

## Toimintakertomus 2016

### NEONATOLOGIA

Anneli Kari, Ilkka Ketola, Markus Leskinen,  
Marjo Metsäranta, Kaija Mikkola,  
Irmeli Nupponen, Kristiina Saarinen

# Sisällys

Yksikön esittely	3
Vastasyntyneiden tehohoito	4
Vastasyntyneiden osastohoito	4
Vastasyntyneiden polikliininen hoito	9
Hoidon tuloksia	11
Hoidon laatu ja potilasturvallisuus	13
Tutkimusprojektit	13
Uutta vuonna 2016	14
Yhteenveto	15

## Käytetyt lyhenteet

- BPD** bronkopulmonaalinen dysplasia, keskosen krooninen keuhkosairaus
- NEC** nekrotisoiva enterokoliitti
- IVH** aivokammioverenvuoto
- ROP** keskosen retinopatia
- RDS** respiratory distress syndrome, akuutti hengitysvaikeusoireyhtymä

Kannen kuva HUS valokuvaus

# Yksikön esittely

Neonatologian yksikkö vastaa sairaiden ja ennenaikaisena syntyneiden vastasyntyneiden hoidosta Hyksissä. Lisäksi yksikkö hoitaa HUS:n erityisvastuualueen vastasyntyneet, jotka ennenaikaisuutensa tai sairautensa takia tarvitsevat yliopistosairaالاتasoista hoitoa. Kirurgista hoitoa tarvitsevat täysiaikaiset vastasyntyneet hoidetaan pääosin lastenkirurgian yksiköissä.

Vastasyntyneiden hoito Hyksissä tapahtuu Lastenkliniikalla vastasyntyneiden teho-osastolla K7, Naistenkliniikalla vastasyntyneiden valvontayksikössä N7, Jorvin sairaalassa vastasyntyneiden osastolla L2 ja Kätilöopiston sairaalassa vastasyntyneiden osastolla LV37. Lisäksi hyväkuntoisia vastasyntyneitä hoidetaan Naistenklinikan, Jorvin sairaalan ja Kätilöopiston sairaalan lapsivuodeosastoilla. Neonatologian yksikön lääkärit myös tarkastavat kaikki näissä sairaaloissa syntyneet lapset ennen kotiutumista. Polikliininen hoito tapahtuu Naistenkliniikalla K7AVO:lla, Kätilöopiston sairaalassa LV37AVO:lla ja Jorvin sairaalan Vauvapolikliniikalla. Vuonna 2016 syntyneitä oli HYKS:ssä 13588 ja HUS:ssa 17299. Lapsia syntyi HUS:ssa 17543, mikä vastaa 31 % kaikista Suomessa 2016 syntyneistä lapsista. Ennen raskausviikkoa 37 HUS:ssa syntyi 965 lasta (5,5 %).

Vastasyntyneiden teho-osasto K7 hoitaa kaikkien sairaimmat ja ennenaikaisimmat vastasyntyneet, kuten kaikki alle raskausviikolla 31 syntyneet, hengityskone- tai viilennyshoitoa tarvitsevat ja hankalat infektiot. Vastasyntyneiden valvontaosasto N7 ja vastasyntyneiden osastot LV37 ja L2 hoitavat lievemmin ennenaikaiset ja muut sairaalahoitoa tarvitsevat vastasyntyneet. Lisäksi ne huolehtivat jatkohoidosta teho-osastohoidon jälkeen.

Neonatologian yksikössä työskentelee 14 neonatologia, lastentautien erikoislääkäri, 1–2 neonatologian jatkokoulutuksessa olevaa lastentautien erikoislääkäriä, lastentauteihin erikoistuvia lääkäreitä, yli 200 sairaanhoitajaa ja lisäksi erikoistyöntekijöitä, kuten kuntoutusohjaajia, osastofarmaseutteja, osastonsihteereitä, sosiaalityöntekijöitä, fysioterapeutteja, sairaalapappeja, välinehuoltajia ja laitoshuoltajia. Yksikön erikoislääkäreistä kirkilla on lääketieteen tohtorin tutkinto ja kolmella neonatologian dosentin pätevyys.

Vuonna 2016 hoitopäiviä kertyi vastasyntyneiden teho-osastolla 3957 ja vastasyntyneiden osastoilla 10639. Poliklinikkakäyntejä kertyi 4361.



# Vastasyntyneiden tehohoito

Vastasyntyneiden teho-osasto K7:lla hoidetaan tehohoitoa vaativia keskosia ja täysiaikaisena syntyneitä Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiristä ja sen erityisvastuualueelta. Yleisimmät syyt hoitoon ovat keskosuus, hengitysvaikeudet, infektiot, synnytyskomplikaatiot, epämuodostumat, vastasyntyneen neurologinen oireilu ja äidin sairaudesta johtuvat vastasyntyneen ongelmat. Osastolla on ympärivuorokautinen neonatologi-päivystys ja valmius tehohoitoa vaativien vastasyntyneiden vastaanottamiseen.

Osastolla on 15 tehohoitopaikkaa. Vuonna 2016 osastolla hoidettiin 421 vastasyntyntä, joista 108 oli alle 1500 g syntymäpainoisia pikkukeskosia ja näistä 47 alle 1000 g syntymäpainoisia erittäin pienipainoisia keskosia. Noin kaksi kolmasosaa osastolla hoidettavista vastasyntyneistä on lähes täysiaikaisia. Keskimääräinen hoitoaika 2016 oli 10,4 vuorokautta, mutta pienimmät keskoset viettivät osastolla kuukausia. Hoitopäiviä kertyi 3957 ja osaston kuormitusprosentti oli

75. Hoitopäivissä oli laskua 6,5 % vuoteen 2015 verrattuna.

Vastasyntyneiden tehohoitoa kehitetään jatkuvasti ja hoitotulokset ovat kansainvälisessä vertailussa hyvät. Osaavan henkilökunnan lisäksi vastasyntyneiden tehohoito vaatii paljon laitteita, kuten hengityskoneita, keskoskaappeja, moni-valvontalaitteita ja infuusioautomaatteja. Suuri osa vastasyntyneiden tarvitsemista tutkimuksista, hoidoista ja kirurgisista toimenpiteistä voidaan tehdä osastolla.

