

***Uuden innovaation kehittäjien tapaamis- ja haastattelutilaisuus  
ma 11.1. klo 15.00 Helsingin Lääkäripäivillä, Biohitin osastolla 6k20***

## **Mahassa syöpää aiheuttavan aineen vaikutuksia voidaan torjua**

Lähes sadallatuhannella suomalaisella on helikobakteeri-infektion tai autoimmuunitaudin aiheuttama mahalaukun limakalvon vaurio ja toimintahäiriö (atrofinen gastriitti), joka aiheuttaa mm. hapottoman mahan.

Hapoton maha on mahasyövän tärkein riskitekijä ja viimeaikaisten tutkimusten perusteella myös merkittävä riski ruokatorvisyövälle.

Lisäksi lähes puoli miljoonaa suomalaista käyttää säännöllisesti mahahapon eritystä estäviä lääkkeitä, jotka myös aiheuttavat hapottoman mahan.

Biohit Oyj on kehittänyt yhteistyössä Helsingin yliopiston tutkijoiden kanssa ilman reseptiä saatavan Acetium-tuotteen, jolla voidaan torjua syöpää aiheuttavan aineen, asetaldehydin vaikutuksia hapottomassa mahassa.

- Ruoansulatuskanavan omat mikrobit, bakteerit ja hiivat, tuottavat syljessä ja hapottomassa mahassa alkoholista syöpää aiheuttavaa asetaldehydiä. Hapottomassa mahassa asetaldehydilähteenä voi toimia myös sokerit. Lisäksi monet ravintoaineet ja alkoholipitoiset juomat sisältävät jo sinällään syöpää aiheuttavia pitoisuuksia asetaldehydiä, sanoo Helsingin yliopiston professori **Mikko Salaspuro**.

Hän on tutkinut asetaldehydiä useita vuosia ja saanut merkittävän kansainvälisen palkinnon tutkimustuloksistaan vuonna 2007.

Maailman terveysjärjestön (WHO) alainen kansainvälinen syöpätutkimusyksikkö (International Agency for Research on Cancer, IARC,) luokitteli lokakuussa 2009 alkoholijuomien nauttimisen yhteydessä syntyvän tai saatavan asetaldehydin I-luokan syöpää aiheuttavaksi aineeksi (karsinogeeniksi).

Biohitin Acetium-kapseli otetaan aterioiden yhteydessä.

- Acetiumin sisältämä L-kysteiini liukenee mahalaukussa hitaasti ja tasaisesti sitoutuen tehokkaasti asetaldehydimolekyylisiin, jonka toiminta estyy, kertoo Salaspuro tuotteen vaikutuksista.

Biohit Oyj on jo aiemmin kehittänyt Helsingin yliopiston tutkijoiden kanssa useita muita menetelmiä, joilla voidaan merkittävästi vähentää ruoansulatuskanavan (suu, nielu, ruokatorvi ja vähähappoinen tai hapoton mahalaukku) altistumista syöpää aiheuttavalle asetaldehydille.

Acetium-kapselit tulevat apteekkimyyntiin keväällä 2010.

### **Sairaan mahan toteamiseen on helppo testi**

- Mahalaukun korpusosan atrofinen gastriitti ja siitä johtuva hapoton maha on vähäoireinen tai usein oireeton ja siksi monet sairastavat sitä tietämättään, sanoo toimitusjohtaja **Osmo Suovaniemi**. Ennen kuin Biohit kehitti GastroPanel-verianalyysin, atrofinen gastriitti ja sen sijainti (korpus, antrum tai molemmat) on voitu saada selville vain mahalaukun tähystyksessä otettujen koepalojen histologisella tutkimuksella (gastroskopiolla).

- Verinäytteestä tehtävät GastroPanel- ja GastroView-tutkimukset ovat potilasystävällinen ja varma tapa terveän mahan erottamiseen sairaasta, painottaa Suovaniemi.

Nämä tutkimukset ja niiden tulokset tulkitseva ja raportoiva GastroSoft tarjoavat perusterveydenhuoltoon myös kustannuksiltaan edullisen menetelmän helikobakteeri-infektion ja sen tai autoimmuunitaudin aiheuttaman atrofisen gastriitin toteamiseen. Itä-Euroopassa ja Aasiassa atrofisen gastriitti on yleisempi kuin länsimaissa. Maailmanlaajuisesti helikobakteeri-infektion esiintyvyys on yli 50 prosentilla väestöstä. Atrofista gastriittia potevia henkilöitä arvioidaan olevan maailmassa noin 500 miljoonaa.

