainen voi ne käydä tarvittaessa lukemassa.

7.3.4 Muutosehdotusten huomiointi

Kun lääkitykseen tehdään – lääkekohtaisia tai kokonaisvaltaisia lääkityksen – muutosehdotuksia, tulee aina huolehtia myös muutosten toteuttamisesta. Muutostarpeet näkyvät lääkityslistalla lääkekohtaisesti ja jos ne on kirjattu lääkitystarkistusmerkinnällä, myös kokonaistarkistuksen tiedossa (kuvio 28).

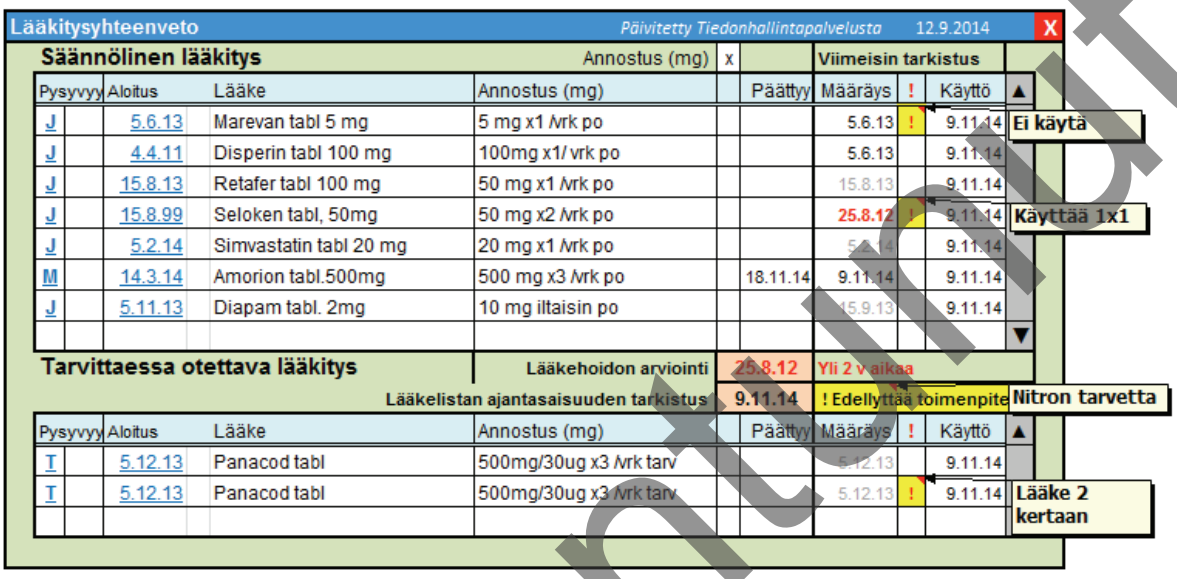
Kun lääkäri muuttaa lääkettä, jolla *Edellyttää arviointia tai muutosta* (codeId 178) on True, tulee potilastietojärjestelmän kysyä lääkäriltä, onko tarvittava muutos toteutettu, ja jos on, tuottaa merkinnälle uusi *Lääkkeen asianmukaisuuden tarkistuspäivämäärä* (codeId 67)*, Edellyttää arviointia tai muutosta* (codeId

[43] Niitä voimassaolevien lääkkeiden listalla olevia lääkkeitä, joita ei valita tarkistettaviksi, ei tallenneta lääkitystarkistusmerkintään, vaikka ne kirjausvaiheessa näytettäisiin valintalistalla (kuviossa 27 Simvastatin).

Vanhentunut

178) arvoksi False ja tyhjentää *Tarkistusmerkinnän lisätieto* (codeId 69) (paitsi jos tietoa on merkinnällä muokattu).

Lääkekohtaisten muutosten tekeminen ei poista Lääkitystarkistusmerkinnän koko lääkitykseen kohdistuvaa *Edellyttää lääkitysmuutoksia* (codeId 13) tietoa, vaan poistaminen edellyttää uuden Lääkitystarkistusmerkinnän tekemistä, jossa *Edellyttää lääkitysmuutoksia* (codeId 13) on False. Lääkekohtaisia muutoksia ei lääkitystarkistusmerkinnän kautta pysty tekemään, mutta jos lääkäri arvioi (Lääkelistalla), että muutoksia ei tarvitse tehdä, voi myös lääkekohtaiset huomautukset poistaa tekemällä lääkkeille uudet tarkistusmerkinnät lääkitystarkistusmerkinnän avulla.



Kuvio 28. Lääkitystarkistusmerkintään voidaan kirjata vapaamuotoinen arvio lääkityksestä sekä ehdotuksia lääkityksen muutoksiksi, jos lääkitystä ei voi muuttaa, esimerkiksi osastofarmaseutin tehdessä lääkityksen farmakologista kokonaisarviota. Tehtäessä osittaista tarkistusta, valitaan vain tarkistettavat lääkkeet. (Kuvassa sisällöllistä epäjohdonmukaisuutta, koska mallinnettu samalla kertaa useita ominaisuuksia.)

7.4 Itsehoitolääkitys

Itsehoitolääkkeiden lisääminen potilaan tietoihin voidaan tehdä, kun kirjataan potilaan itse kertomia tietoja. Tällaisia tietoja ovat esimerkiksi 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. Lääkemerkintään 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 tark-

Vanhentunut

kuudella. Kun haittavaikutuksen kirjaamiseen on käytetty diagnoosikoodi on ICD-10-luokitusen 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 *(codeid 165)*. ATC-koodi voidaan tuottaa automaattisesti järjestelmätasolla kentän *ATC-koodi ja ATC-koodin mukainen nimi* (codeId 8) sisältämän tiedon avulla.

Haittavaikutusten kirjaaminen lääkitysosioon ei poista erillisen haittavaikutusilmoituksen tekovelvollisuutta. Lisäksi haittavaikutukset tulisi kirjata myös erillisinä diagnoosimerkintöinä. Kehittyneissä järjestelmissä voidaankin rakentaa automatiikkaa, kun lääkemerkintään kirjataan lääkkeen haittavaikutus. Lääkkeen haittavaikutuksen kirjaaminen lääkemerkintään 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 osastohoitojakson päättyessä.

Osastohoitolääkityksen erottamisella on kuitenkin merkitystä siihen, miten lääkitystietoja pystytään pitämään ajan tasalla, koska osastohoidon aikana potilaan lääkitys – usein 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 Tiedonhalintapalvelun 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, jos osastohoito jatkuu tätä pitempään.

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. [44]

Osastolle tullessa kustakin määrätystä lääkkeestä, tehdään uusi lääkkeen määräysmerkintä, jossa *Lääkkeen tyypiksi* 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 tyypiksi* 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 tyypin* muutos osastohoitolääkkeeksi ja tarvittaessa ajantasaisuuden tai asianmukaisuuden tarkistusmerkintä. *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* pysyy kaikissa tapa-

[44] *Käytännössä on mahdollista, että potilaan tullessa osastolle avohoitolääkityksen muunnon osastohoitolääkitykseksi tekee hoitaja ja lääkäri tekee asianmukaisuuden tarkistuksen vasta myöhemmin.*

vanhentunut

uksissa entisenä. Vaikka kyse olisi reseptilääkkeistä, ei Reseptikeskukseen tehdä korjausta, kun *lääkkeen tyyppinä* on osastohoito, osastohoitolääkkeiden tarvittavat muutokset Reseptikeskukseen on tehtävä viimeistään potilaan kotiutuessa osastolta.

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 lääkemuutosmerkintöjä, jotka perustuvat mahdollisesti osastohoidon aikana vanhentuneeseen tietoon. Tällaiset tilanteet ovat harvinaisia, mutta voivat tapahtua esimerkiksi, jos potilas on tehnyt reseptin uudistamispyynnön juuri ennen osastohoitojakson alkua.

Osastohoitoon tultaessa lääkkeistä tallennetaan Potilastiedon arkistoon uusi merkintä *Lääkkeen tyypillä* 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, jossa Tiedonhallintapalvelussa oleva merkintä on tehty.

Huomautus tulee tehdä siksi, että Tiedonhallintapalvelussa oleva lääkitystieto voi olla vanhentunutta. 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 määräys-, tarkistus- ja antomerkinnät.

Kun potilas poistuu hoitoyksiköstä vaikka vain väliaikaisesti, esimerkiksi kotilomalle, potilaan lääkemerkinnät 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 lääkemerkintöjä koskevat säännöt paitsi, että näistä lääkemerkinnöistä ei tehdä Reseptikeskukseen uusia reseptejä, korjausmerkintöjä eikä reseptien mitätöintejä. Lisäksi osastohoidon aikana tehdään lääkkeen antokirjaukset, jotka ovat kuvattuna luvussa 7.7.

Vanhentunut

7.6.4 Osastohoitolääkityksen lopettaminen

Potilaan kotiutuessa osastolta potilaan osastohoitolääkitys tulee muuttaa potilaan tarvitsemaksi avohoitolääkitykseksi ja Reseptikeskuksen tiedot päivittää ajantasalle. Lääkärin tulee tällöin tarkistaa 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 tyypiksi* kirjataan Osastohoitolääke, ja jos lääke on ollut käytössä avohoidossa, *Lääkkeen tyypiksi* kirjataan Avohoitolääke.
- Kaikista potilaalla avohoidossa jatkuvista osastohoitolääkkeistä tehdään uusi lääkkeen määräysmerkintä, jossa *Lääkkeen tyyppinä* on Avohoitolääke.
    - Jos osastohoidon aikainen lääkevalmisteen nimi poikkeaa avolääkityksenä olleesta valmistenimestä, 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 osastolletulopäivä). Jos muutoksia on tehty, tulee potilastietojärjestelmän näyttää lääkkeen määrääjälle muuttuneet tiedot huomioitavaksi uuden avohoitolääkityksen arvioinnissa. 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 ajan tasalla, 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 päi-

Vanhentunut

vitetty Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle, vaikka lääkkeeseen ei pidä tehdä muualla muutoksia osastohoidon aikana.

Jotta lääkityksen tarkistaminen ja listan ajantasaistaminen tulisi aina tehtyä ajallaan, tulee toiminnallisuuden helppouteen ja käytettävyyteen kiinnittää erityistä huomiota. Näitä tilanteita ovat esimerkiksi peruslääkevalikoiman mukaisten lääkevalmisteiden palauttamisessa kotilääkityksen mukaisiin valmisteisiin ja tarpeellisten reseptien tai reseptien päivitysten tuottaminen helposti Lääkityslistan 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 on aina *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste*, jolla antomerkintä voidaan yhdistää vastaavaan määräysmerkintään. Lääkkeen antomerkinnän tietosisältö on kuvattu luvussa 4.9.

Lääkkeen antomerkintöjä käytetään pääsääntöisesti osastohoidossa, mutta niitä voidaan käyttää myös avohoidossa esimerkiksi kotisairaanhoidossa ja polikliinisesti 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 *Lääkemerkinnän 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 dosetteihin 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.

