

PERFECT – Stroke

Hoitoketjun toimivuus, vaikuttavuus ja kustannukset aivoverenkiertohäiriöpotilailla

Työryhmä: Unto Häkkinen, Atte Meretoja, Risto O Roine, Mika Koskinen, Henna Jurvanen, Mikko Kuronen,
Mikko Peltola

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.....	5
2.3. Menetelmät.....	6
2.4 Vakioitavat tekijät.....	6
2.5 Taulukoiden sisältö.....	8
2.5.1 Indikaattoreiden määrittelyjä.....	8
2.5.2 Pikaraportointi.....	9
2.5.3 Perusraportointi	9
2.5.3.1 Perustiedot	9
2.5.3.2 Hoito- ja kustannustiedot.....	10
2.5.3.3 Vaikuttavuustiedot	12
3 Lopuksi.....	13
Lähteet.....	14
Taulukot.....	15
Taulukko 1. Pikaraportoinnissa raportoitavat indikaattorit	15
Taulukko 2. Pikaraportoinnin indikaattoreiden määritelmät.....	16
Taulukko 3. Perusraportoinnin indikaattoreiden määritelmät	17

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 päivitettyt aivoverenkiertohäiriön (AVH) vuoksi hoidettuja potilaita koskevat aineistot ja indikaattorit, jotka alun perin kuvattiin Meretoja ym. (2007) raportissa ja ovat saatavilla hankkeen kotisivuilla (<https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/hankkeet-ja-ohjelmat/perfect/osahankkeet/aivohalvaus-stroke/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

Aineiston aivoverenkiertohäiriöiden luokittelussa on käytetty Taulukossa 1 annettua ryhmittelyä².

Taulukko 1. Aivoverenkiertohäiriöiden luokittelu

Ryhmä	Selite	ICD-9 (vuodet 1987-1995)	ICD-10
SAV	Lukinkalvonalainen verenvuoto	430*	I60*
ICH	Aivoverenvuoto	431*	I61*
INF	Aivoinfarkti	433*A, 434*A	I63*
VMA	Vaikea aivoverenkiertohäiriö, jota ei ole määritetty verenvuodoksi eikä infarktiksi	436*	I64*

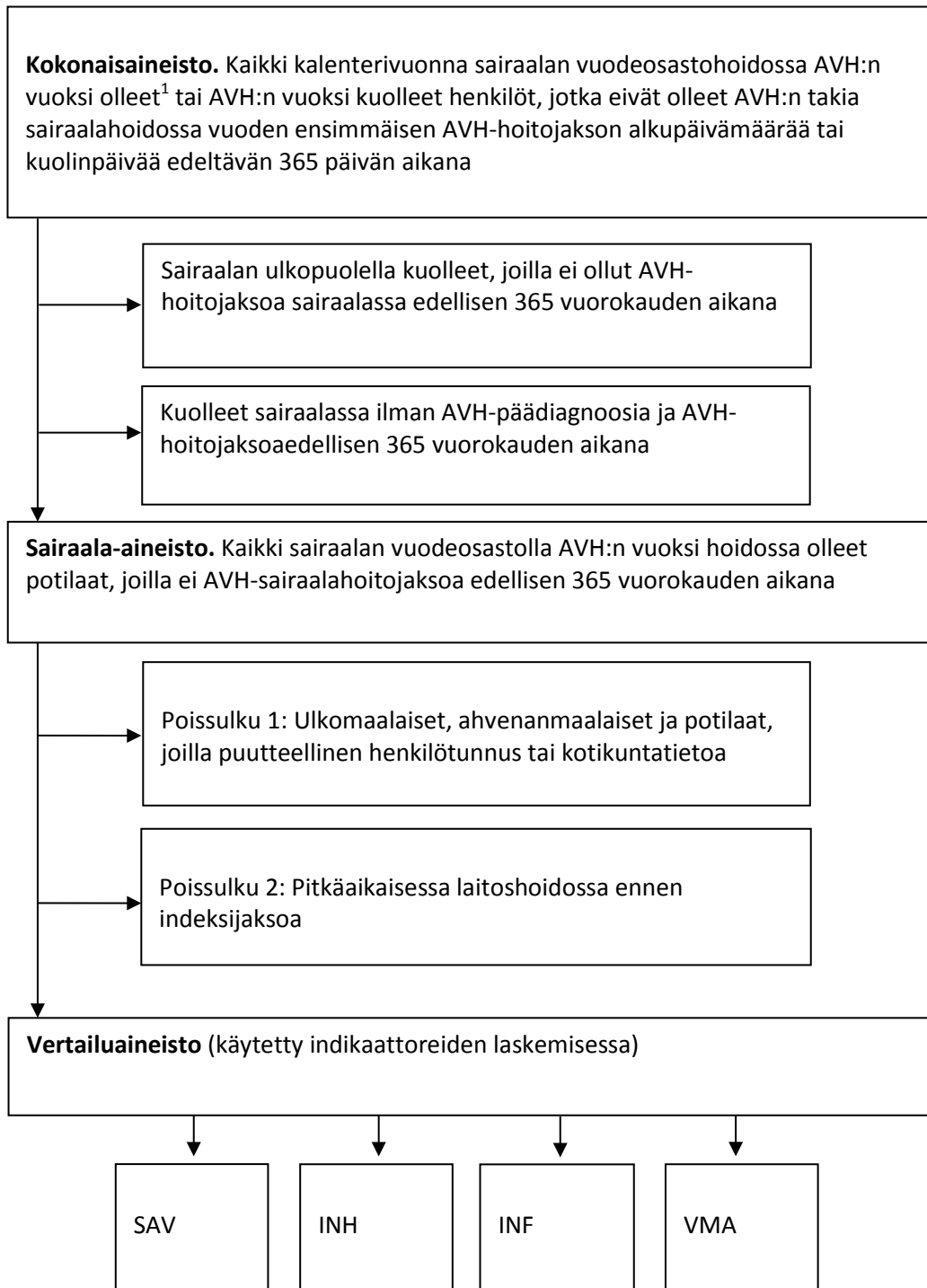
Kokonaisaineisto on muodostettu hoitoilmoitusrekisterin mukaan Suomessa sairaaloiden ja terveyskeskusten vuodeosastoilla vuodesta 1998 lähtien hoidetuista AVH-potilaista (AVH päädiagnoosina; jäljempänä AVH-hoitajakso). AVH:n vuoksi vuodeosastohoidossa olleiden potilaiden lisäksi mukaan on poimittu Tilastokeskuksen kuolemansyytilastosta kaikki vuoden 1998 jälkeen AVH:n vuoksi kuolleet henkilöt. Vuoden ensimmäinen AVH-hoitajakso on ns. indeksihoitajakso.