### **Ikääntyminen lisää sairastumisriskiä**

Helikobakteeri-infektion, jota esiintyy 20-70 prosentilla väestöstä, tai autoimmuunitaudin aiheuttamaa atrofista gastriittia esiintyy aikuisväestöstä iästä riippuen 2-12 prosentilla. Sen määrä ja siitä johtuvat riskit, kuten mahasyöpä, lisääntyy voimakkaasti ikääntymisen myötä.

- Atrofista gastriittia sairastavilla henkilöillä estyy myös ravinnon B12- vitamiinin, sinkin, raudan ja kalsiumin sekä eräiden lääkeaineiden imeytyminen ja hyväksikäyttö, painottaa professori Mikko Salaspuro.

B12- vitamiinivaje voi johtaa dementiaan, depression ja ääreishermostovaurioihin. B12- vitamiinivajeen tavoin ikääntyvän väestönsosan kansantaudiksi kehittymässä oleva kalsiumin vaje elimistössä aiheuttaa osteoporoosia ja siitä johtuvia luumurtumia.

***Biohit Oyj** on vuonna 1988 perustettu ja vuodesta 1999 Helsingin pörssissä (NASDAQ OMX Helsinki) noteerattu suomalainen bioteknologiayritys. Biohit soveltaa määrätietoista ja pitkäjänteistä aggressiivista innovaatio- ja patentointistrategiaa ([www.biohit.com/Company/History](http://www.biohit.com/Company/History), [www.biohit.com/Diagnostics/Literature and brochures](http://www.biohit.com/Diagnostics/Literature and brochures) ja [www.google.com / search "Aggressive innovation and patenting strategy in Finland"](http://www.google.com/search?q=Aggressive+innovation+and+patenting+strategy+in+Finland)).*

*Biohit yhdessä tiedeyhteisöjen kanssa tuottaa tutkimustuloksiin ja innovaatioihin perustuvaa uutta teknologiaa, tuotteita ja palveluja, joilla voidaan kehittää turvallista ja kustannustehokasta nesteannostelua laboratoriotyöskentelyssä kuten myös ruoansulatuskanavan sairauksien varhaistoteamisessa ja ennaltaehkäisyssä.*

*Biohit jakautuu nesteannostelu- ja diagnostiikkaliiketoimintaan. Nesteannosteluvalikoima käsittää elektroniset ja mekaaniset pipetit, kertakäyttöiset pipetinkärjet ja pipettien huolto- ja kalibrointipalvelut tutkimuslaitosten, terveydenhuollon ja teollisuuslaboratorioiden käyttöön. Diagnostiikkaan kuuluvat ruoansulatuskanavan sairauksien varhaistoteamiseen liittyviä tuotteita ja analyysijärjestelmiä, kuten GastroPanel- ja GastroView-tutkimukset mahalaukun sairauksien ja niihin liittyvien riskien diagnosoimiseksi verinäytteestä, pikatestit laktoosi-intoleranssin ja helikobakteeri-infektion määrittämiseksi sekä ColonView-tutkimus suolistoverenvuodon varhaiseen toteamiseen. Maha-suolikanavassa syöpää aiheuttavan asetaldehydinin poistamiseksi kehitetty Acetium-kapseli kuuluu diagnostiikkaliiketoimintaryhmän strategian mukaiseen kehitysohjelmaan, jonka keskeinen tavoite on ruoansulatuskanavan sairauksien ennalta ehkäiseminen.*

#### **Lisätietoja:**

Osmo Suovaniemi, LKT, Professori  
Toimitusjohtaja

Email: [osmo.suovaniemi@biohit.com](mailto:osmo.suovaniemi@biohit.com)  
Tel. +358 40745 5605

Mikko Salaspuro, LKT, professori  
Biomedicum Helsinki, Helsingin Yliopisto  
Biohit Oyj:n tieteellinen neuvonantaja ja hallituksen jäsen  
Email: [mikko.salaspuro@helsinki.fi](mailto:mikko.salaspuro@helsinki.fi)  
Tel. +358 500 511 689

## LISÄTIETOJA:

### Atrofiseen gastriittiin liittyviä sairauksia

#### Helikobakteeri-infektio ja autoimmuunitauti

Helikobakteeri-infektion tai autoimmuunitaudin aiheuttamaa mahalaukun runko-osan (korpus) atrofista gastriittia (hapoton maha) sairastavalla on riski saada maha- tai ruokatorvisyöpä ja lisäksi ravinnon B12-vitamiinin, sinkin, raudan ja kalsiumin sekä eräiden lääkeaineiden imeytyminen ja hyväksikäyttö estyy.