Vanhentunut

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 Lääkemerkinnän synkronointi

Kertomusmerkinnän ja reseptin tietojen yhdistämisen poikkeustilanteiden havaitsemiseksi lääkkeen määräysmerkintöihin ja resepteille tulee aina tallennuksen yhteydessä tuottaa *Lääkemerkinnän synkronointi* (codeId 153) tieto. *Lääkemerkinnän 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 *Lääkemerkinnän 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 käyttöoikeuksien puuttumisen tai 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 osastohoidonaikaisista 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.

Vanhentunut

- Luokkaa 4 käytetään
    - kun apteekki tekee voimassaolevaan reseptiin korjauksen, eikä tietoa voi käyttöoikeuksien puuttumisen vuoksi tallentaa Potilastiedon arkistoon.

7.8.2 Apteekin reseptikirjaukset

Sähköisestä lääkemääräyksestä annetun lain muutoksessa (251/2014) apteekit velvoitetaan tallentamaan teknisissä häiriötilanteissa kirjallisesti tai puhelimitse tehtyjen reseptien lääkemääräystiedot Reseptikeskukseen. Lisäksi ”*lääkettä apteekista toimittava proviisori ja farmaseutti voi lisäksi tehdä* toimituksen yhteydessä tarpeelliset tekniset korjaukset” reseptiin (L251/2014).

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

Potilastiedon arkiston käyttöoikeuden puuttuminen aiheuttaa eityispiirteitä reseptien yhdistämisessä Potilastiedon arkiston kertomusmerkintöihin. Kun apteekki tallentaa reseptin Reseptikeskukseen, ei reseptin sisältämä tieto automaattisesti yhdisty Potilastiedon arkistossa olevaan vastaavaan lääkkeen määräysmerkintään, sillä apteekeilla 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 (kuvio 29, kohta E). *Lääkemerkinnän 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 kyseessä on puhelinresepti tai käsin tehty paperiresepti, josta lääkkeen määräysmerkintää ei tallenneta Potilastiedon arkistoon, tiedot yhdistyvät varmimmin 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 *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* (codeId 6) voidaan palauttaa Reseptikeskuksen tiedoista. Tiedonhallintapalvelussa reseptin tiedot yhdistyvät silloin vanhan reseptin kautta samaan määrättyyn lääkkeeseen (kuvio 29. kohta D). *Lääkemerkinnän synkronointi* tiedoksi jää 3, mistä näkee, että kyseistä määräysmerkintää ei ole Potilastiedon arkistossa.

Kun Reseptikeskuksesta voimassa olevista resepteistä ei löydy määrättävänä olevaa lääkettä, tulee apteekissa luoda uusi *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste* (kuvio 29, kohta C). Tällöin Tiedonhallintapalvelun tiedot perustuvat yksinomaan Reseptikeskuksen tietoihin, ja *Lääkemerkinnän 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* (kuvio 29, kohta F). Apteekissa luotu tunniste poikkeaa Potilastiedon arkistoon tallennetusta vastaavan lääkkeen määräysmerkinnän tunnisteesta. Tällöin kertomuksen lääkkeen määräysmerkintä ja resepti näky-

Vanhentunut

vät Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalla eri lääkkeinä, mutta lääkäri voi tarvittaessa yhdistää tiedot jälkikäteen toisiinsa (ks. alla kuvio 29).

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 Panacod	2 3	666	777	777
LS=Lääkemerkinnän 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 tunniste: Kert = Potilaskertomusmerkinnässä, Rec = Reseptissä, Toim = Reseptin toimituksessa															
* PTJ = Potilastiedon arkistoon liittynyt tietojärjestelmä, joka tallentaa lääkkeen määräysmerkinnän Potilastiedon arkistoon, mutta ei reseptiä Reseptikeskukseen															
** Potilastiedon arkistoon liittyneestä tietojärjestelmästä puhelinreseti 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 29. 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 vastaanotettaessa tiedot saadaan suullisesti.

Luvussa 4 luetelluista Lääkemerkinnän perustiedoista *Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunnisteen* muodostaminen on kuvattu edellisessä luvussa. *Lääkemerkinnän synkronointi* (codeId 153) on *3*. Se onko kyseessä jatkuva lääke (codeid 2 = true), tulee varmistaa lääkkeen määrääjältä. Määräaikaisessa 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.

Vahvistamaton

8 Muutostarpeet muihin määrittelyihin

Valtakunnallisissa määrityksissä on useita voimassa olevia lääkitystä kuvaavia määrityksiä: potilaskertomusmerkintöjen CDA R2 -määritys, 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 lääkemerkinnän käsittely ja arkistointi on selkeää ja tapahtuu yhdenmukaisella tavalla.

Valtakunnallisissa määrityksissä ei ole selkeästi mainittuna eri määritysten välisiä suhteita. Tämän vuoksi ristiriitatilanteissa epäselvyydet on usein erikseen kysyttävä määritysten ylläpitäjiltä, jotka saattavat joutua selvittelemään eri määritysten suhteita ja viemään asioita eri työryhmien käsittelyyn. Lääkityksen osalta selkeintä on, kun eri määrityksissä huomioidaan riippuvuussuhteet toisiin määrityksiin. 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 -määritys

Lääkityksen merkintöjen CDA R2-rakenne (Kanta 2011a) on yli kymmenen vuoden ajan kehitystyössä mukana ollut julkaisu. Sen päivittäminen ei ole mielekästä sellaisenaan, vaan tämän määrityksen pohjalta tuotetaan potilaskertomuksen lääkemerkintöjä varten kokonaan uudistettu versio, johon otetaan aikaisemmasta määrittelystä soveltuvat osat. CDA R2-rakenteen kehittämisessä tulee huomioida vähimmissään 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. Jatkossa VLÄÄ jää käytöstä pois ja sen korvaa Tiedonhallintapalvelun koosteesta muodostettava KLÄÄ lääkitysyhteenvetonäkymä). Määritykseen tulee uusi lääkkeen tyyppi -kenttä, jonka avulla erotellaan mm. avohoito, osastohoito ja itsehoito. Lääkkeen tyypin liittyminen lääkityksen prosessiin on kuvattu tarkemmin luvussa 2 ja tietosisältö luvussa 4.2.
- Lääkemerkinnän tyyppeinä 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 lääkitystarkistusmerkintä lääkkeen määräys- ja antomerkinnän lisäksi.
- Lääkitykseen liittyvät koodistot tulee päivittää luvun 6 mukaisiksi. Määrityksen sisältö tulee rakentaa uudelleen luvun 4 ja koodistopalvelulla julkaistavan tietosisältömäärityksen 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.
- Lääkemerkinnän perustiedot: Nämä tiedot ovat olemassa nykyisessä määrittelyssä, mutta seuraavia tietokenttiä tulee muuttaa vastaamaan tämän määrityksen tietosisältöä ja siinä kuvattuja luokituksia: Lääkkeen tyyppi, Lääkemerkinnän tyyppi, Lääkemerkinnän synkronointi sekä aloitukseen ja päättymiseen liittyvät merkinnät.
- Lääkkeen määrääjän tiedot: Nämä tiedot ovat olemassa nykyisessä, vuotta 2014 varten tarkoitetuissa määrittelyssä ja tietojen osalta on tarkistettava tietosisällön yhdenmukaisuus ja luokitusten käyttö.

Vahentumut

- Lääkkeen tiedot: Uusia tietoja, jotka pitää lisätä määrityksiin 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 määrityksessä eri tavoin. Tietojen osalta on tarkistettava tietosisällön yhdenmukaisuus ja luokitusten käyttö.
- Lääkkeen vaikuttavien ainesosien tiedot: Nämä tiedot on ryhmitelty määrityksessä 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: Lääke tauolla, Annostelukauden kesto, Annostelukauden alkuaika, Annostelukauden päättymisaika, Annostus tarvittaessa, 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, Lääkevaihtokiellon syy, Paperireseptin ja puhelinreseptin perustelu ja sen tarkenne, Reseptin uudistamiskielto ja Laitoksen annosjakelun syy. Tietojen osalta on tarkistettava tietosisällön yhdenmukaisuus ja käytetyt luokitukset.
- Lääkkeen ja reseptin muutostiedot: Lääkityksen muutokseen liittyvät tiedot ja luokitukset tarkennetaan vastaamaan tätä määritystä. 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 tarkistustiedot: Määrityksessä 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 määrityksiin liittyy laaja dokumentaatio (Sähköisen reseptin vaatimusmäärittelyt (Kanta 2011b, Kela 2014a, Kela 2014b ja Kela 2014c) ja HL7-määrittelypaketti versio 3.0[45]). Tämä määritys 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.

[45] Molemmat määrittelypaketit saatavissa www.kanta.fi

Vanhentunut

- Lääkemerkinnän perustiedot: Uusia tietoja ovat Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste ja Lääkemerkinnän synkronointi. 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: Uusia 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, Lääkkeenantoreitti, Lääkkeenantotapa, Aineen koodi, koodin mukainen nimi ja koodisto, Aineen koodattu tarkenne, koodin mukainen nimi ja koodisto sekä Aineen vahvuus ja vahvuuden yksikkö, Aineen lääkemuoto ja Aineen määrä tekstinä. Muiden tietojen osalta on tarkistettava tietosisällön yhdenmukaisuus ja luokitusten käyttö.
- Lääkkeen annostus: Rakenteinen ja hierarkkinen annostus on uutta, jolloin Annostelukausi on 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 tarkistettava myös kentissä käytettävät luokitukset yhdenmukaisiksi.
- Lääkkeen käyttötarkoitus ja käyttöohje: Rakenteisen annostelun myötä seuraavat tiedot ovat uusia: Rakenteinen annostusohje, Rakenteisen annostusohjeen käyttö ja Annostusohjeen lyhyt esitysmuoto.
- Lääkkeen määrä reseptillä ja Reseptin muut tiedot: Reseptin laji, Paperireseptin ja puhelinreseptin perustelu ja sen tarkenne ja Reseptin uudistamiskielto 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, Pysyvä lääkitys, Organisaatioyksikkö (tunniste ja nimi), Lääkeitetokannan mukainen laji, Alkuperäisen asiakirjan tunniste OID, Asiakirjan yksikäsitteinen tunniste, Lääkemääräyksen versio, Lääkepakkauksen VNR-koodi, Kauppanimi, Lääkevalmisteen koodaamaton nimi, Lääketietokannan ulkopuolinen valmiste, Valmistusohje, Valmisteen tiedot, Vahvuus, Vaikuttava aine, Koostumus tekstimuotoisena / Valmistusohje, Ainesosan määrä ja määrän yksikkö (vahvuus), Merkintä "sic", Annostusohje, Käyttötarkoitus, Reseptin tyyppi, Lääkkeen kokonaismäärä, Lääkehoidon kestoaika, Iterointien väli päivissä, Lääkemääräyksen viimeinen voimassaolopäivä, Annosjakelupalkkion korvaamisen peruste, Potilaan tunnistaminen, Hoitolaji.

8.3 Lääketietokanta

Fimea on päivittämässä perusrekisteriään vuosien 2014–15 kuluessa, johon liittyen Fimea käy määrittelyjä läpi eri osapuolten kanssa. Kela ja THL ovat toteuttaneet Lääketietokannan kehittämisestä. Lääketietokannan kehittämisprojektin ensimmäinen vaihe toteutettiin vuoden 2014 aikana. Lääketietokannan muutostarpeita arvioitiin ja toteutettiin siinä Lääketietokannan kehittämisen ja Fimean perusrekisterin tietosisältövaatimusten näkökulmasta.

