

# Potilashoidon vuosikertomus 2016

## Totek (toimenpidepalvelut, tehohoito ja kivunhoito)





## Totek (toimenpidepalvelut, tehohoito ja kivunhoito)

### 1.TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN

Totek-palvelualue tuottaa VSSHP:n toimialueille leikkaussali- ja tehohoitopalvelut. Lisäksi Totek vastaa sairaanhoitopiirin alueella kroonisen kivunhoidon sekä hengityshalvauspotilaiden hoidosta. Totekin hengitystukiyksikkö huolehtii myös neuromuskulaarisista syistä hengitysvajeesta kärsivien potilaiden hoidon seurannasta ja koordinoinnista sairaanhoitopiirissä.

Totekin osalta vuoden 2016 toiminnallisia haasteita olivat päivystystoiminnan keskittyminen TG4-leikkausosastolle sekä leikkausosastojen ulkopuolisten toimintojen merkittävä lisääntyminen erityisesti T-Totekissa. Lähisairaaloista merkittävimmin Vakka-Suomen sairaalassa nähtiin toiminnan asteittainen hiipuminen johtuen toimialueiden pyrkimyksistä keskittää toimintansa kantasairaalan alueelle päivystysasetuksen muutokseen liittyen. T3-sairaalan suunnitteluun kohdentui merkittävä työpanos U-sairaalan leikkausosastojen kaikkien henkilöstöryhmien osalta.

Totekin keskeisiä tavoitteita vuonna 2016 olivat potilaspalautejärjestelmän pilotointi päiväkirurgisilla potilailla, materiaalijärjestelmän porrasteinen käyttöönotto leikkausosastoilla sekä Lean-periaatteisiin perustuva kehitystyö leikkauspotilaan prosessissa. Vuonna 2016 LEIKO-toiminta (potilas tulee leikkaukseen suoraan kotoa toimenpidepäivän aamuna) lisääntyi erityisesti neurokirurgian (käsittäen n. 50 % elektiivisestä toiminnasta) ja myös sydän- ja thorax-kirurgian osalta. Potilaiden parantuneen preoperatiivisen valmistelun myötä peruutusten ja leikkaustoiminnan viivästy- misten määrä vähentyi oleellisesti.

### Potilashoidon tunnusluvut

Vuonna 2016 suoritettiin Totekin 61 leikkaussalissa yhteensä 42 028 leikkausta tai anestesiaa vaativaa toimenpidettä. Lisäksi synnytysosastoilla tehtiin 2 121 synnytukseen liittyvää puudutusta. Kaikesta toiminnasta 24 % oli päivystystä.

**T-sairaalan leikkausosaston (T-Totek)** rooli päivystysyksikkönä korostui edelleen, kun T-Totekin toiminnasta 64 % oli päivystyskirurgiaa. Hoidettujen leikkauspotilaiden kokonaismäärä (yhteensä 9 807 toimenpidettä) lisääntyi 5,7 % (+ 527 potilasta) ja vastaava saliaika 4,5 % (+ 1 285 t) edelliseen vuoteen verrattuna. Kaikkein sairaampien (ASA III-V) suhteellinen osuus T-sairaalan leikkausosaston potilaista



oli huomattavan korkea, yhteensä 68 % koko potilasmäärästä. Suurimmat lisäykset vuoden 2016 aikana olivat neuro- ja traumakirurgian aloilla sekä leikkausosaston ulkopuolella tehtyjen toimenpiteiden määrässä. Työtehtävät leikkaussalin ulkopuolella lisääntyivät 26 % verrattuna edelliseen vuoteen. Sekä virka- että päivystysaikaan lisääntyivät nimenomaan hyvin kiireelliset toimenpiteet (aivovaltimotrombektomiat, koilaukset ja elvytettyjen potilaiden sydänangioidet sekä niihin liittyvät pallolaajennushoidot). Heräämössä hoidetut potilaat (mm. 490 tehovalvontapotilasta) sekä 600 sentraalista kanylointia lisäsivät edelleen TG4-osaston kuormitusta. T-Totekin anestesia- ja kiirepäivystystä vahvistettiin arki-iltoina sekä tarvittaessa kiiretilanteissa. Virka-aikaan TG4-osaston salien käyttöaste oli 75 %, mikä on osaston korkea päivystysaste huomioiden erittäin hyvää kansallista tasoa.

Silmäkirurgia siirtyi **A-sairaalan leikkausosaston (A-Totek)** toiminnaksi vuoden 2016 alussa. A-Totekin päiväkirurginen toiminta lisääntyi 61 %:iin silmäkirurgian ansiosta (silma- ja korvakirurgiasta 87 % päiväkirurgiaa). A-Totekin toiminta sisältää gastrokirurgian, urologian, plastiikkakirurgian ja endokriinisen kirurgian alojen leikkauksia. A-Totekissa salien käyttöaste oli korkea, 69 %. **U-Totekissa** saatiin päivystysaikaiseen sektioitiimiin kolmas hoitaja kesän 2016 alussa Salon synnytysten siirryttyä

