

TUTKIMUSTA ELÄMÄÄ VARTEN

NRO 1

HORISONTTI

2022

Arvoa innovaatioista

INNOVAATIONUMERO

UUDEN AIKAKAUDEN KYNNYKSELLÄ

HORISONTTI

Horisontti on Bristol Myers Squibbin julkaisema aikakauslehti. Tarkoituksena on nostaa esiin ajankohtaisia suomalaisen terveydenhuoltoon ja potilaiden hoitoon liittyviä teemoja ja herättää keskustelua.

Oy Bristol Myers Squibb
(Finland) Ab
PL 59
02131 ESPOO

Päätoimittaja
Sanna Viitanen
Bristol Myers Squibb

Toimitus ja taitto
Myy Agency Oy
Kasarmikatu 44,
00130 Helsinki

Kannen kuva
Stocks

Paino
Punamusta

Ota yhteyttä
Bristol Myers Squibb
info.finland@bms.com
+358 9 2512 1230

Osoitelähteet
IQVIA,
www.osoitepankki.fi ja
julkiset verkkosivut.

Pidät kädessäsi Bristol Myers Squibbin Horisontti-sidosryhmälehdessä uutta numeroa. Tässä numerossa pureudumme terveydenhuollon innovaatioihin ja siihen arvoon, jota jatkuva kehitys niin lääkehoitojen kuin muunkin terveydenhoidon osalta yhteiskunnallemme tuottaa.

Lehden tekijät ovat tavanneet valtion virkamiehiä, tutkijoita, lääkäreitä ja potilasjärjestöjen edustajia, jotka ovat antaneet näkemyksensä terveysalan kehityksen merkityksestä tulevaisuuden Suomessa. Tutustumme myös terveysalan kasvustrategiaan, jonka avulla tuetaan alan kasvuedellytyksiä kansainvälisesti.

Terveyden positiivisen kehityksen keskiössä korostuu halu ja kyky tehdä yhteistyötä yli kaikkien yhteiskuntamme rakenteellisten rajojen. Tästä erinomaisena esimerkkinä tutustumme Cancer IO -hankkeeseen, josta meille kertoo tutkijaprofessori Juha Klefström.

Potilaan näkökulmasta tämän päivän tutkimustyö on huomisen parempaa hoitoa. Nostamme tästä aihepiiristä esiin erityisesti Suomessa tehtävän tutkimuksen merkityksen niin alan ja sillä toimivien tutkijoiden, tutkimushoitajien ja -yksikköjen kuin uusien hoitomuotojen varhaisessa vaiheessa kokeilemaan pääsevien potilaidenkin näkökulman. Aiheesta olemme haastatelleet Syöpäpotilaita ry:n toiminnanjohtaja Minna Anttosta.

Horisontti-lehtemme tarkoituksena on herättää ajatuksia ja keskustelua yhteiskunnastamme terveydenhuollon ja hoidon näkökulmasta käsin. Toivomme, että pidät lukemastasi ja odotamme mielenkiinnolla keskustelun jatkamista tulevissa numeroissa.

Tervetuloa Horisontin lukijaksi. Toivon, että pidät lukemastasi ja samalla oikein hyvää vuotta 2022.

*Professori Simone Boehrer
General Manager
Bristol Myers Squibb*

4

*Hoidon yksilöllistäminen
parantaa hoitotuloksia*

Hoitotulosten kehittäminen onnistuu kuitenkin vain tiiviillä yhteistyöllä eri toimijoiden välillä.



8

Cancer IO -hanke

Hanke katsoo uudenlaisia immuunihoitoja 360 asteen näkökulmasta: yhteiskunnan, tutkimuksen ja terveydenhuollon aspektit huomioiden.

14

*Lääkehoidolla
merkittäviä
terveysvaikutuksia*

16

*Lääketieteen
innovaatioista
toivoa ja terveyttä*

18

*Tämän päivän
tutkimus on potilaalle
huomisen hoitoa*

6

*Suomalaista
osaamista maailmalle*

Terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminta on saanut viime vuosina täysin uudenlaista tukea kasvustrategiasta.



13

*Syövänhoidon
kehittäminen
risteyskohdassa*

Hyvinvointialueiden järjestäytyminen käytännön tasolla ja kansallisen syöpäkeskuksen toiminnan alkuhaasteet huolestuttavat asiantuntijoita. Syövänhoidon kehittämistyöhön toivotaan jatkossa lisää suunnitelmallisuutta.

20

*Terveysalasta
alueellinen
kasvun vauhdittaja*

Hoidon yksilöllistäminen parantaa hoitotuloksia

Hoidon yksilöllistämisen ansiosta monet nykyisin huonoennusteiset syöpäsairaudet muuttuvat tulevaisuudessa kroonisiksi sairauksiksi. Hoitotulosten kehittäminen onnistuu vain tiiviillä yhteistyöllä julkisen terveydenhuollon, lääkeyritysten ja viranomaisten välillä.

KUVA: HUS

Syöpätutkimus on viime vuosikymmen aikana edistynyt huimaa vauhtia. Syöpäkeskuksen ylilääkäri, kliinisen hematologian professori **KIMMO PORKKA** HUSista on johtanut uraauurtavaa HUS CleverHealth-ekosysteemiin kuuluvaa hanketta, jossa kehitetään potilaista kertyvän tiedon jalostukseen perustuvia ratkaisuja kliinisiin haasteisiin ja tutkimustyöhön. Monialaisessa hankkeessa hyödynnetään yhteisiä tietomalleja, koneoppimista ja neuroverkkoja.

Lääkkeiden tehoa ja vaikuttavuutta arvioiva tieteellinen näyttö on perinteisesti perustunut melko suurella potilas-

määrällä tehtyihin satunnaistettuihin kliinisiin lääketutkimuksiin (randomized controlled trials, RCT). Hoitojen kehittyessä yksilöllisemmäksi potilasryhmät pienenevät niin, ettei RCT-asetelmaa enää voida soveltaa.