Lääketietokanta perustuu lääkepakkauksiin ja se palvelee ensisijaisesti avohoidon tarpeita. Lääkepakkauksiin 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 erityislupavalmisteiden osalta. Lääketietokantaan on muutostarpeita seuraavasti:

Vanhentunut

- Lääketietokannan tietosisältöjen tulee olla mahdollisimman paljon rakenteisessa muodossa. Rakenteisissa tiedoissa tulee olla mahdollisimman standardimuotoinen rakenne ja muoto. Tiedoissa tulee käyttää valtakunnallisesti hyväksyttyjä luokituksia ja mahdollisuuksien mukaan pyrkiä kansainväliseen yhteensopivuuteen. Erityisryhmien (esim. lapset) lääkkeisiin toivotaan enemmän rajoitetietoja (esim. ikä ja paino).
- Lääketietokannan tietosisältöjen tulee mahdollistaa myös toistuvana kenttänä 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 käyttöönotolla.
- Kauppanimi kannattaisi yhtenäistää niin, että lääkkeen vahvuus ei sisälly nimeen, vaan kulkee erillisessä (tekstimuotoisessa) kentässä.
- Pakkauskoko 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 tekstikenttänä ei sisälly Lääketietokantaan, vaan se on vapaaehtoinen lisätieto.
- Yksikköluokitusten käyttöä tulisi yhtenäistää Lääketietokannassa ja lääkemerkinnässä.
- Valmisteen laji -luokituksen pohjalta on tuotettu lääkemerkintää varten laajempi THL - Valmisteen laji. Lääketietokannan luokituksen ja *THL – Valmisteen laji* -luokituksen luokat 1-5 ovat yhtenäiset.
- Lääkemuoto on päivityksen kohteena Fimean hankkeessa. Suosituksena on, että EDQM-luokitus otettaisiin huomioon lääkemuoto- ja lääkkeenantoreittiluokitusten jatkokehittämisessä.
- Laite-kentän käyttöä on selkeytetty korvaamalla se vapaamuotoisella tekstikentällä Valmisteen lisätieto. Laite-luokituksen valmistelu on lopetettu.

8.4 Tiedonhallintapalvelun lääkityslista

Tiedonhallintapalvelun lääkityslistan toiminnallinen määrittely (Virkkunen et al, 2014) on päivitetty 2014 ja siihen liittyvä tietosisältö Koodistopalvelussa päivitetään vuoden 2015 alussa. Muutoksissa on huomioitu myös lääkemerkinnän määrittelyistä tulleet muutostarpeet ja Tiedonhallintapalvelun määrittelyiden päivityksestä aiheutuneet muutokset lääkemerkinnän määrittelyihin.

Vahvistumut

9 Lääkityksen kokonaiskehittämissuunnitelma

Tässä julkaisussa kuvatun lääkemerkinnän tietosisällön käyttöönotto tapahtuu viimeistään 1.1.2017. 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 tietosisältömäärityksiin, jotka on kuvattu luvussa 8. Lääkemerkinnän kuvauksen myötä Tiedonhallintapalvelun lääkityslistan toiminnallisuutta on tarkennettu , kun Tiedonhallintapalvelun määrittelyjulkaisu päivitettiin syksyllä 2014.

Lääkemerkinnän tietosisällössä on tietokenttien ja – rakenteiden muutoksia verrattu aikaisempaan lääkemerkinnän CDA-määrittelyyn (Kanta 2011a). Tässä julkaisussa kuvattu lääkemerkintä astuu voimaan 1.1.2017 mennessä 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. Luokituksien 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 mahdottomaksi. 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) 2014 tehdyt muutokset on huomioitu tässä julkaisussa.

9.2 Lääkityksen kehitysnäkymät

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

Valtakunnallisten sähköisten palveluiden yhteyteen osaksi Tiedonhallintapalvelun hyödyntämistä toteutetaan terveydenhuollon ammattihenkilön käyttöliittymäpalvelu, jolla on mahdollista katsella potilastiedon

Vanhentunut

arkiston tietoja sekä tehdä sähköisiä lääkemääräyksiä ja jatkossa myös kertomusmerkintöjä web-sovelluksen avulla.

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-hankkeeessa 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 tietojärejstelmien käytettävyyttä ja käyttäjän toimintaa ohjaavia ominaisuuksia. Esimerkiksi lääkkeen käyttötarkoituksen 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 automaattisesti 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 tarkistusmerkinnöissä on potilaan tekemille merkinnöille varattu tietosisältöön 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 laajempana kokonaisuutena määrittelemistä Potilastiedon arkiston ja potilaan omien terveyskansioiden välisestä työnjaosta.

Vanhentunut

Lähteet

Aaltonen, Anna, Kalliokuusi, Virpi, Mäkelä-Bengs, Päivi ja Vuokko, Riikka 2014. Luonnos terveydenhuollon käsitemalliksi. Kohti käsitemallin tavoitetilaa sosiaali- terveydenhuollon kokonaisarkkitehtuurityössä. Työpaperi 29/1014, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavissa http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-275-1 [13.11.2014].

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 [14.8.2013].

Kela 2014a. Sähköinen lääkemääräys vaatimusmäärittely. Tietosisällöt ja käyttäjät. Versio 31.1.2014. Saatavissa: http://www.kanta.fi [16.7.2013].

Kela 2014b. Sähköinen lääkemääräys vaatimusmäärittely. Vaatimukset – Potilastietojärjestelmät. Versio 2.7, 19.9.2014. Saatavissa: http://www.kanta.fi [16.7.2013].

Kela 2014c. Sähköinen lääkemääräys vaatimusmäärittely. Vaatimukset – Apteekkijärjestelmät. Versio 2.7, 19.9.2014. Saatavissa: http://www.kanta.fi [16.7.2013].

Kela 2014d. Potilastietojärjestelmien käyttötapaukset, versio 2.8.1, 15.10.2014. . 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. Saatavaissa 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 [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, Mäkelä-Bengs, Päivi, Suhonen, Jari, ja Vuokko, Riikka, 2014. Tiedonhallintapalvelun periaatteet ja toiminnallinen määrittely, versio 2014. Ohjaus 18/2014, THL. Saatavissa http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-345-1

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].

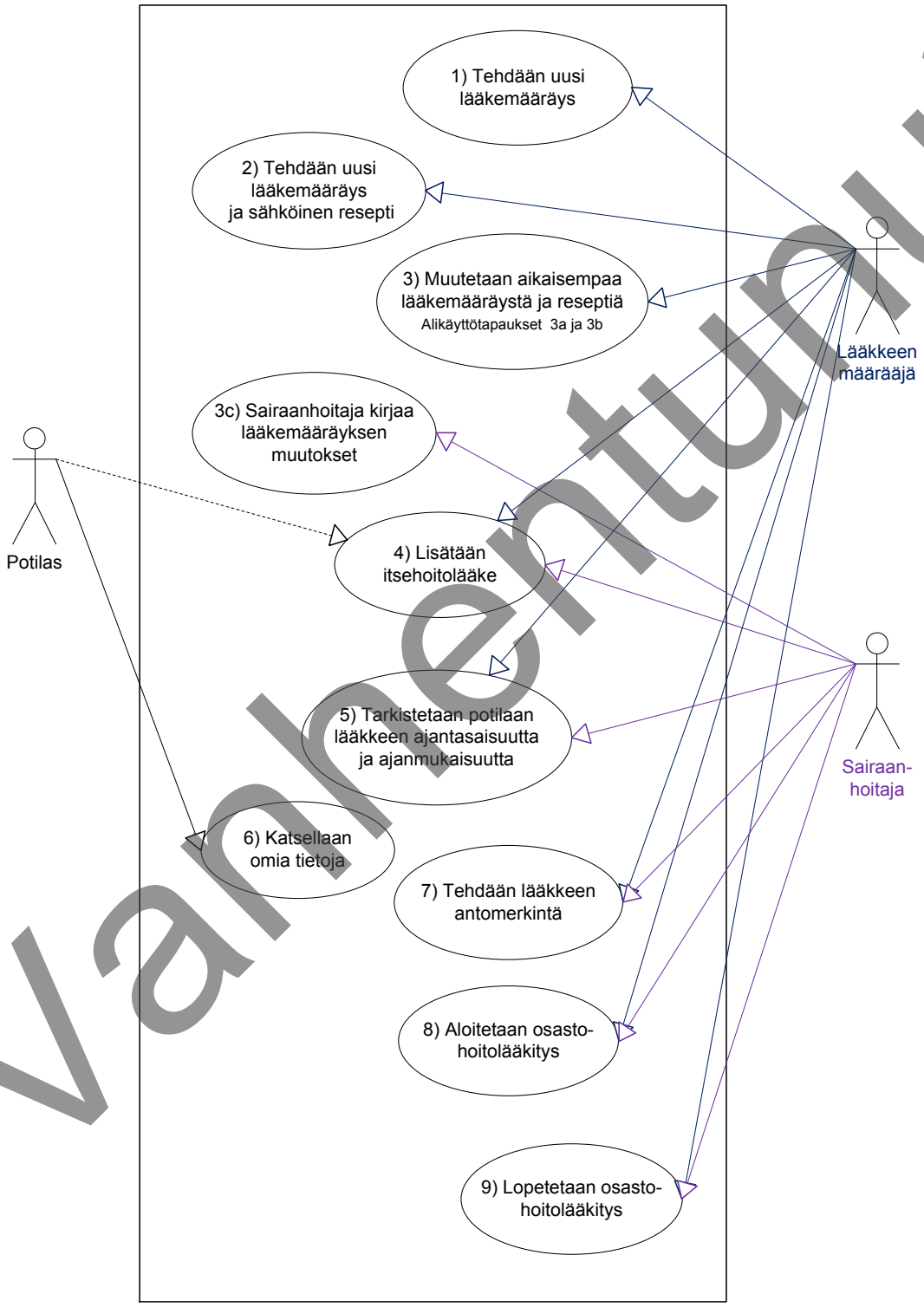
Vuokko, Riikka, Mäkelä, Matti, Komulainen, Jorma ja Meriläinen, Outi (2011). Terveydenhuollon toimintaprosessit: Terveydenhuollon yleiset prosessit ja niiden tarkennukset. Raportti 53/2011, ISSN 1798-0089; ISBN 978-952-245-535-2 (pdf). Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Helsinki 2011. Saatavissa http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/f2fd2a43-4e91-42e7-b7fe-5607f86e4d79 [21.11.2011].

Vanhentunut

LIITE 1: Käyttötapauskuvaukset

Lääkityksen käyttötapaukset
lääkemerkinnän näkökulmasta

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



Vanhentunut

Käyttötapaukset on tuotettu ensisijaisesti lääkemääräyksen tekijän näkökulmasta, eikä käyttötapauksissa kuvata kattavasti Reseptikeskuksen, Omakannan tai apteekkijärjestelmien toiminnallisuuksia. Sähköisen

Käyttötapaukset on tuotettu ensisijaisesti lääkemääräyksen tekijän näkökulmasta, eikä käyttötapauksissa kuvata kattavasti Reseptikeskuksen, Omakannan tai apteekkijärjestelmien toiminnallisuuksia. Sähköisen reseptin perustoiminnallisuudet on kuvattu omissa käyttötapauksissaan[46], eikä niitä toisteta tässä julkaisussa.

