

PERFECT – Lonkkamurtuma

Hoitoketjun toimivuus, vaikuttavuus ja kustannukset lonkkamurtumapotilailla

Työryhmä: Unto Häkkinen, Henna Jurvanen, Esa Jämsen, Jutta Järvelin, Mikko Kuronen, Mikko Peltola, Jyrki Salmenkivi

9.2.2017

Sisältö

Sisältö	2
1 Johdanto	1
2 Aineistot, määritelmät ja menetelmät	2
2.1 Aineiston lähteet ja rajaukset.....	2
2.2 Tietojen sisältö, luokittelu ja raportointi	4
2.3. Menetelmät.....	5
2.4 Vakioitavat tekijät.....	5
2.5 Taulukoiden sisältö.....	7
2.5.1. Indikaattoreiden määrittelyä.....	7
2.5.2 Pikaraportointi.....	7
2.5.3 Perusraportointi	7
2.5.3.1 Perustiedot	8
2.5.3.2 Leikkaustiedot.....	8
2.5.3.3 Hoito- ja kustannustiedot.....	8
2.5.3.4 Vaikuttavuustiedot	9
3 Lopuksi.....	10
Lähteet.....	11
Taulukot.....	12
Taulukko 1. Pikaraportoinnissa raportoitavat indikaattorit	12
Taulukko 2. Pikaraportoinnissa raportoitavien indikaattoreiden määritelmät.....	13
Taulukko 3. Perusraportoinnin indikaattoreiden määritelmät	15

1 Johdanto

Vuonna 2004 aloitetussa PERFECT (PERFormance, Effectiveness and Cost of Treatment episodes) -hankkeessa on seurattu systemaattisesti eri rekisteri- ja tilastotietojen perusteella erikoissairaanhoidon hoitoketjuihin sisältyviä palveluja, niiden vaikuttavuutta, laatua ja kustannusvaikuttavuutta alueiden, sairaaloiden ja väestöryhmien välillä. Hankkeessa kehitettyä lähestymistapaa ja menetelmiä on sovellettu myös kansainväliseen vertailuun EuroHOPE hankkeessa (<http://www.eurohope.info/>).

Terveydenhuollon hoitokäytännöt ovat muuttuneet viime vuosien aikana. Myös rekisterien ja tilastojen sisältö on muuttunut. Tämän takia on tärkeää, että PERFECT-hankkeessa tuotettavien indikaattoreiden sisältöä kehitetään siten, että ne mahdollisimman hyvin tukevat palvelujärjestelmän ohjaamista ja johtamista valtakunnallisella, alueellisella ja organisaatiotasolla. Tarkoituksena on kannustaa hoidon tuloksellisuuden ja vaikuttavuuden parantamiseen ja antaa tietoa hoidon vaikuttavuudesta terveydenhuollon päättäjille ja asiakkaille sekä koko väestölle.

Tässä raportissa kuvataan uudistetut ja päivitetty lonkkamurtumapotilaita koskevat aineistot ja indikaattorit, jotka alun perin kuvattiin Sund ym. raportissa (2008) ja ovat saatavilla hankkeen kotisivuilla (<https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/hankkeet-ja-ohjelmat/perfect/osahankkeet/lonkkamurtuma/perusraportit>) ja Terveystemme-sivuilla (<http://www.terveytemme.fi/perfect/tulokset/index.html>).

2 Aineistot, määritelmät ja menetelmät

2.1 Aineiston lähteet ja rajaukset

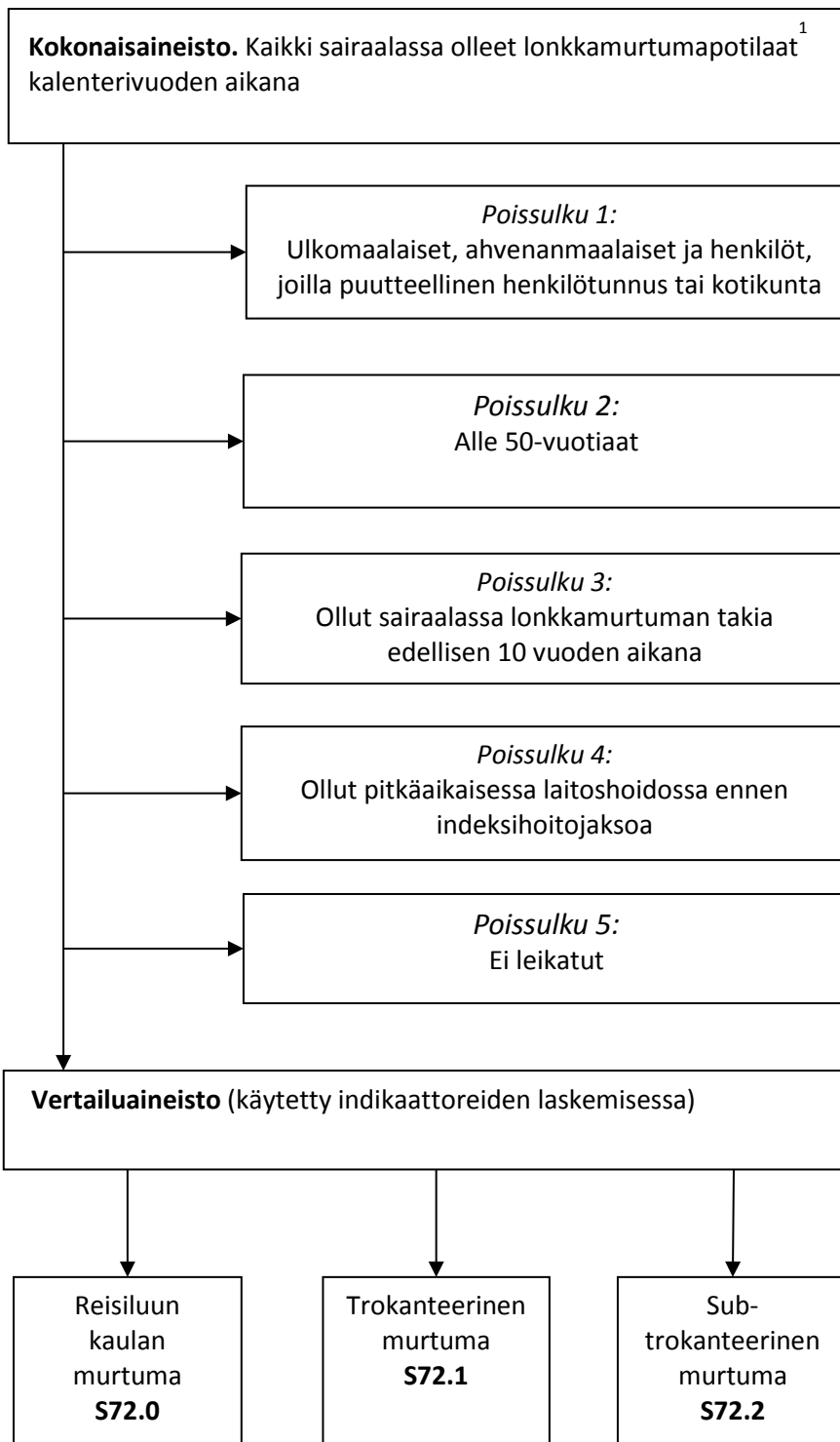
Aineiston muodostamisessa käytetyt aineistolähteet ovat:

- THL: sairaaloiden poistoilmoitusrekisteri, sosiaali- ja terveydenhuollon hoitoilmoitusrekisteri (ml. erikoissairaanhoidon avokäynnit), perusterveydenhuollon avohoidon hoitoilmoitusrekisteri
- Kansaneläkelaitos: korvausoikeuksien tietokanta, sairaanhoitokorvaustietokanta (Kelan korvaamat yksityisen sektorin avopalvelut, matkat, kliiniset ravintovalmisteet ja lääkkeet¹)
- Tilastokeskus: kuolemansyytilasto, työssäkäyntitilasto
- Väestörekisterikeskuksen väestötietojärjestelmästä mm. kuolinpäivää ja siviilisäätystä koskevat tiedot

Kuviossa 1 on esitetty aineiston muodostamisen vaiheet. **Kokonaisaineisto** sisältää kaikki kalenterivuonna sairaalassa (vuodeosastohoito, hoitoilmoitusrekisterin palveluala '1' tai '2') olleet lonkkamurtumapotilaat (pää- tai sivudiagnoosina S72.0, S72.1, S72.2). **Indeksihoitajakso, eli leikkaushoitajakso**, on kunkin henkilön kalenterivuoden ensimmäinen lonkkamurtuman hoitajakso, jolta löytyy lonkkaleikkaustoimenpide (NFB10, NFB20, NFB30, NFB40, NFB50, NFJ50, NFJ52, NFJ54). **Vertailuaineistoa** muodostettaessa poistettiin i) henkilöt joiden kotikunta ei ole tiedossa tai kotikunnaksi on lonkkamurtumahoitotilauksen hoitoilmoituksessa merkitty ulkomaat tai Ahvenanmaa tai joilla on puutteellinen henkilötunnus; ii) alle 50-vuotiaat henkilöt; iii) henkilöt jotka olivat olleet lonkkamurtuman takia edeltäneen 10 vuoden aikana sairaalahoidossa (vuodeosastohoito, pää- tai sivudiagnoosissa lonkkamurtuma) joka on päättynyt viimeistään kaksi päivää ennen lonkkamurtuman leikkaushoidon sisältävää toimenpidettä; iv) pitkäaikaishoidossa ennen lonkkamurtumahoitotilauksia olleet potilaat²; v) henkilöt joille ei ole tehty leikkaustoimenpidettä lonkkamurtumahoitotilauksella. Leikkaustoimenpide edellyttää merkintää lonkkaleikkaustoimenpiteestä (NFB10, NFB20, NFB30, NFB40, NFB50, NFJ50, NFJ52, NFJ54).

¹ Myöhemmin myös Reseptiarkiston tiedot.

² Pitkäaikaishoidossa olevaksi potilaaksi katsotaan potilaat, jotka olivat välittömästi ennen lonkkamurtumahoitotilauksen alkua jossain laitoksessa (laitoshoido, ympärivuorokautinen palveluasuminen) yhtäjaksoisesti yli 90 vuorokautta (päivän katkos sallittu), tai joiden hoitoilmoituksista löytyi tällä ajalla pitkäaikaishoidon päätös tai joilta löytyi kehitysvammahuollon ilmoitus.



¹ Päädiagnoosi tai sivudiagnoosi, ICD-10: S72.0, S72.1, S72.2.

Kuvio 1. Aineiston muodostaminen

2.2 Tietojen sisältö, luokittelu ja raportointi

Indikaattorit on jaettu neljään ryhmään: perustietoihin, leikkaustietoihin, hoito- ja kustannustietoihin sekä vaikuttavuustietoihin. Indikaattorit on muodostettu alueittain (sairaanhoitopiireittäin, myöhemmin maakunnittain) ja tuottajittain (sairaaloittain). Alueellinen tarkastelu perustuu potilaan kotikuntaan, joten tiedot kuvaavat sairaanhoitopiirien jäsenkunnissa asuvien potilaiden palvelujen käyttöä, kustannuksia ja vaikuttavuutta riippumatta siitä, missä hoito toteutettiin. Sairaalatason tarkastelussa ovat mukana kaikki kyseisessä sairaalassa sairaalahoitoa saaneet potilaat riippumatta siitä, missä he asuvat. Alueellisessa tarkastelussa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri (HUS) on jaettu edelleen pienempiin sairaanhoitoalueisiin seuraavasti:

- HYKS (Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen, Kerava ja Kirkkonummi)
- Hyvinkää
- Porvoo
- Lohja
- Länsi-Uusimaa.