¹ Myöhemmin myös Reseptiarkiston tiedot.

² * viittaa siihen, että luokitus sisältää kaikki alaryhmät (esim. 163* = 163.0–163.9), * viittaa yhteen mihin tahansa merkkiin (esim. 433*A = 4330A, 4331A, 4332A jne.).

Vertailuaineistossa on rajoitettu tarkastelemaan ainoastaan SAV, ICH, INF sekä ”vaikea aivoverenkiertohäiriö, jota ei ole määritetty verenvuodoksi eikä infarktiksi” (ICD:9:436:ICD 10;I64) ryhmiin kuuluvia potilaita. Kuviossa 1 on esitetty aineiston muodostamisen vaiheet. **Kokonaisaineisto** sisältää kaikki kalenterivuonna edellä mainittuihin AVH-tyyppeihin kuolleet tai sairaalassa (vuodeosastoahoito, hoitoilmoitusrekisterin palveluala ’1’) AVH:n vuoksi hoidossa olleet potilaat, jotka eivät olleet sairaalahoidossa edellä mainittujen AVH-ryhmien sisältävien AVH:n diagnoosien vuoksi kuolinpäivää tai sairaalahoitoa edeltäneen 365 päivän aikana. Sairaalassa hoidettujen potilaiden aineistoon (ns. **sairaala-aineisto**) on otettu mukaan näistä ainoastaan sairaalassa olleet potilaat. **Vertailuaineistoa** muodostettaessa poistettiin vielä lisäksi i) potilaat joiden kotikunta ei ole tiedossa tai kotikunnaksi on AVH-hoitojakson hoitoilmoituksessa merkitty ulkomaat tai Ahvenanmaa tai joilla on puutteellinen henkilötunnus tai kotikuntatieto ja iii) pitkäaikaishoidossa³ ennen AVH-hoitojaksoa olleet potilaat.

³ Pitkäaikaishoidossa olevaksi potilaaksi katsotaan potilaat, jotka olivat välittömästi ennen AVH-hoitojakson alkua jossain laitoksessa (laitoshoito, ympärivuorokautinen palveluasuminen) yhtäjaksoisesti yli 90 vuorokautta (päivän katkos sallittu), tai joiden hoitoilmoituksista löytyi tällä ajalla pitkäaikaishoidon päätös.



¹ Päädiagnoosi ICD-10: 160,I61, I63 164

Kuvio1. Aineistojen kuvaus

2.2 Tietojen sisältö, luokittelu ja raportointi

Hankkeessa raportoitavat indikaattorit on jaettu kolmeen ryhmään: perustietoihin, hoito- ja kustannustietoihin sekä vaikuttavuustietoihin. Aivoinfarktipotilaita (INF) koskevat indikaattorit on muodostettu alueittain (sairaanhoitopiireittäin, myöhemmin maakunnittain) ja tuottajittain (sairaaloittain). SAV, ICH ja VMA potilaita koskevat indikaattorit lasketaan vain koko maan tasolla, koska potilasmäärät eivät riitä alueittaiseen tai tuottajakohtaiseen vertailuun. 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.

Tuottajatason tarkastelussa ovat mukana ne tuottajat, joissa on vertailuaineistossa yli 50 aivoinfarktipotilasta vuodessa (pikaraportointi) tai 100 kahdessa vuodessa (perusraportointi). Tuottaja on määritelty indeksihoitajakson tai lyhyen indeksihoitajakson tapauksessa sitä välittömästi seuraavien hoitajaksojen tietojen perusteella siten, että tuottajaksi on katsottu hoidon korkeinta tasoa edustava sairaala (yliopisto-, keskus- tai muu sairaala) kolmen ensimmäisen päivän aikana sairastumisesta. Nämä sairaalasiirrot otetaan huomioon indikaattorien vakioinnissa.