Varhaisen vuorovaikutuksen ja vanhemmuuden tukeminen on ensiarvoisen tärkeää vastasyntyneiden tehohoidossa. Osastolla tuetaan ja ohjataan vanhempia heidän voimavarojensa mukaan osallistumaan lapsensa hoitoon heti alusta lähtien. Osastolla toimii vanhempien ja isien ryhmät, joissa vanhemmat saavat tietoa erityisvauvan asioista ja vertaistukea toisiltaan.

# Vastasyntyneiden osastohoito

## Vastasyntyneiden valvontaosasto N7

Koska HUS:ssa toimii vain yksi vastasyntyneiden teho-osasto, riskisynnytysten keskittäminen Naistenklinalle on hoitojärjestelmän tärkeä osa. Tämä johtaa siihen, että Naistenklinalla syntyvillä lapsilla on enemmän ja vaikeampaa valvontahoidon tarvetta kuin Hyksin muissa sairaaloissa syntyvillä lapsilla.

Vastasyntyneiden valvontaosasto N7 sijaitsee Naistenklinalla synnytys- ja sektiosalien välittömässä läheisyydessä. Osastolla hoidetaan vastasyntyneitä, jotka tarvitsevat syntymänsä

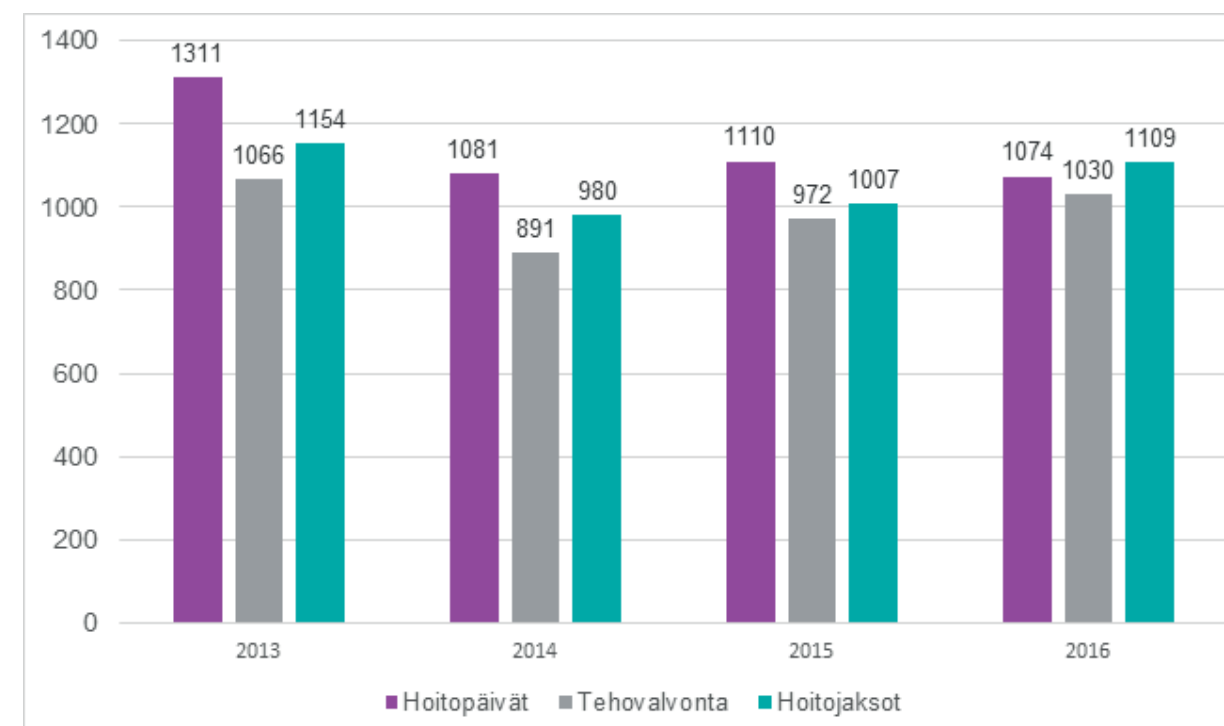
jälkeen hoitoa ja valvontaa esimerkiksi ennenaikaisuuden, hengitysvaikeuksien, infektioiden tai alhaisen verensokerin vuoksi. Osasto vastaa vastasyntyneiden ensihoidosta ja lyhytaikaisesta tehovalvonnasta. Myös tehohoitoa vaativien vastasyntyneiden ensihoito tapahtuu osaston N7 ensihoituhuoneessa. Peruselintoimintojen varmistamisen ja alkuhoidon jälkeen nämä lapset siirretään jatkohoitoon Lastenklinalle vastasyntyneiden teho-osastolle K7. Mikäli ennalta on tiedossa tai lapsen syntymän jälkeen käy ilmi, että lapsella on esimerkiksi kirurgista hoitoa vaativa

sairaus, hänet voidaan siirtää myös Lastenklinalle teho-osastolle K9, kirurgiselle osastolle K6 tai sydänosastolle K4.

Osaston lääkärit työskentelevät läheisessä yhteistyössä synnytyslääkäreiden kanssa. Vaikeasti sairaiden vastasyntyneiden alkuhoidon suunnittelussa tehdään yhteistyötä lastenkirurgien, lastenkardiologien, anestesia-, röntgen- ja perinnöllisyyslääkäreiden kanssa. Osaston hoitajat on koulutettu vastasyntyneiden ensihoitoon ja vastasyntyneisyyskauden alkuvaiheen ongelmien

hoitoon. Tarvittaessa hoitajat avustavat synnytysalueen kättilöitä vauvan hoidossa.