– Lähes kaikki syöpätaudit, kuten esimerkiksi rintasyöpä ja akuutit leukemiat, voidaan jakaa kymmeneen eri muotoihin taudin perusmekanismeihin perustuen, jotka tulisi ottaa huomioon hoitoa kehitettäessä. Seurauksena kuitenkin usein on se, että yksittäiset potilasryhmät tulevat hyvin pieniksi, jopa vain yhden potilaan sisältäväksi, jolloin meidän tulisi käyttää uusia menetelmiä tehokkaiden hoitojen löytämiseksi. Tämä on yksilöllistetyn hoidon perusajatus. Lääkkeiden myyntilupa- ja korvausjärjestelmän täytyy myös pysyä mukana tässä kehityksessä, jotta lääkkeet saadaan nopeasti käyttöön. Keskeisenä on kysymys siitä, mikä näyttö on riittävä osoittamaan lääkkeen hyödyn, kun RCT-asetelmaa ei voida käyttää, Porkka avaa kehityksen mukanaan tuomia haasteita.

Tutkimus vaatii yhteistyötä

Porkka muistuttaa, että tutkimustyö vaatii onnistuakseen laajaa kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä.

– Tällä hetkellä yksi suurista haasteista hoidon kehittämiseksi on kliinisen tiedon hajautuminen lukemattomiin, toisiinsa yhteensopimattomiin järjestelmiin. Lisäksi uusi lainsäädäntö, kuten toisiolaki ja etenkin sen vaihtelevat tulkinnat, on merkittävästi hidastanut ja vaikeuttanut

tiedon jakamista ja yhteistyötä eri keskuksien välillä. Tämä on myös suomalaisen tutkimuksen kilpailukyvyn kannalta aivan keskeinen asia.

Porkan mukaan yksi ratkaisu näille ongelmille on kaiken potilastiedon kerääminen sairaalakohtaisiin tietomalleihin ja tiedon harmonisointi kansainvälisesti hyväksytyä tietomalleja käyttäen.

– Näin suomalainen kliininen potilasdata saataisiin kansallisesti ja kansainvälisesti yhteismitalliseksi, joka edesauttaa ja nopeuttaa yhteistyöhankkeita huomattavasti. COVID-19-epidemia osoitti, kuinka tärkeää on nopea kansallinen ja kansainvälinen tiedon jakaminen ja kuinka suuria haasteita meillä siinä tällä hetkellä on. Lisäksi harmonisointi mahdollistaa hajautetun (federoidun) analyysin, jolloin potilaskohtaista tietoa ei tarvitse siirtää vaan ainoastaan analyysikoodia jaetaan keskuksien välillä. Uskon, että tämä on tapa tehdä menestyksellistä havainnointitutkimusta myös nykyisessä tietosuojasääntöjen viidakossa. Tämä on myös syövän yksilöllistetyn hoidon jalkautuksen edellytys.

Terveystiedon harmonisointi tehostaa tiedolla johtamista ja tutkimustyötä

Harmonisointia Porkka toivoisi myös tutkimustyön mahdollistamiseen Suomessa.

– EU:ssa on lähestulkoon sama lainsäädäntö kaikissa maissa, mutta silti esimerkiksi paikallisia tutkimuslupia ei myönnetä samoilla kriteereillä. Tutkimusjuristeilta toivoisin välillä enemmän tahtoa ja osaamista ratkaisujen, ei ainoastaan ongelmien, löytämiseen. Jos kansainvälinen tutkimus onnistuu muissa EU-maissa samojen lakien puitteissa, niin miksi se ei voisi onnistua myös Suomessa?

Kilpailu tieteellisistä tutkimuksista on kovaa kansainvälisesti, ja koko prosessin tutkimusluvista toteutukseen ja raportointiin on toimittava mallikkaasti.

Porkan mukaan suomalaiset yliopistot ovat kiinnostavia kumppaneita kansainvälisissä tutkimuksissa.

– Esimerkiksi syöpätautien osalta tutkimustilanne on hyvä, mutta meidän on lunastettava joka vuosi oma paikkamme. Kehitystyötä on tehtävä jatkuvasti tai muuten jäämme muista maista jälkeen. Kukaan ei tule hakemaan meitä mukaan tutkimuksiin, ja osaamistamme on todistettava koko ajan.

Hoidon kehityksellä on myös kääntöpuolensa

Syöpätauteja tutkitaan paljon ympäri maailman ja yhä useampi syöpä muuttuu tulevaisuudessa krooniseksi sairaudeksi, jonka kanssa potilas voi elää pitkään.

– Kehittyvän hoidon kääntöpuoli on se, että hoitoa

vaativien potilaiden määrä tulee progressiivisesti lisääntymään, joka on havaittavissa jo nyt. Kroonisesti sairaut syöpäpotilaat tarvitsevat usein paljon hoitoresursseja, he ovat vanhempia ja usein huonokuntoisia, Porkka kertoo.

– Hoitojen kehittyminen on tietysti valtavan hyvä asia, mutta terveydenhuollon on herättävä myös kehityksen mukanaan tuomaan kääntöpuoleen. Tämä tarkoittaa, että henkilöstöresursseja täytyy potilasmäärän kasvun mukaisesti lisätä.

Porkan mukaan potilaiden rooli hoidossa tulee kasvamaan tulevaisuudessa.

– Hoidon suunnittelua ja toteutusta tehdään enenevästi läheisessä yhteistyössä potilaiden ja omaisten kanssa. Myös potilasjärjestöjen ja -verkostojen merkitys kasvaa aktiivisena keskustelukumppanina hoitojen kehityksessä. Koronapandemia laittoi vauhtia etävastaanottojen käyttöönottoon ja moni potilas huomasi, että asiat saa hoidettua myös ilman käyntiä sairaalassa. Myös sähköiset seuranta- ja monitorilaitteet edesauttavat potilaiden suoraa osallistamista sairaustietojen keruuseen ja analysointiin. Vaikka potilaan oma vastuu kasvaa, tärkeintä on edelleen, että potilaat tietävät jatkossakin mistä apua saa tarvittaessa.



KIMMO PORKKA,
HUS Syöpäkeskuksen
ylilääkäri, kliinisen
hematologian professori



KUVA: STM

Suomalaista osaamista maailmalle

Terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminta on saanut viime vuosina täysin uudenlaista tukea kasvustrategiasta, jossa ovat mukana ministeriöistä työ- ja elinkeinoministeriö, opetus- ja kulttuuriministeriö ja sosiaali- ja terveysministeriö, Suomen Akatemia sekä Business Finland. Strategian avulla on rakennettu kansainvälisiä kasvuedellytyksiä terveysalalle.

Terveysalan tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan (TKI) kasvustrategia on luonut uudenlaista yhteistyötä, joka on edellytyksenä kansainväliselle menestykselle.