Käyttötapaus 1	**Tehdään uuden lääkkeen määräysmerkintä**
Käyttäjät/roolit	• Lääkkeen määrääjä (Lääkäri, hammaslääkäri tai sairaanhoitaja, jolla on rajoitettu lääkkeenmääräämisoikeus) • Potilastietojärjestelmä (PTJ), jossa merkintä tehdään ja jonne on määriteltynä lääkkeen määrääjän oikeudet • Potilastiedon arkisto ja Tiedonhallintapalvelu (THP)
Esiehdot	Lääkkeen määrääjä on • tunnistanut potilaan • hoitosuhteessa potilaaseen • arvioinut potilaan kokonaislääkityksen (ei ehdoton ehto) • todennut lääkehoidon tarpeen
Toimintojen kuvaus	Lääkkeen määrääjä • suunnittelee lääkehoidon • tekee päätöksen uudesta lääkkeestä • kirjaa päätöksen potilastietojärjestelmään uutena lääkkeen määräysmerkintänä • ohjeistaa potilasta lääkehoidosta Potilastietojärjestelmä • generoi uuden määrätyn lääkkeen yksilöivän tunnisteen • tallentaa lääkkeen määräysmerkinnän potilaskertomukseen • arkistoi lääkkeen määräysmerkinnän Potilastiedon arkistoon (Lääkemerkinnän synkronointi = 0)
Lopputulos	Potilaalle on määrätty lääke, josta ei tehdä reseptiä. Tieto on arkistoitu Potilastiedon arkistoon ja on koostettavissa Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle.
Poikkeus- ja virhetilanteet	• Ammatinharjoittajalla voi olla käytössään paperiarkisto, johon merkintä tehdään, • Tiedot eivät tallennu Potilastiedon arkistoon (eivätkä ole koostettavissa THP:ssa lääkityslistalle). • Potilastiedon arkistoon jää vanhentunut tieto lääkkeestä. • Lääkkeen määrääjä voi ohjeistaa toista ammattihenkilöä tekemään kirjauksen potilastietojärjestelmään ja antamaan tarvittavan potilasohjeistuksen • Ei aiheuta virhetilannetta
Rajapinnat tietovarantoihin	• Lääkkeen määräysmerkintä tallennetaan potilastietojärjestelmään • Lääkkeen määräysmerkintä arkistoidaan Potilastiedon arkistoon • Tiedot (merkintä) ovat koostettavissa THP:n lääkityslistalle
Muuta	Itsehoitolääkkeen lisääminen on kuvattu käyttötapauksessa 6.

Vanhentunut

[46] Sähköisen reseptin käyttötapaukset potilastietojärjestelmille ja apteekkijärjestelmille: http://www.kanta.fi/documents/12105/3448591/eResepti_Maarittely_KayttotapaukseT_TerveydenhuoltoV2.6.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

Käyttötapaus 2	**Tehdään uusi lääkkeen määräysmerkintä ja sähköinen resepti**
Käyttäjät/roolit	• Lääkkeen määrääjä (Lääkäri, hammaslääkäri tai sairaanhoitaja, jolla on rajoitettu lääkkeenmääräämisoikeus) • Potilastietojärjestelmä (PTJ), jossa merkintä tehdään ja jonne on määriteltynä lääkkeen määrääjän oikeudet • Rooli- ja attribuuttitietopalvelu, Potilastiedon arkisto, Reseptikeskus, Tiedonhallintapalvelu (THP)
Esiehdot	Lääkkeen määrääjä on • tunnistanut potilaan • hoitosuhteessa potilaaseen • arvioinut potilaan kokonaislääkityksen (ei ehdoton ehto) • todennut lääkehoidon tarpeen
Toimintojen kuvaus	Lääkkeen määrääjä • suunnittelee lääkehoidon • tekee päätöksen uudesta reseptilääkkeestä • kirjaa päätöksen potilastietojärjestelmään uutena lääkkeen määräysmerkintänä ja reseptinä • allekirjoittaa reseptin (kaikki reseptit ja reseptin muutokset allekirjoitetaan yhdellä allekirjoituksella) • ohjeistaa potilasta lääkehoidosta ja tarvittaessa antaa mukaan siihen liittyvän informaation • tulostaa reseptin potilasohjeen ja tarvittaessa yhteenvedon voimassa olevasta lääkityksestä (pyydettäessä myös yhteenvedon voimassa olevista resepteistä) Potilastietojärjestelmä • generoi uuden määrätyn lääkkeen yksilöivän tunnisteen • tallentaa lääkkeen määräysmerkinnän ja reseptin potilastietojärjestelmään • lähettää allekirjoitetun reseptin (sähköinen lääkemääräys) sanomana Reseptikeskukseen ja vastaanottaa kuittauksen onnistumisesta • arkistoi lääkkeen määräysmerkinnän Potilastiedon arkistoon (Lääkemerkinnän synkronointi = 1)
Lopputulos	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.
Poikkeus- ja virhetilanteet	• Ammatinharjoittajalla voi olla käytössään paperiarkisto, johon merkintä tehdään: • Tieto tallentuu Reseptikeskukseen, mutta ei Potilastiedon arkistoon. (Lääkemerkinnän synkronointi = 3) • Tieto jää puuttumaan Potilastiedon arkistosta tai Potilastiedon arkistoon jää vanhentunut tieto lääkkeestä (jos lääkkeestä aiemmin tehty määrääysmerkintä). • Lähetys reseptikeskukseen ei onnistu teknisen häiriön vuoksi • Reseptistä tulostetaan paperiresepti, joka annetaan potilaalle • Tieto ei tallennu Reseptikeskukseen – eikä kuittausta Reseptikeskuksesta tule. (Lääkemerkinnän synkronointi = 2) • Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä.
Rajapinnat tietovarantoihin	• Lääkkeen määräysmerkintä tallennetaan potilastietojärjestelmään • Lääkkeen määräysmerkintä arkistoidaan Potilastiedon arkistoon • Resepti lähetetään Reseptikeskukseen • Tiedot (lääkkeen määräysmerkintä ja reseptin kuvailutiedot) ovat koostettavissa THP:n lääkityslistalle
Muuta	

Vanhentunut

Käyttötapaus 3	**Muutetaan aikaisempaa lääkkeen määräysmerkintää ja sähköistä reseptiä**
Käyttäjät/roolit	• Lääkkeen määrääjä (Lääkäri, hammaslääkäri tai sairaanhoitaja, jolla on rajoitettu lääkkeenmääräämisoikeus) • Potilastietojärjestelmä (PTJ), jossa muutos tehdään ja jonne on määriteltynä lääkkeen määrääjän oikeudet • Rooli- ja attribuuttitietopalvelu, Potilastiedon arkisto, Reseptikeskus, Tiedonhallintapalvelu (THP)
Esiehdot	Lääkkeen määrääjä on • tunnistanut potilaan • hoitosuhteessa potilaaseen • todennut lääkehoidon muutostarpeen • arvioinut potilaan kokonaislääkityksen (ei ehdoton ehto) • hakenut aikaisemman lääkkeen määräysmerkinnän tiedot THP:sta • hakenut tarvittaessa aikaisemman reseptin tiedot Reseptikeskuksesta Lääkkeestä • on voimassa oleva resepti • ei muuteta vaikuttavia aineita, valmistetta tai reseptillä määrättyä määrää (tai muuttaa itse määräämänsä toimittamattoman reseptin valmistetta tai määrättyä määrää)
Toimintojen kuvaus	Lääkkeen määrääjä • suunnittelee lääkehoidon muutoksen • tekee päätöksen lääkkeen muutoksesta • kirjaa muutoksen potilastietojärjestelmään uutena lääkkeen määräysmerkintänä • allekirjoittaa reseptin muutokset (kaikki reseptit ja reseptin muutokset allekirjoitetaan yhdellä allekirjoituksella) • ohjeistaa potilasta lääkehoidosta ja tarvittaessa antaa mukaan siihen liittyvän informaation • tulostaa reseptin potilasohjeen ja tarvittaessa yhteenvedon voimassa olevasta lääkityksestä (pyydettäessä myös yhteenvedon voimassa olevista resepteistä) Potilastietojärjestelmä • hakee tarvittaessa aikaisemman reseptin Reseptikeskuskuksesta • tallentaa lääkkeen määräysmerkinnän potilastietojärjestelmään • määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste ei muutu • tekee lääkkeen määräysmerkintää vastaavat muutokset reseptille • tekee reseptin korjauksena uuden version reseptistä • lähettää allekirjoitetun reseptin uuden version (reseptin korjauksen) sanomana Reseptikeskukseen ja vastaanottaa kuittauksen onnistumisesta • arkistoi lääkkeen määräysmerkinnän Potilastiedon arkistoon (Lääkemerkinnän synkronointi = 1)
Lopputulos	Potilaan lääkettä 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.

Poikkeus- ja virhetilanteet	• Ammatinharjoittajalla voi olla käytössään paperiarkisto, johon merkintä tehdään.
	  • Tieto tallentuu Reseptikeskukseen, mutta ei Potilastiedon arkistoon. (Lääkemerkinnän synkronointi = 3)
	  • Potilastiedon arkistoon jää vanhentunut tieto lääkkeestä.
	• Lähetys reseptikeskukseen ei onnistu teknisen häiriön vuoksi
	  • Korjatusta reseptistä tulostetaan paperiresepti, joka annetaan potilaalle
	  • Tieto ei tallennu Reseptikeskukseen – eikä kuittausta Reseptikeskuksesta tule. (Lääkemerkinnän synkronointi = 2)
	  • Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä.
	• Lääkkeen määrääjä voi ohjeistaa toista ammattihenkilöä tekemään kirjauksen potilastietojärjestelmään ja antamaan tarvittavan potilasohjeistuksen:
	  • Tieto tallentuu Potilastiedon arkistoon mutta ei tallennu Reseptikeskukseen, ellei kirjaajalla ole kyseisen lääkkeen lääkkeen määräämisoikeutta.