Osastolla N7 on viisi potilaspaikkaa, joilla vuonna 2016 hoidettiin 1077 lasta. Nettohoitopäiviä kertyi 1074 ja hoitoaika oli keskimäärin 0,98 vuorokautta. N7:ltä lapset siirtyivät jatkohoitoon Naistenklinalle lapsivuodeosastolle 52 tai lähistön sairaaloiden vastasyntyneiden osastoille. Lisäksi N7 hoitaa osastolla 52 olevien lasten antibioottilääkityksen toteuttamisen.



Naistenklinalle vastasyntyneiden valvontaosasto N7:n hoitopäivät, tehovalvonnat ja hoitajakset vuosina 2013–2016. Huomioitavaa on, että 6.5.2013 osaston paikkaluku laski 8:sta 5:een.

## Vastasyntyneiden osasto L2

Vuonna 2016 Jorvin sairaalassa syntyi 3710 lasta, joista 83 (2,2 %) syntyi ennen 37 raskausviikkoa. Jorvin sairaalassa synnytetään suunnitellusti 35 raskausviikosta alkaen.

### Toiminnan painopisteet osastolla L2:

- Keskosten jatkohoito tehoitovaiheen jälkeen.
- HUS-alueen ei-tehoitovaiheen vastasyntyneiden diagnostiikka ja osastohoito.
- HUS-alueen päihdeäitien vieroitusoireisten vastasyntyneiden hoito.

**Hoidon tavoitteena** on hyvä lääketieteellinen hoito kustannustehokkaasti. Neonatologisen hoitotiimin lisäksi osastolla käyvät säännöllisesti konsultteina lastenneurologi, silmälääkäri, fysioterapeutti, sosiaalityöntekijä, kuntoutusohjaaja, psykiatrinen sairaanhoitaja ja tarpeen mukaan lastenkardiologi, lastenkirurgi, lasten endokrinologi, lasten infektio lääkäri tai puheterapeutti. Osasto toimii perhekeskeisesti, vanhemmille pyritään järjestämään mahdollisuus yöpymiseen. Äitejä tuetaan imetykseen. Pikkukeskosten kotiutumisen jälkeen kuntoutusohjaaja tekee kotikäyntejä.

## Osastotoiminnan tunnuslukuja

Osastolla L2 on 15 potilaspaikkaa, joista kolme on tehovalvontapaikkaa.

Osaston potilasmäärät ovat olleet viimeisten vuosien aikana samansuuruiset, mutta hoi-

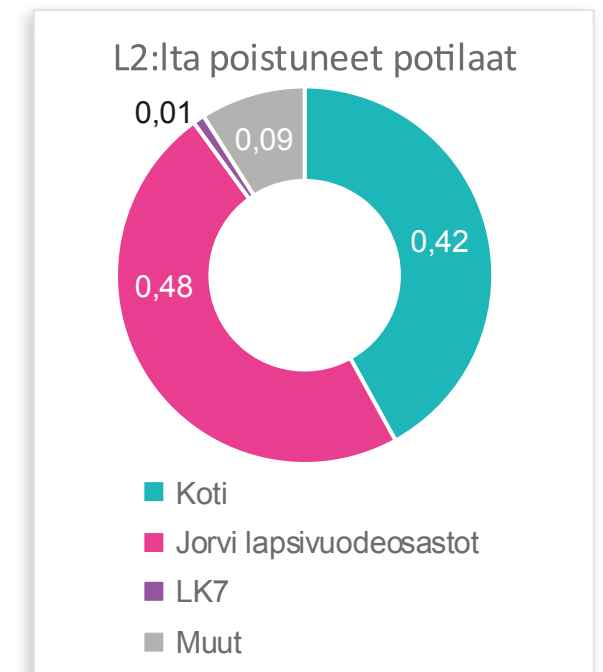
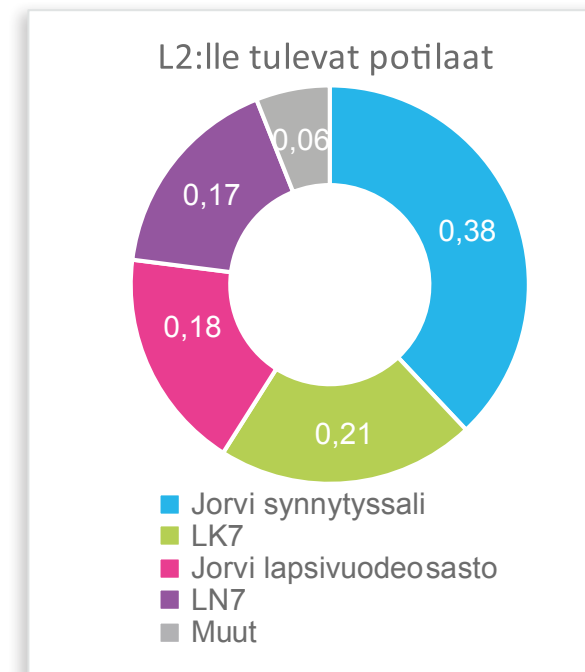
toaika on lyhentynyt ja nettohoitopäivien ja kuormituksen määrä vähentynyt. Huolimatta kuormitusprosentin pienentymisestä tehovalvontapotilaiden käyttöaste on kaksinkertainen tehovalvontapaikkoihin nähden.

Os. L2	Potilasmäärä	Hoitoaika (vrk)	Nettohoitopäivät	Kokonaiskuormitus %	Tehovalvontapaikkojen käyttöaste %	Osaston polikliiniset käynnit
2014	554	8,67	4096	75	188	665
2015	598	8,35	4231	77	207	786
2016	578	7,64	3889	71	208	610

## Potilasmäärien jakautuminen sairauspääryhmittäin

Vuoden 2016 aikana osastolla L2:lla hoidetuista 578 potilaasta 25 % oli syntymäpainoltaan alle 2500 g. Yhdellä lapsella saattoi olla usean sairauspääryhmän diagnoosi. Kaikista osastolla hoidetuista potilaista 55 %:lla oli hengitysvai-

keutta, 24 %:lla infektio tai infektioepäily, 11 %:lla matala verensokeri ja 11 %:lla syntymäasfyksia. Osaston suurin potilasryhmä on vastasyntyneet, joilla on oireena hengitysvaikeus.