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 pitkäaikaisairauksista. 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 kaksivuosisitasolla 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 (Perusraportoinnin osio 2a) 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 (gammajakauma ja logaritminen linkkifunktio jatkuvilla muuttujilla, negatiivinen binomijakauma diskreeteillä muuttujilla) ja käyttämällä mallin jokaiselle potilaalle tuottamaa ennustetta alue/tuottajatason mukaiseen 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: alle 40-vuotiaat, 40-vuotiaista viisivuotisryhmittäin 94 ikävuoteen asti, yli 94-vuotiaat), sukupuoli, sairaalasiirto, sekä henkilön hoitopäivien lukumäärä terveydenhuollon vuodeosastohoidossa (terveydenhuollon hoitoilmoitukset joissa palveluala = '1') aivoinfarktin hoidon alkua edeltäneen 365 vrk:n aikana (ns. perusvakiointitiedot).⁴

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 AVH-hoitojaksoa⁵ 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 2 annettujen liitännäissairauksien avulla (ICD-9 ja ICD-10 -luokitukset viittaavat hoitoilmoituksen diagnoosietoihin,

⁴ 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.

⁵ Perusterveydenhuollon avokäynneistä diagnoositiedot kerätään edelliseltä 365 vuorokaudelta vuodesta 2013 lähtien. Näitä tietoja ei käytetä aikaisempien vuosien potilaskohorteissa eikä aikasarjatarkastelussa. Lisäksi myöhemmin, mahdollisuuksien mukaan tietoja (Modified Rankin Scale, National Institutes of Health Stroke Scale) aivohalvauksen hoidon suomalaisesta laaturekisteristä.

Kelan erityiskorvausnumero Kelan sairausluokitukseen, ATC-koodi korvattujen lääkeostojen kohdalla käytettyyn luokitukseen ja ICPC-2 koodi kansainväliseen perusterveydenhuollon luokitukseen).

Perusterveydenhuollon avohoidon hoitoilmoitusrekisteristä tietoja henkilöiden pitkäaikais sairauksista tarkistetaan vuoden 2013 alusta lähtien. Ensimmäinen kohortti, jolle näin on menetelty, on vuoden 2014 kohortti.

Taulukko 2. Liitännäissairauksien määrittely

Pitkäaikais-sairaus	Kela, erityiskorvausoi keus	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
Sepelvaltimotauti	206, 213, 280	410*-414*	I20*-I25*		K74, K75, K76
Eteisvärinä	207	4273*	I48*		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* ja 2961*	F20*-F31*	N05A* paitsi N05AB01 ja N05AB04, ja ei löydy muistisairautta millään muistisairauden	P72, P73, P98

				kriteerillä	
Munuaisten vajaatoiminta	137, 138, 190, 196, 306, 320, 321	585*	N18*		
Reumaattiset sairaudet	202	710*, 714*, 725*, 7200*	M05, M06, M45		L88
Rappeuttavat aivosairaudet, muut kuin muistisairaudet ja Parkinsonin tauti		333*-336*, 340*, 3312*-3319*	G10*-G13*, G31*-G37*		
Aika edellisen aivohalvauksen hoitojakson päättymisestä		430*, 431*, 433*A, 434*A, 436*	I60*, I61*, I63*, I64*		

Lisäksi vakioivana tekijänä käytetään lääkeostoja (ainakin yksi lääkeosto) indeksihoitojakson alkua edeltäneen 365 vuorokauden aikana:

Taulukko 3. Vakioinnissa käytetyt lääkkeet

Lääke	ATC
Statiini	C10AA*
Varfariini	B01AA03
Antikoagulantit (NOAC)	B01AF01, B01AF02, B01AF03, B01AE07

2.5 Taulukoiden sisältö

2.5.1 Indikaattoreiden määrittelyjä

Ensimmäinen hoitokokonaisuus tarkoittaa vuoden ensimmäisen AVH-hoitojakson jälkeistä katkeamatonta vuodeosastohoitoa ja sisältää kaikki sairaala- ja osastosiirrot sekä siirrot ympärivuorokautista hoitoa tarjoaviin laitoksiin, jotka ovat tapahtuneet samana tai seuraavana päivänä edellisen hoitojakson päättymisestä. Hoitokokonaisuus päättyy kuolemaan tai kotiutumiseen. Ensimmäinen hoitokokonaisuus katkaistaan 90 päivän kohdalla, mikäli hoito on jatkunut tätä pidempään. Jos potilaalla on ollut hoitokokonaisuuden sisällä useita eri AVH-diagnoseja, on diagnoosin katsottu määräytyvän siten, että listalla (SAV, ICH, INF, VMA) ensimmäisenä esiintyvä on potilaan tilaa ja hoitoa määrittävä ja siten annettu koko hoitokokonaisuudelle.

Potilaan saaman hoidon vaikuttavuutta arvioidaan tarkastelemalla potilaan joutumista pitkäaikaiseen laitoshoidon sekä kotiutumisella 30, 90, 120 ja 365 päivän jälkeen aivoinfarktin toteutumisesta

(indeksihoitojakson alkamisesta). Kotiutumisella tarkoitetaan tässä tilannetta, jolloin potilas on ollut kotona (ei sairaalassa, vanhainkodissa eikä ympärivuorokautisessa palveluasumisessa) yhtäjaksoisesti vähintään kaksi viikkoa sairaalahoidosta päästyään (perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon avokäyntejä ei huomioida). 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. Näistä ensimmäinen kuvaa uusintahoitojaksoa erikoissairaanhoidossa ja vastaa lähinnä muissa maissa käytössä olevaa mittaria. Toisessa indikaattorissa tarkastellaan kotiutuneiden potilaiden (ollut ainakin kaksi päivää poissa sairaalassa) uusintasairaalajaksoa missä tahansa sairaalassa (erikoissairaanhoidossa tai perusterveydenhuollossa). Seuranta-aika readmissiolle on kummassakin tapauksessa 30 vuorokautta eli ensimmäisessä tapauksessa erikoissairaanhoidon päättymisestä ja toisessa tapauksessa kotiutumisesta.