Vanhentunut

	Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä. (Lääkemerkinnän synkronointi = 2) • Kun reseptiä ei voida korjata sen toimitustilan vuoksi, kirjataan lääkkeen muutoksen yhteydessä vain lääkkeen määräysmerkintä potilaskertomukseen. • Tieto tallentuu Potilastiedon arkistoon mutta ei tallennu Reseptikeskukseen. Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä. (Lääkemerkinnän synkronointi = 2)
Rajapinnat tietovarantoihin	• Lääkkeen määräysmerkintä tallennetaan potilastietojärjestelmään • Lääkkeen määräysmerkintä arkistoidaan Potilastiedon arkistoon • Resepti lähetetään Reseptikeskukseen • Tiedot (lääkkeen määräysmerkintä ja reseptin kuvailutiedot) ovat koostettavissa THP:n lääkityslistalle
Muuta	

Käyttötapaus 3a	**Muokataan aikaisempaa lääkkeen määräysmerkintää ja sähköistä reseptiä**
Käyttäjät/roolit	• kuten kt 3
Esiehdot	Lääkkeen määrääjä • kuten kt 3 Lääkkeestä • on voimassa oleva resepti • muutetaan vaikuttavia aineita, valmistetta tai reseptillä määrättyä määrää (paitsi jos muuttaa itse määräämänsä toimittamattoman reseptin valmistetta tai määrättyä määrää – silloin kt 3 mukaisesti)
Toimintojen kuvaus	Lääkkeen määrääjä • kuten kt 3 Potilastietojärjestelmä • hakee tarvittaessa aikaisemman reseptin Reseptikeskuskuksesta • tallentaa lääkkeen määräysmerkinnän potilastietojärjestelmään • määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste ei muutu • tekee lääkkeen määräysmerkintää vastaavan uuden reseptin • tekee vanhan reseptin mitätöinnin tai, jos kyseessä on kokonaan toimitettu resepti, uudistamiskiellon vanhaan reseptiin • lähettää allekirjoitetun uuden reseptin ja vanhan reseptin mitätöinnin sanomana Reseptikeskukseen ja vastaanottaa kuittauksen onnistumisesta • arkistoi lääkkeen määräysmerkinnän Potilastiedon arkistoon (Lääkemerkinnän synkronointi = 1)
Lopputulos	Potilaan lääkettä 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.
Poikkeus- ja virhetilanteet	• Ammatinharjoittajalla voi olla käytössään paperiarkisto, johon merkintä tehdään. • Tieto tallentuu Reseptikeskukseen, mutta ei Potilastiedon arkistoon. (Lääkemerkinnän synkronointi = 3) • Potilastiedon arkistoon jää vanhentunut tieto lääkkeestä. • Lähetys reseptikeskukseen ei onnistu teknisen häiriön vuoksi • Uudesta reseptistä tulostetaan paperiresepti, joka annetaan potilaalle. Vanhan sähköisen reseptin mitätöinti jää tekemättä. • Tieto ei tallennu Reseptikeskukseen – eikä kuittausta Reseptikeskuksesta tule. (Lääkemerkinnän synkronointi = 2) • Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä. • Lääkkeen määrääjä voi ohjeistaa toista ammattihenkilöä tekemään kirjauksen potilastietojärjestelmään ja antamaan tarvittavan potilasohjeistuksen: • Tieto tallentuu Potilastiedon arkistoon mutta ei tallennu Reseptikeskukseen, ellei kirjaajalla ole kyseisen lääkkeen lääkkeen määräämisoikeutta. Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä. (Lääkemerkinnän synkronointi = 2) • Kun reseptiä ei voida korjata sen toimitustilan vuoksi, kirjataan lääkkeen muutoksen yhteydessä vain lääkkeen määräysmerkintä potilaskertomukseen.

Vanhentunut

	• Tieto tallentuu Potilastiedon arkistoon mutta ei tallennu Reseptikeskukseen. Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä. (Lääkemerkinnän synkronointi = 2)
Rajapinnat tietovarantoihin	• kuten kt 3
Muuta	Sisältää myös reseptin tekemisen aikaisemmasta lääkemääräyksestä, vaikka lääkkeen tiedot eivät muutu. Silloin ei tehdä kuitenkaan vanhan reseptin mitätöintiä.

Käyttötapaus 3b	**Lopetetaan aikaisempi lääkkeen määräysmerkintä ja sähköinen resepti**
Käyttäjät/roolit	• kuten kt 3
Esiehdot	Lääkkeen määrääjä • kuten kt 3 Lääke lopetetaan
Toimintojen kuvaus	Lääkkeen määrääjä • kuten kt 3 Potilastietojärjestelmä • hakee tarvittaessa aikaisemman reseptin Reseptikeskuskuksesta • tallentaa lääkkeen määräysmerkinnän potilastietojärjestelmään • määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste ei muutu • tekee vanhan reseptin mitätöinnin tai, jos kyseessä on kokonaan toimitettu resepti, uudistamiskiellon vanhaan reseptiin • lähettää allekirjoitetun vanhan reseptin mitätöinnin tai uudistamiskiellon sanomana Reseptikeskukseen ja vastaanottaa kuittauksen onnistumisesta • arkistoi lääkkeen määräysmerkinnän Potilastiedon arkistoon (Lääkemerkinnän synkronointi = 1)
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	• Ammatinharjoittajalla voi olla käytössään paperiarkisto, johon merkintä tehdään. • Tieto tallentuu Reseptikeskukseen, mutta ei Potilastiedon arkistoon. (Lääkemerkinnän synkronointi = 3) • Potilastiedon arkistoon jää vanhentunut tieto lääkkeestä. • Lähetys reseptikeskukseen ei onnistu teknisen häiriön vuoksi • Vanhan sähköisen reseptin mitätöinti jää tekemättä. • Tieto ei tallennu Reseptikeskukseen – eikä kuittausta Reseptikeskuksesta tule. (Lääkemerkinnän synkronointi = 2) • Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä. • Lääkkeen määrääjä voi ohjeistaa toista ammattihenkilöä tekemään kirjauksen potilastietojärjestelmään ja antamaan tarvittavan potilasohjeistuksen: • Tieto tallentuu Potilastiedon arkistoon mutta ei tallennu Reseptikeskukseen, ellei kirjaajalla ole kyseisen lääkkeen lääkkeen määräämisoikeutta. Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä. (Lääkemerkinnän synkronointi = 2) • Kun reseptiä ei voida korjata sen toimitustilan vuoksi, kirjataan lääkkeen muutoksen yhteydessä vain lääkkeen määräysmerkintä potilaskertomukseen. • Tieto tallentuu Potilastiedon arkistoon mutta ei tallennu Reseptikeskukseen. Reseptikeskukseen jää vanhentunut tieto lääkkeestä. (Lääkemerkinnän synkronointi = 2)
Rajapinnat tietovarantoihin	• kuten kt 3
Muuta	

Vanhentunut

Käyttötapaus 3c	**Sairaanhoitaja kirjaa reseptilääkkeen lääkemääräyksen muutoksen**
Käyttäjät/roolit	• Merkinnän tekijänä sairaanhoitaja, jolla ei ole lääkkeen määräämisoikeutta • Potilastietojärjestelmä (PTJ), jossa muutos tehdään ja jonne on määriteltynä sairaanhoitajan oikeudet • Potilastiedon arkisto, THP
Esiehdot	Lääkkeen määrääjä on ohjeistanut sairaanhoitajaa tekemään muutoskirjauksen potilastietojärjestelmään (ja antamaan tarvittavan potilasohjeistuksen)
Toimintojen kuvaus	Sairaanhoitaja • kirjaa muutoksen potilastietojärjestelmään • ohjeistaa potilasta lääkehoidosta ja tarvittaessa antaa mukaan siihen liittyvän informaation • tulostaa tarvittaessa yhteenvedon voimassa olevasta lääkityksestä (pyydettäessä myös yhteenvedon voimassa olevista resepteistä) Potilastietojärjestelmä • tallentaa lääkkeen määräysmerkinnän potilastietojärjestelmään • määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste ei muutu • arkistoi lääkkeen määräysmerkinnän Potilastiedon arkistoon, mutta koska sairaanhoitajalla ei ole oikeutta muuttaa Reseptikeskuksen tietoja, tieto ei tallennu Reseptikeskukseen (Lääkemerkinnän synkronointi = 2)
Lopputulos	Potilaan lääkettä 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	• Lääkkeen määräysmerkintä tallennetaan potilastietojärjestelmään • Lääkkeen määräysmerkintä arkistoidaan Potilasteidon arkistoon • Tiedot (lääkkeen määräysmerkintä ja vanhentuneet reseptin kuvailutiedot) ovat koostettavissa THP:n lääkityslistalle
Muuta	Sairaanhoitajan tekemän lääkityksen muutoskirjauksen tallentuminen myös Reseptikeskukseen otettava huomioon lääkitystiedon jatkokehityksessä

Vanhentunut

Käyttötapaus 4	**Itsehoitolääkkeiden lisääminen**
Käyttäjät/roolit	• Terveydenhuollon ammattihenkilö • Potilastietojärjestelmä, jonne on määriteltynä terveydenhuollon ammattihenkilön oikeudet • Potilastiedon arkisto, Tiedonhallintapalvelu (THP) ja jatkokehityksen myötä Omakanta
Esiehdot	Potilaan itsehoitolääkityksestä on saatu tieto, joka halutaan kirjata osaksi potilaan kokonaislääkitystä
Toimintojen kuvaus	Terveydenhuollon ammattihenkilö • kirjaa itsehoitolääkkeen potilastietojärjestelmään uutena lääkkeen määräysmerkintänä, jossa lääkehoidon tyyppi on ”itsehoitolääkitys” • lisää tiedon lähteen Potilastietojärjestelmä • generoi uuden määrätyn lääkkeen yksilöivän tunnisteen • tallentaa lääkkeen määräysmerkinnän potilaskertomukseen • arkistoi lääkkeen määräysmerkinnän Potilastiedon arkistoon (Lääkemerkinnän synkronointi = 0)
Lopputulos	Potilaan itsehoitolääkitys on kirjattu potilastietojärjestelmään. Tieto on arkistoitu Potilastiedon arkistoon ja on koostettavissa Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle.
Poikkeus- ja virhetilanteet	
Rajapinnat tietovarantoihin	• Lääkkeen määräysmerkintä tallennetaan potilastietojärjestelmään • Lääkkeen määräysmerkintä arkistoidaan Potilastiedon arkistoon • Tiedot (merkintä) ovat koostettavissa THP:n lääkityslistalle
Muuta	Tulevaisuudessa toimijana voi olla myös potilas, jolla on käytössään omien tietojen hallinnan eri ratkaisut, joissa potilas voi itse ylläpitää omaa itsehoitolääkitystään

Vanhentunut

Käyttötapaus 5	**Tarkistetaan potilaan lääkkeen ajantasaisuutta ja ajanmukaisuutta**
Käyttäjät/roolit	• Lääkäri • Terveydenhuollon ammattihenkilö • Potilastietojärjestelmä (PTJ), jossa merkintä tehdään ja jonne on määriteltynä lääkkeen määrääjän oikeudet • Potilastiedon arkisto, Reseptikeskus ja Tiedonhallintapalvelu (THP)
Esiehdot	Lääkityksen tarkistajalla on • hoitosuhde potilaaseen • tarve selvittää potilaan lääkityksen asianmukaisuutta tai ajantasaisuutta

Toimintojen kuvaus	Potilastietojärjestelmä
	• hakee THP Lääkityslistan potilastietojärjestelmään
	• näyttää lääkityksen tarkistajalle potilaan voimassa olevan lääkityksen
	• tallentaa lääkkeen tarkistusmerkinnät potilaskertomukseen
	  • tehtäessä lääkityksen asianmukaisuuden tarkistusmerkintää, potilastietojärjestelmä tuottaa lisäksi jokaisesta tarkistetusta lääkkeestä erillisen asianmukaisuuden tarkistusmerkinnän
	• arkistoi lääkkeen tarkistusmerkinnät Potilastiedon arkistoon (Lääkemerkinnän synkronointi = 0)
	Lääkityksen tarkistaja
	• tarkastelee potilaan lääkitystä
	• kirjaa lääkekohtaisesti tarkistusmerkinnän lääkkeiden ajantasaisuudesta tai asianmukaisuudesta tai kirjaa lääkitystarkistusmerkinnän
	  • asianmukaisuuden tarkistusmerkintöjä voi tehdä , lääkehoitoon erityiskoulutettu hoitaja, proviisori tai farmaseutti. Lääkitystä voi muuttaa kuitenkin vain lääkäri
	  • ajantasaisuuden tarkistusmerkinnän voivat tehdä kaikki terveydenhuollon ammattihenkilöt

