

**CONCLUSIONS:** - Over six years ago Pasechnikov *et al.* made the following pertinent conclusions (Pasechnikov VD, Chukov SZ, Kotelevets SM, et al. Scand J Gastroenterol 2005; 40: 297-301 ): *"The analysis of the literature data and results of our own research allow us to conclude that the serious medical and ethical problems of the "test and treat" strategy can be corrected simply and economically by replacing its <sup>13</sup>C- urea breath test or stool antigen test by the GastroPanel examination. Talley et al. (2004) indicate that in many countries, such as Sweden and the US, the "test and treat" strategy alone is not considered sufficient. The H. pylori tests of the "test and treat" strategy does not find atrophic gastritis and related risks, such as gastric cancer and precancerous lesions, which should be confirmed by gastroscopy and biopsy specimen examination and would be successfully treated. Consequently, GastroPanel & gastroscopy and biopsy specimen examinations reveal patient with precancerous lesions and early stage gastric cancers, and, therefore, save people from unnecessary deaths because of gastric cancer."*

## **Terveyspalvelujen tuottajille ja käyttäjille sekä terveydenhuollon kehittämistä ja kustannuksista vastaaville tiedoksi**

Ruoansulatuskanavan alueen sairaudet aiheuttavat suuria kustannuksia terveydenhuollossa maailmanlaajuisesti. Tämän lisäksi hoitokäytännöt voivat olla vanhentuneita ja riittämättömiä. Näin moni potilas voi jäädä ilman tehokasta ja turvallista hoitoa tai on tyytymätön saamaansa hoitoon. Siksi usein ilman diagnoosia turvaututaan vatsavaivojen riskipitoisiin itsehoitoihin, kuten happopumpun esto (PPI)-lääkkeet närästyksen ja jogurtti vatsavaivaan. Väestön ikääntyminen lisää vakavia sairauksia, kuten maha-, ruokatorvi- ja paksusuolisyöpä sekä B12 vitamiinin ja kalsiumin vajeesta johtuvat sairaudet. Tämä on voimakkaasti kasvava rasite kansanterveydelle ja ihmisten hyvinvoinnille sekä työssä että työelämässä pitempään jaksamiselle. Siksi terveydenhuollossamme tulisi korvata joitakin aikansa eläneitä ja mahdollisiin hoitovirheisiin johtavia tutkimuksia ajanmukaisilla luotettavilla menetelmillä.

Dyspepsiaa oirekuvaan kuuluu mm. ajoittaista tai jatkuvaa vatsavaivaa, pahoinvointia, turvotusta, röyhtäilyä, närästystä tai kipua. Sitä esiintyy noin kolmanneksella väestöstä. Dyspepsian ja helikobakteeri-infektion diagnostiikassa vielä käytössä olevilla helikobakteeritesteillä ei voida todeta mm. atrofista gastriittia, jolla tarkoitetaan mahalaukun limakalvon vauriota ja toimintahäiriötä ja joka useimmiten on oireeton. Näitä testejä sekä oireettomien terveystarkastuksiin että dyspepsian ja helikobakteeri-infektion diagnostiikkaan ei ole suositeltavaa käyttää mahdollisten vakavienkin hoitovirheiden välttämiseksi seuraavista lääketieteellisistä ja eettisistä syistä:

<sup>13</sup>C ureahengitystesti, ulosteen antigeenitesti ja vasta-ainetestit eivät löydä helikobakteeri-infektion tai autoimmuunitaudin aiheuttamaa vähäoireista tai useimmiten oireetonta atrofista gastriittia. Sen diagnosoiminen on kuitenkin tärkeää, johtuen siihen liittyvistä riskeistä, joita ovat maha- ja ruokatorvisyöpä sekä B12 vitamiinin, raudan, magnesiumin kalsiumin ja eräiden lääkeaineiden imeytymishäiriöt. Kalsiumin vaje aiheuttaa osteoporoosia ja B12 vitamiinin vaje saattaa aiheuttaa Alzheimerin tautia, dementiaa, depressiota ja ääreishermostovaurioita sekä korkean homokysteiinipitoisuuden elimistössä, minkä puolestaan arvellaan olevan itsenäinen riskitekijä verisuonten kalkkeutumisen, sydäninfarktille ja aivohalvaukselle. Dipyridamolin, joidenkin rautavalmisteen ja sienilääkkeiden (fluconazoli, itraconazoli), tyroksiinin ja atatsanoviirin imeytyminen on merkittävästi alentunut hapottomassa mahassa. Mahalaukun korpusosan atrofisen gastritiin ja PPI-lääkehoito aiheuttavat hapottoman mahan. Pneumonioiden ja seniiori-ikäisillä jopa fataalien suolistoinfektioiden (esim. giardiaasi, malaria, Clostridium difficile) riskin on todettu merkittävästi lisääntyneeksi kun maha on hapoton. Mikään kyseisestä kolmesta helikobakteeritestistä ei anna tietoa mahalaukun runsaasta haponerityksestä, mikä