Vaikuttavuutta arvioidaan myös aivoinfarktipotilaiden 30, 90, 120 päivän sekä 1 vuoden kuolleisuudella sekä AVH:n uusimisella vuoden aikana. Uusiutuminen määritellään siten, että potilas oli kotiin, vanhainkotiin tai palveluasumiseen päästyään joutunut uudelleen sairaalaan laajemmin määritellyn aivoverenkierron häiriön vuoksi (ICD-10: I60–I68 tai G45) vuoksi. Saman sairaalahoitojakson sisällä tapahtuneet useat aivoinfarktit eivät rekisteröidy tilastoissa erillisinä ja näin ollen raportoimamme luku aliarvioi uusimisia aikaisten uusimisten osalta.

2.5.2 Pikaraportointi

Pikaraportoinnissa tuotetaan vertailuaineistosta (Kuvio 1) eräät keskeiset indikaattorit (ensimmäisen hoitokokonaisuuden pituus, kotiutuminen, readmissio ja kuolleisuus) mahdollisimman ajantasaisesti. Indikaattorit esitetään vakioimattomina sekä vakioituna niiden tekijöiden suhteen (ikä, sukupuoli, edellisen 365 vrk hoitopäivät, sairaalasiirto), 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 kohorttien tiedot yhdistämällä) on merkitty raportoinnin sisältöä kuvaavissa taulukoissa merkillä '#'.

2.5.3.1 Perustiedot

Perustietoina raportoidaan kaikkien edellä määriteltyjen AVH-potilaiden (kokonaisaineisto) sekä vertailuaineistoon kuuluvien potilaiden määrä alueittain ja sairaaloittain sekä koko maassa kuvion 1 mukaan luokiteltuna ja jaoteltuna. Potilasmäärät esitetään myös iän ja sukupuolen mukaan epäsuoralla vakiointimenetelmällä vakioituina lukuina.

Tulkinnassa huomioitavaa

Rutiinitilastoihin liittyy aina epäilyjä tietojen luotettavuudesta. AVH-diagnoosien luotettavuutta on tutkittu, ja diagnoosit ovat olleet varsin luotettavia jo vuosina 1987–1992 (Leppälä ym. 1999). Tämän jälkeen aivojen kuvantaminen AVH:n yhteydessä on entuudestaan yleistynyt ja kehittynyt, ja siten diagnoosit ovat entistäkin varmempia. Vertailuaineiston poissulkukriteereillä pyritään valitsemaan mahdollisimman homogeeninen potilasjoukko ja tekemään siten alueiden ja sairaaloiden vertailu tasapuoliseksi.

2.5.3.2 Hoito- ja kustannustiedot

Nämä taulukot sisältävät potilaiden hoitoon liittyviä tietoja kuten hoitoaika, palvelujen käyttö ja hoidon kustannukset. Taulukossa on ilmoitettu myös kaikki hoitopäivät vuoden kuluessa. Lisäksi raportoidaan erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon (ml. yksityisen sektorin) avokäyntien sekä kotipalvelukäyntien määrä vuoden kuluessa. Luvut on esitetty keskiarvoina sekä potilaan iän, sukupuolen, ja liitännäissairauksien suhteen vakioituina lukuina.

Raportissa kuvataan potilaille tehtyjä toimenpiteitä. Toimenpiteet on poimittu hoitoilmoituksista seuraavilla määrittelyillä.

Taulukko 4. Tarkasteltavat toimenpiteet

Toimenpide	Toimenpidekoodi
Carotisendarterektomiat	PAF*
Aivoinfarktin liuotushoito	AAL10, TPX22
Mekaaninen trombektomia	PA2VT, PG1UT

Raportissa tarkastellaan myös eräiden lääkkeiden ostoja vuosi AVH:n indeksijakson alkupäivämäärää ennen ja jälkeen.

Taulukko 5. Tarkasteltavat lääkkeet

Lääke	ATC
Diureetit	C03*, C07BB*, C09BA*, C09DA*
Beta-salpaajat	C07*
ACE-estäjät	C09A* ja C09B*
AT II antagonistit	C09C* ja C09D*
Kalsiuminestäjät	C08*, C07FB*, C09BB*
Insuliinit	A10A*
Diabeteksen tablettilääkkeet	A10B*
Statiinit	C10AA*
Klopidogreeli	B01AC04
Dipyridamoli	B01AC07 ja B01AC30
Varfariini	B01AA03
Mielialalääkkeet	N06A*
Dementialääkkeet	N06D*
Antikoagulantit (NOAC)	B01AF01, B01AF02, B01AF03, B01AE07
Botuliinitoksiini A	M03AX01

Kustannukset perustuvat PERFECT-hankkeessa laadittuun kustannusaineistoon, jossa jokainen hoitoilmoituksen tapahtuma (hoitopäivä, avokäynti) on luokiteltu kustannuksiltaan mahdollisimman homogeenisiin ryhmiin. Nämä tapahtumat on luokiteltu 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

Hoitopäivät kirjautuvat valtakunnalliseen HILMO-rekisteriin oletettavasti samalla tavalla alueesta tai sairaalasta riippumatta. Avohoitokäyntien kirjaamisessa on sairaaloittaisia ja kunnittaisia eroja. Toimenpiteiden osalta liuotushoidon toimenpidetäyttöä ei ole systemaattisesti käytetty alusta saakka.