## Vertaistuki

Osastolla toimii viikoittain vanhempainryhmä ja isäryhmä. Isäryhmätoiminta käynnistettiin vuonna 2014 ja vuonna 2016 siihen osallistui 72 isää. Ryhmästä on saatu isiltä positiivista palautetta. Viikoittainen vanhempainryhmä toimii aktiivisesti. Ryhmätapaamisissa käsitellään etukäteen suunniteltuja teemoja, joita eri alojen erityistyöntekijät alustavat. Osastolla toimi musiikkiterapeutin johdolla "vauvamuskari", jossa ohjattiin vanhempia

laulamaan vastasyntyneille. Osastolla vierailevat myös säännöllisesti Jorvin sairaalassa käyvät sairaalamuusikot. Osasto järjestää vuosittaiset marrasmarkkinat marraskuussa. Markkinoille kutsutaan aiemmin osastolla hoidettuja keskoslapsia perheineen. Vuonna 2016 tapahtumaan osallistui 38 aikuista ja 33 lasta.

## Vastasyntyneiden osasto LV37

Vuonna 2016 Kätilöopiston sairaalassa syntyi 7294 lasta, joista 2,5 % syntyi ennen 37. raskausviikkoa. Kätilöopiston sairaalassa synnytetään 32. raskausviikolla tai sen jälkeen.

Vuodesta 2015 lähtien synnyttäjät on seulottu pikatestillä B streptokokin suhteen. Pikatestin ollessa positiivinen synnyttäjä on saanut antibiootihoidon. Vuonna 2016 ei havaittu yhtään varhaista B streptokokin aiheuttamaa veriviljelyllä varmistettua sepsistä niillä vastasyntyneillä, joiden äideille ehdittiin tehdä B streptokokin pikatesti ja annettiin tarvittaessa antibioottilihoito.

Vastasyntyneiden osasto LV37:llä on 21 paikkaa, joista 4 on tehovalvontapaikkoja. Osaston paikoista 5 sijaitsee 9. kerroksen perhehuoneissa. LV37:lla hoidetaan Kätilöopiston sairaalassa syntyneitä täysiaikaisia ja lievästi ennenaikaisia vastasyntyneitä. Lisäksi Lastenklinikan K7:lta tulee jatkohoitoon tehohoidon läpikäyneitä pieniä keskosia ja muita vastasyntyneitä. Myös Lastenklinikan muilla osastoilla hoidettuja vastasyntyneitä siirretään jatkohoitoon LV37:lle.

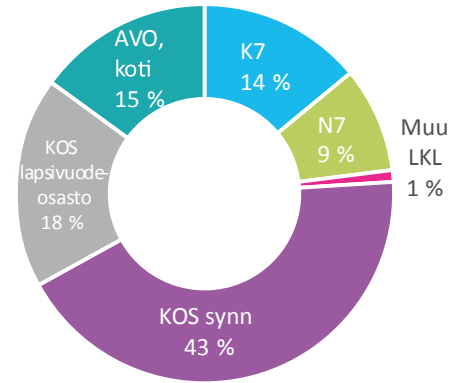
Vuonna 2016 hoitajaksoja oli 1029. Vastaava luku LV37B:n (perhehuoneet) osalta oli 369.

Keskimääräinen hoitoaika oli 5,3 vrk. Jatkohoitoon K7:lta siirtyneiden pienten keskosien hoitoaika oli useita viikkoja. Myös vieroitusoireista kärsivien vastasyntyneiden hoitajakset ovat useiden viikkojen mittaisia. Osaston kokonaiskuormitus oli 71 % ja tehovalvontapaikkojen käyttöaste 151 %. Hoitopäiviä oli 5663.

Noin puolet LV37:n potilaista tulee suoraan hoitoon synnytys- tai sektiosalista ja neljännes lapsivuodeosastoilta. Hengitysvaikeudet ja ennenaikaisuus ovat tärkeimmät osastohoidon syyt.

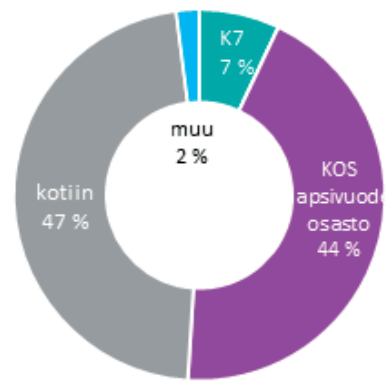
Moniammatillinen työryhmä kokoontuu viikoittain LV37:llä. Työryhmään kuuluu osaston lääkäreiden ja sairaanhoitajien lisäksi sosiaalityöntekijä, kuntoutusohjaaja ja lastenpsykiatrinen sairaanhoitaja sekä tarvittaessa sairaalapastori. Osastolla toimii viikoittain vanhempien ryhmä.

### LV37:lle tulevat potilaat



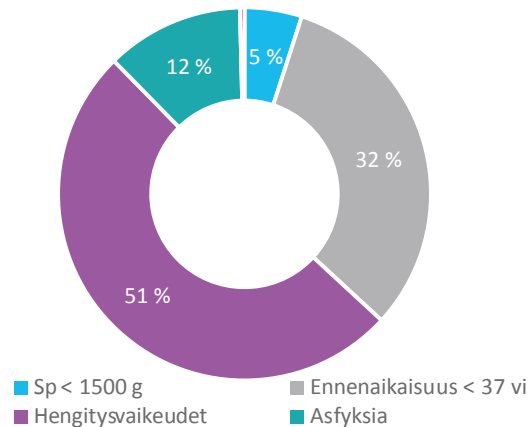
Osasto LV37:lle vuonna 2016 tulleista potilaista noin puolet tulee suoraan hoitoon synnytys- tai sektiosalista.

### LV37:lta poistuneet potilaat



Suurin osa potilaista siirtyi suoraan kotiin tai kotiutui lapsivuodeosaston kautta.