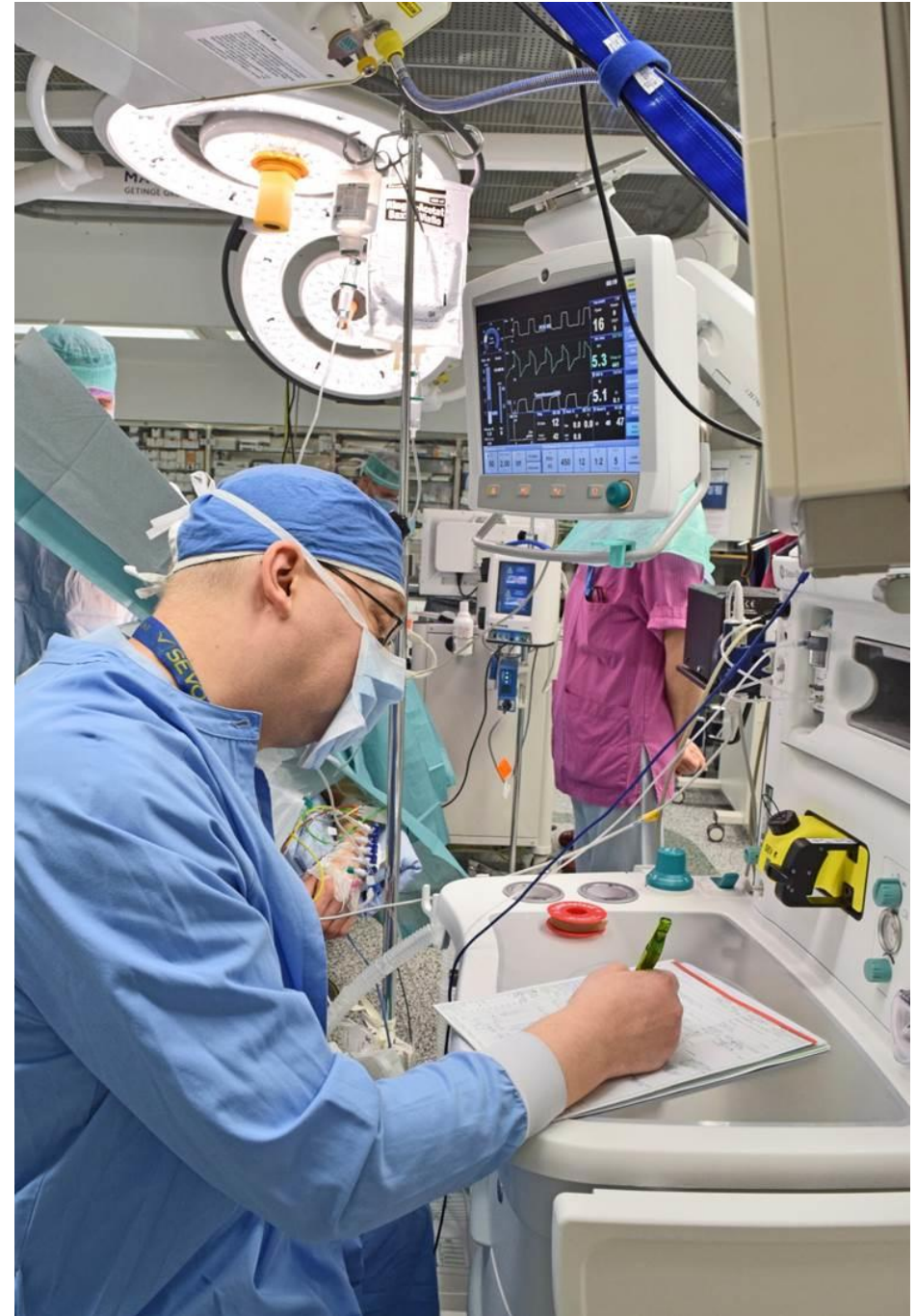
Tyks kantasairaalaan. Anestesiologin antaman puudutuksen sai 50,3 % synnyttäjäistä. U-sairaalan toimintaa häiritsi edelleen toimitilojen hajanaisuus, joka vaikeutti toimintaa erityisesti korva-nenä-kurkku-kirurgian syöpäsairauksien osalta. **K-Totekista** siirrettiin proteesileikkauksia Saloon yhden leikkaussaliresurssin verran, jotta saatiin lisää saliaikaa selkäleikkauksille. K-Totekin toiminta on keskittynyt elektiiviseen ortopediaan, minkä lisäksi hoidetaan kaikki revisio-leikkaukset, myös päivystykselliset. **M-Totekin** sairaaloiden toiminta painottui vahvasti päiväkirurgiaan (yli 90 % Loimaalla ja Vakka-Suomessa, Salon sairaalassa 59 %).

**Teho-osastolla** hoidettiin 1 735 potilashoitajaksoa ja yhteensä 5 794 hoitopäivää vuoden 2016 aikana – näistä päivystyksellisiä sisäänottoja oli 65,8 %. Teho-osaston valtakunnallisessa ylipainehappihoitokeskuksessa hoidettiin 138 ylipainehappihoitoa tarvitsevaa potilasta eri puolilta Suomea, ja he saivat yhteensä 828 hoitokertaa (lisäystä edelliseen vuoteen verrattuna + 20 %). Teho-osaston elvytysryhmä hälytettiin 136 ja MET-ryhmä (=medical emergency team) 80 käynnille vuodeosastoille. Teho-osaston konsultaatiohoitajien käyntejä vuodeosastoille tehtiin 316 kpl. Tehohoito palvelujen saatavuus oli hyvä: vain yksi elektiivinen leikkaus jouduttiin perumaan vuoden 2016 aikana teho-osaston paikkapulan vuoksi.