– Tämä on ollut todella hyvä foorumi ja edistämme nyt laajalla osaajaryhmällä asioita. Suomella on mahdollista olla kansainvälisesti asioita eteenpäin vievä ajuri, ei vain hankkeissa mukana oleva maa, kertoo johtaja **TUULA HELANDER** sosiaali- ja terveysministeriöstä.

– Usein sanotaan, että Suomi on pieni maa. Todellisuudessa maamme on maantieteellisesti iso ja harvaan asuttu. Tämä on tarkoittanut, että esimerkiksi etävastaanottoja on kehitetty Suomessa jo pitkään. Digitalisaatio on siis tullut potilaiden elämään aiemmin kuin monessa muussa maassa, hän muistuttaa.

Tällä hetkellä Suomessa on jo huipputason osaamista esimerkiksi syöpätutkimuksessa ja genetiikassa.

– EU:ssa on meneillään hanke, jossa tarkoituksena on kerätä miljoona sekvensoitua genomia vuoteen 2022 mennessä. Tavoitteena on, että genomitietoa olisi mahdollista hyödyntää yhä paremmin tutkimuksessa ja terveydenhuollossa – etenkin kun lääketiede on enenevässä määrin kehittymässä kohti yksilöllistettyä hoitoa, jossa keskeistä on genomidata. Mukana hankkeessa on yhteensä 24 Euroopan maata, ja Suomi johtaa tällä hetkellä kolmea kahdestatoista työryhmästä. Olemme tässä tapauksessa siis kokoamme suurempi maa ja päässeet luomaan uudenlaisia verkostoja, Helander kertoo.

Osaajien saatavuudesta ja tuesta on pidettävä huolta

Terveysalan kasvustrategian tavoitteiden saavuttamisessa on Helanderin mukaan muistettava huolehtia myös työntekijöiden saatavuudesta.

– Teemme yhtä aikaa sote- ja sosiaaliturvauudistusta, lisäksi koronaepidemia on kuormittanut terveydenhoitoa viime vuosina. Tutkimus- ja

innovaatiotyötä tulisi tehdä monella tasolla sairaaloissa, mutta se vaatii aikaa ja resursseja, mikä on nykyisessä tilanteessa haasteellista. Lisäksi Suomi on populaatioiltaan suhteellisen pieni maa, ja sitä kautta osaajia on aika vähän verrattuna moniin maihin. Meidän tulisi houkutella tänne osaajia myös ulkomailta, ja samalla saisimme uudenlaisia linkkejä eri verkostoihin.

Helander toivoisi lisätukea myös tutkimusrahoituksen hakuun.

– Kansainväliset hakuprosessit ovat isoja ja vaativia, aivan oma alansa. Nyt suomalaistutkijat saattavat joutua tekemään pitkälti koko hakuprosessin sopimuksineen ja laskutusseurantoineen. Ideaalitulanteessa toimisimme kuten isommat maat, eli meillä olisi omat huippuosajat myös tutkimuksen rahoitushakujen eri vaiheisiin liittyviin prosesseihin.

TUULA HELANDER
Johtaja
Sosiaali- ja terveysministeriö



”LISÄTUKEA TARVITAAN MYÖS TUTKIMUSRAHOITUKSEN HAKUUN.”



Cancer IO

KUVAT: LAURA OJA

Immuunihoidoille edellytyksiä luovassa Cancer IO -hankkeessa on mukana lukuisia merkittäviä suomalaisia immuno-onkologia-alan projekteja ja osajia yliopisto-, yritys- ja järjestökentältä. Ennen kuin immuunihoidoja voidaan ottaa täydellä kapasiteetilla käyttöön Suomessa, on raivattava edestä useita haasteita tutkimuksen, terveydenhuoltojärjestelmän ja yhteiskunnan saralla.





"Immuuni-
hoitojen
tasa-arvoinen
saatavuus
huolestuttaa."

JUHA KLEFSTRÖM, TUTKIJAPROFESSORI

Muutama vuosi sitten Suomen Syöpäinstituutti FICAnin tutkijaprofessori JUHA KLEFSTRÖM havahtui merkittävään ongelmakohtaan suomalaisessa syöpäkentässä. Siinä missä esimerkiksi Yhdysvalloissa immuunihoidot olivat jo laajalti käytössä monien eri syöpien hoidossa, Suomessa immuunihoidojen hyödyntäminen ja niistä puhuminen oli melko vähäistä. Murros oli kuitenkin kytemässä.

Immuno-onkologiasta (*Immuno-oncology=IO*), IO oli jo maailmalla saatu paljon lupaavaa näyttöä levinneiden syöpien hoidossa. Immuunihoidot ovat toimintamekanismiltaan muista syöpähoidoista eroavia, sillä ne kohdistavat vaikutuksensa syövän mikroympäristöön ja pyrkivät vahvistamaan potilaan omaa immuunijärjestelmää syöpäkuosten tuhoamiseen. Hoidon vaste saadaan tästä syystä pysymään moniin muihin hoitomuotoihin verrattuna pidempikestoisena.

Klefström lähti yhdessä dosentti JEROEN POWELSIN kanssa tiedustelemaan yrityskentältä, yliopistoista, järjestöiltä ja muilta sidosryhmiltä aiheen ympäriltä, olisiko heillä kiinnostusta lähteä mukaan immuunihoidoja tutkimaan hankkeeseen. Kiinnostus hanketta kohtaan oli alusta alkaen valtavaa:

– Jokainen taho, jolta kysimme, lähti mukaan. Siitä saimme varmistuksen sille, että immuno-onkologian esiintuominen niin sairaaloille, potilaille kuin tutkimusmaailmalle tulisi nyt viimeistään tehdä, Klefström kertoo.

Hoitojen tarkastelua 360 asteen perspektiivistä

Projektisuunnitelman perusteella hankkeelle myönnettiin Business Finlandin 4,8 miljoonan euron co creation -rahoitus. Rahoituksen myötä hanke sai todella tuulta alleen, ja mukaan lähti lopulta yli 30 yhteistyökumppania: yliopistoja, kaikki kansallisen syöpäkeskuksen yksiköt, sairaaloita, kansainvälisiä ja suomalaisia yrityksiä sekä potilasjärjestöjä, joiden rooli hankkeessa oli alusta alkaen merkittävä.

