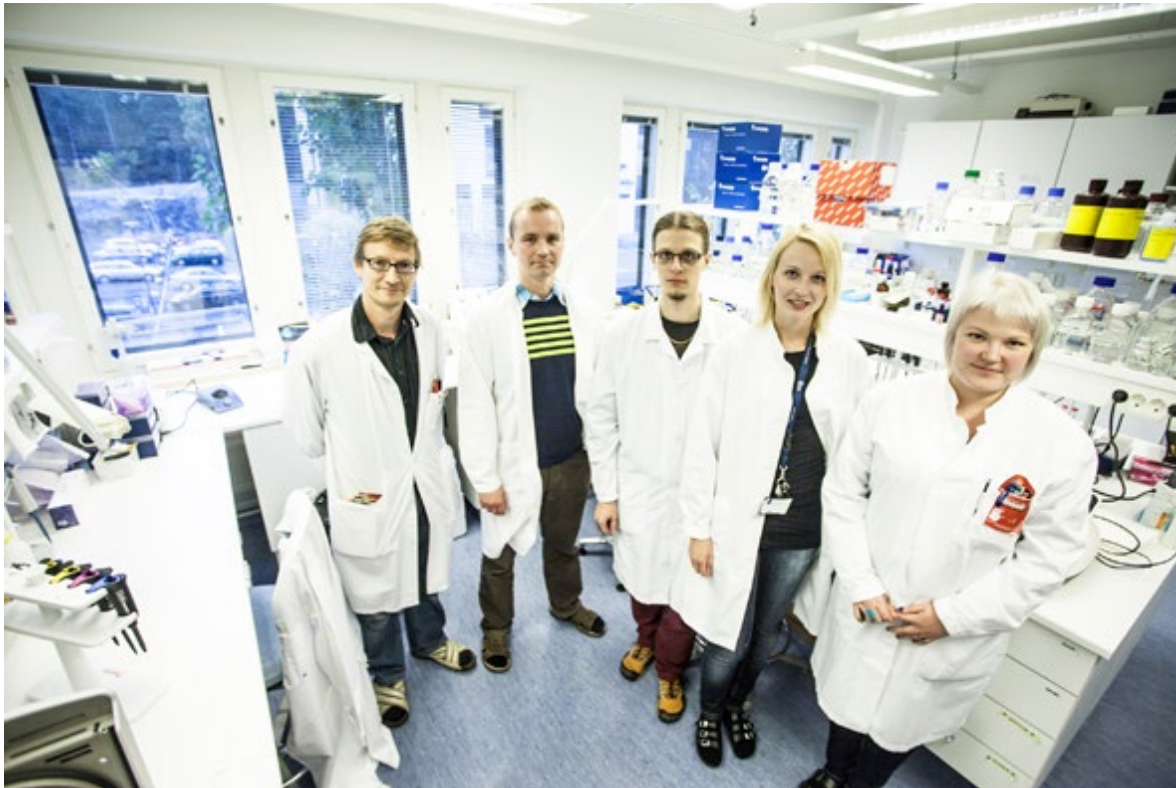


## Geenit kertovat syövän käyttäytymisestä

joulukuu 17, 2013 - Terveys



Tutkijat Olli Lohi (vasemmalla), Keijo Viiri, Mikko Oittinen, Susanna Teppo ja Kaisa Teittinen tutkivat lasten akuutin leukemian syntymistä, uusiutumista ja herkkyttä eri syöpääläkkeille.

### Lapset kantavat syöpähoidon seurauksia pitkään, joten hoidot eivät saa olla liian raskaita

Uuden tutkimustiedon avulla halutaan kehittää lasten leukemian hoitoja niin, että hoidon sivuvaikutukset vähenisivät.

Lastentautien erikoislääkärin, Tampereen yliopiston dosentti **Olli Lohen** johtaman tutkimusryhmän tavoitteena on oppia ymmärtämään paremmin lasten akuutin leukemian syntymiseen, uusiutumiseen ja lääkeherkkyyteen liittyviä tekijöitä. Nämä kaikki tekijät määräytyvät syövän geneeissä.

– Joillain potilailla on leukemiasoluissaan geneettisiä muutoksia, jotka tekevät heistä esimerkiksi vähemmän herkkiä syöpääläkkeille. Jos muutokset opitaan tunnistamaan, niihin osataan varautua syövän hoidossa, Lohi kertoo.

Parempia hoitoja kaivataan etenkin niille potilaille, joilla on huono ennuste.

Tutkimusryhmä on tällä hetkellä ainoa Suomessa, joka tekee lasten leukemian perustutkimusta solu-, molekyyli- ja geenitasolla. Ryhmä on osa Tampereen yliopiston Lasten terveyden tutkimuskeskusta.