Kipuklinikalla toteutui 5 789 käyntiä tai soittoa vuonna 2016 (+ 20 % vuoteen 2015 verrattuna). Hengitystukiyksikön hoidossa oli 10 hengityshalvauspotilasta ja seurannassa noin 180 hengitysvajepotilasta.

Leikkausosastojen käyttöasteet vaihtelivat kantasairaalassa 58 – 75 % välillä, mikä on hyvää kansallista keskitasoa. Lähisairaaloiden toiminnan koordinaatiossa oli vaikeuksia ja leikkausosastojen käyttöasteet jäivät siten matalaksi.

Leikkaustoiminnan tunnuslukuja on esitetty taulukossa 1. Huomionarvoista on vuonna 2015 tapahtuneesta lähisairaaloiden liittymisestä johtuva lisäys toimenpiteiden kokonaismäärässä, vähemmän päivystysten suhteellisessa osuudessa samoin kuin lisäys päiväkirurgisessa toiminnassa.



TAULUKKO 1. LEIKKAUSTOIMINNAN LUKUMÄÄRÄT VUOSILTA 2012-2016.

TOTEK	2012	2013	2014	2015	2016
Toimenpiteet yht.	33 927	32 277	32 850	41 448 (33 836)	42 028 (35 318)
Päivystykset	8 168	8 512	9236	10 125 (9 320)	10 292 (9 943)
päivystysten osuus %	24 %	26 %	28 %	24 %	24 %
Päiväkirurgia	10 923	10 079	10 537	15 440 (10 234)	16 236 (11 372)
päiväkirurgian osuus %	32 %	31 %	32 %	37 %	39 %
Synnytyspuudutukset	2 213	2 264	2 203	2 270	2 121

\*suluissa kantasairaalan lukumäärä = vertailuarvo v. 2014 luvulle.

Totek tuottaa avohoitokäyntejä kipupoliklinikalla ja hengitystukiyksikössä. Läheteiden kokonaismäärä kipuklinikalle lisääntyi 34 % vuonna 2016. Avohoitokäyntien lukumäärät vuosina 2014-2016 on esitetty taulukossa 2.

TAULUKKO 2. TOTEKIN AVOHOITOKÄYNNIT VUOSILTA 2014- 2016.

TOTEK	2014	2015	2016
Käynnit yhteensä	4 364	4 710	5 735
Kipupoliklinikka	3 765	4 140	5 069
VSSHP hengitystukiyksikkö	596	569	660

Teho-osaston toimintaluvut on kuvattu taulukossa 3.

TAULUKKO 3. TEHO-OSASTON TOIMINTALUVUT VUOSILTA 2012-2016.

	2012	2013	2014	2015	2016
Tehohoitopotilaiden hoitajaksoja	1 669	1 681	1 718	1 736	1735
Tehohoito- ja tehovalvontapäivät	6 389	6 281	6 066	5 644	5794
Eristys: hoitopäiviä	347	372	391	422	491
Ylipainehappihoito: hoitokertoja				692	828
Elvytysryhmän käyntejä vuodeosastolla				151	136
MET -hoitajan seurantakäyntejä vuodeosastolla				97	80
Konsultaatiohoitajan käynnit				340	316
Potilaskuljetuksia toiseen sairaalaan (saattaja teholta)				40	41

### Hoitoon pääsy

Hoitotakuun toteutumista seurataan THL:n ohjeistuksen mukaisesti. Hoitotakuun piiriin kuuluvaa toimintaa Totekissa on pääasiassa kipuklinikalla. Kipuklinikalle tuli lähetteitä vuonna 2016 yhteensä 426 kappaletta. Keskimäärin lähetteet käsiteltiin neljän päivän kuluessa. Taulukossa 4. on esitetty vuoden 2016 hoitoon pääsyluvut.

TAULUKKO 4. HOITOON PÄÄSYN MEDIAANIAJAT JA OSUUDET HOITOTAKUUN YLITÄNEISTÄ TOTEKISSA 29.12.2016

TOTEK (Kipuklinikka)	Lukumäärä	Odotusajan mediaani	Hoitotakuun raja yli (%)
Lähetteet* ja niiden käsittelyaika	426	4	2,1
Hoidon tarpeen arviointia odottavat	0	0	0
Hoitoa odottavat	92	35	1,1

\* kumulatiivien koko vuodelta, läheteissä mukana vain hoitotakuun piiriin kuuluneet käynnit

Lähde: Tietovarasto/hoitotakuu



## 2. ASIAKASTULOKSET

Totekin yhtenä kehittämishankkeena on ollut yhtenäisen potilaspalauttejärjestelmän luominen. Palautejärjestelmän kokeilu otettiin käyttöön päiväkirurgisiin leikkauksiin liittyen A-totekissa. Kokeilussa potilas antaa palautteen tabletin välityksellä. Suunnitelmana on jatkaa hanketta potilaan puhelimeen myöhemmin lähetettävällä kyselyllä, jossa tarkoituksena on saada tietoa potilaan kivusta ja kivun hoidosta sairaalasta poistumisen jälkeen.