ruokatorven refluksitautia sairastavalla saattaa aiheuttaa tämän taudin usein oireettomia komplikaatioita. Näitä ovat haavainen ruokatorventulehdus ja Barrett'in ruokatorvi, jotka ilman hoitoa saattavat johtaa ruokatorvisyöpään. Helikobakteeri-gastriitti voi edetä myös antrumien atrofiseksi gastriitiksi, mikä lisää peptisen haavataudin ja mahasyövän riskiä. Tämän lisäksi 13C ureahengitystesti ja ulosteen antigeenitesti voivat antaa jopa 50% vääriä negatiivisia tuloksia helikobakteeri-infektiosta silloin kun potilaalla on atrofinen gastriitti, MALT lymfooma tai vuotava peptinen haavatauti tai potilas saa antibiootti- tai PPI-hoitoa.

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) perustaman kunnallisen laboratorioliikelaitoksen Huslabin lääkäreille markkinoimia helikobakteeritestejä (mm. 13C-ureahengitystesti eli ”helikobakteeri pylori, ureakoe”) dyspepsian ja helikobakteeri-infektion diagnostiikkaan rasittavat edellä kuvatut lääketieteelliset ongelmat, jotka saattavat johtaa hoitovirheisiin ja vakavienkin sairauksien etenemiseen parantavan hoidon ulottumattomiin.

Jos lääkäreille auktoriteetti- ja luottamusasemassa toimiva Huslab luopuisi aikansa eläneistä helikobakteeritesteistä ja korvaisi ne modernilla ja turvallisella GastroPanel-tutkimuksella, olisi Huslabin esimerkillä koko maassa mahdollista parantaa mm. mahasyövän hoitoennustetta ja estää monia sairauksia sekä säästää suuria summia turhia kustannuksia ihmisille, työnantajille ja terveydenhuollolle. Tästä mahdollisuudesta samoin kuin tarjoamiensa helikobakteeritestiä edellä kuvatuista vakavista lääketieteellisistä ongelmista Huslab vaikenee edelleenkin ([www.huslab.fi](http://www.huslab.fi) / Tutkimusohjekirja /Hae esim.: ”helikobakteeri pylori, ureakoe”).

Edellä kuvattua menettelyä tukeva, erityisesti 13C ureahengitystestiä voimakkaasti markkinoinut suositus, joka ”vaikenee kuoliaaksi” modernin ja turvallisen GastroPanel-tutkimuksen, ei tue luotettavaa, näyttöön perustuvaa hoitoa eikä ole turvallinen, koska testin edellä kuvatut lääketieteelliset ja eettiset ongelmat salataan ja helikobakteeri-infektion tai autoimmuunitaudin aiheuttama atrofinen gastriitti ja siitä johtuvat riskit jätetään huomioimatta (8,9). On mahdollista, että tämä menettely on tahallista vaaran aiheuttamista (Rikoslain 21 luvun 13 §). Sopimattomasta menettelystä elinkeinotoiminnassa annetun lain (1061/78) 2 §:n 1 mom. mukaan kyseessä lienee myös taloudellista etua tavoittelevaan vilpilliseen kilpailuun osallistuminen.

**GastroPanel-tutkimukseen** sekä oireettomien terveystarkastuksissa että dyspepsian ja helikobakteeri-infektion diagnostiikassa ei liity edellä kuvattuja vakavia lääketieteellisiä ja eettisiä ongelmia.

GastroPanel-tutkimus tehdään paastoverinäytteestä tutkimalla plasmasta mahalaukun limakalvon toimintaa kuvaavat pepsinogeeni I-, pepsinogeeni II- ja gastriini-17-pitoisuudet sekä helikobakteerivasta-aineet. Tutkimuksen GastroSoft-raportti antaa runsaasti tietoa mahalaukun limakalvon tilasta ja toiminnasta.

GastroSoft-raportti ilmoittaa:

- Diagnoosin helikobakteeri-infektiosta ja sen tai autoimmuunitaudin aiheuttamasta atrofisesta gastriitista sekä sen sijainnista mahalaukun korpusosassa ja/tai antrumissa. Korpuksen atrofinen gastriitti aiheuttaa vähähappoisen tai hapottoman mahan ja mm. siitä johtuvan altistumisen karsinogeeniselle asetaldehydille ([www.acetium.fi/testi](http://www.acetium.fi/testi): paljastaa asetaldehydi-altistuksen).
- Helikobakteeri-infektiosta myös silloin, kun tutkittavalla on atrofinen gastriitti, MALT lymfooma tai vuotava peptinen haava tai hän saa happopumpun esto- (PPI) lääkitystä tai antibioottihoitoa.
- Mahalaukun haponerityksestä.
- Atrofinen gastriitti, epäily ruokatorven refluksitaudin komplikaatiosta ja oireileva helikobakteeri-infektio edellyttävät gastroskopiatutkimuksen tekemistä.