Tavoitteena oli selvittää, miten immuno-onkologiaa voitaisiin maksimaalisesti hyödyntää suomalaisessa syövänhoidossa, huomioiden yhteiskunnan, tutkimuksen ja terveydenhuollon näkökulmat. Immuunihoidoja tarkastellaankin hankkeessa 360 asteen perspektiivistä. Ensimmäisenä osa-alueena oli IO-ekosysteemin hahmottaminen, jonka ensimmäinen versio on nyt saatu valmiiksi.

Sen lisäksi, että hankkeen tavoitteena on luoda edellytyksiä immuunihoidojen hyödyntämiselle, se pyrkii myös kartoittamaan vastauksia vielä epäselviin kysymyksiin itse hoitoihin liittyen.

– Vielä ei tarkalleen tiedetä kaikkia tekijöitä, jotka vaikuttavat immuunihoidojen hoitovasteeseen, Klefström huomauttaa.





Cancer IO -hanke

01. Helsingin yliopiston koordinoima kansallinen tutkimus- ja innovaatiohanke, joka aloitti toimintansa toukokuussa 2020
02. Mukana yhteensä 36 partneria yritys-, tutkimus- ja järjestökentältä
03. Hankkeessa kehitetään ratkaisuja immuunihoitojen tehostamiseksi ja tuetaan uusien hoitojen käyttämistä terveydenhuoltojärjestelmässä
04. Tuo yhteen merkittäviä suomalaisia immuno-onkologia-alan hankkeita Helsingin ja Turun yliopistoista, neljästä yliopistosairaalaista, yhdestä keskussairaalaista ja kahdeksasta suomalaisesta yrityksestä
05. Katsoo immuunihoitoja 360 asteen näkökulmasta: yhteiskunnan, tutkimuksen ja terveydenhuollon aspektit huomioiden
06. Hankkeen kokonaisbudjetti on noin 10 miljoonaa euroa.

Lisätietoja Cancer IO -hankkeesta: <https://cancerio.org/>

Uudistusta vanhentuneisiin lääkekorvausjärjestelmiin

Vaikka immuunihoitojen kehittämistyö on nyt Cancer IO -hankkeen myötä polkaistu Suomessakin toden teolla käyntiin, Klefström on yhä huolissaan immuunihoitojen tasa-arvoisesta saatavuudesta potilaille. Hoitojen kehittäminen on kallista, ja poliittiset päättäjät ovatkin nyt keskeisessä roolissa päättämässä, miten immuunihoitoja on tulevaisuudessa saatavilla kaikissa sairaanhoitopiireissä ja kaikille niitä tarvitseville potilaille. Suomalainen terveydenhuolto- ja lääkekorvausjärjestelmä ei varsinaisesti helpota uusien hoitojen käyttöönottoa.

Immuno-onkologian avulla saatujen mullistavien syöpien hoitotulosten takia Klefström toivoo, että asiat etenisivät oikeaan suuntaan, vaikka haasteita onkin edessä.

– Lääkekorvausjärjestelmää tulisi uudistaa ja korvauserusteita tulisi katsoa entistä tapauskohtaisemmin. Cancer IO -hanke pyrkii osaltaan purkamaan vanhentuneita järjestelmiä. On aina sääli, jos pelkän byrokratian vuoksi potilas jää ilman hoitoa, hän toteaa.



Syövänhoidon kehittäminen risteyskohdassa

Hyvinvointialueiden järjestäytyminen käytännön tasolla ja kansallisen syöpäkeskuksen toiminnan alkuhaasteet huolestuttavat asiantuntijoita. Syövänhoidon kehittämistyöhön toivotaan jatkossa lisää suunnitelmallisuutta.

KUVA: LAURA OJA

Tulevaisuuden ennakoiminen on Sisä-Suomen syöpäkeskuksen, FICAN Midin ylilääkäri **ANNIKA AURANEN** mukaan tällä hetkellä tavallista haastavampaa.

– Uusien hyvinvointialueiden toiminnassa on vielä monta tarkennettavaa kohtaa. Olemme jo kehittäneet potilaiden hoitopolkuja ja moniammatillista toimintaa eri sairaaloissa. Jää nähtäväksi, millä tavalla perus- ja erikoissairaanhoido tulevat jatkossa integroitumaan, Auranen kertoo.

– Tavoitteena on lyhentää hoitoon hakeutumisen ja tarvittavien hoitojen aloittamisen välistä aikaa. Emme vielä kuitenkaan tiedä, kuinka tämä toteutetaan.

Suomalaisessa syövänhoidossa olisi Aurasen mukaan mahdollisuus ottaa käyttöön enemmän innovaatioita.

– Suomessa on aika hyvin saatu käyttöön uusia leikkausmenetelmiä, mutta uudet lääkehoitot tulevat hitaasti saataville. Uusien lääkehoitojen saamiseen potilaiden käyttöön voitaisiin vaikuttaa parantamalla uusien lääkkeiden käyttöönoton ja korvattavuuden arviointiprosessia. Lisäksi sairaaloiden mahdollisuuksia tehdä klinisiä lääketutkimuksia tulisi parantaa. Tulevassa sote-uudistuksessa tutkimuksenkin asema on vielä täsmentymättä.

Potilas- ja tutkimustyön yhdistäminen tulisi mahdollistaa

Kansallisen syöpäkeskuksen, FICANin tavoitteena on kehittää yksilöllistä ja vaikuttavaa syövänhoitoa sekä edistää potilaiden mukaan pääsemistä klinisiin tutkimuksiin yhdenvertaisesti ja ilman viiveitä. Keskusta koordinoi HUS, ja alueelliset keskuskeskukset ovat yliopistollisten sairaaloiden yhteydessä Helsingissä, Tampereella, Turussa, Kuopiossa ja Oulussa.

– Tarvitsisimme syöpäkeskuksiin rahoituksen, jolla saamme työntekijöitä viemään asioita eteenpäin. Tällä hetkellä sairaanhoitopiirit ja yliopistot ovat joutuneet rahoittamaan toimintaa. Jo kaksi vuotta sitten julkaistussa terveysalan kasvustrategian väliraportissa todettiin, ettei kansalliselle syöpäkeskukselle asetettuja tavoitteita voida saavuttaa nykyisellä toimintamallilla ja rahoituksella, Auranen toteaa.

Auranen toivoisi jatkossa realistisia suunnitelmia ja myös säännöllisiä väliarvioita toiminnan onnistumisen mittamista varten.