Kustannukset ovat karkeita arvioita, jotka kuvastavat lähinnä annetun hoidon pituutta ja sektoria. Kustannusten arviointi kärsii myös DRG-luokittelun karkeudesta AVH-potilaiden kohdalla. Erityisen kallis hoito, kuten intensiivinen kuntoutus, ei tule huomioiduksi kustannuslaskennassa oikein. Koska kuntoutustoimenpiteet on kirjattu huonosti, heijastavat korkeammat kustannukset lähinnä pitempiä hoitoaikoja. Tämä malli ei kykene siis erottamaan saman sairaalan sisällä tapahtuneesta hoidosta

akuuttihoitoa ja kuntoutusta vaan antaa näille saman hoitopäivän hinnan. Lääkkeiden kustannukset perustuvat lääkkeiden vähittäismyyntihintoihin.

Lääkkeiden käyttöä ennen ja jälkeen koskevat luvut ovat vakioimattomia ja siten potilaiden ikä ja liitännäissairaudet vaikuttavat vahvasti näiden tulkintaan, ennen kaikkea lääkkeiden ostoon ennen aivoinfarktia. Laitospotilaat eivät osta itse lääkkeitään – siksi laitokseen jääneiden potilaiden lääkkeiden käyttö ei ole mukana ja siten pienentää keskimääräisiä lukuja.

Lääkkeiden osalta tutkimus kärsii lähinnä siitä, että ei-korvattavia, erityisen halpoja tai reseptivapaita lääkkeitä ei rekisteröidä. Näin ollen käytettävissä ei ole tietoa esimerkiksi aspiriinin käytöstä.

Lääkeostojen vuosivertailussa tulee huomioida uusien lääkkeiden tulo markkinoille ja vaihtuvat KELAn korvauskäytännöt.

Lääkkeiden oston osalta on epätodennäköistä, että kirjaamiskäytännöissä esiintyisi alueellisia eroja. Pieniä eroja voi kuitenkin syntyä niiden lääkkeiden osalta, joiden peruskorvattavuus vaatii lääkärinlausunnon, mikäli näitä lausuntoja kirjoitetaan eri osissa maata erilaisin perustein

2.5.3.3 Vaikuttavuustiedot

Tulkinnassa huomioitavaa

Tieto AVH:n uusimisesta perustuu kotiin tai pitkäaikaishoitoon siirtymisen jälkeiseen uuteen hoitojaksoon, jonka diagnoosina on akuutti AVH. Akuutin aivoinfarktin diagnoosia käytetään kuitenkin joskus väärin, eli vaikka kyseessä on esimerkiksi yleistilan lasku aiemmin aivoinfarktin sairastaneella potilaalla, entisen hoitojakson diagnoosia (I63 akuutti aivoinfarkti) käytetään edelleen, sen sijaan että käytettäisiin oikeaa diagnoosia (I69 aivoverenkiertohäiriön jälkitila). Tämä kirjaamisvirhe voi liioitella todellista uusimista.

Vastaavasti akuutin sairaalahoitojakson sisällä tapahtunut AVH:n varhainen uusiminen ei kirjaannu HILMOon ja raportoitu uusiminen siten aliarvioi todellista uusimista.

Potilaan kuolintieto on aineistossa luotettava, koska se perustuu kuolinsyyrekisteriin. Valikoitumisharhaa voi kuitenkin esiintyä sen takia, että aivoinfarktin vaikeusastetta ei voida nykyisistä tilastoista todeta. Jotkut sairaalat saattavat lähettää helpoimmat tai vaikeimmat AVH-potilaat eteenpäin. Esimerkiksi kahdesta potilaasta, jotka ovat samanikäiset ja joilla on samat liitännäissairaudet, erityisen laajan aivoinfarktin saanut saatetaan lähettää aluesairaalaan yliopistosairaalaan, kun taas pienemmän aivoinfarktin saanut saatetaan hoitaa itse. Vakiointimme ei pysty ottamaan tätä huomioon, mikä kaunistaa vaikeimmat potilaat lähettävän sairaalan vaikuttavuuslukuja ja heikentää vastaavasti vastaanottavan sairaalan lukuja.

Mikäli sairaalassa kuolleiden aivoinfarktipotilaiden päädiagnoosiksi kirjataan virheellisesti jokin muu kuin pääasiallinen hoidon syy, eli aivoinfarkti (esimerkiksi välitön kuolinsyy keuhkokuume), ei tällainen potilas näy näissä raporteissa lainkaan.

3 Lopuksi

PERFECT Stroke -tutkimuksessa olemme luoneet vaikuttavuusmittarit hoitoketjujen toiminnan laadun mittaamiseen rutiinitilastojen avulla. Tulosten tulkinnassa on muistettava, että tulokset perustuvat rutiinitilastointiin, johon saattaa liittyä harhaa esimerkiksi kirjaamiskäytäntöjen vaihtelun vuoksi. Asiantuntijatyöryhmä edustaa kuitenkin valtakuntaa laajalti ja poikkeavat käytännöt on pyritty huomioimaan määrittelyissä.