GastroPanel ei ole syöpätesti, mutta auttaa luotettavasti löytämään sellaiset mahalaukut, joiden limakalvossa ei ole helikobakteeri-infektiota eikä atrofista gastriittia. Tämän lisäksi GastroPanel auttaa valikoimaan gastroskopia-tutkimukseen ja ajoissa hoitoon niitä riskipotilaita, joilla helikobakteeri-infektion tai autoimmuunitaudin aiheuttama atrofinen gastriitti voi johtaa mm. maha- ja ruokatorvisyöpään. Osa mahasyövistä voi edetä helikobakteeri-infektiosta, ilman, että histologisessa tutkimuksessa löytyisi atrofista gastriittia. Pieni osa mahasyövistä on perinnöllisiä.

Jos GastroPanel-tutkimus osoittaa, että mahalaukun sisältö on voimakkaasti hapan, niin oireettomallakin refluksipotilaalla voi olla ruokatorven refluksitaudin komplikaatioiden riski. Autoimmuuniperäistä atrofista gastriittia sairastavalla saattaa olla samanaikaisesti toinenkin autoimmuunitauti, kuten kilpirauhasen tulehdus, keliakia, hepatiitti, reuma, tyypin-I diabetes ja SLE, tai päinvastoin, esim. kilpirauhasen autoimmuunitautia sairastavilla 18 - 35 prosentilla voi jäädä diagnosoimatta autoimmuuniperäinen atrofisen gastriitti ja siitä johtuvat riskit, kuten mm. mahasyöpä ja B12 vitamiinin vajeesta johtuvat sairaudet (33,34).

GastroPanel-testauksia tekevät mm. Yhtyneet Medix Laboratoriot ja Biohitin palvelulaboratorio, jonne verinäytteen ottoon voi mennä myös ilman lähetettä (palvelulaboratorio@biohit.com, vaihde 09 773 861). Lääkärin läheteellä GastroSoft-ohjelmalla tulkituista GastroPanel-testeistä saa KELA-korvauksen (www.biohit.fi / Diagnostiikka / Palvelulaboratorio).

### **GastroPanel edistää dyspepsian, helikobakteeri-infektion ja atrofisen gastriitin turvallisen ja kustannustehokkaan hoidon kehittämistä**

Dyspepsian kirjava ja pelkkiin helikobakteeritesteihin, kuten 13C ureahengitys- ja ulosteen antigeenitestit, ja mahalaukun happopumpun esto (PPI) -lääkekokeiluihin perustuva hoitokäytäntö ei ole enää lääkärin saatavilla olevaa ja potilaankaan haluamaa ”*parasta mahdollista diagnostiikkaa ja hoitoa*” eikä siis lääketieteellisesti suositeltavaa eikä kustannustehokasta, koska se voi mm. pitkittää oikeaa diagnoosia ja hoitoa. Tämä voi johtaa vakaviinkin hoitovirheisiin ja suuriin kustannuksiin yhteiskunnalle.

Ennen GastroPanel innovaation markkinoille tuloa lähes kymmenen vuotta sitten atrofisen gastriitti riskeeseen, minkä aiheuttaa helikobakteeri-infektio tai autoimmuunitauti, on saatu selville vain sattumalöydöksenä gastroskopian yhteydessä. Näin lukuisat ihmiset ovat saaneet ilman diagnoosia potea useimmiten oireetonta atrofista gastriittia, mistä sitten on voinut edetä mm. maha- tai ruokatorvisyöpä tai B12 vitamiini vajeesta johtuvia sairauksia parantavan hoidon ulottumattomiin.

Professorit Pentti Sipponen, Matti Härkönen ja Mikko Salaspuro kirjoittavat Lääkärilehdessä: ”*Atrofisen gastriitti jää usein vähäiselle huomiolle käytännön lääkärintyössä, vaikka se on tärkein tunnettu mahalaukun syövän riskitila ja siihen liittyy merkittävä B12-vitamiinin ja joidenkin hivenalkuaineiden puutosten vaara.*” Yli kymmenen prosenti eläkeikäisistä potee jo kansantautina pidettävää B12 vitamiinivajetta ja siitä johtuvia sairauksia (1).

Suomen Lääkärilehdessä vuonna 2005 gastroentrologian erikoislääkäri, dosentti Anna-Liisa Karvonon esittää artikkelissaan mm., että GastroPanel sopii oireettomien potilaiden riskin arviointiin, kun ensisijaisena tavoitteena on mahalaukun syövän varhaisdiagnostiikka eli atrofista gastriittia sairastavien seulonta gastroskopiaan (10).