Tästä syystä johtuva B12-vitamiinivaje voi johtaa dementiaan, depression ja ääreishermostovaurioihin sekä korkeaan homokysteiniipitoisuuteen elimistössä, minkä puolestaan arvellaan jopa olevan itsenäinen riskitekijä verisuonten kalkkeutumiselle, sydäninfarktille ja aivohalvaukselle. B12-vitamiinivajeen tavoin ikääntyvän väestönosan kansantaudiksi kehittymässä oleva kalsiumin vaje elimistössä aiheuttaa osteoporoosia ja siitä johtuvia luumurtumia.

Mahalaukun pohjaosan (antrum) atrofisen gastriitti, jonka aiheuttaa helikobakteeri-infektio, on riski antrumista lähtöiselle mahasyöväälle ja peptiselle haavataudille.

#### Ylävatsavaivat

Ylävatsavaivoista (dyspepsiasta) kärsiville ja helikobakteeri-infektion diagnostiikassa vielä käytössä olevat helikobakteeritestit, kuten <sup>13</sup>C ureahengitystesti ja ulosteen antigeenitesti, eivät kykene diagnosoimaan atrofista gastriittia eikä siitä johtuvia riskejä.

Tämän lisäksi nämä testit voivat antaa 40-50 prosenttia vääriä negatiivisia tuloksia (eivät anna diagnoosia helikobakteeri-infektiosta), jos tutkittava sairastaa atrofista gastriittia, MALT-lymfoomaa tai vuotavaa peptistä haavatautia tai meneillään on antibiootti- tai PPI-lääkitys.

#### Atrofisen gastriitin ja siihen liittyvien riskien diagnosointi

Helikobakteeri-infektion ja atrofisen gastriitin sekä sen sijainnin (mahalaukun korpus tai antrum tai molemmat) ja siitä johtuvat riskit luotettavasti diagnosoivaan GastroPanel-tutkimukseen ei liity edellä kuvattuja vaikeita lääketieteellisiä ja eettisiä ongelmia ([www.biohit.fi](http://www.biohit.fi) / Tuotteet / Diagnostiikka / Kirjallisuus / Articles in newspapers & magazines: 2006 Suovaniemi O. GastroPanel dyspepsian, helikobakteeri-infektion ja atrofisen gastriitin ja siihen liittyvien riskien turvallisen tutkimus- ja hoitokäytännön kehittämiseen, Erillispainos Yksityislääkäri 2006; 5.) (In English).

Helikobakteeri-infektion tai autoimmuunitaudin aiheuttama atrofisen gastriitti riskeinen on vähäoireinen tai useimmiten oireeton.

Ennen GastroPanel-innovaatiota atrofisen gastriitti on voitu todeta mahalaukun tähystyksen yhteydessä otettujen koepalojen histologisessa tutkimuksessa (gastroskopia).

Biohitin kehittämät verinäytteestä tehtävät GastroPanel- ja GastroView-tutkimukset ja niiden tulokset tulkitseva ja raportoiva GastroSoft tarjoavat perusterveydenhuoltoon gastroskopiaa turvallisemman, potilasystävällisemmän ja kustannuksiltaan edullisemmän menetelmän atrofisen gastriitin ja sen vaikeusasteen määrittämiseen.

Atrofisen gastriitin, jota aikuisväestöstä iästä riippuen esiintyy 2-12 prosentilla ja jonka määrä voimakkaasti lisääntyy väestön ikääntyessä, löytyminen edellyttää välitöntä gastroskopiaa mm. maha- ja ruokatorvisyövän riskin poissulkemiseksi tai alkuvaiheessa olevien syöpien hoitamiseksi ajoissa.

Atrofisen gastriitin liittyvien tautien diagnostiikan ja ennaltaehkäisyn lisäksi GastroPanel-tutkimus ilmaisee ruokatorven refluksitaudin komplikaatioiden riskit, jotka johtuvat mahalaukun runsaasta haponerityksestä. Näitä riskejä ovat haavainen ruokatorvitulehdus ja Barrett'in ruokatorvi, jotka hoitamattomina voivat edetä ruokatorvisyöväksi ([www.biohit.fi](http://www.biohit.fi) / Tuotteet / Diagnostiikka / Kirjallisuus / Articles ja [www.biohit.com](http://www.biohit.com) / Diagnostics / Literature and brochures / GastroPanel Laboratories: sivut 5-10).