– Muissa Pohjoismaissa potilaiden hoitotyössä mukana olevat työntekijät voivat halutessaan osallistua myös tieteellisen puolen kehittämiseen. Tutkimustyö vie aikaa, mutta sitä olisi erittäin tärkeää tehdä, Auranen muistuttaa.

ANNIKA AURANEN
Ylilääkäri
TAYS Syöpäkeskus



Hyvällä lääkehoidolla merkittäviä terveysvaikutuksia

Tehokas lääkehoito tuottaa yhteiskunnalle merkittävää arvoa. Tuo arvo määräytyy monesta tekijästä, joihin on laskettavissa lääkkeestä saatu kokonaisyöty potilaalle, läheisille ja yhteiskunnalle. Yhteiskunnan näkökulmasta oikein toteutettu lääkehoito lisää väestön terveyttä ja parantaa toiminta- ja työkykyä. Sitä kautta kustannusvaikutukset muun muassa työkyvyttömyyseläkkeisiin, sairauspäivärahoihin ja vammaisuuksiin ovat yhteiskunnalle niin ikään merkittävät.

Lääketeollisuus ry:n tuottama Lääkkeen arvo -raportti osoittaa, että lääkehoidon kehittyessä väestön elinajanodote on kasvanut, sairastuvuusindeksi on laskenut ja menettämme yhä vähemmän elinvuosia.

Alkuperäinen, vuonna 2019 julkaistu raportti osoitti, että vaikka terveydenhuollon kokonaismenot ovat kasvaneet, lääkkeiden osuus terveydenhuollon kokonaismenoista ei ole noussut, vaan laskenut 18 %:sta 15 %:iin aikavälillä 2008–2016. Vuonna 2020 raporttiin tehty päivitys osoitti, että lääkekustannukset ovat pysyneet Suomessa edelleen varsin vakaina, sillä terveydenhuollon kokonaismenoista lääkekustannukset olivat noin 14–16 %.

Terveydenhuollon kokonaiskustannuksien kannalta tärkeää on myös se, että hoitokäytännöt muuttuvat jatkuvasti vähemmän resursseja vaativiksi ja painopiste siirtyy avohoidon suuntaan. Tämä on tapahtunut osaltaan lääkehoitojen kehityksen ansiosta.

Esimerkkinä syövänhoito

Syöpään sairastuu elämänsä aikana yli kolmannes suomalaisista – syöpäkuolleisuus on saatu merkittävään laskuun

SYÖVÄN YLEISYYS JA TAUTITAAKKA SUOMESSA

35 000
suomalaista *sairastuu syöpään* joka vuosi

Joka **kolmas** suomalainen sairastuu syöpään elämänsä aikana

Syövän *kokonaiskustannukset* yhteiskunnalle ovat kasvaneet **12 %** aikavälillä 2014–2019

31 %
Vuoteen 2035 mennessä vuotuisen tapausmäärän ennustetaan kasvavan **31 %** verrattuna vuonna 2019 todettuihin tapauksiin. Tapausmäärän kasvu johtuu pääasiassa väestön ikääntymisestä.

SYÖVÄNHOIDOSSA SAAVUTETUT HOITOTULEMAT

Viimeisen kymmenen vuoden aikana syöpään sairastuneiden keskimääräinen viiden vuoden *elossaololuku* on **parantunut** noin

Viiden vuoden *suhteellinen elossaololuku* oli vuosina 2017–2019 seuratuilla syöpäpotilailla **70 %**

Ennusteen mukaan kaikkien syöpien aiheuttama *kuolleisuus pienenee* keskimäärin

12 % vuodesta 2019 vuoteen 2035.

5 %



Syöpähoitojen kehittämisellä on **merkittävät vaikutukset** potilaiden työ- ja toimintakykyyn.

Elossापysyminen nykyisten lääkkeiden ansiosta **mahdollistaa hyötymisen** lähitulevaisuuden uusista lääkkeistä.



Lähteet:

<https://www.laaketeollisuus.fi/media/julkaisut/esitteita-ja-raportteja/laakkeen-arvo-2020-tiivistelma-ja-esimerkit.pdf>
https://syoparekisteri.fi/assets/files/2021/07/Syopa_2019_Tilastoraportti_0107.pdf
 Syöpäsäätiön Syövän kustannukset - työkalu <https://syopa.azurewebsites.net/home/run?reportid=96b30451-1be3-42a8-9b75-62248531b428&groupid=bbae2e7e-5577-4070-a901-bd5456df5629> (viitattu 4.11.2021)
<https://www.syopajarjestot.fi/julkaisut/raportit/syopa-suomessa-2016/syopapotilaiden-eloonjaaminen/>

Lääketieteen innovaatioista toivoa ja terveyttä

KUVAT: ANNA DAMMERT

Tutkiva lääketieteellinen kehittää jatkuvasti lääkkeitä ja rokotteita, joiden avulla yhä useampi elää terveempiä päiviä. Uudet innovaatiot eivät synny sattumalta. Niiden kehitystyö ja käyttöön ottaminen vaativat tiivistä yhteistyötä tutkijoiden, terveydenhuollon ammattilaisten ja muiden yhteiskunnan toimijoiden kanssa.

Lääketieteellisen innovaatiot eri vuosikymmeninä ovat vaikuttaneet vahvasti monien sukupolvien elämään.

– Unohdamme usein, että vielä 1930-luvulla lapsikuolleisuus oli Suomessakin suuri ja myös aikuiset menehtyivät sairauksiin, jotka on nykyisin hävitetty. Rokotteet kehittyivät 1900-luvulta alkaen valtavasti ja antibioottien rooli globaalien terveyden kehittämisessä on ollut suuri, muistuttaa toimitusjohtaja **SANNA LAUSLAHTI** Lääketieteellinen ry:stä.

Nykyisin innovaatioiden yhteydessä puhutaan usein investoinneista ja talousriskeistä.

– Käsittelemättä jää usein näkökulma, millä tavalla nämä uudet hoitomahdollisuudet vaikuttavat suoraan meidän ihan jokaisen elämään, yksittäisen ihmisten ja heidän läheistensä, Lauslahti toteaa.

Lääketieteen innovaatiot eivät synny ilman yhteistyötä teollisuuden ja akateemisen tutkimuksen sekä terveydenhuollon ammattilaisten välillä. Tutkijat selvittävät sairauksien alkuperää ja toimintamekanismien tunnistamista, kun taas lääketieteellisten toimijoiden kehittävä uudenlaisia lääkehoitoja tutkimustulosten perusteella. Terveydenhuollon ammattilaiset taas kartuttavat rekistereihimme valtavat määrät arkielämän tietoa esimerkiksi hoitojen vaikuttavuudesta.