Lopputulos	Käyttäjä on tarkistanut potilaan lääkityksen asianmukaisuuden tai Lääkityslistan ajantasaisuuden. Tarkistusmerkinnät 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	• Tiedot haetaan Potilastiedon arkistosta ja Reseptikeskuksesta • Tiedot toimitetaan PTJ:lle THP:n lääkityslistalle määritellyn tietosisällön mukaisesti • PTJ esittää tiedot käyttäjälle
Muuta	

Vanhentunut

Käyttötapaus 6	**Omakanta ja omien lääkitys- ja reseptitietojen katselu**
Käyttäjät/roolit	• Potilas • Omakanta • Reseptikeskus
Esiehdot	Potilaalla on tarve katsella omia tietojaan Omakannassa
Toimintojen kuvaus	• Potilas kirjautuu palveluun omilla pankkitunnuksilla tai HST-kortilla • Palvelussa voi tehdä seuraavia toimenpiteitä: o Tarkastella Tiedonhallintapalvelun Lääkityslistalle koostettuja omia lääkitystietoja o Tulostaa yhteenvedon Tiedonhallintapalvelun Lääkityslistan voimassaolevasta lääkityksestä o Tarkastella omia reseptitietojaan: mihin asti resepti on voimassa ja onko reseptissä vielä lääkettä jäljellä o Katsoa ne terveydenhuollon toimintayksiköt ja apteekit, joissa omia tietoja on katsottu ja/tai käsitelty o Tulostaa yhteenvedon sähköisistä resepteistä o Tehdä reseptin uusimispyynnön • Katselusta syntyy lokimerkintä
Lopputulos	• Potilas on katsonut omia tietojaan Omakannassa • Katselusta lokimerkintä
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	• Tiedot haetaan Potilastiedon arkistosta, Tiedonhallintapalvelusta ja Reseptikeskuksesta • Omakanta näyttää tiedot potilaalle
Muuta	• THP:n lääkityslistan lääkitystietojen katselua Omakannassa ei ole vielä määritelty.

Vanhentunut

Käyttötapaus 7	**Tehdään lääkkeen antomerkintä**
Käyttäjät/roolit	• Terveydenhuollon ammattihenkilö • Potilastietojärjestelmä (PTJ), jossa merkintä tehdään ja jonne on määriteltynä terveydenhuollon ammattihenkilön oikeudet • Potilastiedon arkisto ja Tiedonhallintapalvelu (THP)
Esiehdot	Lääkkeen määrääjä on • todennut lääkehoidon tarpeen ja määrännyt potilaalle annettavan lääkkeen Lääkkeen antaja on • tunnistanut potilaan • hoitosuhteessa potilaaseen • varmistanut, että annettava lääke on määrätty potilaalle

Toimintojen kuvaus	Lääkkeen antaja
	• toteaa annettavan lääkkeen tarpeen
	• antaa potilaalle lääkkeen määräyksen mukaisesti (ks. myös kohta Muuta)
	• kirjaa lääkkeen annon potilastietojärjestelmään lääkkeen antomerkintänä
	Potilastietojärjestelmä
	• tallentaa lääkkeen antomerkinnän potilaskertomukseen
	  • käyttää antokirjauksen pohjana lääkkeen määräyksen tietoja (joita kirjaaja voi tarvittaessa muokata)
	• arkistoi lääkkeen antomerkinnän Potilastiedon arkistoon (Lääkemerkinnän synkronointi = 0)
	  • arkistointi voidaan osastohoidon aikana tehdä myöhemmässä vaiheessa, kuitenkin viimeistään potilaan kotiutuksen yhteydessä

Lopputulos	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.
Poikkeus- ja virhetilanteet	• Jos annettavasta lääkkeestä ei ole aiemmin tehty määräysmerkintää, voidaan erityistilanteissa, esimerkiksi elvytystilanteessa, tuottaa määrysmerkintä ja antomerkintä samalla kertaa. • Ammatinharjoittajalla voi olla käytössään paperiarkisto, johon merkintä tehdään, • Tiedot eivät tallennu Potilastiedon arkistoon (eivätkä ole näytettävissä THP:n kautta).
Rajapinnat tietovarantoihin	• Lääkkeen antomerkintä tallennetaan potilastietojärjestelmään • Lääkkeen antomerkintä arkistoidaan Potilastiedon arkistoon • Tiedot (merkintä) ovat näytettävissä THP:n kautta lääkityslistan antokirjauksen tietona
Muuta	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. 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.

Vanhentunut

Käyttötapaus 8	**Aloitetaan osastohoitolääkitys**
Käyttäjät/roolit	• Terveydenhuollon ammattihenkilö • Lääkkeen määrääjä (Lääkäri, hammaslääkäri tai sairaanhoitaja, jolla on rajoitettu lääkkeenmääräämisoikeus) • Potilastietojärjestelmä (PTJ), jossa merkintä tehdään ja jonne on määriteltynä lääkkeen määrääjän oikeudet • Potilastiedon arkisto ja Tiedonhallintapalvelu (THP)
Esiehdot	Terveydenhuollon ammattihenkilö on • tunnistanut potilaan • hoitosuhteessa potilaaseen • päättänyt ottaa potilaan osastohoitoon
Toimintojen kuvaus	Terveydenhuollon ammattihenkilö (voi olla myös lääkäri) • kopioi THP:n lääkityslistan voimassa olevien lääkkeiden tiedot potilastietojärjestelmään osastohoidon alkaessa olevaksi voimassaolevaksi lääkitykseksi • muuttaa avohoidossa käytössä olevat valmisteet organisaation peruslääkevalikoiman mukaisiksi, jos valmisteiden vaihdolle ei ole estettä Lääkäri • arvioi potilaan lääkityksen asianmukaisuuden ja suunnittelee osastohoidon alkaessa käytettävän lääkityksen • arvioi mahdollisissa epäselvissä tilanteissa voiko avohoidossa käytössä olevia valmisteita muuttaa organisaation peruslääkevalikoiman mukaisiksi • arvioi, pitääkö avohoidossa käytössä olleita lääkkeitä jatkaa osastolla entisellä tai muutetulla annostuksella, asettaa tauolle tai lopettaa • arvioi, pitääkö aloittaa uusia lääkkeitä • kirjaa päätökset potilastietojärjestelmään Potilastietojärjestelmä • tallentaa potilaskertomukseen jokaisesta lääkkeestä lääkkeen määräysmerkinnän, jonka Lääkkeen tyyppi on osastohoitolääke (codeid 1=2) o paitsi, jos avohoidossa käytössä ollut lääke lopetetaan (milloin tahansa osastohoidon aikana), kirjataan sen Lääkkeen tyypiksi aina avohoitolääke (codeid 1=1). • arkistoi lääkkeen määräysmerkinnät jokaisesta lääkkeestä Potilastiedon arkistoon • tekee Reseptikeskukseen (luvun 3.1.1.3 mukaisesti) tarvittavat merkinnät lääkkeistä, joiden tyyppinä on avohoito
Lopputulos	Potilaan osastohoidossa käytettävä lääkitys on arvioitu ja lääkkeistä on tehty lääkkeenmääräysmerkinnät potilastietojärjestelmään. Tiedot on arkistoitu Potilastiedon arkistoon Lääkkeen tyypillä osastohoitolääke (paitsi lopetetut lääkkeet Lääkkeen tyypillä avohoitolääke). Lopetetuista lääkkeistä tiedot on päivitetty myös Reseptikeskukseen. Tiedot on koostettavissa Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle.
Poikkeus- ja virhetilanteet	
Rajapinnat tietovarantoihin	• Lääkkeen määräysmerkinnät tallennetaan potilastietojärjestelmään • Lääkkeen määräysmerkinnät arkistoidaan Potilastiedon arkistoon • Lopetettujen lääkkeiden tiedot päivitetään Reseptikeskukseen. • Tiedot ovat koostettavissa THP:n lääkityslistalle
Muuta	Osastohoitolääkityksen aloituksen käyttötapaus on kuvattu karkealla tasolla, koska toiminnassa voi olla organisaatio- tai potilastietojärjestelmäkohtaisia eroja tarkemman tason toteutuksessa.

Vanhentunut

Käyttötapaus 9	**Lopetetaan osastohoitolääkitys**
Käyttäjät/roolit	• Terveydenhuollon ammattihenkilö • Lääkkeen määrääjä (Lääkäri, hammaslääkäri tai sairaanhoitaja, jolla on rajoitettu lääkkeenmääräämisoikeus) • Potilastietojärjestelmä (PTJ), jossa merkintä tehdään ja jonne on määriteltynä lääkkeen määrääjän oikeudet • Rooli- ja attribuuttitietopalvelu, Potilastiedon arkisto, Reseptikeskus, Tiedonhallintapalvelu (THP)
Esiehdot	Terveydenhuollon ammattihenkilö on • tunnistanut potilaan • hoitosuhteessa potilaaseen • päättänyt kotiuttaa potilaan osastohoidosta

Toimintojen kuvaus	Lääkkeen määrääjä
	• arvioi potilaan lääkityksen asianmukaisuuden ja suunnittelee avohoidossa käytettävän lääkityksen
	  • arvioi, jatkuuko osastohoidossa käytössä ollut lääkitys avohoidossa sellaisenaan vai täytyykö lääkitystä muuttaa, esimerkiksi:
	  • asettaa tauolle tai lopettaa lääkkeitä,
	  • aloittaa uusia lääkkeitä,
	  • muuttaa annostusta,
	  • muuttaa valmistetta
	  • valmisteena jatkuu oletusarvoisesti avohoidossa ennen osastohoitoa käytössä ollut valmiste
	• kirjaa päätökset potilastietojärjestelmään
	• tekee tarvittavista lääkkeistä reseptit, reseptin uusimiset tai muutokset (luvun 3.1 mukaisesti), jotka vahvistaa allekirjoituksellaan
	Terveydenhuollon ammattihenkilö (voi olla myös lääkäri)
	• ohjeistaa potilasta lääkehoidosta ja tarvittaessa antaa mukaan siihen liittyvän informaation
	• 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.
	• jos potilaalle tehdään uusia reseptejä tai muutoksia resepteihin tulee näistä lisäksi tulostaa reseptien potilasohjeet (pyydettäessä myös yhteenveto voimassa olevista resepteistä)
	Potilastietojärjestelmä
	• tarkistaa, onko THP:n lääkityslistaan tehty muutoksia osastohoidon aikana (merkinnän tekopäivä myöhempi kuin osastolle tulopäivä)
	  • jos muutoksia on tehty, näyttää lääkkeen määrääjälle muuttuneet tiedot huomioitavaksi uuden avohoitolääkityksen arvioinnissa.
	• tallentaa potilaskertomukseen jokaisesta lääkkeestä lääkkeen määräysmerkinnän, jonka Lääkkeen tyyppi on avohoitolääke (codeid 1=1)
	  • paitsi, jos osastojaksolla aloitettu lääke lopetetaan (milloin tahansa osastohoidon aikana), kirjataan sen Lääkkeen tyypiksi aina osastohoitolääke (codeid 1=2).
	• tekee Reseptikeskukseen (lukujen 3.1 ja 7.1 mukaisesti) tarvittavat merkinnät lääkkeistä, joiden reseptitietoihin on tullut muutoksia
	• lähettää allekirjoitetut reseptit reseptien uusimiset ja (luvun 3.1 mukaiset) muutokset sanomana Reseptikeskukseen ja vastaanottaa kuittauksen onnistumisesta
	• arkistoi lääkkeen määräysmerkinnät jokaisesta lääkkeestä Potilastiedon arkistoon

Lopputulos	Potilaan avohoidossa käytettävä lääkitys on arvioitu ja lääkkeistä on tehty lääkkeenmääräysmerkinnät potilastietojärjestelmään. Tiedot on arkistoitu Potilastiedon arkistoon Lääkkeen tyypillä avohoitolääke ja tiedot on päivitetty myös Reseptikeskukseen. Tiedot on koostettavissa Tiedonhallintapalvelun lääkityslistalle.