Sairaalatarkastelussa ovat mukana ne tuottajat, joissa on vertailuaineistossa yli 50 lonkkamurtumapotilasta vuodessa (pikaraportointi) tai 100 kahdessa vuodessa (perusraportointi). Tuottaja on määritelty indeksihoitojakson perusteella. Muiden tuottajien tiedot näkyvät kohdassa ”Muut”.

Raportointi tehdään viimeisimpien saatavilla olevien rekisteritietojen perusteella muodostaen seurantatiedot tarkasteltavasta tapahtumasta eteen- ja taaksepäin. Tiedot raportoidaan kahdella tavalla:

Pikaraportointi

Raportointi, joka tehdään mahdollisimman ajantasaisilla tiedoilla. Tämä raportointi toteutetaan suppeammilla tiedoilla kuin jäljempänä kuvattava perusraportointi, seuranta-aika on lyhyempi kuin perusraportoinnissa ja indikaattoreiden vakiointi tehdään ilman tietoa pitkäaikaissairauksista. Tiedot raportoidaan vuositasolla alueittain ja tuottajittain.

Perusraportointi

Raportointi, jossa on kaikille henkilöille vähintään vuoden seuranta-ajan tiedot. Perusraportoinnissa huomioidaan potilaiden rekisteritiedot laajemmin kuin pikaraportoinnissa ja yhdistetään kahden peräkkäisen vuoden tiedot. Tiedot raportoidaan kaksivuosisalla alueittain ja osa tiedoista myös tuottajittain.

Aikasarjaraportointi: Sekä pikaraportoinnin että perusraportoinnin mukaiset indikaattorit raportoidaan myös taannehtivasti ja tiedot ovat saatavilla Perfect-hankkeen sivuilla. Tämän lisäksi tiedot ovat Terveystemme.fi -palvelussa ja Sotkanet-palvelussa.

2.3. Menetelmät

Tietojen vertailukelpoisuuden parantamiseksi on osa tulosmuuttujista vakioitu sekoittavien tekijöiden suhteen (ns. riskivakiointi, esim. lezzoni 2003). Perustiedoissa ilmoitettavissa ilmaantuvuusindekseissä on käytetty epäsuoraa vakiointia, muissa yhteyksissä vakiointi on tehty mallintamalla.

Vakioinnit on tehty mallintamalla yksilötason aineistosta sekoittavien tekijöiden vaikutus logistisella regressiomallilla (kaksiluokkaisilla muuttujilla) tai yleistetyllä lineaarisella mallilla (logaritminen linkkifunktio ja gammajakauma jatkuvilla muuttujilla, negatiivinen binomijakauma diskreeteillä muuttujilla) ja käyttämällä mallin jokaiselle potilaalle tuottamaa ennustetta alue/tuottajataso-
mukaisten odotettavissa olevien tapahtumien laskemiseen. Vakiointimenetelmät on kuvattu tarkemmin erillisessä raportissa (Peltola ym. 2009). Vakioidut luvut on suhteutettu koko maan keskiarvoon. Eräille keskeisille vaikuttavuusindikaattoreille on laskettu 95 prosentin luottamusvälit.

Hankkeen internetissä toteutettavassa raportoinnissa tuotetaan aikasarjatiedot vakioituna viimeisimmän tarkasteluvuoden mukaan. Poikkileikkaustarkasteluissa vakiointi on toteutettu käyttämällä aina tarkasteluvuotta mallintamisessa.

2.4 Vakioitavat tekijät

Potilasmäärien vakiointia lukuun ottamatta vakioinneissa on käytetty useita eri tekijöitä. Kaikissa vakioinneissa on ollut mukana ikä (luokiteltuna: 50-vuotiaista viisivuotissyksmittäin 94 ikävuoteen asti, yli 94-vuotiaat), sukupuoli, henkilön hoitopäivien lukumäärä terveydenhuollon vuodeosastohoidossa (terveydenhuollon hoitoilmoitukset joissa palveluala = '1') lonkkamurtuman hoidon alkua edeltäneen 90 vrk:n aikana ja murtumatyyppi (ns. perusvakiointitiedot).³

Näiden perusvakiointitietojen lisäksi useimmissa perusraportoinnin indikaattoreissa on huomioitu potilasjoukon pitkäaikaissairaudet eli ns. liitännäissairaudet. Liitännäissairaudet on määritetty potilaiden terveydenhuollon hoitoilmoitusten (vuodeosastohoito, päiväkirurgia ja avokäynnit) diagnoositiedoista (pää- ja sivudiagnoosit) vuoden 1987 alusta indeksijakson alkamiseen saakka ja lääkeostojen rekisteristä vuoden ajalta ennen lonkkamurtumahoitojaksoa sekä Kelan lääkekorvausoikeusrekisteristä. Kelan lääkekorvausoikeuksien rekisteristä tarkistettujen liitännäissairauksien kohdalla liitännäissairauden merkintä edellyttää, että lääkekorvausoikeus on alkanut ennen indeksihoidon alkamista ja se on ollut voimassa indeksijakson alkamispäivänä. Potilasrakenteen pitkäaikaissairastavuuden vakiointi on tehty Taulukossa 1 annettujen liitännäissairauksien avulla (ICD-9 ja ICD-10 -luokitukset viittaavat hoitoilmoituksen diagnoositietoihin, Kelan lääkekorvausoikeus Kelan sairausluokitukseen, ATC-koodi korvattujen lääkeostojen kohdalla käytettyyn luokitukseen ja ICPC-2 koodi kansainväliseen perusterveydenhuollon luokitukseen).

Perusterveydenhuollon avohoidon hoitoilmoitusrekisteristä tietoja henkilöiden pitkäaikaissairauksista tarkistetaan henkilöiden avokäyntien ilmoitusten diagnooseista vuoden 2013 alusta lähtien. Ensimmäinen kohortti, jolle näin on menetelty, on vuoden 2014 kohortti.