Indeksejä tarkasteltaessa on ne hyvä suhteuttaa luottamusväleihinsä. Yhden vuoden potilasmäärät jäävät pienempien sairaaloiden osalta niin pieniksi, että luottamusvälit ovat laajoja. Kuitenkin tutkimuksemme tuo esiin ääripäitä hoidon tuloksissa ja johdattaa lukijan pohtimaan näiden tulosten syitä. Tässä raportissa ei kuitenkaan tulkita tuloksia, tulkinta jätetään lukijalle.

Valtakunnallisissa tilastointikäytännöissä on kehittämistarpeita. Toimenpideluokitus sisältää jo nykyisellään varsin kattavasti kuntoutustoimenpiteitä, mutta näiden kirjaaminen on erittäin puutteellista. Tämän takia emme pysty tarkastelemaan AVH-potilaille annetun kuntoutuksen määrää tai sisältöä. Myös yksilötason tietoa aivohalvausvalvontayksiköiden käytöstä ei ole olemassa. AVH-potilailla usein kallis radiologinen diagnostiikka ei tilastoidu. Toimenpiteiden kirjaaminen ja toimenpiteisiin liittyvän laskutuksen kehittäminen parantaisi tilastointia.

Lähteet

Alberts, M. J., Hademenos, G., Latchaw, R. E., Jagoda, A., Marler, J. R., Mayberg, M. R., Starke, R. d., Todd, H. W., Viste, K. M., Girgus, M., Shephard, T., Emr, M., Shwayder, P. & Walker, M. d. (2000). Recommendations for the establishment of primary stroke centers. Brain Attack Coalition. JAMA 283(23):3102–9.

Alberts, M. J., Latchaw, R. E., Selman, W. R., Shephard, T., Hadley, M. N., Brass, L. M., Koroshetz, W., Marler, J. R., Booss, J., Zorowitz, R. d., Croft, J. B., Magnis, E., Mulligan, d., Jagoda, A., O'Connor, R., Cawley, C. M., Connors, J. J., Rose-deRenzy, J. A., Emr, M., Warren, M. & Walker, M. d. (2005). Recommendations for comprehensive stroke centers: a consensus statement from the Brain Attack Coalition. Stroke 36(7):1597–616.

Iezzoni, L. I. (2003). Risk Adjustment for Measuring Health Care Outcomes, Health Administration Press, Chicago.

Leppälä, J. M., Virtamo, J. & Heinonen, O. P. (1999). Validation of stroke diagnosis in the National Hospital discharge Register and the Register of Causes of death in Finland. Eur J Epidemiol 15(2):155–60.

Meretoja, A., Roine, R. O., Erilä, T., Hillbom, M., Kaste, M., Linna, M., Liski, A., Juntunen, M., Marttila, R., Rissanen, A., Sivenius, J., Häkkinen, U. (2007). PERFECT - Stroke : Hoitoketjujen toimivuus, vaikuttavuus ja kustannukset aivoverenkiertohäiriöpotilailla. Työpapereita / Stakes : 23/2007.

Peltola, M., Häkkinen, U., Linna, M., Seppälä, T., Sund, R. & Rosenqvist, G. (2009). PERFECT-hankeen menetelmäraportti, <http://www.thl.fi/attachments/perfect/PERFECTMenetelm%C3%A4raporttiV10.pdf>

Roine, S., Linna, M., Marttila, R., Koivisto, K., Solismaa, M., Puumalainen, A., Railila, M., Viljanen, T. & Roine, R. O. (2006). Aivohalvauksen akuuttihoito Suomessa – resurssit ja hoitokäytännöt. Suomen Lääkärilehti 61:451–7.

Taulukot

Taulukko 1. Pikaraportoinnissa raportoitavat indikaattorit

Indikaattori	Tyyppi	Vakioitu	Luottamusvälit
Perustiedot			
Uudet aivoinfarktipotilaat	lkm		
Hoitotiedot			
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. Pikaraportoinnin indikaattoreiden määritelmät