Päiväkirurgisille potilaille esitettävät kysymykset:

1. Sain riittävästi etukäteis- ja valmistautumisohjeita ennen hoitoon/tutkimukseen tuloani
2. Kipujani ja oireitani hoidettiin riittävästi
3. Henkilökunta kohteli minua hyvin
4. Sain hyvät kotihoito-ohjeet
5. Tiedän, miten hoitoni etenee jatkossa

Potilaspalautetta ehdittiin pilotoida niin lyhyesti vuoden 2016 aikana, että luotettavia tuloksia ei ole raportoitavissa vielä.

Potilasasiamiehet kirjasivat vuonna 2016 Totekin toimintaan kohdistuneita muistutuksia yhteensä 9, potilasvahinkoepäilyjä kirjattiin 23, mutta korvaukseen johtaneita tapahtumia ei ollut lainkaan. Omaisuus-, esine- ja vastuuvahinkoilmoituksia oli kuitenkin edellisvuotta enemmän (11).

Asiakasraati- ja kokemusasiantuntija -toiminta alkoi Totekissa syksyllä. Tavoitteena on tuoda potilas- ja asiakasnäkökulma toiminnan suunnitteluun, kehittämiseen ja arviointiin. Saatuja palautteita ja ehdotuksia on huomioitu toiminnallisessa suunnittelussa.

Internet-sivuiltamme löytyy linkki ”Anna palautetta hoidosta”, joka kuuluu VSSH:n palautejärjestelmään. Saadun palautteen tuloksia on esitetty taulukossa 5.

TAULUKKO 5. POTILASTYYTYVÄISYYSKYSELYN TULOKSET TOTEKIN OSALTA: SAIRAANHOITOPIIRIEN PALAUTEJÄRJESTELMÄN VIISI KYSYMYSTÄ SEKÄ LISÄKYSYMYKSIÄ KIVUN HOIDOSTA VUOSINA 2015-2016.

Kysymys	VUOSI 2015			VUOSI 2016		
	n	ka.	4&5 %	n	ka.	4&5 %
1. Saamani hoito tai palvelu oli hyvää.	205	4,9	97	480	4,9	98
2. Henkilökunta kohteli minua hyvin.	207	4,9	98	482	4,9	98
3. Saamani tieto tutkimuksesta ja hoidosta oli ymmärrettävää.	206	4,8	98	480	4,9	98
4. Hoitoni koskevat päätökset tehtiin yhdessä kanssani.	199	4,8	96	457	4,9	97
5. Koin oloni turvalliseksi hoidon tai tutkimuksen aikana.	209	4,9	98	476	4,9	97
6. Kipujani ja oireitani hoidettiin riittävästi.	207	4,9	97	475	4,9	98

Lähde: QPro/potilaspalautteet

n: vastanneiden lukumäärä

ka: vastausten numeerinen keskiarvo

4&5: osuus vastanneista, jotka antoivat arvosanan 4-5

Tavoitteena on potilastyytyväisyyden taso, jossa 90 % vastanneista antaa arvosanan 4-5 (asteikolla 5 = täysin samaa mieltä, 1 = täysin eri mieltä).

Vihreällä on merkitty tavoitetason ylittävät tulokset ja punaisella ne, joissa tavoitetasoa ei saavutettu.

Palautteen saaminen on ollut haasteellista Totekissa, koska suurin osa leikkausosastojen palautteesta ohjautuu usein suoraan toimialueille. Palautteen määrä on kuitenkin lähes kaksinkertaistunut kahden viime vuoden aikana. Potilastyytyväisyys on yleisesti parantunut saatujen potilaspalautteiden mukaan. Eniten parannusta on tapahtunut kivun hoidon osa-alueella.



### 3. LAADUNHALLINTA JA POTILASTURVALLISUUS

#### Laadunhallinta

Laadukas työ on Totekin tärkein arvo ja toiminnan perusta. Laatuun sisältyy potilasturvallisuus, asiakasmyönteisyys, henkilökunnan ammattitaito ja koulutus, kehitystyö sekä toiminnan tehokkuus. Laadun mittareina käytetään potilaspalautetta, toiminnan ja koulutuksen laadunarviointijärjestelmiä, leikkaustoiminnan sekä tehotoiminnan kansallisia vertaisarvioita (BM-OR ja BM-ICU) ja henkilökunnan työhyvinvointikyselyjä. Merkittävä osa laadunhallintaa perustuu henkilökunnan osaamiseen ja jatkuvaan ammattitaidon ylläpitoon. Jokaisella työntekijällä on oikeus ja velvollisuus jatkokoulutukseen, mitä rekisteröidään Sympa-osaamisjärjestelmän avulla.