Vanhentunut

Poikkeus- ja virhetilanteet	• Jos lääkäri ei päivitä lääkitystietoja kotiutusvaiheessa, jää Tiedonhallintapalveluun ja Reseptikeskukseen vanhentunutta tietoa. Lisäksi THP:ssa lääkitys näkyy edelleen osastohoitolääkityksenä.
Rajapinnat tietovarantoihin	• Lääkkeiden määräysmerkinnät tallennetaan potilastietojärjestelmään • Lääkkeiden määräysmerkinnät arkistoidaan Potilastiedon arkistoon • Lääkkeiden tiedot päivitetään Reseptikeskukseen. • Tiedot ovat koostettavissa THP:n lääkityslistalle
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 lääkkeen määräysmerkinnän, lääkkeenantomerkinnän, reseptin määräämisen ja Reseptikeskuksesta Tiedonhallintapalvelunn palautettavien reseptin ja viimeisen toimituksen kuvailutietojen tietosisällöt ja niiden pakollisuudet. Yhteenvetotaulukko kuvaa lisäksi kenttien toistuvuudet, käytelty luokitukset sekä kenttien välisen hierarkian.

Taulukkoon ei ole sisällytetty lääkemerkinnän tunniste- ja yksilöintitietoja (ns. headertietoja, jotka kuvattu omassa oppaassaan, ks. www.kanta.fi/HL7)..

Taulukossa käytettyjä tietosisällön merkkejä ja lyhenteitä ovat T=Toistuva (Kentän toistuma sarakkeessa) tai T=Kuuluu tietosisältöön (eri tietosisältökohtaisissa sarakkeissatietosisältöjen), P=Pakollinen, EP=ehdollisesti pakollinen, TE=Tuodaan Lääketietokannasta tai luokituksesta, käyttäjä ei voi muokata, TT=Tuodaan Lääketietokannasta, käyttäjä voi syöttää käsin, TK=Oletusarvo tuodaan Lääketietokannasta tai luokituksesta, käyttäjä voi muokata. Taulukossa on käytetty seuraavia HL7-tietotyyppejä: ST (string) eli merkkijono, II (instance identifier) eli tunniste, 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	LongName	Tieto tyyppi	Tois-tuma	Pakol-lisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketie tokanta	Parent Id	Hierar-kiataso	A:Koodistoviittaus
200	**Lääkemerkintä**	**LB**			**T**	**T**	T	T				
201	**Lääkemerkinnän perustiedot**	**LB**			**T**	**T**	T	T		**200**	**1**	
6	Määrätyn lääkkeen yksilöivä tunniste	II		P	T	T	T	T		201	2	
1	Lääkkeen tyyppi	CV		P	T					201	2	THL - Lääkkeen tyyppi
108	Lääkemerkinnän tyyppi	CV		P	T	T				201	2	THL - Lääkemerkinnän tyyppi
153	Lääkemerkinnän synkronointi	CV		P	T		T	T		201	2	THL - Lääkemerkinnän synkronointi
3	Lääkkeen alkuperäinen aloituspäivä	TS		P	T					201	2	
54	Lääkkeen määräyspäivä	TS		P	T		T	T		201	2	
2	Jatkuva lääke	BL		P	T		T	T		201	2	
29	Lääkkeen päättymispäivä	TS		EP	T					201	2	
202	**Lääkkeen määrääjän tiedot**	**LB**			**T**		T	**T**		**200**	**1**	
4	Lääkkeen määrääjän nimi	PN		EP	T		T	T		202	2	
5	Lääkkeen määrääjän organisaatioyksikkö	II			T		T	T		202	2	THL - SOTE-organisaatiorekisteri, Valvira - Terveydenhuollon itsenäiset ammatinharjoittajat
102	Lääkkeen määrääjän yksilöintitunnus (SV-numero)	II		EP	T		T	T		202	2	
100	Lääkärin erikoisala	CV	T		T			T		202	2	Valvira - Koulutusluokitus
162	Ammattioikeus	CV		EP	T			T		202	2	Valvira - Ammattioikeudet
182	Oppiarvo	ST			T			T		202	2	
101	Lääkkeen määrääjän virka, tehtävä tai toimi	ST			T			T		202	2	
70	Tiedon lähde	CV			T					202	2	THL- Tiedon lähde

Vahentunut

Code Id	LongName	Tieto tyyppi	Tois-tuma	Pakol-lisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketie tokanta	Parent Id	Hierar-kiataso	A:Koodistoviittaus
203	**Lääkkeen tiedot**	**LB**			**T**	**T**	T	**T**		**200**	**1**	
107	Valmisteen laji	CV		P	T	T		T	TT	203	2	THL - Valmisteen laji
140	Lääketietokannan versio	II		EP	T			T	TE	203	2	Kela - Lääketietokanta: Lääketietokannan versio
104	Alkuperäisen reseptiasiakirjan tunniste	II		EP	T		T	T		203	2	
103	Reseptiasiakirjan tunniste	II		EP	T		T	T		203	2	
148	Reseptiasiakirjan versio	INT		EP	T		T	T		203	2	
8	ATC-koodi ja ATC-koodin mukainen nimi	CV		EP	T		T	T	TE	203	2	Fimea - ATC-luokitus // Kela - Lääketietokanta: ATC-luokitus
12	Lääkepakkauksen yksilöivä tunniste ja tunnisteen mukainen nimi	II		EP	T		T	T	TE	203	2	Kela - Lääketietokanta: VNR-koodi
7	Valmisteen nimi	ST		EP	T		T	T	TE	203	2	Kela - Lääketietokanta: Kauppanimi
25	Säilytysastia	CV			T			T	TE	203	2	Fimea - Säilytysastia // Kela - Lääketietokanta: Säilytysastialuokitus
121	Valmisteen lisätieto	ST			T			T	TE	203	2	Kela - Lääketietokanta: Valmisteen tarkenne
20	PKV-lääke	CV			T			T	TT	203	2	Sähköinen lääkemääräys - Huumausaine / PKV-lääkemääräys // Kela - Lääketietokanta: PKV-
21	Huume	BL		P	T			T	TT	203	2	Kela - Lääketietokanta: Huume
127	Lisäseurantaa vaativa lääke	CV			T			T	TE	203	2	AR/YDIN - Kyllä/Ei/Ei tietoa // Kela - Lääketietokanta: Lisäseurannassa
129	Veri- tai plasmaperäinen valmiste	CV			T			T	TE	203	2	AR/YDIN - Kyllä/Ei/Ei tietoa // Kela - Lääketietokanta: Veri- ja plasmaperäinen valmiste
105	Apteekissa valmistettavan lääkkeen osoitin	BL		P	T		T	T		203	2	
106	Lääketietokannan ulkopuolisen valmisteen nimi	ST		EP	T		T	T		203	2	
65	Lisätieto	ST			T			T		203	2	
204	**Lääkkeen koostumus, muoto, vahvuus ja vaikuttavat aineet**	**LB**			**T**		T	**T**		**200**	**1**	
10	Valmisteen vahvuus ja yksikkö tekstinä	ST			T		T	T	TT	204	2	Kela - Lääketietokanta: Vahvuus ja vahvuuden yksikkö // UCUM
18	Apteekissa valmistettavan lääkkeen ohjeenmukainen kokonaismäärä ja määrän yksikkö	PQ		EP	T			T		204	2	
19	Apteekissa valmistettavan lääkkeen valmistusohje	ST			T			T		204	2	
34	**Lääkemuoto**	**CV**	T	EP	**T**		T	**T**	TT	**204**	**2**	**Fimea - Lääkemuoto // Kela - Lääketietokanta: Lääkemuoto**
36	Lääkkeenantoreitti	CV			T		T	T	TK	34	3	AR/LÄÄKITYS - Lääkkeenantoreitti // Kela - Lääketietokanta: Lääkkeenantoreitti
149	Lääkkeenantotapa	CV			T			T		34	3	AR/LÄÄKITYS - Lääkkeenantotapa
216	**Lääkkeen vaikuttavat aineet ja apuaineet**	**LB**	T		**T**			**T**		**204**	**2**	
14	Aineen koodi, koodin mukainen nimi ja koodisto	CV			T			T	TT	216	3	Fimea - Vaikuttava aine //Kela - Lääketietokanta: Ainesosan koodisto
156	Aineen koodattu tarkenne, koodin mukainen nimi ja koodisto	CV			T			T	TT	216	3	Fimea - Vaikuttava aine //Kela - Lääketietokanta: Ainesosan koodisto
109	Aineen vahvuus ja vahvuuden yksikkö	PQ		EP	T			T	TE	216	3	Kela - Lääketietokanta: Aineen vahvuus ja yksikkö
110	Aineen lääkemuoto	CV		EP	T			T	TT	216	3	Fimea - Lääkemuoto // Kela - Lääketietokanta: Lääkemuoto
16	Aineen määrä ja määrän yksikkö	PQ		EP	T			T		216	3	
15	Aineen nimi, vahvuus ja lääkemuoto tekstinä	ST		EP	T			T		216	3	
17	Aineen määrä tekstinä	ST		EP	T			T		216	3	