³ Myöhemmin harkitaan tulojen (perheen käytettävissä olevat tulot kulutusyksikköä [OECD] kohti), siviilisäädyn, koulutuksen (kansakoulu tai peruskoulu, toisen asteen koulutus ja ylempi koulutus) ja asumisen (yksinasuminen) huomioon ottaminen, kun nämä tiedot ovat hankkeessa saatavilla.

Taulukko 1. Liitännäissairauksien määrittely

Pitkäaikais-sairaus	Kela, lääkekorvaus-oikeus	ICD-9	ICD-10	ATC	ICPC-2
Verenpainetauti	205	40*	I10*-I15*	C02* ja sen lisäksi - mikäli ei löydy sepelvaltimotautia, sydämen vajaatoimintaa tai eteisvärinää - myös C03*, C07*, C08*, C09*	K86, K87
Sydänsairaus	206, 213, 280, 207, 201	410*-414*, 4273*, 428*	I20*-I25*, I48*, I50*	B01AA03, B01AF01, B01AF02, B01AE07	K74, K75, K76, K77, K78
Diabetes	103	250*	E10*-E14*	A10A*, A10B*	T89, T90
Ateroskleroosi		440*	I70*		
Syöpä	115, 116, 117, 128, 130, 180, 184, 185, 189, 311, 312, 316	140*-208*	C00*-C99*, D00*-D09*	L01* paitsi L01BA01	A79, B72, B73, B74, D74, D75, D76, D77, L71, N74, T71, U75, Y78, X75, X77
COPD ja astma	203	4912*, 496*, 493*	J44*-J46*	R03*	R95, R96
Masennus		2960*, 2961*	F32*-F34*	N06A*	P76
Alkoholismi ja narkomania		291*, 304*, 305*	F10*-F19* (myös sosiaalihuollon ja päihdehuollon hoitoilmoituksista)		P15, P16, P18, P19
Muistisairaudet	307	290*, 3310*	F00*-F03*, G30*	N06D*	P70
Parkinsonin tauti	110	332*	G20*	N04B*	N87
Mielen sairaus	112, 188	295*-298* poislukien 2960* and 2961*	F20*-F31*	N05A* paitsi N05AB01 ja N05AB04, ja ei löydy muistisairautta millään muistisairauden kriteerillä	P72, P73, P98
Aivoverenkiertohäiriö		430*-438*	G45*, I60*-I66*, I68*, I69*		K90, K91
Munuaisten vajaatoiminta	137, 138, 190, 196, 306, 320, 321	585*	N18*		
Reumaattiset sairaudet	202	710*, 714*, 725*, 7200*	M05, M06, M45		L88
Rappeuttavat		333*-336*	G10*-G13*		

aivosairaudet, muut kuin muistisairaudet ja Parkinsonin tauti		340*, 3312* 3319*	G31*- G37*		
---	--	-------------------------	------------	--	--

2.5 Taulukoiden sisältö

2.5.1. Indikaattoreiden määrittelyjä

Ensimmäinen hoitokokonaisuus sisältää kaikki indeksihoitojaksoa välittömästi (viimeistään seuraavana päivänä alkavat) seuraavat vuodeosastohoitojaksot. Ensimmäinen hoitokokonaisuus päättyy kuolemaan tai kotiutumiseen. Ensimmäinen hoitokokonaisuus katkaistaan 90 päivän kohdalla, mikäli hoito on jatkunut tätä pidempään. Potilas katsotaan kotiutuneeksi, jos kahden peräkkäisen hoitojakson välissä on yli yhden päivän katko.

Uudelleen sairaalahoitoon joutumista (readmissio) arvioidaan kahdella eri tavalla. Näistä ensimmäinen kuvaa uusintahoitjaksoa erikoissairaanhoidossa ja vastaa lähinnä muissa maissa käytössä olevaa mittaria. Toisessa indikaattorissa tarkastellaan kotiutuneiden potilaiden (ollut vähintään yhden vuorokauden poissa sairaalasta) uusintasairaalajaksoa missä tahansa sairaalassa (erikoissairaanhoidossa tai perusterveydenhuollossa). Seuranta-aika readmissioille on kummassakin tapauksessa 30 vuorokautta, ensimmäisessä tapauksessa erikoissairaanhoidon päättymisestä ja toisessa tapauksessa kotiutumisesta.

2.5.2 Pikaraportointi

Pikaraportoinnissa tuotetaan vertailuaineistosta (Kuvio 1) uusimmalta vuodelta eräät keskeiset indikaattorit (odotusaika leikkaukseen, leikkauksjakson ja ensimmäisen hoitokokonaisuuden pituus, kotiutuminen, readmissio, kuolleisuus) mahdollisimman ajantasaisesti. Indikaattorit esitetään vakioimattomina sekä vakioituna niiden tekijöiden suhteen (ikä, sukupuoli, edellisen 90 vrk hoitopäivät, murtumatyyppi), jotka ovat raportointihetkellä käytettävissä. Tästä syystä indikaattorit voivat poiketa jonkin verran perusraportoinnin indikaattoreista.

2.5.3 Perusraportointi

Perusraportoinnissa tuotetaan tarkempaa ja luotettavampaa tietoa laskemalla indikaattorit kahden viimeisimmän käytettävissä olevan kohortin tiedoilla. Perusraportointi tapahtuu 1 ja 2 vuotta aikaisempien vertailuaineiston kohorteilla kuin pikaraportointi, koska useat perusraportointiin sisältyvät indikaattorit edellyttävät vuoden seuranta ja eri rekistereistä kerättävien tietojen yhdistämistä.

Kaikki tiedot raportoidaan sairaanhoitopiireittäin ja eräät tiedot (merkitty jäljempänä raportoinnin indikaattoreita täsmentävissä taulukoissa merkillä '*') myös sairaaloittain (ks. kohta 2.2).