### Lääkitystä joudutaan rajoittamaan

Lasten akuuttia leukemiaa hoidetaan solunsalpaajilla eli sytostaateilla. Hoito kestää 2,5 vuotta, mutta hoidon intensiivisyys vaihtelee syövän vakavuuden mukaan.

Pienillä potilailla hoitojen sivuvaikutuksiin kiinnitetään erityishuomiota. Esimerkiksi sädehoito olisi tehokas hoito leukemiaan, mutta sitä annetaan lapsille vain poikkeustapauksissa, koska se voi vaikuttaa lapsen kehitykseen.

– Sairautta täytyy hoitaa niin, että potilas pystyy hoitojen jälkeen elämään niin terveen elämän kuin mahdollista, Olli Lohi sanoo.

Lohen tutkimuksessa rakennetaan erilaisin geneettisin ominaisuuksin varustettuja leukemian solumalleja, joiden avulla sairauden käyttäytymistä tutkitaan. Tutkimusryhmä on parhaillaan mallintamassa myös seeparakaloilla lasten akuutin leukemian yleisintä geneettistä muotoa.

– Tavoitteenamme on tutkia tarkkaan, mitkä ovat ne vaiheet, joiden kautta leukemia syntyy, jotta siihen voitaisiin paremmin puuttua, Lohi kertoo.

### Harvinainen sairaus

Aikalainen on Tampereen yliopiston tiede- ja kulttuurilehti.

[Aikalainen Twitterissä](#)

[Tilaa artikkelit](#)

[Tilaa Aikalaisen jutut sähköpostiin »](#)

### Viimeisimmät kommentit

- > Aulikki: [Jos ekokatastrofi halutaan ehkäistä, kasvatuksen täytyy muuttua](#)
- > Rauno Pääkkönen: [Tutkimustietoa ei hyödynnetä työpaikoilla](#)
- > Joutsen? Laulu?: [Sivistyksen joutsen laulu](#)



**Aikalainen**  
649 tykkäystä

[Tykkää sivusta](#)

Ole kavereistasi ensimmäinen, joka tykkää tästä.

Lasten syövät ovat onneksi harvinaisia. Leukemia on lasten syövästä yleisin, ja toiseksi yleisimpiä ovat aivokasvaimet. Lapsilla leukemia on käytännössä aina akuutti eli kun tauti puhkeaa, niin taudinkuva on nopea.

Lasten leukemian ennuste on hyvä. Yli 85 prosenttia potilaista paranee pysyvästi. Vastaavien tautien ennuste aikuisilla on huonompi.

– Syynä ei ole ikä vaan se että lasten ja aikuisten leukemiat ovat sekä tautityypiltään että perimävirheiltään osin erilaisia, Lohi kertoo.

Leukemian diagnoosi on tunnistettu 1800-luvulla. Vielä 1950-luvulla tautiin ei ollut hoitoa. Siihen nähden sairauden tutkimuksessa ja hoidossa on edistytty nopeasti.

### Ymmärrys kasvaa

Viime vuosina leukemiatutkimuksessa on ymmärretty sairauden monimuotoisuus. Potilaan elimistössä on keskenään kilpailevia syöpäsoluja, joilla on erilaiset geneettiset ominaisuudet. Tämä voi tehdä yksilölliset täsmähoidot haastaviksi, koska jos potilaalle annetaan vain yhtä täsmälääkitystä, niin jokin toinen tautisoluryhmä voi jäädä hoitamatta.

– Pitäisi tietää, annetaanko potilaalle useampaa täsmälääkitystä ja annetaanko niitä samaan aikaan vain peräkkäin, Olli Lohi sanoo.

– Potilaan taudista pitää olla kokonaisvaltainen kuva, jotta täsmähoidot onnistuvat.

Täsmähoitoja kohti ollaan kuitenkin menossa. Jo nyt syöpätutkimuksessa käytetään niin kutsuttuja syväsekkventointimenetelmiä, joilla periaatteessa pystytään selvittämään perimävirheet, jotka aiheuttavat potilaan leukemian.

Lohi uskoo, että syväsekkventointimenetelmät tulevat hoitotyöhön noin viiden vuoden aikajänteellä. Sitä ennen pitää kuitenkin ratkaista, miten niiden tuottamaa suurta tietomäärää hallitaan ja käsitellään.