– Koronaviruksen vastainen globaali rokotekehitystyö on hyvä esimerkki nopealla aikataululla tehdyistä valtavista yhteistyöprojekteista. Pandemia on siis myös yhdistänyt meitä. Yhteistyön avulla tutkimustyö saatiin aloitettua ennätysnopeasti, tietoa jaettiin ja yhdisteltiin ennen näkemättömän avoimesti ja näin usean rokotteen turval-

lisuudesta ja tehosta saatiin tarpeeksi tietoa, jotta rokotteet saatiin käyttöön todella nopeasti.

– Myös syövänhoidossa on nykyisin paljon menestystarinoita, sillä jo kaksi kolmesta rintasyöpään sairastuneesta parantuu. Töitä ja tutkimuksellisia haasteita toki riittää edelleenkin, sillä meidän on huolehdittava nyt erityisesti siitä kolmanneksesta potilaista, joille ei ole vielä saatu kehitettyä sopivia lääkkeitä, Lauslahti toteaa.

Työ- ja toimintakyky keskiöön ikääntyvässä yhteiskunnassa

Lauslahti painottaa yhdenvertaisuuden tärkeyttä suomalaisessa terveydenhuollossa.

– Yhteiskunnan on tärkeää varmistaa kaikille tasa-
puolinen mahdollisuus sairauksien hoitoon esimerkiksi sosioekonomisesta asemasta tai asuinpaikasta riippumatta. Perusasioihin, kuten aikaiseen tunnistamiseen ja nopeaan hoitoon pääsyyn, on kiinnitettävä koko ajan huomiota. Tällä hetkellä tiedämme esimerkiksi, että munasarjasyöpään menehtyy Suomessa liian moni nainen diagnoosien viivästy-
misen vuoksi.

– Lääkehoitojen kehitys tuo koko ajan uutta toivoa potilaille ja toivon, että Suomessa ollaan valmiita tarttumaan näihin uusiin mahdollisuuksiin. Tällä hetkellä osa potilaista saa uusimmat, käytössä olevat hoidot vain yksityisten palveluntarjoajien kautta. Mahdollisuus tähän tulisi antaa kaikille potilaille.

Merkittävä osa lääketutkimuksesta keskittyy tällä hetkellä syövänhoitoon. Kehitystyön ansiosta merkittävä osa potilaista paranee ja säilyy usein työ- ja toimintakykyisenä

myös syöpähoitojen aikana ja pian niiden jälkeen. Lauslahti muistuttaa, ettei tämä asia ole tärkeää vain ihmiselle itselleen, vaan myös yhteiskunnallisesti: vanhenevassa Suomessa jokaisen työ- ja toimintakyky on tärkeä.

Suomen vahvistettava asemaansa globaalissa lääketutkimuksessa

Kansainvälisen tutkivan lääketieteellisen liikevaihdosta valtava osa käytetään tutkimukseen. Viime vuosina myös Suomessa lääketieteellisen investoinnit ovat kasvaneet, mutta mikäli haluamme jatkossakin olla kiinnostava maa lääketieteellisen toimijoille, on meidän huolehdittava tutkimustoiminnan mahdollisuuksista entistä paremmin.

– Olemme kaikista tutkimusvaltaisista toimialista. Tutkimustyöhön käytetään globaalisti vuosittain 37,5 miljardia euroa, eli 15–25 % liikevaihdosta. Lääketieteellisessä työskentelee ympäri maailman noin 120 000 henkilöä erilaisissa tehtävissä, Lauslahti kertoo.

Lääketieteellisen investoinnit ovat Suomessa kovassa kasvussa pitkäjänteisen terveysalan kasvustrategian ansiosta. Tavoitteita on nostettu yhä korkeammalle ja kasvu näyttäisi arvioiden mukaan jatkuvan myös seuraavina vuosina.

– Vahvuksiimme globaalissa kilpailussa ovat poikkeukselliset digitaaliset terveydenhuollon rekisterit ja niiden hyödyntäminen, biopankit ja toisiolaki. Jotta pysymme mukana kilpailussa, lainsäädännön on oltava tutkimusmyönteistä. Ei pidä unohtaa yhtä tärkeää kilpailuetua, myönteistä Suomi-kuvaa maailmalla. Meillä on maine luotettavana maana, jossa sekä tutkijat että osallistujat ovat sitoutuneita tutkimuksiinsa.

– Toivon, että Suomi vahvistaa asemaansa lääketutkimuksessa edelleen. Meillä on selkeät näkemykset, mitä kasvun mahdollistamiseksi on tehtävä: lainsäädännön on oltava tutkimusmyönteinen ja esimerkiksi yhteisöveron kilpailukykyisellä tasolla. Tällä hetkellä käytössä on myös joitakin määräaikaista kannustimia yritysten ja yliopistojen välisen yhteistyön tiivistämiseksi.



SANNA LAUSLAHTI
Toimitusjohtaja
Lääketieteellinen ry

Uusilla hyvinvointialueilla ”tuhannen taalan paikka”

Uusien hyvinvointialueiden rakentaminen tulee olemaan ns. tuhannen taalan paikka suomalaisen terveydenhuollon kannalta. Oikein valetut rakenteet kantavat pitkälle ja luovat hyvinvointia myös tuleville ikäluokille.

– Meillä on nyt mahdollisuus siirtyä uuden sosiaali- ja terveyslain hengen mukaisesti tiedolla johtamiseen, jossa hyödynnetään vahvasti kerätyn datan antamaa tietoa. Yhteiskunnan varoihin ei ole odotettavissa lisäystä, joten resurssien käytön on oltava entistäkin tarkempaa. On yhdessä pohdittava, millaisesta terveydenhoidosta saamme kokonaisuuden kannalta parhaan tuloksen.

Lauslahti toivoo, että tulevaisuudessa kansallisilla laatu-
rekistereillä on suuri rooli hoidon kehittämisessä.

– Päätöksiä tehdessä meillä tulisi olla vaikuttavuustietoa potilastasolla, tietoa esimerkiksi työ- ja toimintakyvystä sekä terveistä elinpäivistä. Tämä auttaisi myös konkretisoimaan hyötyjä uusien lääkeinnovaatioiden kohdalla.