### LV37:llä hoidetut potilaat



Hengitysvaikeudet ja ennenaikaisuus ovat tärkeimmät osastohoidon syyt vuonna 2016.

## Vastasyntyneiden polikliininen hoito

### K7AVO

K7AVO on kasvun ja kehityksen seurantapoliklinikka, jossa seurataan Lastenklinikan vastasyntyneiden teho-osastolla (K7) ja Naistenklinikan vastasyntyneiden valvontaosastolla (N7) hoidossa olleita vastasyntyneitä.

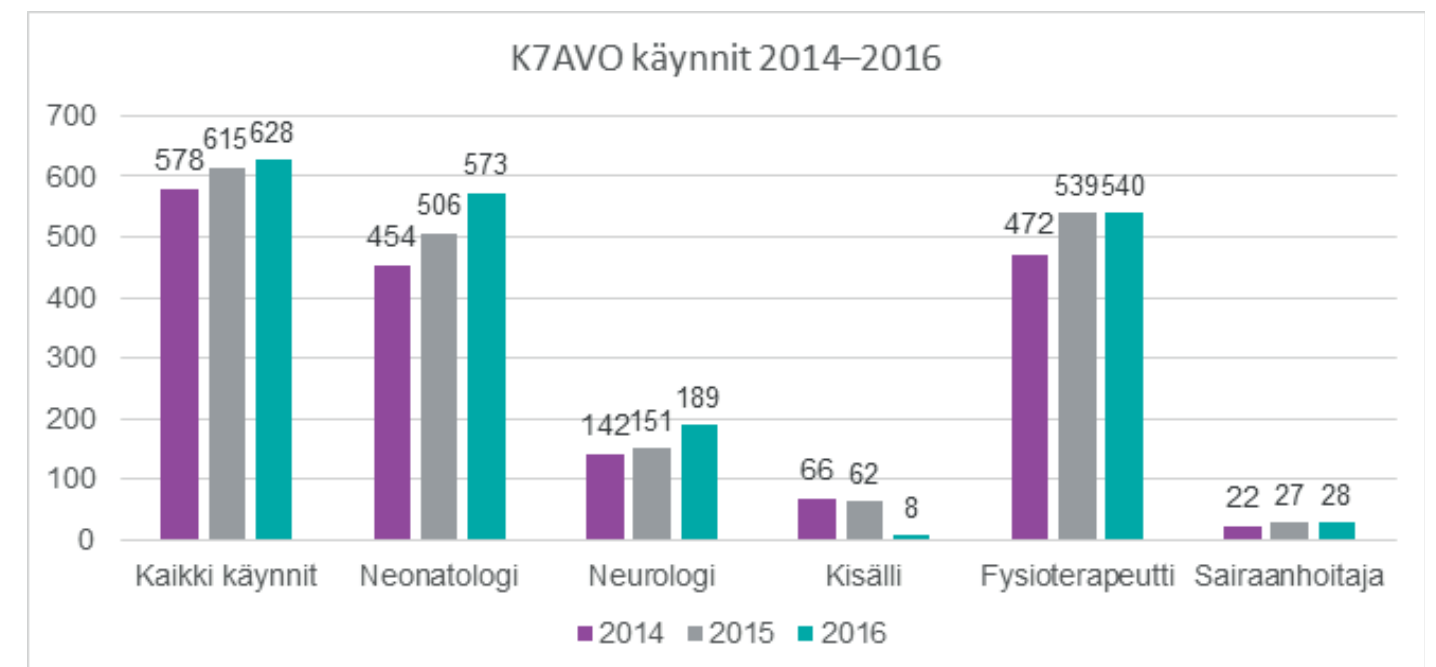
Seurattaviin potilaisiin kuuluvat pienet keskoset (raskauden kesto < 32 viikkoa tai syntymäpaino < 1500 g) ja imeväiset, jotka ovat olleet tehohoidossa ja/tai joilla on kehityksellisiä riskitekijöitä, kuten aivoverenvuoto tai periventrikulaarinen leukomalasia, syntymäasfyksia, vaikea bronkopulmonaalinen dysplasia, vaikean nekrotisoivan enterokoliitin jälkitila, vaikea ravitsemushäiriö (huono kasvu, hankala oksentelu, merkittävät syömisvaikeudet), merkittävä sikiöaikainen kasvuhäiriö, vaikea/pitkittynyt hypo-glykemia vastasyntyneisyyskaudella, vaikea infektio tai synnynäinen kehityshäiriö.

K7AVO:n toiminta on moniammatillista: työryhmään kuuluvat neonatologi, lastenneurologi,

sairaanhoitaja, fysioterapeutti, kuntoutusohjaaja, sosiaalityöntekijä ja lastenpsykiatrinen sairaanhoitaja sekä tarvittaessa muita asiantuntijoita. Lisäksi neonatologian lisäkoulutusohjelmassa toimiva lastenlääkäri pitää kisällivastaanottoa. Sairaanhoitajan vastaanotolla annetaan mm. palivitsumabi-injektioita riskiryhmään kuuluville imeväisille estämään vakavia RSV-infektioita.

Neonatologin vastaanotto kattaa suurimman osan K7AVO:n lääkärinvastaanotto toiminnasta. Lastenneurologi oli läsnä 31,5 %:lla käynneistä. Fysioterapeutti osallistui 90 %:iin lääkärikäynneistä.

Riskiryhmiin kuuluvia imeväisiä seurataan 3–6 kuukauden välein K7AVO-vastaanotolla ensimmäisen elinvuoden ajan. Keskosilla seuranta jatkuu 12 kuukautta kehitysikään asti. Mikäli lapsella todetaan selvästi viiveinen tai poikkeava kehitys, aloitetaan hänelle fysioterapia, joka toteutetaan lapsen kotona. Fysioterapiaa vuonna 2016 sai 60 lasta (19 %).



Kuva 7. K7AVO-vastaanottojen käyntimäärät vuosina 2014–2016.