Vanhentunut

Code Id	LongName	Tieto tyyppi	Tois-tuma	Pakol-lisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketie tokanta	Parent Id	Hierar-kiataso	A:Koodistoviittaus
205	**Lääkkeen annostus, käyttötarkoitus ja käyttöohje**	**LB**			**T**		**T**	**T**		**200**	**1**	
206	**Lääkkeen annostus**	**LB**			**T**		**T**	**T**		**205**	**2**	
139	Alle 12-vuotiaan paino ja painon yksikkö	PQ		EP	T			T		206	3	
40	Sic!	BL		P	T		T	T		206	3	
161	Lääke tauolla	BL		P	T			T		206	3	
114	**Annostelukausi**	**LB**	**T**	**EP**	**T**			**T**		**206**	**3**	
115	Annostelukauden kesto	PQ			T			T		114	4	
116	Annostelukauden alkuaika	TS		P	T			T		114	4	
117	Annostelukauden päättymisaika	TS			T			T		114	4	
118	Annostus tarvittaessa	BL		P	T			T		114	4	
145	Tasa-annostus	BL		P	T			T		114	4	
146	Annostuksen vasteohje	ST			T			T		114	4	
119	Annosjakson pituus	PQ		P	T			T		114	4	
120	Annosten määrä annosjaksossa	INT	T	P	T			T		114	4	
122	Annos ja annosyksikkö	IVL_PQ		EP	T			T		120	5	
123	Annosajankohta tekstinä	ST			T			T		120	5	
124	Annosaika	TS			T			T		120	5	
125	Annosjakson päivä	INT		P	T			T		120	5	
207	**Infuusiolääkkeen erityistiedot**	**LB**			**T**			**T**		**120**	**5**	
41	Infuusiolääkkeen antonopeus ja antonopeuden yksikkö	IVL_PQ			T			T		207	6	
42	Infuusion kokonaisaika	IVL_PQ			T			T		207	6	
43	Infuusiolääkkeen kokonaisvolyymi ja yksikkö	IVL_PQ			T			T		207	6	
208	**Lääkkeen käyttötarkoitus ja käyttöohje**	**LB**			**T**		**T**	**T**		**205**	**2**	
39	Rakenteinen annostusohje	ST		EP	T			T		208	3	
112	Rakenteisen annostusohjeen käyttö	BL		P	T			T		208	3	
38	Vapaamuotoinen annostusohje	ST		EP	T		T	T		208	3	
150	Annostusohjeen lyhyt esitysmuoto	ST		P	T		T	T		208	3	
33	Lääkkeen käyttötarkoitus rakenteisena	CV	T		T					208	3	THL - Tautiluokitus ICD-10, Kuntaliitto - ICPC Perusterveydenhuollon luokitus
32	Lääkkeen käyttötarkoitus vapaamuotoisena	ST			T		T	T		208	3	
24	Erillisselvitys	ST			T			T		208	3	

Vanhentunut

Code Id	LongName	Tieto tyyppi	Tois-tuma	Pakol-lisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketie tokanta	Parent Id	Hierar-kiataso	A:Koodistoviittaus
209	**Reseptin tiedot**	**LB**			**T**		**T**	**T**		**200**	**1**	
210	**Lääkkeen määrä reseptillä**	**LB**			**T**		**T**	**T**		**209**	**2**	
128	Määrätyn määrän esittämistapa reseptillä	CV			T		T	T		210	3	Sähköinen lääkemääräys - Määrätyn määrän esittämistapa
45	Pakkauskoko ja sen yksikkö	PQ			T		T	T	TE	210	3	Kela - Lääketietokanta: Pakkauskoko ja sen yksikkö
46	Pakkauskoon kerroin	INT			T		T	T	TE	210	3	Kela - Lääketietokanta: Pakkauskoon kerroin
47	Pakkausten lukumäärä	INT			T		T	T		210	3	
48	Pakkauskoko tekstinä	ST			T		T	T	TE	210	3	Kela - Lääketietokanta: Pakkauskoko
49	Lääkkeen kokonaismäärä ja yksikkö	PQ		EP	T		T	T		210	3	
50	Lääkkeen määrä ajanjaksolla ilmaistuna	IVL_TS		EP	T		T	T		210	3	
51	Iterointien lukumäärä	INT			T		T	T		210	3	
52	Iterointien väli päivinä	PQ			T		T	T		210	3	
211	**Reseptin muut tiedot**	**LB**			**T**		**T**	**T**		**209**	**2**	
154	Reseptin laji	CV		EP	T			T		211	3	THL - Reseptin laji
53	Reseptin viimeinen voimassaolopäivä	TS			T		T	T		211	3	
27	Lääkevaihtokielto	BL		P	T			T		211	3	
28	Lääkevaihtokiellon syy	ST		EP	T					211	3	
163	Paperireseptin ja puhelinreseptin perustelu	CV		EP	T			T		211	3	Sähköinen lääkemääräys - Kirjallisen ja puhelinreseptin perustelu
164	Paperireseptin ja puhelinreseptin perustelun tarkenne	ST		EP	T			T		211	3	
66	Reseptin uudistamiskielto	BL		P	T		T	T		211	3	
30	Apteekin annosjakelu	BL		P	T		T	T		211	3	
113	Laitoksen annosjakelu	BL		P	T					211	3	
126	Viesti apteekille	ST			T			T		211	3	
141	Potilaan tunnistaminen	CV		EP	T			T		211	3	Sähköinen lääkemääräys - Potilaan tunnistaminen (huumausainelääkemääräys)
142	Reseptin hoitolaji	CV			T			T		211	3	Sähköinen lääkemääräys - Hoitolaji
143	Työnantajan nimi	ST			T			T		211	3	
144	Vakuutusyhtiön nimi	ST			T			T		211	3	

Vanhentunut

Code Id	LongName	Tieto tyyppi	Tois-tuma	Pakol-lisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketie tokanta	Parent Id	Hierar-kiataso	A:Koodistoviittaus
212	**Lääkkeen muutostiedot**	**LB**			**T**			**T**		**200**	**1**	
62	Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen syy	CV		EP	T					212	2	THL - Lääkehoidon muutoksen syy
63	Lääkkeen muutoksen tai lopettamisen lisätieto	ST		EP	T					212	2	
64	Lääkkeen haittavaikutuksen koodi ja koodinmukainen nimi	CV			T					212	2	THL - Tautiluokitus ICD-10, Fimea - ATC-luokitus
165	Lääkkeen haittavaikutusdiagnoosin ulkoisen syyn koodi ja koodin mukainen nimi	CV		EP	T					212	2	THL - Tautiluokitus ICD-10
213	**Reseptin muutostiedot**	**LB**			**T**			**T**		**200**	**1**	
166	Reseptisanoman tyyppi	CV			T			T		213	2	Sähköinen lääkemääräys - Reseptisanoman tyyppi
130	Reseptin mitätöinnin tyyppi	CV			T			T		213	2	Sähköinen lääkemääräys - Lääkemääräyksen mitätöinnin tyyppi
160	Reseptin mitätöinnin osapuoli	CV			T			T		213	2	Sähköinen lääkemääräys - Lääkemääräyksen mitätöinnin osapuoli
159	Reseptin mitätöinnin suostumus	CV			T			T		213	2	Sähköinen lääkemääräys - Suostumustyypit
157	Reseptin mitätöinnin tekijä	PN			T			T		213	2	
158	Reseptin mitätöinnin ajankohta	TS			T			T		213	2	
183	Reseptin mitätöinnin perustelu	CV		EP				T		213	2	THL - Lääkehoidon muutoksen syy
184	Reseptin mitätöinnin perustelun lisätieto	ST		EP				T		213	2	
185	Reseptin korjauksen tekijä	PN			T			T		213	2	
186	Reseptin korjauksen ajankohta	TS			T			T		213	2	
187	Reseptin korjauksen perustelu	CV		EP				T		213	2	THL - Lääkehoidon muutoksen syy
188	Reseptin korjauksen perustelun lisätieto	ST		EP				T		213	2	
189	Reseptin uudistamiskiellon tekijä	PN			T			T		213	2	
190	Reseptin uudistamiskiellon ajankohta	TS			T			T		213	2	
191	Reseptin uudistamiskiellon perustelu	CV						T		213	2	THL - Lääkehoidon muutoksen syy
192	Reseptin uudistamiskiellon perustelun lisätieto	ST		EP				T		213	2	

Vanhentunut

Code Id	LongName	Tieto tyyppi	Tois-tuma	Pakol-lisuus	Määräys merkintä	Anto merkintä	Reseptin kuv.tiedot	Resepti	Lääketie tokanta	Parent Id	Hierar-kiataso	A:Koodistoviittaus
214	**Lääkkeen antokirjausten tiedot**	**LB**				**T**				**200**	**1**	
169	Annetun lääkkeen lääkepakkauksen yksilöivä tunniste ja tunnisteen mukainen nimi	II		EP		T			TE	214	2	Kela - Lääketietokanta: VNR-koodi
170	Annetun valmisteen nimi	ST		EP		T			TE	214	2	Kela - Lääketietokanta: Kauppanimi
171	Annetun Lääketietokannan ulkopuolisen valmisteen nimi	ST		EP		T				214	2	
172	Annetun lääkkeen ATC-koodi ja ATC-koodin mukainen nimi	CV		EP		T			TE	214	2	Fimea - ATC-luokitus // Kela - Lääketietokanta: ATC-luokitus
173	Annetun valmisteen vahvuus tekstinä	ST		EP		T			TT	214	2	Kela - Lääketietokanta: Vahvuus ja vahvuuden yksikkö // UCUM
174	Annetun lääkkeen lääkemuoto	CV		EP		T			TT	214	2	Fimea - Lääkemuoto // Kela - Lääketietokanta: Lääkemuoto
175	Annetun lääkkeen lääkkeenantoreitti	CV		EP		T			TK	214	2	AR/LÄÄKITYS - Lääkkeenantoreitti // Kela - Lääketietokanta: Lääkkeenantoreitti
35	Lääkkeenantopaikka	CV				T				214	2	AR/LÄÄKITYS - Lääkkeenantopaikka
176	Lääkkeenantopaikan puoli	CV				T				214	2	THL - Toimenpideluokitus
177	Annetun lääkkeen antotapa	CV				T				214	2	AR/LÄÄKITYS - Lääkkeenantotapa
44	Lääkkeenantoaika	TS		EP		T				214	2	
167	Lääkeinfuusion aloitusaika	TS				T				214	2	
168	Lääkeinfuusion päättymisaika	TS				T				214	2	
132	Lääkkeen säännöllisen annon aloitusaika	TS				T				214	2	
133	Lääkkeen säännöllisen annon päättymisaika	TS				T				214	2	
134	Annettu lääkemäärä tekstinä	ST		EP		T				214	2	
135	Annettu lääkemäärä ja määrän yksikkö rakenteisena	PQ		EP		T				214	2	
136	Lääkkeen antajan tunniste	II		EP		T				214	2	
137	Lääkkeen antajan nimi	PN		EP		T				214	2	
138	Lääkkeen antajan palveluyksikkö	II		EP		T				214	2	THL - SOTE-organisaatiorekisteri, Valvira - Terveydenhuollon itsenäiset ammatinharjoittajat
215	**Lääkityksen tarkistustiedot**	**LB**			**T**					**200**	**1**	
67	Lääkkeen asianmukaisuuden tarkistuspäivämäärä	TS			T					215	2	
68	Lääkkeen ajantasaisuuden tarkistuspäivämäärä	TS			T					215	2	
178	Edellyttää arviointia tai muutosta	BL			T					215	2	
69	Tarkistusmerkinnän lisätieto	ST		EP	T					215	2	
179	Lääkkeen tarkistajan nimi	PN	T	EP	T					215	2	
180	Lääkkeen tarkistajan tunniste	II		EP	T					179	3	
181	Lääkkeen tarkistajan palveluyksikkö	II		EP	T					179	3	THL - SOTE-organisaatiorekisteri, Valvira - Terveydenhuollon itsenäiset ammatinharjoittajat
151	Potilaan tuottama lisätieto	ST			T					215	2	

Vanhentunut