Tämän päivän tutkimus on huomisen hoitoa

KUVA: STOCKSY & JUKKA RAPD

”Ilman riittävää rahoitusta perustutkimukselle emme saa sukupolvia, jotka jatkavat tutkimuksen tekemistä. Me Syöpäpotilaat ry:llä ajattelemme, että tutkimus on huomisen hoitoa ja osaava hoitohenkilökunta potilaiden tärkein henkivakuutus”, sanoo Syöpäpotilaat ry:n toiminnanjohtaja Minna Anttonen.

Tänä vuonna 50-vuotisjuhlavuottaan viettävällä Suomen Syöpäpotilaat ry:llä on sen toiminnan alusta alkaen ollut sama päämäärä: ajaa syöpäpotilaiden asiaa sekä tarjota syöpäpotilaille tietoa ja vertaistukea.

”Jo nyt uudet syövänhoidon innovaatiot ovat tuoneet valtavasti uutta toivoa ja lisävuosia syöpää sairastaville”, painottaa yhdistyksen toiminnanjohtaja MINNA ANTTONEN.

Kehitysasteleet syövänhoidossa näkyvät yhdistyksen toiminnassa muun muassa siten, että potilasverkostoihin on perustettu yhä enemmän erilaisia ryhmiä harvinaisille syöville. Lisäksi vertaistuen piirissä on yhä enemmän kroonisesti syöpää sairastavia.

Tutkimus luo potilaalle toivoa

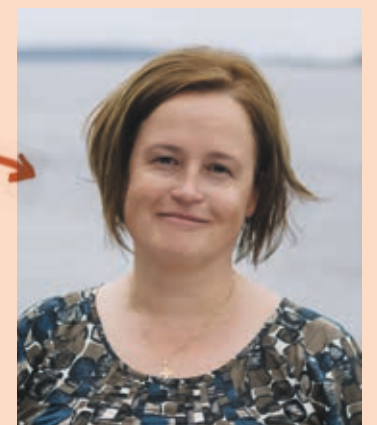
”Syöpää sairastavien keskuudessa elää toivo uusien hoitovaihtoehtojen mukana tulevista mahdollisuuksista. Näistä keskustellaan ahkerasti ja kokemuksia vaihdetaan puolin ja toisin”, Anttonen kertoo.

Syöpäpotilaat ry on päässyt mukaan useisiin syöpätutkimushankkeisiin kansalais- ja potilasnäkökulman esiin tuomiseksi.

”Nyt käynnissä on esimerkiksi yksilöllistä syövän hoitoa edistävä iCAN-hanke, jonka kansalais- ja potilasneuvottelukunnan työhön olemme yhdistyksenä sitoutuneita ja jonka Steering Boardissa olen itse mukana”, kertoo Anttonen.

Anttonen mukaan tutkimustyön tärkeyttä ei saa unohtaa. Ilman riittävää tutkimusrahoitusta suomalainen syöpätutkimus jää nopeasti muiden maiden kehityksen jalkoihin.

”Tutkimusmäärärahojen jatkuva lasku on uhka suomalaiselle tieteelle ja terveydenhuollolle. Ilman riittävästi rahoitettua perustutkimusta emme saa sukupolvia, jotka jatkavat tutkimuksen tekemistä klinikoilla. Suomessa syöpään sairastuneilla ei ole mahdollisuutta saada uusimpia hoitoja osana tutkimusta, ellei klinikoilla ole mahdollisuus tehdä kliinistä lääketutkimusta. Siksi tutkimukseen tulisi perustaa erikseen lisää virkoja”, Anttonen ehdottaa.



MINNA ANTTONEN
Toiminnanjohtaja
Suomen Syöpäpotilaat ry

Terveysalasta alueellinen kasvun vauhdittaja

Uusien hyvinvointialueiden järjestäytymisen kynnyksellä kysimme alueellisilta vaikuttajilta, voisiko terveysala olla kunnille ja alueille erityinen kasvun ja hyvinvoinnin vauhdittaja. Entä miten tutkimustoiminnalla ja terveysalan innovaatioilla luodaan vaikuttavaa terveydenhuoltoa ja hyvinvointia kuntalaisille eri Suomen alueilla?



OLEN terveysalan kasvustrategian vahva kannattaja. Terveysalalle on luotava myönteinen ja vakaa ympäristö houkuttelemaan investointeja ja osaajia.

Aluehallintouudistus on vaarantamassa tätä kasvustrategiaa ja siinä on edelleen ratkaisematta, miten sosiaali- ja terveydenhuollon tutkimus rahoitetaan. Uudistus on suuri riski innovaatioille, Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin huipputasoiselle yliopistolliselle tutkimukselle sekä hoidolle.

Suomesta on tehtävä kansainvälisesti tunnettu terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan, investointien ja uuden liiketoiminnan edelläkävijä. Tällä hetkellä erityisen tärkeää olisi kehittää digitaalisia terveydenhuollon palveluita. Maahamme tulisi laatia terveysalan teknologiaa koskeva strategia.

SARI SARKOMAA, kansanedustaja, Kansallinen Kokoomus Helsingin vaalipiiri



JULKINEN terveydenhuolto ei selviä ilman järkevää ja tasapainoista kumppanuutta yksityisen ja kolmannen sektorin palveluntuottajien kanssa. Kela-korvausjärjestelmän lakkauttamisen sijaan on kehitettävä palvelusetelien käyttöä. Siten asiakkaat pystyvät valitsemaan itselleen sopivan palveluntuottajan, joka turvaa palveluiden riittävyttä sekä vauhdittaa alan kasvua.

Tietopohjaista hoitoa ja tiedolla johtamista on vahvistettava riittävän varhaisen hoidon takaamiseksi ja terveydenhuollon kustannusten hillitsemiseksi. Tutkimus on tuotava vahvemmaksi osaksi terveydenhuoltoa.

Kuopion yliopistolla tehdään jatkuvasti käytännönläheistä terveysalan tutkimustyötä. Koko alueen kampus (mukaan lukien KYS, yliopisto, ammattikorkeakoulu ja 2. asteen koulutus) tarjoaa erinomaisen klusterin terveysalan osaamisen kehittämiseen.

SARI ESSAYAH, kansanedustaja, puheenjohtaja, Suomen Kristillisdemokraatit Savo-Karjalan vaalipiiri



TERVEYSALAN yritykset ja innovaatiot tuovat mukanaan uusia työpaikkoja ja verotuloja, mikä vauhdittaa kasvua ja tuo lisäeuroja myös aluetalouteen. Laaja yksityisen puolen terveysalan palvelutarjonta on hyvä tuki julkisen puolen terveyspalveluille. Keski-Suomessa on jo useita hyvinvointialan kasvuyrityksiä.