Suomessa jo runsas kymmenen vuotta sitten tehtiin Setti-tutkimuksiin ja tutkittujen seurantaan perustuen on arvioitu, että yli 45-vuotiaiden GastroPanel-seulonta, ja sen tuloksena helikobakteeri-infektiota ja oireetonta atrofista gastriittia sairastavien ajoissa löytäminen ja ohjaaminen gastroskopia- ja koepalatutkimukseen parantaisi vuosittain 250 – 300 mahasyövän esiasteen tai alkuvaiheen hoitoennustetta (12,13).

Korpuksen atrofisen gastriitin ja siihen liittyvän maha- ja ruokatorvisyöpäriskin paljastava, runsaasti muutakin tietoa tuottava GastroPanel-tutkimus antaa tietoa myös riskistä sairastua helikobakteeri-infektion aiheuttamaan antrumien atrofiseen gastriittiin, joka lisää riskiä sairastua mahasyöpään ja peptisiin haavatauteihin (maha- ja pohjukaissuolihaavatauti). Nämä haavataudit ja tulehduskipulääkkeiden käyttö saavat aikaan komplikaatiota (mm. verenvuoto), jotka aiheuttavat vuosittain 200 - 300 kuolemantapausta Suomessa (14).

Mitä varhaisemmassa vaiheessa terveystarkastuksessa oireettoman tai dyspepsiaa potevan henkilön atrofisen gastriitti todetaan ja hänet ohjataan gastroskopiaan ym. lääkärin määräämiin tutkimuksiin, sitä tehokkaammin voidaan ehkäistä ja hoitaa atrofiseen gastriittiin liittyviä vakavia ja jopa kuolemaankin johtavia sairauksia sekä parantaa elämisen laatua ja säästää kustannuksia (2,3).

Koska dyspepsiaa esiintyy noin kolmanneksella suomalaisista, perinteisen koululääketieteen edellyttämiin tähytystutkimuksiin ei ole riittävästi resursseja eikä se ole tarpeenkaan, koska GastroPanel-tutkimus auttaa valikoimaan potilaita gastroskopiaan. GastroPanel- tutkimuksen avulla voidaan vähentää 50% - 70% invasiivisia, kalliita eikä aina riskittömiäkään gastroskopiaturkimuksia, ja säästyneet voimavarat voidaan ohjata muihin toimintoihin, esimerkiksi muihin tähytystyksiin (1, 3, 15, 24, 27). Näin menetellen kustannussäästö voisi olla noin 150 000 euroa vuodessa / 1000 dyspepsiapotilasta ja koko väestön dyspepsian esiintyvyyden huomioiden erittäin merkittävä (3). Potilaiden terveyttä ei tällä menettelyllä vaarannettaisi. Tästä huolimatta lääkäri päättää potilaansa kanssa GastroPanelin, tähytyksen ja muiden mahdollisten tutkimusten tarpeesta.

Tarpeellisia tähytystyksiä tehdään liian vähän ja liian myöhäänkin mm. siksi, että esim. 13C ureahengitystestillä ei saada tietoa dyspepsiapotilaan tai terveystarkastusta haluavan mahdollisista refluksitautien komplikaatioiden riskeistä eikä gastroskopia-tutkimuksen vaativasta atrofisesta gastriitista. Jos GastroPanel-tutkimus osoittaa, että mahalaukun sisältö on voimakkaasti hapan, niin oireettomallakin refluksipotilaalla voi olla ruokatorven refluksitautien komplikaatioiden riski. Erityisesti tällöin tähytystyksen ja tarvittava hoito ovat suositeltavia.

Hapottomasta mahasta johtuva kalsiumin vaje elimistössä aiheuttaa osteoporoosia ja lisää mm. lonkkamurtumien riskiä (11). Suomessa on 35 000–40 000 osteoporoosiin liittyvää murtumaa vuodessa. Pelkästään lonkkamurtumat (noin 7 000 / vuosi) aiheuttavat, inhimillisen tragedian lisäksi, terveydenhuollon kustannuksia varovaisestikin arvioiden yli 100 miljoonaa euroa vuodessa (Suomen Lääkärilehti 22/2008 vsk 63, sivut 2033–40), mikä saattaa vielä kasvaa väestön ikääntyessä.

On arvioitu että suomalaisesta väestöstä atrofista gastriittia sairastaa tietämättään yli sata tuhatta, josta suurta joukkoa hoidetaan happopumpun esto (PPI)- lääkkeillä, vaikka hoidettavalla olisi atrofisesta gastriitista johtuva hapoton maha (5,27) (Sairausvakuutuksen Kela-korvauksen saavia PPI-lääkkeiden käyttäjiä vuonna 2007 oli Suomessa 464 000, Lääkeinfo, Suomen Lääkärilehti 4/2009 vsk 64, sivut 296-299).