## Vauvapoliklinikka, Jorvi

Jorvin lastenpoliklinikalla toimii vauvapoliklinikka, jonka toiminnan painopisteet ovat:

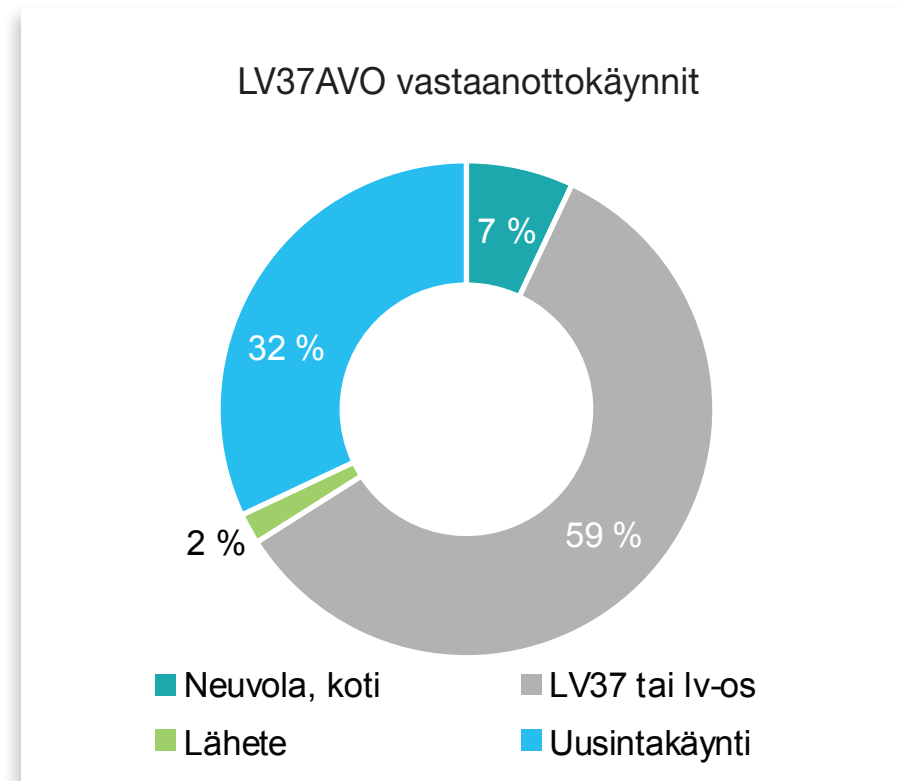
- Keskosten (syntymäpaino yli 1500 g) kehitys-seuranta ja silmälääkärin kontrollit.
- Riskilasten kehitysseuranta (vastasyntyneen vaikea kasvuhäiriö, hypoglykemia, sepsis, tehohoidon jälkeinen seuranta, asfyksia tai neurologinen poikkeavuus).
- Riskiperheiden lasten seuranta (vanhempien päihderiippuvuus, mielenterveysongelma tai vuorovaikutusongelma).
- Avoterveydenhuollosta erityissairaanhoidon arvioon lähetetyt imeväiset lukuun ottamatta puhdasta allergiadiagnostiikkaa.

Vuonna 2016 vauvapoliklinikalla oli 755 lääkärikäyntiä. Lääkärivastaanoton kiinteässä yhteydessä toimii myös hoitajapoliklinikka, jossa oli vastaanottokäyntejä 41.

## V37AVO

Kättilöopiston sairaalassa sijaitsevalla LV37A-VO:lla vuonna 2016 oli 2937 vastaanottokäyntiä. Näistä hoitajakäyntejä oli 1483 ja lääkärikäyntejä 1454. Lääkärikäynneistä 35 % oli varhain kotiutuneiden käyntejä (502/1454). LV37AVO:lla työskentelee 2 sairaanhoitajaa ja 1 lääkäri. Lastenneurologian erikoislääkäri ja erikoistuva lääkäri käyvät viikoittain lukukausien aikana LV37AVO:lla ja LV37:lla konsultaatiokäynnillä.

Käynnit jakaantuvat lapsivuodeosastolta kotiutuvien pikakäynteihin ja lastenosaston hoidon jälkeisiin käynteihin. Lisäksi ensimmäisen elinvuoden aikana järjestetään kehitysseuranta-käynnit imeväisille, joilla on lievät tai kohtalaiset kehitykselliset riskit.



## Hoidon tuloksia

### Vermont-Oxford Network

Pikkukeskosten hoidon tuloksia seurataan Vermont-Oxford Networkin avulla. Se on kansainvälinen vertailutietokanta, johon kuuluu lähes 1000 pikkukeskosta hoitavaa sairaalaa ympäri maailmaa. Valtaosa sairaaloista sijaitsee USA:ssa. Suomesta verkostossa ovat mukana kaikki viisi yliopistollista keskussairaala. Tietokantaan kerätään tiedot kaikista alle 1500 g painoisena tai alle 30 raskausviikolla syntyneistä keskosista. 2015 tietokantaan kirjattiin yli 56 000 pikku-

keskosen tiedot. Vertailutietokanta mahdollistaa kuolleisuuden ja keskeisten pikkukeskosen ennusteeseen vaikuttavien sairauksien ja komplikaatioiden seuraamisen ja oman yksikön tulosten vertaamisen verkoston tuloksiin.

K7 tulokset ovat olleet kansainvälisesti korkeaa tasoa. 2008–2010 vertailussa K7 sijoittui parhaan 6 % joukkoon katsottaessa pikkukeskosten selviytymistä ja kotiutumista ilman havaittua sairautta. Vuoden 2016 vertailutiedot eivät vielä ole käytössä.