Erikoistuvien lääkäreiden koulutus tapahtuu rakenteisen perehdytysohjelman mukaisesti, johon sisältyy määrämittainen koulutusjakso eri toimipisteissä. Erikoistuvien lääkäreiden tukena on kaksi tutor-lääkäriä, jotka vastaavat erikoistumiskoulutuksen käytännön toteutumisesta. Jokainen erikoistuva lääkäri ja useimmat erikoislääkäreistä osallistuvat vuosittain simulaatioharjoituksiin, joissa opetellaan moniammatillista ryhmätyöskentelyä yli klinikkarajojen ja valmistaudutaan keskeisiin työssä mahdollisesti kohdattaviin hätätilanteisiin. Kaikki lääkärit suorittavat säteilyturvallisuuskurssin viiden vuoden välein. Lääkäreiden sisäiseen täydennyskoulutukseen

kuuluu kaikille yhteinen viikoittainen koulutusmeeting (1 t) sekä erikoistuville lääkäreille viikoittainen luento (1 t) sekä kuukausittain järjestettävä neljän tunnin koulutuspäivä. Totek oli Euroopan anestesiayhdistyksen (ESA) akkreditoima koulutusyksikkö vuoden 2015 loppuun saakka ja seuraava akkreditointi on aloitettu ja valmistunee alkuvuodesta 2017. Erikoistuvat lääkärit osallistuvat vuosittain syksyisin Euroopan anestesiayhdistyksen kirjalliseen tenttiin (ESA:n ITA-tentti) osana koulutustaan. Saadut tulokset erikoistuvien tiedollisesta osaamisesta ovat hyviä.

Simulaatiokoulutuksesta on tullut tärkeä osa koko henkilökunnan koulutusta leikkaus- ja teho-osastoilla. Lääketieteellisen tiedekunnan kliiniset opettajat ja ammattikorkeakoulun kliinisen hoitotyön opettaja järjestivät yhteisen simulaatiokoulutusprojektin lääketieteen ja sairaanhoidon opiskelijoille sekä heidän ohjaajilleen. Totekissa jatkettiin myös uusien simulaatiokouluttajien koulutusta.

Totekissa on panostettu leikkaussali- ja teho-osastotoiminnan jatkuvaan kehittämiseen Lean-periaatteita noudattaen. Vuoden 2016 alusta Lean-kehittämistä vetämään nimitettiin oma projektisuunnittelija. Tavoitteena on jatkuvasti hioa ja parantaa toimintojen sujuvuutta yhdessä toimi- ja vastualueiden kanssa Lean-periaatteiden mukaisesti. Viime vuoden aikana on toimialueiden kanssa käyty läpi sydänkirurgisen, neurokirurgisen, traumakirurgisen ja lastenkirurgisen potilaan hoitopolkuja. Hankkeiden tuloksena toimintaa on saatu merkittävästi sujuvoitettua: esim. sydänprosessin seurauksena LEIKO-toiminta on alkanut ja viivettä potilaiden siirtymisessä teho-osastolta sydänvalvontaan on saatu vähennettyä. Lastenleikkausosastolla on käyty läpi patologian prosessia. Leikkaussalien ulkopuolella tehtävien ns. ulkotöiden sujuvoittamisprosessi on alkanut yhdessä T-Totekin, sydäntoimialueen, yleisangion ja kuvantamisen kanssa. A-Totekissa on uudelleen organisoitu varastoja ja tilausjärjestelmiä. Teho-osastolla on selvitetty viiveaikoja potilaan ilmoittamisesta potilaan tuloon teho-osastolle sekä kartoitettu exituspotilaan prosessi ja aloitettu teho-osaston potilaiden uloskirjausraportin muokkaus. Lean-periaatteen mukaisia idea- ja mittaritauluja on otettu käyttöön eri toimipisteissä.

Hoidon laadun mittaamiseksi Totekissa on käynnissä potilaspalautteen kehitystyö. Tavoitteena on saada käyttöön erilaiset menetöt (internet-pohjainen palaute, tekstiviesti, paperinen palaute) mahdollistava yhtenäinen potilaspalaute tai laaturekisteri päiväkirurgisille potilaille.

Laitepassi on käytössä paperisena versiona teho-osastolla, hengitystukiyksikössä ja Loimaan leikkausosastolla. Leikkausosastoilla on jatkettu laiterekisterin kokoomista sähköiseen osaamissovellukseen. Olemme myös mukana merkittävällä pa-

noksella valtakunnallisessa Duodecimin ja yliopistosairaanhoitopiirien laiteajokortti-hankeessa, joka tulee valmistuessaan korvaamaan omat laitepassit.

STEPPI-perushoidon kehittämishankeessa gynekologisella leikkausosastoilla on kehitetty sektiopotilaan ja gynekologisen paikallispuudutetun potilaan prosessia, tavoitteena leiko- ja päiki-prosessin kehittäminen ja hukan vähentäminen. Korva-leikkausosastolla STEPPI-hankeessa on kehitetty potilaan lämpötilouden seuranta. T-Totekin päivystysleikkausyksikössä on tehty leikkauspesukäytännön yhtenäistämiseksi opetusvideo. Teho-osastolla STEPPI-hankeessa on keskitytty potilaan lepoon ja uneen. Tältä pohjalta on koulutettu henkilökuntaa ja pyritty vähentämään melutasoa potilashuoneissa esim. melukorvien ja akustiikkalevyjen avulla. Hengitystukiyksikössä hengityshalvauspotilaiden hoitoringeissä on panostettu perushoidon osa-alueiden kehittämiseen.