Pharmacia Fennica (2010, III, s. 2031) ilmoittaa erään PPI-lääkkeen kohdalla mm. seuraavanlaisen varoituksen: *”Jos potilaalla on hälyttäviä oireita (esim. merkittävää selittämätöntä painon laskua, toistuvaa oksentelua, nielemishäiriöitä, verioksennuksia tai veriulosteita) ja epäilty tai todettu mahahaava, pahanlaatuisen sairauden mahdollisuus on suljettava pois, koska PPI-hoito voi lievittää oireita ja viivästyttää diagnoosia.”* Tämä varoitus on paikallaan, mutta *”hälyttävien oireiden”* ilmaannuttua se voi olla monen potilaan kohdalla jo liian myöhään.

#### **Acetium-innovaatio – uusi mahdollisuus maha- ja ruokatorvisyövän ehkäisyssä**

Acetium sitoo ja tekee vaarattomaksi mahalaukussa asetaldehydia, jota syntyy vähähappoisessa tai hapottomassa mahassa elämään kykenevien suun ja nielun mikrobien tuottamana aterioiden sokereista ja alkoholista. Asetaldehydia mahalaukkuun tuottaa myös krooninen helicobakteeri-infektio. Acetium, joka on ollut muutaman kuukauden ajan saatavissa ilman lääkemääräystä apteekeista, tarjoaa ensimmäisen kerran mahdollisuuden maha- ja ruokatorvisyöpien todennäköiseen ennaltaehkäisemiseen ([www.acetium.fi/testi](http://www.acetium.fi/testi) : paljastaa asetaldehydiastituksen, [www.biohit.fi](http://www.biohit.fi) /Acetium, [www.biohit.com](http://www.biohit.com) /Acetium).

Acetium-kapselia suositellaan käytettäväksi aterioiden ja alkoholin nauttimisen yhteydessä henkilöille, joilla on

- 1) mahalaukun korpusosan atrofisesta gastriitista johtuva vähähappoinen tai hapoton maha,
- 2) krooninen helicobakteeri-infektio ,
- 3) leikattu mahalaukku tai
- 4) jotka joutuvat käyttämään haponestolääkkeitä (PPI-lääkkeet ja H2-salpaajat).

Heillä muodostuu mikrobitoiminnan seurauksena karsinogeenistä asetaldehydiä mahaan. Hapoton maha, helicobakteeri-infektio ja tupakointi ovat mahasyövän tärkeimmät riskitekijät. Lisäksi hapoton maha ja

tupakointi ovat myös ruokatorvisyövän itsenäisiä riskitekijöitä. Tupakansavun sisältämästä asetaldehydistä osa liukenee suussa tupakoitsijan sylkeen ja kulkeutuu sitä kautta mahaan.

Maailman terveysjärjestön WHO:n alainen syöpätutkimusyksikkö, IARC, lokakuussa 2009 luokitteli alkoholijuomien sisältämän ja alkoholista sisäsyntyisesti (ruoansulatuskanavassa) muodostuvan asetaldehydinin I-luokan syöpää aiheuttavaksi aineeksi eli karsinogeeniksi ihmiselle. Se siis kuuluu samaan luokkaan kuin esimerkiksi asbesti, tupakka ja bentseeni. Asetaldehydi-altistus liittyy maailmanlaajuisesti noin 4 miljoonaan uuteen syöpätapaukseen vuosittain eli lähes 40 prosenttiin kaikista syövästä (4).

Kaikkia I-luokan karsinogeneja lähteestä riippumatta koskee yhtenäinen eettinen ja lainsäädännöllinen periaate. Niille altistumista on pyrittävä kaikin mahdollisin tavoin vähentämään (4, 30-32).

**Perusterveydenhuollossa sekä oireettomien terveystarkastuksissa että dyspepsian, helikobakteeri-infektion, atrofisen gastriitin samoin diagnostiikassa ja ennaltaehkäisyssä on tarve ja hyödyllistä käyttää GastroPanel-tutkimusta esim. seuraavalla tavalla:**

- 1) dyspepsian (esiintyy noin kolmanneksella väestöstä), helikobakteeri-infektion (esiintyvyys 20-70% iästä riippuen) ja ruokatorven refluksitaudin (noin 20% lla väestöstä) primaaritutkimuksina terveyskeskuksissa ja työterveyshuollossa samoin kuin
- 2) työhöntulotarkastuksissa ja
- 3) oireettomien terveystarkastuksissa (esim. viiden vuoden välein alle 45-vuotiaat ja sitä vanhemmat kolmen vuoden välein), koska mm. maha- ja ruokatorvisyövän riskin aiheuttava atrofisen gastriitti (aikuisväestössä iästä riippuen 2 – 12%) on lähes aina oireeton.