Aikasarjatarkasteluun sisältyvät indikaattorit (laskettu 2 vuoden tiedot yhteen) on merkitty raportoinnin sisältöä kuvaavissa taulukoissa merkillä '#'.

Osa perusraportoinnin indikaattoreista esitetään myös vakioituina lukuina. Perustietojen vakioinnissa on vakiointi tehty iän ja sukupuolen mukaan, käyttäen epäsuoraa vakiointimenetelmää. Muissa vakioinneissa

on ollut vakioivina tekijöinä ikä, sukupuoli, liitännäissairaudet, edellisen 90 vuoden hoitopäivät ja murtumatyyppi. Näissä vakiointi on tehty mallintamalla.

2.5.3.1 Perustiedot

Perustietoina raportoidaan kaikkien lonkkamurtumapotilaiden (kokonaisaineisto) määrä alueittain sekä koko maassa kuvion 1 mukaan luokiteltuna ja jaoteltuna. Potilasmäärät esitetään myös vakioituina lukuina.

Lisäksi raportoidaan lonkkamurtumapotilaiden lukumäärät murtumatyyppin mukaan.

2.5.3.2 Leikkaustiedot

Leikatut potilaat on jaettu ryhmiin käytetyn leikkausmenetelmän perusteella. Taulukoissa esitetään myös, kuinka suuri osuus leikatuista potilaista on joutunut odottamaan leikkausta yli kaksi vuorokautta.

Valittu leikkausmenetelmä riippuu murtumatyyppistä ja potilaan taustatiedoista (Parker 2008). Suomalaiset leikkaussuositukset löytyvät Lonkkamurtuman Käypä hoito-suosituksesta (Duodecim 2011).

Yli 2 päivää leikkausta odottaneiden potilaiden osuuden kertovalle indikaattorille on laskettu myös vakioitu indeksi luottamusvälineen. Kyseisen indikaattorin on todettu toimivan perusteltuna laatumittarina (Sund ym. 2005).

2.5.3.3 Hoito- ja kustannustiedot

Nämä taulukot sisältävät potilaiden hoitoon liittyviä tietoja kuten hoitoaika, palvelujen käyttö ja hoidon kustannukset. Lonkkamurtuman ensimmäinen hoitokokonaisuus määritellään alkamaan indeksihoitojakson alkupäivästä. Taulukossa on ilmoitettu myös kaikki hoitopäivät vuoden sisällä indeksihoitojakson alkamisesta. Lisäksi raportoidaan erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon (ml. yksityisen sektorin) avokäyntien sekä kotipalvelukäyntien määrä vuoden sisällä indeksihoitojakson alkamisesta. Luvut on esitetty indikaattorista keskiarvoina ja vakioituina lukuina.

Kustannukset perustuvat PERFECT-hankkeessa laadittuun kustannusaineistoon, jossa hoitoilmoituksen tapahtumat (hoitopäivä, avokäynti) on luokiteltu kustannuksiltaan mahdollisimman homogeenisiin ryhmiin seuraavien tekijöiden mukaan: vuosi, hoitava laitos, palveluala, erikoisala, DRG-luokka (vuodeosastohoito ja päiväkirurgia) ja sitä vastaavasti esim. pitkäaikaishoidossa ja vanhustenhoidossa hoitoisuusluokat. Näiden tekijöiden kombinaatioille on muodostettu käypähintaiset kustannukset käytettävissä olevien kustannustietojen perusteella. Jokaiselle hoitotapahtumalle on siten päivä- ja käyntikohtainen kustannus, jota on käytetty hoidon kustannusten laskennassa. Kustannusten laskeminen on kuvattu yksityiskohtaisesti erillisessä julkaisussa (Peltola ym. 2009). Kokonaiskustannukset sisältävät myös perusterveydenhuollon avokäyntien, yksityisen sektorin avokäyntien ja reseptilääkkeiden kustannukset.

Tulkinnassa huomioitavaa

Lonkkamurtuman ensimmäinen hoitokokonaisuus alkaa indeksihoitojakson alkupäivästä ja sisältää indeksihoitojaksoa seuraavan katkeamattoman sairaalahoidon riippumatta esimerkiksi seuraavien hoitojaksojen diagnooseista. Ensimmäinen hoitokokonaisuus kuvaa lonkkamurtumaan välittömästi liittyvää hoitoa ja lonkkamurtumasta kuntoutumista. Indeksihoitojakson pituus vastaa yleisesti raportoitua leikkausjakson pituutta.

Kustannustiedot ovat karkeita laskennallisia arvioita ja kuvastavat pääasiassa annetun hoidon pituutta ja sektoria. Kustannukset eivät perustu todellisiin potilaskohtaisiin kustannuksiin. Indeksihoidojakson kustannukset koostuvat pääasiassa tehdystä toimenpiteestä, johon liittyvistä tekijöistä rekistereissä on vain suppeasti tietoa.

2.5.3.4 Vaikuttavuustiedot

Potilaan saaman hoidon vaikuttavuutta arvioidaan tarkastelemalla potilaan kotiutumista 30, 90, 120 ja 365 päivän jälkeen lonkkamurtumahetkestä (indeksihoidojakson alkamisesta). Vaikuttavuutta arvioidaan myös potilaiden seurantavuoden aikana kotona viettämien päivien määrän keskiarvolla. Lisäksi esitetään kotona vietettyjen päivien jakautuminen avun saannin mukaan.

Uudelleen sairaalahoitoon joutumista (readmissio) käytetään yleisesti hoidon vaikuttavuuden mittana. Tässä hankkeessa niitä arvioidaan kahdella tavalla. Seuranta-aika readmissioille on kummassakin tapauksessa 30 vuorokautta, ensimmäisessä tapauksessa erikoissairaanhoidon päättymisestä ja toisessa tapauksessa kotiutumisesta.

Vaikuttavuutta arvioidaan myös 30 ja 90 päivän sekä 1 vuoden kuolleisuudella.