Pikaraportointi Alue- ja sairaalatasolla vain aivoinfarktipotilaista		
Indikaattori	Määrittely	Vakioivat tekijät
Uudet aivoinfarktipotilaat (lkm)	Kaikki uudet INF-potilaat, kun poissulkukriteerit on otettu huomioon. Kuviossa 1 'Vertailuaineisto'.	
1.hoitokokonaisuuden hoitopäivät (ka)	Indeksijakson alkamispäivän jälkeinen katkeamaton sairaalahoito, joka päättyy kotiutumiseen, vanhainkotiin, ympärivuorokautiseen palveluasumiseen tai kuolemaan (katkaistu 90 päivään). Laskettu aineistosta, jossa on mukana potilaat, joiden indeksihoitojakso alkanut ennen 1.10. viimeisintä tarkasteltavaa vuotta.	Ikä, sukupuoli, sairaalasiirto ja edellisen 365 vrk:n hoitopäivät
Kotiutuneet ja elossa 90 päivän kuluessa (%)	90 päivän sisällä AVH:sta kotiutuneiden potilaiden osuus. Kotiutumisella tarkoitetaan tilannetta, jolloin potilas on ollut kotona (ei sairaalassa, vanhainkodissa eikä ympärivuorokautisessa palveluasumisessa) yhtäjaksoisesti ainakin kaksi viikkoa sairaalahoidosta päästyään. Laskettu aineistosta, jossa on mukana potilaat, joiden indeksihoitojakso alkanut ennen 15.9. viimeisintä tarkasteltavaa vuotta.	Ikä, sukupuoli, sairaalasiirto ja edellisen 365 vrk:n hoitopäivät
30 päivän readmissio (erikoissairaanhoido) (%)	Osuus potilaista, jotka ovat joutuneet uudestaan 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. Readmissio erikoissairaanhoidon voi tapahtua myös ensimmäisen hoitokokonaisuuden aikana. Readmissiot tarkistetaan vain potilailta, jotka ovat olleet elossa erikoislääkärijohtoisen sairaalahoidon päättyessä. Laskettu aineistosta jossa mukana potilaat joiden indeksihoitojakso on alkanut ennen 1.11. viimeisintä tarkasteltavaa vuotta. 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, sairaalasiirto ja edellisen 365 vrk:n hoitopäivät
30, 90 ja 180 päivän kuolleisuus	30, 90 ja 180 päivän kuluessa seurannan alusta kuolleiden potilaiden osuus.	Ikä, sukupuoli, sairaalasiirto ja edellisen 365 vrk hoitopäivät

Taulukko 3. Perusraportoinnin indikaattoreiden määritelmät

Perusraportointi Sairaanhoitopiiri- ja sairaalatasolla vain aivoinfarktipotilaista Koko maan tasolla annetaan tiedot ICH, SAV ja VMA –ryhmien potilaista * merkityt sairaalatasolla # merkityt aluetason aikasarjatarkastelussa		
Indikaattori	Määrittely	Vakioivat tekijät
Perustiedot		
Alueen väestö		
Kaikki uudet AVH-potilaat ja potilaat AVH-ryhmittäin (%)	Kaikki sairaanhoitopiirin AVH-potilaat (kokonaisaineisto, Kuvio 1). Osuus potilaista, jotka ovat i) kuolleet sairaalan ulkopuolella (ei AVH-hoitojaksoa edellisen 365 vrk:n aikana), ii) kuolleet sairaalassa (ei AVH hoitojaksoa), iii) sairaalassa olleet AVH potilaat (sairaala-aineisto).	Ikä ja sukupuoli
Sairaalahoidossa olleet AVH-potilaat ryhmittäin (lkm) *	Kaikki AVH-potilaat ryhmittäin, kun poissulkukriteerit on otettu huomioon. (vertailuaineisto, Kuvio 1).	
Sairaalahoidossa olleiden potilaiden iän keskiarvo ja miesten osuus (%) *#	Vertailuaineiston potilaiden ikä ja sukupuoli, kun poissulkukriteerit on otettu huomioon (vertailuaineisto).	Ikä ja sukupuoli

Indikaattori	Määrittely	Vakioivat tekijät
Hoito- ja kustannustiedot		
1.hoitokokonaisuuden hoitopäivät (ka ja mediaani)*#	AVH:n toteamisen (= ensimmäisen AVH-hoitojakson alkamispäivä) jälkeinen katkeamaton sairaala tai terveyskeskushoitajakso, joka päättyy kotiutumiseen, siirtymiseen vanhainkotiin tai ympärivuorokautiseen palveluasumiseen, tai kuolemaan.	Ikä, sukupuoli, sairaalasiirto, liitännäissairaudet, edellisen vuoden hoitopäivät
1.hoitokokonaisuuden AVH:n liittyvät hoitopäivät (ka ja mediaani)*#	AVH:n hoitoon liittyvät hoitopäivät ensimmäisen hoitjakson aikana. Hoitopäivä on AVH:n hoitoon liittyvä, mikäli sen päädiagnoosi on I60*-I69*, G45* tai G46* (ICD-10).	
1.hoitokokonaisuuden erikoissairaanhoidon ja muun sairaalahoidon hoitopäivät (ka ja mediaani)*#		
1. vuoden hoitopäivät (ka ja mediaani)#	AVH:n toteamishetken (= ensimmäisen AVH-hoitojakson alkamispäivä) jälkeiset laitoshoitopäivät vuoden kuluessa.	Ikä, sukupuoli, sairaalasiirto, liitännäissairaudet, edellisen vuoden hoitopäivät
1. vuoden hoitopäivät erikoissairaanhoidossa, muussa sairaalahoidossa sekä muussa laitoshoidossa (ml. vanhainkodit ja ympärivuorokautinen palveluasuminen) (ka) #		
Tehdyt toimenpiteet*#	Niiden potilaiden osuus, joille on tehty toimenpide ensimmäisellä hoitjaksoilla. Toimenpiteiden määrittely kappaleessa 2.5.3.2.	
1. vuoden avokäynnit (ka)#	AVH:n toteamista seuraavan 365 vrk:n avokäynnit (erikoissairaanhoidon avokäynnit sekä kunnallisen perusterveydenhuollon ja yksityissektorin lääkarissäkäynnit). Kunnallisen perusterveydenhuollon käynnit mukana vuodesta 2013 lähtien.	Ikä, sukupuoli, sairaalasiirto, liitännäissairaudet, edellisen vuoden hoitopäivät
1. vuoden avokäynnit erikoissairaanhoidossa sekä lääkarissäkäynnit kunnallisessa perusterveydenhuollossa ja yksityisellä sektorilla (ka)		
1. vuoden kotipalvelukäynnit (ka)#	AVH:n toteamista seuraavan 365 vrk:n kotipalvelukäynnit.	Ikä, sukupuoli, sairaalasiirto, liitännäissairaudet, edellisen vuoden hoitopäivät
Lääkkeiden käyttö ennen ja jälkeen sairastumisen (%)	Niiden potilaiden osuus, jotka ovat ostaneet Kelan korvaamaa reseptilääkettä vuoden aikana ennen tai jälkeen AVH:n hoidon alkamisesta. Lääkkeet määritelty kohdassa 2.5.3.2.	