GastroPanel-tutkimusta täydentää ColonView-tutkimus paksuolisyövän riskin seulontaan ja diagnostiikkaan ([www.biohit.fi/ Diagnostiikka /Tuote-esitteet](http://www.biohit.fi/Diagnostiikka/Tuote-esitteet)). Vielä parantavan hoidon ulottuvissa oleva verta vuotava polyyppi, adenooma tai paksusuolisyövän alkuvaihe, jonka voi paljastaa ihmisen verelle spesifinen ColonView-tutkimus, on lähes aina oireeton tai oireet voivat usein etenkin vanhemmilla henkilöillä olla vain ylävatsalla dyspepsiavaivana (laajassa käytössä oleva Hemoccult® ei ole spesifinen ihmisen verelle). Väestön ikääntyessä harvoin oireita antavan atrofisen gastriitin ja siitä johtuvien sairauksien esiintyminen lisääntyy voimakkaasti. Siksi GastroPanel samoin kuin ColonView:kin olisi hyödyllistä liittää jokaisen oireettomankin ikääntyvän henkilön perustutkimuksiin.

Työnantajien kannattaa ehdottaa näitä tutkimuksia liitettäväksi työterveyshuollon kanssa tekemäänsä sopimukseen monien muiden perustutkimusten joukkoon. Yritysten henkilöstön hyvinvoinnista huolehtivaa ja kannustavaa sekä työtehoa nostavaa ja kustannuksia säästävää olisi omalta osaltaan se, että henkilöstön työterveyshuollossa käytettäisiin mm. GastroPanel- ja ColonView-tutkimuksia sekä työhöntulo- ja terveystarkastuksissa että dyspepsian diagnostiikassa. Kun dyspepsiavaivoista kärsivistä vielä suuri osa ilman asianmukaista tutkimusta ja hoitoa jääneistä saa tiedon verinäytteestä helposti tehtävistä ja riskittömistä GastroPanel-tutkimuksesta (monet pelkäävät gastroskopiaa) ja ColonView-tutkimuksesta ennen mahdollista kolonoskopiaa, on hyvin todennäköistä, että monet dyspepsiatyypisistä vaivoista kärsivistä eivät enää jäisi kotiin tai työpaikalle vaivoineen sairastamaan ja odottamaan vakavankin taudin pahentumista mahdollisesti parantavan hoidon ulottumattomiin.

Dyspepsiavaivoihin saatu diagnoosi ja sen mukainen hoito vähentäisi riskipitoisista itsehoitoja, kuten nyt jopa PPI -lääkkeitä närästyksen ja jogurttia vatsavaivaan. Ruokatorven refluksitaudin hoitoon lääkärin määräämät PPI- lääkitykset tai yhdessä PPI – ja mikrobilääkkeet helikobakteerin häätöhoitoon eivät paranna atrofiseen gastriittiin liittyviä syövän esiasteita (1,2,7). Hapottoman mahan aikaansaava PPI-hoito, jota käytetään erittäin usein ilman tarkempaa diagnoosia lievittämään dyspepsiatyypisiä vaivoja (kuten vatsakipu ja närästys), usein poistaa näitä vaivoja ja siksi voi jopa kohtalokkaalla tavalla viivästyttää oikeaa diagnoosia ja hoitoa.

Dyspepsiavaivojen lisä- ja jatkoselvittelyyn Biohitillä on tarjolla GastroPanel- ja ColonView-tutkimuksia täydentämään testejä myös hyvinlaatuisen ärtyneen paksusuolen eli ärtyvän suolen oireyhtymän (IBS- kalprotektiinitesti) ja mm. B12 vitamiinin vajeen aiheuttavan keliakian (keliakiapaneeli) sekä haavaisen paksusuolen tulehduksen ja Crohnin taudin

(IBD- paneeli) diagnostiikkaan. **Ruoka-aineallergioihin** voi liittyä mm. haavainen tai ärtynyt paksusuoli ja keliakia, kuten **myös autoimmuunitaudin aiheuttama atrofinen gastriitti**, nivelreuma tai **SLE**, jonka diagnosointiin ja erotusdiagnoosiin nivelreumasta Biohitillä on myös ainutlaatuinen SLE-testi. Jokaisen gastroskopian yhteydessä muiden tutkimusten lisäksi on edullista poissulkea tai varmistaa biopsianäytteistä tehtävillä Biohitin pikatesteillä mahdollinen laktoosi-intoleranssi ja helicobakteeri-infektio ([www.biohit.fi / Diagnostiikka](http://www.biohit.fi/Diagnostiikka)). Näin vähennettäisiin riskipitoisia itsehoitoja ja hoitokokeiluja ja tarpeettomia tutkimuksiakin sekä edistettäisiin täsmähoitoa ja säästettäisiin yhteiskunnan niukkoja resursseja ja ennaltaehkäistäisiin monia turhia, yhteiskunnalle kalliiksi tulevia vaikeita sairauksia, jotka voimakkaasti lisääntyvät väestön ikääntyessä ([www.biohit.fi/ Diagnostiikka](http://www.biohit.fi/Diagnostiikka): Tuote-esitteet). – Kts. [www.biohit.com](http://www.biohit.com) / Diagnostics / Product Brohures.