Teho-osastolla koulutettiin kinestetiikkaosaajia. Kinestetiikka on työtapaa, jolla pyritään parantamaan potilaan aktiivisuutta liike- ja asentohoidossa sekä henkilökunnan työergonomiaa. Kinestetiikkakoulutusryhmä sai myös Vuoden 2016 menestyjä-palkinnon.

EFQM -laadunarviontijärjestelmään liittyen koko Totekissa arvioitiin ”Kumppanuudet ja resurssit”. Kehittämiskohteiksi tulivat yhteistyö tietohallinnon kanssa, talouskoulutuksen lisääminen ja päivittäisjohtamisen kehittäminen ja mittariston luominen.

Operan materiaalinhallintaprojekti on jatkunut vuonna 2016. Materiaalinhallintajärjestelmällä on tarkoitus saada tiedot leikkausosastolla potilaisiin laitettavista implanteista siirtymään suoraan potilaskertomukseen sekä välinehuolto-, laskutus- ja tilausjärjestelmään. Menetelmän hyötyjä ovat potilasturvallisuuden lisääntyminen ja manuaalisen kirjaamisen väheneminen koko logistisessa hankintaketjussa.

Syksyllä 2016 Totekin hengitystukiyksikkö valmisteli esityksen oman hengityshalvaushuoneen perustamisesta kansalliseen Terveyskylä-sairaalaan. Sen lisäksi olemme mukana virtuaalisairaalan kivunhallintatalossa ja tulevassa leikkauksen menijän-talossa asiantuntija-apuna.



## Potilasturvallisuus ja sairaalahygienia

Vaaratapahtumailmoituksia on raportoitu HaiPro -järjestelmään 511 kpl vuonna 2016. Eniten ilmoitettiin tiedon kulkuun (28 %), lääke- ja nestehoitoon (18 %), laite-turvallisuuteen (15 %) sekä operatiiviseen toimintaan (11 %) liittyvistä tapahtumista. Myötävaikuttavina tekijöinä tapahtumien syntyyn olivat useimmiten puutteellinen tiedon kulku tai kommunikointi. Tehdyt ilmoitukset ovat liittyneet toimenpidejonojen hallintaan, organisointiin, välinehuollon toimintaan, hoidon varaukseen, raportointikäytäntöihin, tiimityöhön, leikkausvalmiuteen, lääkehoidon prosessiin, kuljetusviiveisiin sekä laitteiden toimintavalmiuteen.

Leikkaustiimeillä on käytössään erikoisalakohtaisia tarkistuslistoja (ISBAR), jotka ovat käytössä joka toimenpiteessä. Suhteutettuna leikkausyksiköissä tehtyihin toimenpiteisiin, saadaan Operaan kirjatusta leikkaustiimin tarkistuslistan alkutarkistuksista käyttöasteeksi 93 %.

Potilasturvallisuusmenettelyt on koottu taulukkoon 6.

TAULUKKO 6. POTILASTURVALLISUUDEN VARMISTAMISEKSI KÄYTÖSSÄ OLEVIEN MENETTELYTAPOJEN TOTEUTUMINEN TOTEKISSA VUONNA 2016

Potilasturvallisuuden käsittely johtoryhmässä säännöllisesti	Kyllä
HaiPro -ilmoitusten pohjalta tehtyjen kehittämistoimenpiteiden lukumäärä	40
Potilaan tunnistaminen: Tunnistusranneke käytössä Suullinen tunnistaminen käytössä	Kyllä Kyllä
ISBAR raportoinnin tarkistuslista käytössä	Kyllä
Leikkaustiimi tarkistuslistan käyttöaste % <b>Operaan kirjatui</b> Alkutarkistus	93 %
Muut käytössä olevat tarkistuslistat (mm. ICU Formula raportointi ja Status, UA2B leikkaussuunnittelu)	Useita
Infektioiden torjunnan INTO -verkkokoulutuksen suorittaneet % henkilöstöstä (1.1.2017 mennessä)	45 %
Käsihuuhdekulutus TEHO-OSASTO (l/1000 hpv*)	184,7
LEIKKAUSOSASTOT (l/1000 tmp*) Kulutus leikkausosastoilla A, K, M, T, U yhteensä	80,2
Hoitoon liittyvät infektiot TEHO-OSASTO (HLI/100 hoitajaksoa) LEIKKAUSALUEEN INFEKTIOT (HLI/100 toimenpidettä)	6,8 1,1
Pinnallinen leikkaushaavainfektio (n=168)	0,5
Syvä leikkaushaavainfektio (n=105)	0,2
Leikkausalue/elininfektio (n=238)	0,4
Henkilökunnan influenssarokotuskattavuus	77 %

hp = hoitopäivä  
tmp = toimenpide

## 4. TOIMINNAN TULOKSET

### Laatu ja vaikuttavuus

Leikkaustoiminnan laatua seurataan säännöllisesti toiminnan sujuvuutta kuvastavilla mittareilla kuten leikkaussalien ja leikkauskiintiöiden käyttöaste, salien vaiheajat, päivystystoimenpiteiden jakaumat työvuorittain, odotusajat leikkauksiin, peruutusten määrä ja niihin johtaneet syyt ja valvonta heräämössä. Toiminnan laatua kuvaavat mittarit saadaan suoraan leikkaustoiminnan Opera toiminnanohjausjärjestelmästä. Sekä tehohoidon että leikkaustoiminnan tulosta arvioidaan kansalliseen vertaisarvion pohjalta (BM-OR ja BM-ICU). Toiminnan tehokkuutta kuvaa mm. leikkaussalien käyttöaste ja odotusajat leikkauksiin. Leikkaussalien tuntimäärät ja käyttöaste on taulukossa 7.