3 Lopuksi

Tässä raportissa on esitetty PERFECT-lonkkamurtumahankkeen työryhmän laatimia lonkkamurtumien hoidon rutiiniluonteiseen seurantaan tarkoitettuja osoittimia. Nämä osoittimet perustuvat rekistereistä saataviin tietoihin ja mahdollistavat seurannan ilman erillistä tietojenkeruuta.

Raporttia tarkasteltaessa on hyvä muistaa, että tiedot perustuvat hallinnollisten rekistereiden sisältämään aineistoon. Sairaaloiden ja muiden tuottajien erilaiset kirjaamiskäytännöt ja toisaalta luokitusten puutteellisuudet saattavat aiheuttaa tietoihin epätarkkuuksia. Nyt raportoiduista tiedoista nämä ongelmat koskevat ensisijaisesti toimenpiteiden kirjaamista ja jossain määrin myös diagnooseja, erityisesti sivudiagnoosien osalta. Tuottajien välisten vertailujen mahdollistamiseksi on indeksien laskemisessa käytetty riskivakiointia, jolla on pyritty saamaan esiin tuottajien väliset todelliset erot eliminoimalla mahdollisimman paljon potilaiden taustatekijöistä johtuvaa luonnollista vaihtelua. Rekisteritietojen sisällöllisistä rajoituksista johtuen vakiointi jää kuitenkin välttämättä puutteelliseksi, koska kaikkia lonkkamurtuman hoidon kliinisiä tietoja ei ole vakioinnissa käytettävissä. Jotta raportin tiedot olisivat mahdollisimman luotettavia ja todellisuutta kuvaavia kirjaukset tulee tehdä huolella ja koko maassa samoin perustein.

Lähteet

Duodecim, 2011. Käypä hoito suositus. Lonkkamurtumapotilaiden hoito. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50040>

Iezzoni, L. (ed.), 2003. Risk Adjustment for Measuring Healthcare Outcomes. 3. edn. Chigago: Health Administration Press.

Parker, M.J., 2008. Fractures of the neck of the femur. Trauma 10(1): 43-53.

Peltola, M., Juntunen, M., Häkkinen, U., Linna, M., Rosenqvist, G., Seppälä, T., Sund, R., 2009. PERFECT – Menetelmäraportti. <http://www.thl.fi/attachments/perfect/PERFECTMenetelm%C3%A4raporttiV10.pdf>

Sund, R., Liski, A., 2005. Quality effects of operative delay on mortality in hip fracture treatment. Quality and Safety in Health Care 14(5): 371-7.

Sund, R., Juntunen, M., Lüthje, P., Huusko, T., Mäkelä, M., Linna, M., Liski, A., Häkkinen, U., 2008. PERFECT – Lonkkamurtuma. Hoitoketjujen toimivuus, vaikuttavuus ja kustannukset lonkkamurtumapotilailla. Stakes, Työpapereita 18/2008.

Taulukot

Taulukko 1. Pikaraportoinnissa raportoitavat indikaattorit

Indikaattori	Tyyppi	Vakioitu	Luottamusvälit
Perustiedot			
Uudet leikatut potilaat	lkm		
Potilaiden osuus, joilta puuttuu leikkauspäivämäärä	%		
Hoitotiedot			
Lonkkamurtuman leikkausta yli 2 päivää odottaneiden osuus	%	x	x
Leikkaushoitajakson hoitopäivien lukumäärä	keskiarvo	x	x
Ensimmäisen hoitokokonaisuuden hoitopäivät	keskiarvo	x	x
Erikoissairaanhoidon hoitopäivät 1. hoitokokonaisuuden aikana	keskiarvo		
Muun terveydenhuollon hoitopäivät 1. hoitokokonaisuuden aikana	keskiarvo		
Sosiaalihuollon hoitopäivät 1. hoitokokonaisuuden aikana	keskiarvo		
Vaikuttavuustiedot			
Kotiutuneet ja elossa 90 päivän kuluessa	%	x	x
30 päivän readmissio (erikoissairaanhoido)	%	x	x
30 päivän aikana kuolleet	%	x	x
90 päivän aikana kuolleet	%	x	x
180 päivän aikana kuolleet	%	x	x

Taulukko 2. Pikaraportoinnissa raportoitavien indikaattoreiden määritelmät

Indikaattori	Määrittely	Vakioivat tekijät
Uudet leikatut potilaat	Kaikki uudet leikatut lonkkamurtumapotilaat, kun poissulkukriteerit on otettu huomioon. Vertailuaineisto (Kuvio 1).	
Potilaiden osuus, joilta puuttuu leikkauspäivämäärä	Potilaat, joille ei ole Hilmossa merkitty leikkauksen toimenpidepäivämäärää.	
Lonkkamurtuman leikkausta yli 2 päivää odottaneiden osuus	Osuus leikatuista potilaista, joilla indeksijakson alun ja toimenpidepäivän välillä on yli kaksi päivää. Toimenpiteiden määrittelyt on kuvattu kohdassa 2.1. Tämä luku on laskettu vain niistä, joille oli ilmoitettu leikkauspäivä Hilmossa.	Ikä, sukupuoli, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi
Leikkaushoitajakson hoitopäivien lukumäärä	Lonkkamurtumapotilaiden indeksihoitajakson pituus (seuranta katkaistu 90 päivään). Laskettu aineistosta jossa mukana potilaat joiden indeksihoitajakso on alkanut ennen 1.10. tarkasteltavana vuonna.	Ikä, sukupuoli, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi
Ensimmäisen hoitokokonaisuuden hoitopäivät	Indeksijakson alkamispäivän jälkeinen katkeamaton sairaalahoitajakso, joka päättyy kotiutumiseen tai kuolemaan (seuranta katkaistu 90 päivään). Laskettu aineistosta jossa mukana potilaat joiden indeksihoitajakso on alkanut ennen 1.10. tarkasteltavana vuonna.	Ikä, sukupuoli, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi
Kotiutuneet ja elossa 90 päivän kuluessa	90 päivän sisällä lonkkamurtumasta kotiutuneiden potilaiden osuus. Kotiutumisella tarkoitetaan tilannetta, jolloin potilas on ollut kotona (ei sairaalassa, vanhainkodissa eikä ympärivuorokautisessa palveluasumisessa) yhtäjaksoisesti ainakin kaksi viikkoa sairaalahoidosta päästyään. 90 päivän kuluessa kuolleita potilaita ei katsota kotiutuneiksi. Laskettu aineistosta, jossa mukana potilaat joiden indeksihoitajakso on alkanut ennen 15.9. tarkasteltavana vuonna.	Ikä, sukupuoli, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi

<p>30 päivän readmissio (erikoissairaanhoito)</p>	<p>Osuus potilaista, jotka ovat joutuneet uudestaan erikoissairaanhoitoon 30 päivän kuluessa lonkkamurtuman erikoissairaanhoidon hoitokokonaisuuden päättymisestä. 30 päivän aika lasketaan siitä, kun potilas on ensimmäisen kerran hoitokokonaisuudella poistunut erikoislääkärijohtoisesta sairaalasta (määritelty erikoisalakoodin perusteella). Uudella sairaalajaksolla tarkoitetaan sitä, että potilas on tullut erikoislääkärijohtoiseen sairaalaan vuodeosastohoitoon uudestaan minkä syyn takia tahansa. Readmissio erikoissairaanhoitoon voi tapahtua myös ensimmäisen hoitokokonaisuuden aikana. Readmissiot tarkistetaan vain potilailta, jotka ovat olleet elossa erikoislääkärijohtoisesta sairaalahoidon päättyessä.</p> <p>Laskettu aineistosta jossa mukana potilaat joiden indeksihoitajakso on alkanut ennen 1.11. tarkasteltavana vuonna. Huomioidaan vain potilaat, joiden erikoissairaanhoidon hoitokokonaisuus on kestänyt korkeintaan 30 päivää.</p>	<p>Ikä, sukupuoli, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi</p>
<p>30, 90 ja 180 päivän aikana kuolleet</p>	<p>30, 90 ja 180 päivän kuluessa seurannan alusta kuolleiden lonkkamurtumapotilaiden osuus.</p>	<p>Ikä, sukupuoli, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi</p>

Taulukko 3. Perusraportoinnin indikaattoreiden määritelmät

Perusraportointi: Sairaanhoitopiirit ja sairaalat		
* merkityt sairaalatasolla		
# merkityt aluetason aikasarjatarkastelussa		
Indikaattori	Määrittely	Vakioivat tekijät
Perustiedot		
Alueen yli 50-vuotias väestö		
Kaikki lonkkamurtumapotilaat	Kaikki lonkkamurtumapotilaat lkm sekä jaettuna yli 50-vuotiaita kohti (kokonaisaineisto, kuvio 1).	Ikä ja sukupuoli
Uudet leikatut lonkkamurtumapotilaat (lkm), heidän ikänsä keskiarvo ja miesten osuus (%) * #	Kaikki uudet leikatut lonkkamurtuma potilaat, kun poissulkukriteerit on otettu huomioon (vertailuaineisto, kuvio 1).	Ikä ja sukupuoli
Potilaat, joilla ei ole leikkausmerkintää (%)*	Potilaiden, joille ei ole merkitty lonkkamurtuman toimenpidekoodeja, osuus kaikista lonkkamurtumapotilaista.	
Vertailuaineiston rakenne *	Potilasaineiston jakautuminen (%) murtumatyyppin mukaan (S72.0, S72.1 ja S72.2)	

Indikaattori	Määrittely	Vakioivat tekijät
Leikkaustiedot		
Potilaat, joille tehty sementitön osatekonivelleikkaus (%)*	Potilaiden, joille on merkitty toimenpidekoodi NFB10, osuus kaikista vertailuaineiston lonkkamurtumapotilaista.	
Potilaat, joille tehty sementöity osatekonivelleikkaus (%)*	Potilaiden, joille on merkitty toimenpidekoodi NFB20, osuus kaikista vertailuaineiston lonkkamurtumapotilaista.	
Potilaat, joille tehty kokotekonivelleikkaus (%)*	Potilaiden, joille on merkitty toimenpidekoodi NFB30-NFB50, osuus kaikista vertailuaineiston lonkkamurtumapotilaista.	
Potilaat, joille tehty leikkaus ruuvaus-, naulaus- tai levytysmenetelmällä (%)*	Potilaiden, joille merkitty toimenpidekoodi NFJ50-NFJ54, osuus kaikista vertailuaineiston lonkkamurtumapotilaista.	
Lonkkamurtuman leikkausta yli 2 päivää odottaneiden osuus (%)*#	Niiden potilaiden osuus, joilla indeksijakson alun ja toimenpidepäivän välillä on yli kaksi päivää. Toimenpiteiden määrittelyt on kuvattu kohdassa 2.1.	Ikä, sukupuoli, liitännäissairaudet, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi

Indikaattori	Määrittely	Vakioivat tekijät
Hoito- ja kustannustiedot		
Leikkaushoitajakson hoitopäivät (ka ja mediaani)*#	Lonkkamurtumapotilaiden indeksihoitajakson pituus.	Ikä, sukupuoli, liitännäissairaudet, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi
1. hoitokokonaisuuden hoitopäivät (ka ja mediaani)*#	Lonkkamurtumapotilaiden indeksijakson alkamispäivän jälkeinen katkeamaton sairaala- tai laitoshoitajakso, joka päättyy kotiutumiseen, siirtymiseen vanhainkotiin tai ympärivuorokautiseen palveluasumiseen tai kuolemaan.	Ikä, sukupuoli, liitännäissairaudet, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi
1. vuoden hoitopäivät (ka ja mediaani)#	Lonkkamurtuman indeksihoitajakson alkamispäivää seuraavan 365 vrk:n sairaala- ja laitoshoitopäivät.	Ikä, sukupuoli, liitännäissairaudet, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi
1. vuoden hoitopäivät (ka) erikoissairaanhoidossa, muussa sairaalahoidossa sekä muussa laitoshoidossa (ml. vanhainkodit ja ympärivuorokautinen palveluasuminen)#		
1. vuoden avokäynnit (ka)#	Lonkkamurtuman indeksihoitajakson alkupäivää seuraavan 365 vrk:n avokäynnit (erikoissairaanhoidon avokäynnit sekä kunnallisen perusterveydenhuollon ja yksityissektorin lääkärisäkäynnit).	Ikä, sukupuoli, liitännäissairaudet, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi
1. vuoden avokäynnit erikoissairaanhoidossa sekä lääkärisäkäynnit kunnallisessa perusterveydenhuollossa ja yksityisellä sektorilla (ka)		
1. vuoden kotipalvelukäynnit (ka)#	Lonkkamurtuman toteamista seuraavan 365 vrk:n kotipalvelukäynnit. Vuodesta 2013 alkaen.	Ikä, sukupuoli, liitännäissairaudet, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi
Leikkaushoitajakson ja 1. hoitokokonaisuuden kustannukset*#	Lonkkamurtumapotilaiden indeksihoitajakson sekä indeksijakson alkamispäivän jälkeisen katkeamattoman sairaalahoidon kustannukset.	Ikä, sukupuoli, liitännäissairaudet, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi
1. vuoden kokonaiskustannukset (€ / potilas, ka)#	1. vuoden laitoshoidon, avohoidon, yksityisen sektorin avopalveluiden, lääkkeiden ja kotipalveluiden kustannusten keskiarvo.	Ikä, sukupuoli, liitännäissairaudet, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi

1. vuoden erikoissairaanhoidon (sis. avokäynnit), muun sairaalahoidon, muun laitoshoidon, kunnallisen avohoidon, kotipalvelujen, yksityisten avopalvelujen ja reseptilääkkeiden kustannukset (€ / potilas, ka)		
--	--	--

Indikaattori	Määrittely	Vakioivat tekijät
Vaikuttavuustiedot		
30, 90 ja 120 päivän ja vuoden kuluessa kotiutuneet (%)*#	Osuus potilasta, jotka ovat kotiutuneet 30/90/120/365 päivän sisällä lonkkamurtumasta. Kotiutumisella tarkoitetaan tilannetta, jolloin potilas on ollut kotona (ei sairaalassa, vanhainkodissa eikä ympärivuorokautisessa palveluasumisessa) yhtäjaksoisesti ainakin kaksi viikkoa sairaalahoidosta päästyään). 30/90/120 ja 365 päivän kuluessa kuolleita potilaita ei katsota kotiutuneiksi.	Ikä, sukupuoli, liitännäissairaudet ja, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi
Seurantavuonna kotona vietetyt päivät ka#	Lonkkamurtumapotilaiden seurantavuoden aikana kotona vietetyt päivät.	Ikä, sukupuoli, liitännäissairaudet, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi
Kotona vietettyjen päivien rakenne #	Osuus seurantavuoden aikaisista kotona vietetyistä päivistä (%) ilman apua, 1 kotikäynti/päivä ja yli 1 kotikäynti/päivä.	
30 päivän readmissio (erikoissairaanhoido)*#	Osuus potilaista, jotka ovat joutuneet uudestaan erikoissairaanhoidon 30 päivän kuluessa lonkkamurtuman erikoissairaanhoidon hoitokokonaisuuden päättymisestä. 30 päivän aika lasketaan siitä kun potilas on ensimmäisen kerran hoitokokonaisuudella poistunut erikoislääkärijohteisesta sairaalasta (määritelty erikoisalakoodin perusteella). Uudella sairaalajaksolla tarkoitetaan sitä, että potilas on tullut erikoislääkärijohteiseen sairaalaan vuodeosastohoitoon uudestaan minkä syyn takia tahansa. Readmissiot tarkistetaan vain potilailta, jotka ovat olleet elossa erikoislääkärijohtoisen sairaalahoidon päättyessä. Huomioidaan vain potilaat, joiden erikoissairaanhoidon hoitokokonaisuus on kestänyt korkeintaan 30 päivää. Luku ilmoitetaan vain alueille ja sairaaloille, joilla on vähintään 50 tarkasteluun otettavaa potilasta.	Ikä, sukupuoli, liitännäissairaudet, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi

30 päivän readmissio (sairaalahoito)*#	<p>Osuus potilaista, jotka ovat joutuneet uudestaan sairaalahoitoon (erikoissairaanhoidon/terveyskeskukset) 30 päivän kuluessa lonkkamurtuman ensimmäisen hoitokokonaisuuden päättymisestä. Uudella sairaalajaksolla tarkoitetaan sitä, että potilas on tullut sairaalaan vuodeosastohoitoon uudestaan minkä syyn takia tahansa.</p> <p>Huomioidaan vain potilaat, joiden sairaalahoidon hoitokokonaisuus on kestänyt korkeintaan 90 päivää ja sen päättyessä potilas on elossa. Luku ilmoitetaan vain alueille ja sairaaloille, joilla on vähintään 50 tarkasteluun otettavaa potilasta.</p>	Ikä, sukupuoli, liitännäissairaudet, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi
Laitospotilaiksi jääneet (%)*#	Potilaiden osuus, jotka olivat olleet 90 päivää lonkkamurtumahetkestä yhtäjaksoisesti laitoshoidossa.	Ikä, sukupuoli, liitännäissairaudet, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi
30 ja 90 vrk:n ja vuoden kuolleisuus (%)* #(30 vrk) #	30, 90 ja 365 vrk kuluessa seurannan alusta kuolleiden potilaiden osuus.	Ikä, sukupuoli, liitännäissairaudet, edellisen 90 vrk:n hoitopäivät ja murtumatyyppi