Osmo Suovaniemi, LKT, Professori  
Biohit Oyj:n hallituksen jäsen  
[osmo.suovaniemi@biohit.com](mailto:osmo.suovaniemi@biohit.com)

#### Kirjallisuutta

- 1 Sipponen P, Salaspuro M, Härkönen M. Atrofinen gastriitti. Biomerkkiainetutkimus ja atrofinen gastriitti – tärkeä mahalaukun syövän ja B12 vitamiinipuutoksen riskitila. *Yksityislääkäri* 2008;3:99-106. Artikkelin on aikaisemmin julkaistu lyhennetyssä muodossa Suomen Lääkärilehdessä (Sipponen P, Härkönen M, Salaspuro M. Atrofinen gastriitti jää liian vähälle huomiolle. *Suomen Lääkärilehti* 2008;63:1428-30)
- 2 Suovaniemi O. GastroPanel dyspepsian, helicobakteeri-infektion ja atrofisen gastriitin ja siihen liittyvien riskien turvallisen tutkimus- ja hoitokäytännön kehittämiseen, *Erillispainos Yksityislääkäri* 2006; 5. (In English)
- 3 Suovaniemi O. GastroPanel- tutkimus dyspepsian turvallisen ja kustannustehokkaan hoidon kehittämiseen. *Yksityislääkärilehti* 2009; 4: 94-98
- 4 Salaspuro M. Asetaldehydi - maailman yleisin karsinogeeni, *Erikoislääkäri*. 2010;20:36-39
- 5 Telaranta-Keerie A ym. Prevalence of undiagnosed advanced atrophic corpus gastritis in Finland: an observational study among 4 256 volunteers without specific complains, *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 2010; 45: 1036 – 1041
- 6 Sipponen P, Härkönen M. Hypochlorhydric stomach: a risk condition for calcium malabsorption and osteoporosis, *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 2010; 45: 133 – 138.
- 7 Arkkila P, Kokkola A, Ristimäki A, Sipponen P. Gastric cancer in patients after eradication of H. pylori infection, A study of Helsinki University Central Hospital, Helsinki, Finland, DDW abstract 2007
- 8 Färkkilä M, Miten dyspepsia tulisi hoitaa, *Duodecim* 2004; 120: 2537– 42
- 9 Färkkilä M, Kaksiportainen menetelmä seuloo dyspepsia sairastavat, *Wyeth News to Doctors* 2005
- 10 Karvonen AL, Ylävatsavaivan diagnostiikka: pitääkö aina tähyttää ?, *Suomen Lääkärilehti* 44/2005;60:4487 – 4490.
- 11 Yang YX, Lewis JD, Epstein S, et al. Long-term proton pump inhibitor therapy and risk of hip fracture. *JAMA* 2006; 296:2947-53
- 12 Sipponen P, Varis K, Fräki O, Korri UM, Seppälä K, Siurala M. Cumulative 10-year risk of symptomatic duodenal and gastric ulcer in patients with or without chronic gastritis. A clinical follow-up study of 454 outpatients. *Scand J Gastroenterol* 1990; 25:966-73.
- 13 Sipponen P, Seppälä K, Äärynen M, Helske T, Kettunen P. Chronic gastritis and gastroduodenal ulcer: a case control study on risk of coexisting duodenal or gastric ulcer in patients with gastritis. *Gut* 1989;30:922-9.
- 14 Karvonen A-L, Vatsavaivaa – Milloin tutkimuksiin, *Mehiläinen, Terveydenhuoltoa Yksityisesti*, 3 – 2006, sivut 8- 9
- 15 Väänänen H, Vauhkonen M, Helske T, Kääriäinen I, Rasmussen M, Tunturi-Hihnala H, Koskenpato J, Sotka M, Turunen M, Sandström R, Ristikankare M, Jussila A, Sipponen P. Non-Endoscopic Diagnosis of Atrophic Gastritis with a Blood Test. Correlation between Gastric Histology and Serum Levels of Gastrin-17 and Pepsinogen I. A Multicentre Study. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2003; 15: 885-891.
- 16 Pasechnikov VD, Chukov SZ, Kotelevets SM, et al. Invasive and non-invasive diagnosis of *Helicobacter pylori*-associated atrophic gastritis: A comparative study, *Scand J Gastroenterol* 2005; 40: 297-301
- 17 Sipponen P, Vauhkonen M, Helske T, et al. Patients with Barrett's esophagus show low circulating levels of gastrin-17, *World J Gastroenterol* 2005; 11(38): 5988-5992
- 18 Sipponen P, Laxen F, Huotari K, et al. Prevalence of Low Vitamin B12 and High Homocysteine in Serum in an Elderly Male Population: Association with Atrophic Gastritis and *Helicobacter pylori* infection, *Scand J Gastroenterol* 2003; 38:1209-1216
- 19 Salaspuro M. Ovatko "testaa ja hoida"-strategian haitat hyötyä suuremmat, *Duodecim* 2005;8:852-853
- 20 Salaspuro M. Dyspepsian kaksiportaisen seulontamenetelmän markkinointi on ennen aikaista, *Duodecim* 2005;121:1191-3