Teksti Tiina Lankinen

Kuvat Jonne Renvall

#### **Lasten terveyden tutkimuskeskus**

*\*Tampereen yliopiston lääketieteen yksikön tutkimuskeskus, jossa tutkitaan lastentauteja, lasten terveyden edistämistä ja sairauksien ennaltaehkäisyä.*

*\*Keskukseen kuuluu kymmenkunta tutkimusryhmää, joiden tutkimuskohteita ovat esimerkiksi keliakia, syöpä, globaali terveys, lasten psyykinen ja neurologinen kehitys ja lasten infektiot ja astma.*

*\*Toimii yhteydessä Tampereen yliopistollisen keskussairaalan kanssa.*

## Laaja aivokasvaintutkimus alkoi Tampereella

Aivokasvainten käyttäytyminen ja biologia ovat vielä suurelta osin pimennossa.

Tampereen yliopiston lääketieteen yksikössä alkoi tänä vuonna mittava tutkimus, jossa tutkitaan lasten aivokasvainten toimintaa. Tavoitteena on saada tutkimukseen kaikki seuraavan kymmenen vuoden aikana Tampereen yliopistolliseen keskussairaalaan (Tays) leikkaukseen tulevat alle 17-vuotiaat aivokasvainpotilaat. Heitä uskotaan tänä aikana tulevan noin 300–400.

– Etsimme kasvainten toiminnasta tietoja, joiden avulla voisimme antaa potilaille yksilöllisempää hoitoa, kertoo tutkimuksen johtaja **Kristiina Nordfors**.

Nordfors työskentelee erikoistuvana lastenlääkärinä Taysissa, jossa hän itse hoitaa myös aivokasvaindiagnoosin saaneita lapsia.

Potilaille ei tehdä ylimääräisiä toimenpiteitä tutkimuksen vuoksi, vaan tutkimuskäyttöön otetaan vain esimerkiksi sellaisia näytteitä, jotka otettaisiin muutenkin hoidon takia. Leikkauksen yhteydessä kasvaimesta otetaan kudospätkiä, joita tutkitaan patologistin menetelmin. Myös kasvaimen geenit kartoitetaan.

– Jos kahdella eri lapsella on samantyyppinen kasvain, mutta kasvaimet ovat geneettisesti hyvin erilaisia, niin pitäisikö hoidonkin olla erilaista? Tällaisiin asioihin saamme toivottavasti lisätietoa.

Aivokasvaimiin liittyy paljon ennakkoluuloja, ja Kristiina Nordforsin mukaan niitä epäillään potilailla ehkä liiankin helposti. Aivokasvaindiagnoosi ei ole välttämättä kuolemantuomio, sillä monessa kasvaimessa



Kristiina Nordfors johtaa tutkimusta, jossa tavoitteena on tutkia kaikki alle 17-vuotiaat aivokasvainpotilaat Pirkanmaan alueella seuraavan kymmenen vuoden ajan.

ennuste on hyvä. Lapsen myöhempään elämään se saattaa kuitenkin vaikuttaa.

– Tavallisten lastenlääkäreiden, jotka eivät ole päivittäin tekemisissä aivokasvainten kanssa, olisi hyvä tietää, miten leikkaus ja hoidot vaikuttavat elämänlaatuun, Nordfors sanoo.

– Näitä asioita pyrimme myös tutkimuksessa tuomaan esille.



## One thought on “Geenit kertovat syövän käyttäytymisestä”

**Katja**

22.3.2014 at 17:36

Hei

Hienoa lukea, että Suomessa on teidänkaltaisia edistyksellisiä ja viisaita tutkijoita näissä vakavissa taudeissa! Lapset ovat tulevaisuutemme, heillä on kaikki vielä edessään.

Rivihoidtajina näemme arjessa paljon kaikenlaista sairautta ja syöpää myös vanhuksilla paljon.

Henkilökohtaisesti uskon korkeanpaan voimaan, Jeesukseen. Rukoilemme usein näitä 'breakbroughteja' läpimurtoja erityisesti näille alueille. Rukoilemme teille viisautta ja voimaa päästä etempään tällä vakavalla saralla. Jumalan runsasta siunausta elämäänne; t perheenäiti

### Aikalainen

- › Toimitus
- › Kirjoittajille
- › Tilaukset ja osoitteenmuutokset
- › Mediatiedot
- › Videot

### Kategoriat

- › 9/2018
- › Kolumnit
- › Kulttuuri
- › Maailma
- › Muut
- › Puheenvuorot
- › Terveys
- › Yhteiskunta
- › Yliopisto

### Viimeisimmät artikkelit

- › Luennoista saamme kiittää Aristotelesta
- › Geenit vaikuttivat lääkkeen aiheuttamiin haittoihin
- › Tiede tarvitsee ihmistä

### Viimeisimmät kommentit

- › Aulikki: Jos ekokatastrofi halutaan ehkäistä, kasvatuksen täytyy muuttua
- › Rauno Pääkkönen: Tutkimustietoa ei hyödynnetä työpaikoilla
- › Joutsen? Laulu?: Sivistyksen joutsen laulu