	2013		2014		2015		2016	
	K7	Verkosto	K7	Verkosto	K7	Verkosto	K7	Verkosto
Pienipainoiset keskoset	114	56421	118	56121	122	56779	106	
Kuoli	12		9		10		9	
Kuoli %	10,5	12	7,6	11,8	8,2	12,3	8,5	
Kuoli tai vakava sairaus %	38,6	41,9	39,8	41,6	28,7	41,2	31,5	
Sairaalasyntynen sepsis %	23,4	12	20,7	12,2	12,0	12,8	2,9	
NEC %	7,1	5	6,9	5,4	3,3	5,1	2,8	
BPD < 33 viikkoa %	19,7	25,7	15	26,3	9,4	24,8	14,3	
Ilmarinta %	3,6	3,6	12,1	4,3	10,8	4,2	4,7	
Vaikea IVH %	7,1	7,1	7,0	7,9	7,7	7,6	4,9	
Kystinen PVL %	0,9	2,9	0	2,8	3,4	3,0	1,9	
Vaikea ROP %	16,1	5,8	6,1	5,9	0	5,6	11,4*	

Osaston K7 ja Vermont-Oxford Network -verkoston vertailutietoja vuosilta 2013–2016.

\* Vaikea ROP % vaihtelee voimakkaasti vuosittain riippuen siitä kuinka iso osa potilaista on K7:llä niin pitkään, että ROP ehditään todeta silmälääkärin seurannassa. 2016 vaikea ROP todettiin neljällä 35 tutkitusta.

## Perinataalikuolleisuus

Hyks-alueella vuonna 2016 syntyi 13817 lasta, joista 59 syntyi kuolleena ja 16 kuoli ensimmäisen viikon aikana. Perinataalikuolleisuus oli näin ollen 5,4 tuhatta syntynyttä kohden. 2016 HUS:n perinataalikuolleisuus oli 4,6 tuhatta syntynyttä kohden ja 2015 koko Suomen 3,9. Perinataalikuolleisuutta vertailtaessa on huomioitava, että HYKS:iin keskitetään tiedossa olevat vaikeat synnynnäiset sydänviat koko Suomesta ja osa vaikeista synnynnäisistä anomaliaista, kuten pal-leahernioista.

## Hoitoon liittyvät infektiot 2016

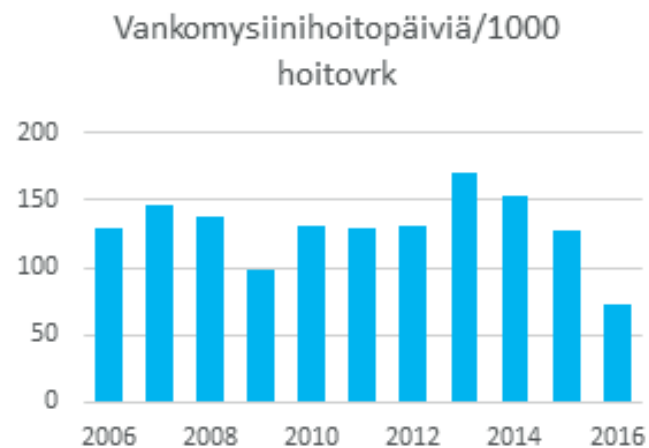
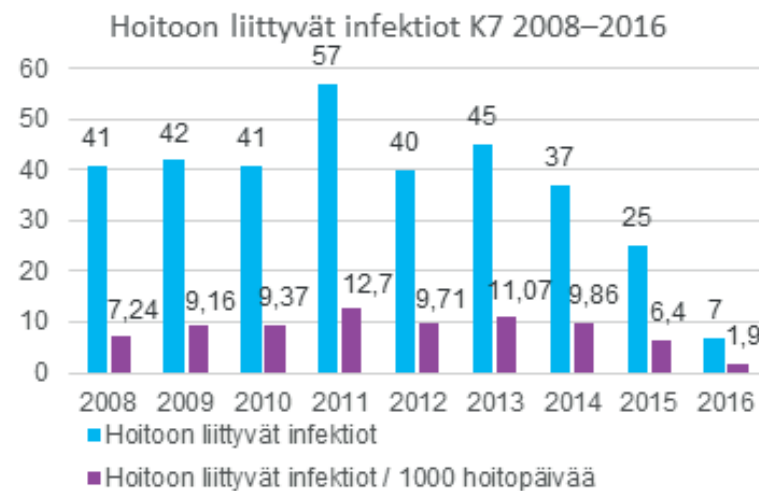
Uusien hygieni- ja toimintaohjeiden käyttöön-oton jälkeen vuodesta 2015 osastolla K7, hoitoon liittyvien infektioiden määrä on vähentynyt huomattavasti. Vuonna 2015 niitä oli 25 ja vuonna 2016 määrä oli pudonnut seitsemään. Infek-

tioita 1000:ta hoitopäivää kohti oli 6,4 vuonna 2015 ja vuonna 2016 1,9.

Osastolla LNO7 ei ollut yhtään veriviljelypositiivista sepsistä. Osastolla LV37 oli kolme varhaista sepsistä ja osastolla L2 oli kaksi varhaista sepsistä ja yksi hoitoon liittyvä sepsis.

Kaksi MRSA-positiivista kantajaa löytyi neonatologian yksiköistä, toinen osastolta LV37 ja toinen osastolta L2. Osastolla K7 oli yksi ESBL-positiivinen Klebsiella pneumoniae -sepsis ja yksi ESBL-positiivinen E.coli löytyi silmärahmästä. Osastolla LV37 oli yksi ESBL-positiivinen E.coli -sepsis ja yksi Klebsiella pneumoniae -kantajuus Ecuadorissa syntyneellä vauvalla. Nämä bakteerit eivät aiheuttaneet leviämisiä osastoilla.

Vankomysiini käyttö 1000:ta hoitopäivää kohti on vähentynyt infektioiden vähentymisen myötä 173:sta ja 154:stä vuosina 2013 ja 2014 127:ään ja 73:een vuosina 2015 ja 2016.



## Hoidon laatu ja potilasturvallisuus

Neonatologisilla osastoilla on käytössä haittapahtumien ja läheltä piti -tilanteiden nettipohjainen anonyymi raportointi eli Haipro-järjestelmä.