- 21 Järvinen L. Tapausselostus: GastroPanel – uusi ase dyspepsian turvallisen hoidon kehittämiseen, *Yksityislääkäri* 2005; 2: 94 – 98
- 22 Correa P. Human gastric carcinogenesis: a multistep and multifactorial process. First American Cancer Society Award Lecture on Cancer Epidemiology and Prevention. *Cancer Res* 1992;**52**:6735-6740[Abstract]. - Kts. myös [www.google.com /search: Correa's cascade](http://www.google.com/search:Correa's+cascade).
- 23 Iijima K, Abe Y, Kikuchi R, Koike T, Ohara S, Sipponen P, Shimosegawa T. Serum biomarker tests are useful in delineating between patients with gastric atrophy and normal, healthy stomach. *World J Gastroenterol* 2009;15 (7):853-859.
- 24 Storskrubb T, Aro P, Ronkainen J, Sipponen P, Nyhlin H, Talley NJ, Engstrand L, Stolte M, Vieth M, Walker M and Agréus L. Serum biomarkers provide an accurate method for diagnosis of atrophic gastritis in a general population: The Kalixanda study. *Scand J Gastroenterol*, 2008; 43:1448-1455.
- 25 Ren JS, Kamangar F, Qiao YL, Taylor P, Liang H, Dawsey S, Liu B, Fan JH, Abnet C. Serum pepsinogens and risk of gastric and esophageal cancers in the General Population Nutrition Intervention Trial cohort. *Gut*. 2009 Jan 9. [Epub ahead of print].
- 26 Yanaoka, K et al, Risk of gastric cancer in asymptomatic, middle-aged Japanese subjects based on serum pepsinogen and *Helicobacter pylori* levels, *Int. J. Cancer* 2008; 123: 917 – 926.
- 27 Koskinen SM, Putkonen P, Ruuska P, Jauhonen PV. Cost evaluation of GastroPanel in dyspepsia patients over 50 years of age. *Gut* 2005;54 (Suppl VII):A91
- 28 Rehnberg-Laiho L, Salomaa A, Rautelin H, Koskela P, Sarna S, Kosunen TU. Accelerated decline in *Helicobacter pylori* seroprevalence rate during the screen and treat project in Vammala, Finland, as demonstrated in 29- to 45-year-old pregnant women. *APMIS* 2004;112:34-8.
- 29 Kosunen TU, Aromaa A, Knekt P, Salomaa A, Rautelin H, Lohi P, Heinonen OP. *Helicobacter* antibodies in 1973 and 1994 in the adult population of Vammala, Finland. *Epidemiol Infect* 1997;119:29-34
- 30 Salaspuro M. Acetaldehyde as a common denominator and cumulative carcinogen in digestive tract cancers. *Scand J Gastroenterol* 2009; 44:912-25.
- 31 Secretan B, Straif K, Baan R, Grosse Y, ElGhissasi F, Bouvard V et al. A review of human carcinogens-Part E: tobacco, areca nut, alcohol, coal smoke, and salted fish. [www.the-lancet.com/oncology](http://www.the-lancet.com/oncology). Vol10, November 2009.
- 32 Seitz HK, Stickel F. Acetaldehyde as an underestimated risk factor for cancer development: role of genetics in ethanol metabolism. *Genes Nutr* 2010; 5:121-8.
- 33 Centanni M, et al. Atrophic body gastritis in patients with autoimmune thyroid disease: an under diagnosed association. *Ach Intern Med*. 1999; 159: 1726 – 1730
- 34 DiMario F, Franze A, Cavallaro LG. Non-Invasive Diagnosis for Gastric Diseases. *One Global Medicine s.r.l.* 2004; 1 - 48