Koska väestömme ikääntyy ja terveydenhuollon palveluiden käyttämisen tarve kasvaa, on mahdollistettava yhä enemmän lääketieteen läpimurtoja tutkimustoimintaan panostamalla. Uudet lääketieteen innovaatiot auttavat arkipäivän elämässä ja lisäävät hyvinvointia.

Keski-Suomessa panostetaan TKI-toimintaan vuosittain merkittäviä summia, jolla tuetaan osaamisen kasvua, hyvinvoinnin laadun kehittämistä ja työllistymistä.

PETRI HONKONEN, kansanedustaja, Keskusta Keski-Suomen vaalipiiri



SUOMESSA on erinomaiset mahdollisuudet pärjätä terveysalan kansainvälisessä kilpailussa. Lääkekehityksessä uinuu valtava taloudellinen potentiaali, joka pitäisi hyödyntää. On hyvä, että kansallinen lääkekehityskeskus on kirjattu hallitusohjelmaan, sillä se tarjoaa erittäin kustannustehokkaan ja toimivan tavan synnyttää uutta vientiä Suomeen.

Varsinais-Suomessa piilee kansallisesti verrattain suurta terveysalan osaamista ja innovatiivisuutta. Enemmistö Suomen kansainvälisille lääkemarkkinoille kehitetyistä lääkeinnovaatioista on peräisin Turusta. HealthTurku on Suomen johtava lääkeketeollisuuden, diagnostiikan ja terveysteknologian osaamiskeskus ja elintarviketutkimuksen edelläkävijä.

EEVA-JOHANNA ELORANTA, kansanedustaja, SDP Varsinais-Suomen vaalipiiri



SUOMI on terveysalalla ”high-end-markkina” ja myös hyvä kokeilumarkkina innovatiiviselle teollisuudelle. Lääkealan merkitys Suomen taloudelle on viimeisen 10 vuoden aikana melkein kaksinkertaistunut. Tulevaisuudessa varsinkin yksilöllisten hoitojen tarve korostuu, joten tarvitsemme yhä enemmän panostusta uusiin ratkaisuihin, sovelluksiin, toimintamalleihin ja innovaatioihin.

Tampereen yliopistollisessa sairaalassa (TAYS) keskitytään hoidon ohella lukuisiin uusiin tutkimus- ja kehityshankkeisiin. Tampereen seutu on ollut pitkään terveysalan osaamiskeskittymä, ja mainitsemisen arvoisia alueen instituutioista ovat ainakin Tampereen Biopankki, Taysin syöpäkeskus, Sydänsairaala, Coxa ja Fimlab. Lisäksi alueella on paljon lääketieteellisen tekniikan kannalta synergistä osaamista.

SAKARI PUISTO,
kansanedustaja, Perussuomalaiset
Pirkanmaan vaalipiiri



UUSIA työhyvinvointia parantavia ja hoitoalan kuormittavuutta vähentäviä innovaatioita kaivataan koko ajan lisää. Ne alueet ja kunnat, jotka uskaltavat yhdessä yritysten ja tutkimusmaailman kanssa tarttua tähän kehittämispotentiaaliin, saavat aikaan suurta myynti- ja markkina-arvoa sisältäviä keksintöjä ja toimintamalleja.

Ikäihmisten elämää tulisi helpottaa panostamalla uusien apuvälineiden ja digitaalisten tukijärjestelmien kehittämiseen, myös perifeerisille alueille. Oulussa on jo panostettu kotihoidon digitaalisten palveluiden kehittämiseen, jotta asiakkaisiin olisi pidemmälläkin välimatkoilla säännöllinen ”näkö- ja puheyhteys” turvaamassa ikäihmisten kotona asumista, lääkehuoltoa ja yleistä selviytymistä.

MERJA KYLLÖNEN,
kansanedustaja, Vasemmistoliitto
Oulun vaalipiiri



VÄESTÖN ikääntyessä terveyspalveluiden kysyntä kasvaa, ja siihen vastaaminen edellyttää innovointia ja uusien yritysten perustamista. Tämä luo uusia työpaikkoja, tukee alueellista kasvua ja auttaa kuntia taloushaasteissa. Terveysalan veto- ja pitovoimaa tulee vahvistaa, jotta tekijöitä riittää myös tulevaisuudessa.

Kilpailukyvyyn ylläpitämisen näkökulmasta tutkimustoiminta on välttämätöntä. Palveluiden, rokotteiden ja lääkkeiden kehittämiseksi tehdään jatkuvasti vaikuttavaa tutkimustyötä. Digitaalisuus edistää palveluiden saavutettavuutta ja lisää hyvinvointia.

Solu- ja geeniterapialääkkeitä valmistava FinVector suunnittelee Kuopioon uutta lääketehdasta, joka on merkittävä ja erittäin tervetullut investointi koko talousalueelle. Toteutuessaan se toisi noin 100 uutta työpaikkaa ja olisi indikaattori vahvasta osaamisesta.

HARRI AUVINEN,
varakansanedustaja,
Vihreät
Savo-Karjalan vaalipiiri

”VÄESTÖN IKÄÄNTYESSÄ TERVEYSPALVELUIDEN KYSYNTÄ KASVAA, JA SIIHEN VASTAAMINEN EDELLYTTÄÄ INNOVOINTIA JA UUSIEN YRITYSTEN PERUSTAMISTA. TÄMÄ LUO UUSIA TYÖPAIKKOJA, TUKEE ALUEELLISTA KASVUA JA AUTTAA KUNTIA TALOUSHAASTEISSA.”

HARRI AUVINEN, VIHREIDEN VARAKANSANEDUSTAJA

”SUOMESSA ON ERINOMAISET MAHDOLLISUUDET PARJÄTÄ TERVEYSALAN KANSAINVÄLISESSÄ KILPAILUSSA. LÄÄKEKEHITYKSESSÄ UINUU VALTAVA TALOUDELLINEN POTENTIAALI, JOKA PITÄISI HYODYNTÄÄ.”

EVA-JOHANNA ELORANTA, SOSIAALIDEMOKRAATTIEN KANSANEDUSTAJA

Osoitelähteet: IQVIA, www.osoitepankki.fi ja julkiset verkkosivut.