TAULUKKO 7. SALIAIKA JA LEIKKAUSSALIEN KÄYTTÖASTE TOTEKISSA VUOSILTA 2013-2016.

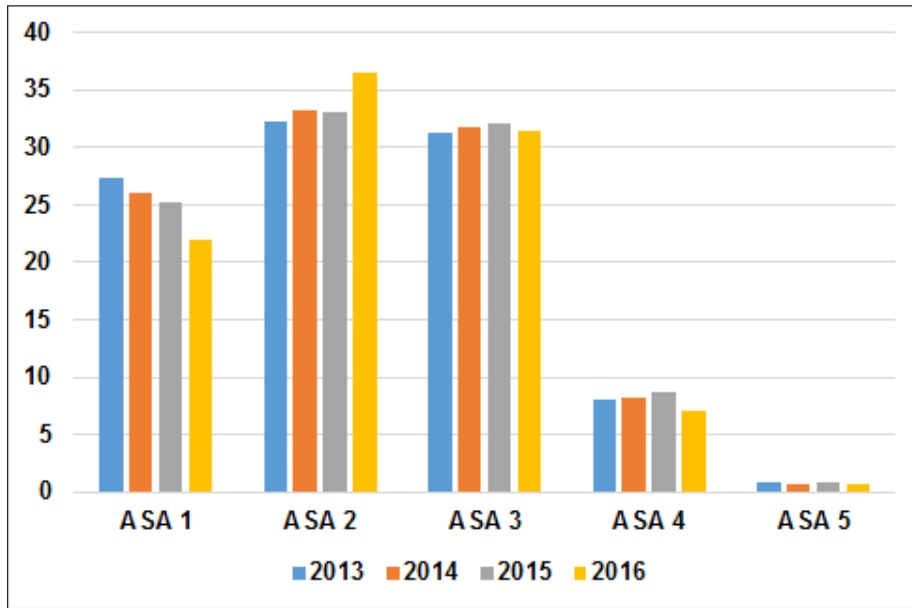
	Saliaika/tuntia				Käyttöaste			
	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016
A-Totek*	6 414	8 215	8 468*	13 203	67 %	74 %	68 %	69 %
K-Totek	11 824	11 410	11 476	11 181	74 %	71 %	71 %	69 %
T-Totek	25 216	27 840	28 794	30 079	81 %	76 %	74 %	75 %
U-Totek*	17 915	18 239	18 913*	14 908	72 %	69 %	67 %	66 %
M-Totek			10 273	9 333			53 %	52 %

\* Vuoden 2016 alussa silmäkirurgian 4 951 toimenpidettä siirtyi U-Totekista A-Totekiin.

Potilaiden yleiskunto vaikuttaa anestesian ja toimenpiteen sujumisen. Kaaviossa 1 on hoidettujen potilaiden yleiskuntoa kuvaava ASA-luokka viimeisen kolmen vuoden aikana (1= terve, 5 = kuolemansairas potilas, jonka arvioitu elinaika ilman leikkausta on alle 24 t). Vaikeimmin sairaiden potilaiden (ASA 3-5) osuus on lisääntynyt viime vuosien aikana.