Sen tavoitteena on potilasturvallisuuden ja hoidon laadun parantaminen.

osasto	kaikki ilmoitukset	läheltä piti	lääke- ja nestehoitoon liittyvä	ilmoitusten määrä/hoidetut potilaat	ilmoitusten määrä/hoitopäivät (brutto)
K7 ja N7	154	39 (25 %)	72 (49 %)	154/1498 (0,1)	154/6561 (0,02)
L2	179	59 (33 %)	80 (45 %)	179/578 (0,31)	179/4477 (0,04)
LV37	145	64 (44 %)	64 (44 %)	145/1029 (0,14)	145/6685 (0,02)

## Tutkimusprojektit

Kliininen tutkimus on merkittävä osa neonatologian yksiköiden toimintaa. 2016 käynnissä oli 6 tutkimushanketta.

### Kofeiini-tutkimus

Tutkimuksessa selvitetään kofeiinin ja lisähapen vaikutus keskosten uneen ja hengitykseen.

### TOIBILAS

Tutkimuksessa selvitetään miten näköaistin varhainen tutkiminen tai silmänliiketutkimukseen perustuvat varhaiskognitiiviset testit sopivat käytettäväksi kliinisessä potilastyössä.

### GenBPD

Tutkimuksessa selvitetään bronkopulmonaaliselle dysplasialle (BPD) altistavia geneettisiä tekijöitä. Tutkimus saatiin päätökseen 2016.

### Iso data – pienet keskokset

Tutkimuksessa etsitään pikkukeskosten ennustetta ja komplikaatioita ennustavia tekijöitä K7 Clinisoft-tietojärjestelmään tallennetuista tiedoista tiedonlouhinnan avulla.

### Vauras-tutkimus

Tutkimuksessa selvitetään miten keskosten aivokammioverenvuoto vaikuttaa aivot toiminnan verkostoitumiseen ja pyritään osoittamaan synkronian merkitys aivojen kehitykselle.

Lääkäreiden julkaisuja vuonna 2016 oli yhteensä 22.



# Uutta vuonna 2016

B-streptokokki on tavallisin vastasyntyneiden varhaisen sepsiksen aiheuttaja. 2014 Kätilöopiston sairaalassa pilotoitiin synnyttäjien seulonta GBS-pikatestillä (Xpert GBS) ja 2015 kaikki Kätilöopiston synnyttäjät seulottiin ja testin ollessa positiivinen annettiin antibioottihoito. Jorvin sairaala ja Naistenklinikka ottivat seulonnan käyttöön loppuvuodesta 2015. Vuonna 2016 HYKS:in sairaaloissa todettiin neljä varhaista B-streptokokin aiheuttamaa veriviljelyllä varmistettua sepsistä. Näiden lasten äideistä kolme oli seulassa positiivisia, mutta heistä kaksi ei ehtinyt saada antibioottihoitoa. Yksi äiti oli seulassa negatiivinen.

Syyskuussa 2016 avattiin Keskosena kotiin ja Vastasyntynyt -sivustot Terveyskylän Naistalossa <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus-ja-synnytys/keskosena-kotiin> ja <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/raskaus-ja-synnytys/vastasyntynyt>.

Keskosena kotiin -sivuilla on tietoa keskosen kotiutumisen sekä käytännön ohjeita ja tietoa

keskosen ensimmäisestä ikävuodesta. Sivuille on koottu tietoa keskosen imetyksestä sekä ihokontaktin ja vuorovaikutuksen merkityksestä keskosen kehitykselle. Ohjeet soveltuvat sekä pikkukeskosten että isompien keskosten kotiutumisen ja kotihoidon ohjaukseen. Vastasyntynyt-sivuilla on tietoa tavallisimmista kotiinnälähtötarkastuksessa ilmenevistä ongelmista ja tavallisimmista vastasyntyneen hoitoa vaativista sairauksista. Sisällön ovat koonneet keskosten hoitoon perehtyneet asiantuntijat Hyksistä. Vanhempien ohjauksen ja hoidon laadun parantamisen lisäksi tavoitteeksi on asetettu yhteistyön parantaminen neuvoloiden kanssa. Vuonna 2017 tehdään rakenteilla olevaan Lastentaloon "Vastasyntynyt tehohoidossa" -sivustot.

Jorvin lapsivuodeosastolla otettiin käyttöön sokerigeeli lisämaitojen ohella vastasyntyneen hypoglykemian hoitoon. Sokerigeelihoidon on osoitettu vähentävän vastasyntyneiden osastohoidon tarvetta ja parantavan rintaruokintaa.

# Yhteenveto

Vastasyntyneisyyskausi on sairauksien, vammautumisen ja kuoleman suhteen elämän riskialttein vaihe. Vastasyntyneiden asiantunteva, keskitetty hoito antaa mahdollisuuden tunnistaa hoidon tarpeessa olevat lapset mahdollisimman aikaisin ja on kustannustehokasta. Hyksin neonatologian yksikkö hoitaa neljäsosan kaikista Suomessa syntyvistä vastasyntyneistä ja on alallaan maan suurin. Yksikön koko mahdollistaa jatkuvan neonatologipäivystyksen ja erikoisosaimisen kehittämisen vastuualueita jakamalla.

Yksikkö on jakautunut kolmeen sairaalaan, joissa on yhteensä 15 tehohoitopaikkaa ja 41 paikkaa vastasyntyneiden osastoilla. Hoitopäiviä kertyi yhteensä yli 14 000 ja poliklinikkakäyntejä yli 4000. Pikkukeskosten hoitotulokset ovat hyvää kansainvälistä tasoa ja perinataalikuolleisuus matala. Toimintaa kehitetään sekä ylläpitämällä laajaa tutkimustoimintaa että ottamalla aktiivisesti käyttöön uusia hoitomuotoja.





## **Neonatologia**

Vastasyntyneiden teho-osasto K7,  
Lastenkliniikka

Vastasyntyneiden valvontaosasto N7,  
Naistenkliniikka

Vastasyntyneiden osasto L2,  
Jorvin sairaala

Vastasyntyneiden osasto LV37,  
Kätilöopiston sairaala

Puhelin: 09 4711

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