1. hoitokokonaisuuden kustannukset (€/potilas, ka)#	Potilaan vuodeosastohoidon kustannukset 1. hoitokokonaisuudella.	Ikä, sukupuoli, sairaalasiirto, liitännäissairaudet, edellisen vuoden hoitopäivät
1. vuoden kokonaiskustannukset (€/potilas, ka)#	1. vuoden laitoshoidon, avohoidon, yksityisen sektorin avopalveluiden, lääkkeiden ja kotipalveluiden kustannukset.	Ikä, sukupuoli, sairaalasiirto, liitännäissairaudet, edellisen vuoden hoitopäivät
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 sekä vuoden kuluessa kotiutuneet (%)*#	Osuus potilasta, jotka on kotiutunut 30/90/120/365 päivän sisällä AVH:n toteamisesta. Kotiutumisella tarkoitetaan tilannetta, jolloin potilas on ollut kotona (ei sairaalassa, vanhainkodissa eikä ympärivuorokautisessa palveluasumisessa) yhtäjaksoisesti ainakin kaksi viikkoa sairaalahoidosta päästyään. Mittarin seuranta-ajan (30, 90, 120 ja 365 päivää) aikana kuolleita potilaita ei katsota kotiutuneiksi.	Ikä, sukupuoli, sairaalasiirto, liitännäissairaudet, edellisen vuoden hoitopäivät
Seurantavuoden aikana kotona vietetyt päivät (ka)#	AVH-potilaiden seurantavuoden aikaiset kotona vietetyt päivät (= päivät, joina henkilö ei ole ollut laitoshoidossa).	Ikä, sukupuoli, sairaalasiirto, liitännäissairaudet, edellisen vuoden hoitopäivät
Kotiin saatujen palvelujen määrä #	Osuus seurantavuoden aikaisista kotona vietetyistä päivistä (%) ilman kunnallisen kotihoidon apua, 1 kotikäynti/päivä, ja enemmän kuin 1 kotikäynti/päivä.	
30 päivän readmissio (erikoissairaanhoido)*#	Osuus potilaista, jotka ovat joutuneet uudestaan erikoissairaanhoidon hoitokokonaisuuden päättymisestä. 30 päivän aika lasketaan siitä, kun potilas on ensimmäisen kerran hoitokokonaisuudella poistunut erikoislääkärijohteisesta sairaalasta (määritely erikoisalakoodin perusteella). Uudella sairaalajaksolla tarkoitetaan sitä, että potilas on tullut erikoislääkärijohteiseen sairaalaan vuodeosastohoitoon uudestaan minkä syyn takia tahansa. Readmissio erikoissairaanhoidon voi tapahtua myös ensimmäisen hoitokokonaisuuden aikana. 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, sairaalasiirto, liitännäissairaudet, edellisen vuoden hoitopäivät
30 päivän readmissio (sairaalahoito)*#	Osuus potilaista, jotka ovat joutuneet uudestaan sairaalahoitoon (erikoissairaanhoido, terveyskeskukset) 30 päivän kuluessa AVH:n hoitokokonaisuuden päättymisestä. Uudella sairaalajaksolla tarkoitetaan sitä, että potilas on tullut sairaalaan vuodeosastohoitoon uudestaan minkä syyn takia tahansa. 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	Ikä, sukupuoli, sairaalasiirto, liitännäissairaudet, edellisen vuoden hoitopäivät
Laitospotilaaksi jääneet (%)*#	Osuus potilaista, jotka olivat olleet aivoinfarktin toteamisesta 90 päivää yhtäjaksoisesti laitoshoidossa.	Ikä, sukupuoli, sairaalasiirto, liitännäissairaudet, edellisen vuoden hoitopäivät

30 ja 90 päivän sekä vuoden kuolleisuus (%)* (30 vrk)#	30, 90 ja 365 vrk:n kuluessa seurannan alusta kuolleiden potilaiden osuus.	Ikä, sukupuoli, sairaalasiirto, liitännäissairaudet, edellisen vuoden hoitopäivät
1. vuoden aikana uusiutuneita aivoverenvuotohäiriöitä (%)	Niiden potilaiden osuus, joilla AVH uusiutunut vuoden aikana.	Ikä, sukupuoli, sairaalasiirto, liitännäissairaudet, edellisen vuoden hoitopäivät
1 vuoden aikana kuolleiden tai uudestaan aivoverenvuotohäiriön saaneiden osuus (%)	Niiden potilaiden osuus, jotka kuolleet tai joilla AVH uusiutunut vuoden aikana.	Ikä, sukupuoli, sairaalasiirto, liitännäissairaudet, edellisen vuoden hoitopäivät