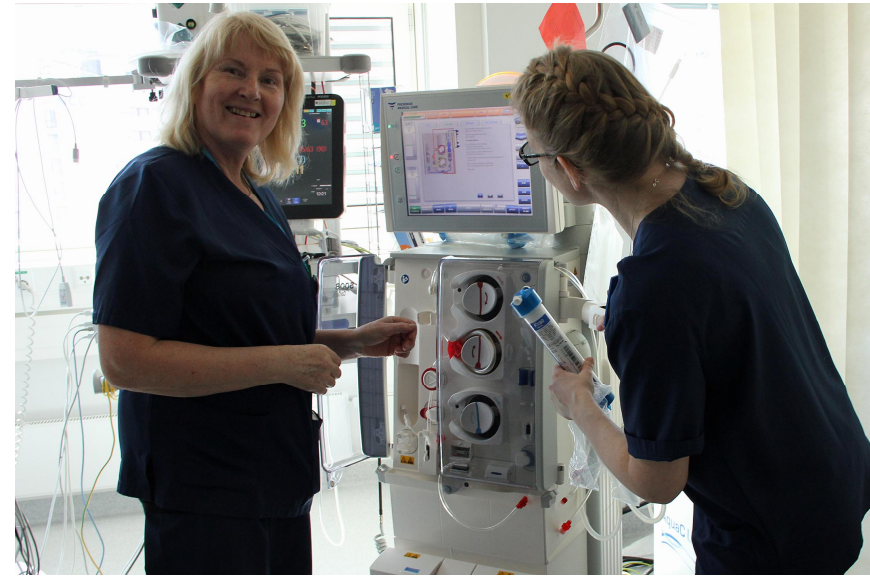
KAAVIO 1. LEIKKAUSPOTILAIDEN ASA-LUOKKIEN JAKAUMAT VUOSINA 2013-2015



Kansallisesti suositeltu laatumittari on ”leikkaustoiminnassa potilaista johtumattomat peruutukset samana päivänä”. Taulukossa 8 on esitetty viiden vuoden ajalta tärkeimmät peruutuksen aiheet. Tärkein peruutuksen syy oli kiireellisempää leikkausta tarvitsevan potilaan ottaminen leikkaussaliin. Tehohoidon ajoittaisen ruuhkan vuoksi jouduttiin vuonna 2016 perumaan vain yksi leikkaus.

TAULUKKO 8. YLEISIMMÄT SYYT LEIKKAUSTEN PERUUNTUMISELLE VUOSINA 2011-2016.

Leikkausten peruutusten syyt	2012	2013	2014	2015	2016
Ei toimenpidelääkäreitä	43	40	42	66	51
Ei hoitohenkilökuntaa	53	44	47	31	29
Kiireellisempi potilas saliin	109	145	124	118	106
Muu muutos leikkauslistaan	76	70	50	113	47
Muu Tmp -yksiköstä johtuva syy	21	19	20	43	28
Aikakiintiön ylitys	0	48	74	61	57
Ei tehopaikkaa	15	16	7	6	1



### Tehohoidon laatu ja vaikuttavuus

Tehohoidon laatua seurataan BM-ICU-konsortion ylläpitämän rekisteritiedon (benchmarking eli vertaisarvio) avulla. Keskeiset vertailutiedot ja neljän vuoden kehitys on kuvattu taulukossa 9. SAPS II ja APACHE II kuvaavat potilaiden kokonais-sairastavuutta ja TISS hoidon intensiteettiä. SMR kuvaa toteutunutta/ennustettua kuolleisuutta. Lisää tehohoidon tunnuslukuja ja tuloksia on kuvattu toimialueiden raporttien yhteydessä.

TAULUKKO 9. TEHOHOITO TYKSIN TEHO-OSASTOLLA 2013–2016.

	2013	2014	2015	2016
Hoitajaksot	1 681	1 718	1 736	1 735
Hoitoaika (pv) (ka.)	3,5	3,5	3,3	3,3
Ikä (ka.)	60	62	61,3	60,7
SAPS II (ka.)	35,1	34,8	37,8	33,6
APACHE II (ka.)	18,8	19	18,7	18,3
TISS (ka.)	34,1	33,7	33,8	33,3
Tehohoitokuolleisuus	5,90 %	5,80 %	4,30 %	4,60 %
Sairaalakuolleisuus	12,80 %	12,20 %	9,30 %	9,20 %
SMR	0.85	0.87	0.67	0.68

Tehohoidon tulos pysyi edellisen vuoden hyvällä tasolla ja toteutunut/ennustettu kuolleisuus SMR (0.68) oli selvästi yliopistosairaaloiden keskiarvoa (0.72) matalampi. Tehohoitokuolleisuus oli 4,6 % ja sairaalakuolleisuus tehohoidon jälkeen 9,2 %. Tehohoitajan mediaani pysyi ennallaan (1,2 vrk). Ennusteellisten potilaiden varhainen ja nopea hoitoon pääsy sekä toivottomien potilaiden tunnistaminen näkyi valvontatason potilaiden suhteellisenä lisäyksenä. Saman strategian seurauksena readmissiot (< 48 t) laskivat 2.1 % (2,7 % v. 2015). Ainoastaan yksi leikkaus jouduttiin perumaan tehopaikkapulan takia koko vuonna.

### Tutkimus ja kehitystyö

Anestesiologian ja tehohoidon alan vaikuttavuutta seurataan ja kehitetään tutkimuksen avulla. Vuonna 2016 Totekissa oli meneillään 21 tutkijalähtöistä alkuperäistutkimusta ja 12 väitöskirjaksi tähtäävää opinnäytetyötä. Lisäksi yksikköme osallistui 14 monikansalliseen tutkimushankkeeseen tai seurantatutkimukseen.

Tutkimuksen kohteita olivat mm:

- ksenonin merkitys aivojen hermosolujen suojauksessa
- autonomisen hermoston säätelymekanismit
- anestesian neuraaliset mekanismit ja ihmisen tietoisuus
- deksmedetomidiniin vaikutukset anestesian adjuvanttina, sedatiivana ja kivun hoidossa (useita tutkimusasetelmia)
- lääkeaineiden farmakokineettiset yhteisvaikutukset (useita tutkimusasetelmia)
- vastasyntyneiden lääkehoidon yksilöllistäminen farmakometrian avulla
- leikkauksen jälkeinen kivunhoito (useita tutkimusasetelmia)
- ylipainehappihoidon indikaatiot (useita tutkimusasetelmia)
- vastasyntyneisyyskauden anestesian riskitilanteet ja niiden ehkäisy

