

## GastroPanel-tutkimus ja GastroSoft-raportti antavat luotettavan tiedon

- Siitä, että tutkittavalla ei ole helikobakteeri-infektiota eikä sen tai autoimmuunitaudin aiheuttamaa atrofista gastriittia. Tällöin vatsaoireet voivat viitata toiminnalliseen dyspepsiaan tai johonkin muuhun sairauteen. Runsas tulehduskipuläläkkeiden ja alkoholin käyttö voivat johtaa mahalaukun limakalvovaurioon.
- Helikobakteeri-infektiosta myös silloin, kun tutkittavalla on atrofinen gastriitti, MALT lymfooma tai vuotava peptinen haava tai hän saa parhaillaan PPI-lääkitystä tai antibioottihoitoa.
- Helikobakteeri-infektion tai autoimmuunitaudin aiheuttamasta atrofisesta gastriitista, joka on useimmiten oireeton.
- Mahalaukun hapoerityksestä. Runsas hapoeritys lisää ruokatorven sairauksia (erosiivinen esofagiitti, Barrett'in ruokatorvi, ruokatorven alaosan syöpä) riskiä ruokatorven refluksitautia sairastavilla potilailla.

## Atrofisen gastriitti, tai epäily refluksitaudin komplikaatiosta, edellyttää gastroskopiatutkimuksen tekemistä.

### Atrofisesta gastriitista johtuvia riskejä ovat

- Mahalaukun syöpä (korpus- ja/tai antrumatrofia)
- Ruokatorven syöpä (korpusatrofia)
- B12-vitamiinin, kalsiumin, magnesiumin, sinkin ja raudan sekä joidenkin lääkeaineiden imeytymishäiriö (korpusatrofia)

On ilmeistä että Suomessa sairaiden henkilöiden tähystyksiä tehdään liian vähän ja mahdollisesti liian myöhään mm. siksi, että 13C ureahengitystestillä tai ulosteen antigeenitestillä ei saada tietoa dyspepsiapotilaan tai terveystarkastusta haluvan mahdollisista refluksitaudin komplikaatioiden riskeistä eikä atrofisesta gastriitista riskeineen.

## Lisätietoa

- Di Mario F, Franzè A, Cavallaro LG. A Non-Invasive Approach to Diagnosis of Upper Gastrointestinal Diseases. Area Qualità S.r.l. 2008; 1-66. To order hardcopies of the booklet, please contact Biohit.
- GastroPanel-video, Professori, LKT Pentti Sipponen [www.biohit.fi](http://www.biohit.fi) / Diagnostiikka

## Dyspepsiavaivojen jatkoselvittelyyn

GastroPanel- ja ColonView-tutkimuksia täydentämään on tarvittaessa saatavissa testejä myös hyvälaatuisen ärtyneen paksusuolen eli ärtyvän suolen oireyhtymän (IBS- kalprotektiin testi), keliakian (keliakiapaneeli) ja haavaisen paksusuolen tulehduksen ja Crohnin taudin (IBD- paneeli) diagnostiikkaan. Ruoka-aineallergioihin voi liittyä mm. haavainen tai ärtynyt paksusuoli ja keliakia, kuten myös autoimmuunitaudin aiheuttama korpusten atrofisen gastriitti, nivelreuma tai SLE, jonka diagnosointiin ja erotusdiagnoosiin nivelreumasta on myös ainutlaatuinen SLE-testi. Jokaisen gastroskopian yhteydessä muiden tutkimusten lisäksi on edullista poissulkea tai varmistaa biopsianäytteistä tehtävillä pikatesteillä mahdollinen laktoosi-intoleranssi ja helikobakteeri-infektio ([www.biohit.fi](http://www.biohit.fi) / Diagnostiikka).

## Kirjallisuutta

- 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; 43:1448-55.
- Pasechnikov VD, Chukov SZ, Kotelevets SM, ym. Invasive and non-invasive diagnosis of Helicobacter pylori-associated atrophic gastritis: A comparative study. Scand J Gastroenterol 2005; 40:297-301
- 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;15:853-9
- Pentti Sipponen, Matti Härkönen, Mikko Salaspuro. Atrofisen gastriitti jää usein liian vähälle huomiolle. Suomen Lääkärilehti 2008;63:1428-30
- 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

**BIOHIT**

Innovating for Health

Biohit Oyj

Laippatie 1 • 00880 Helsinki  
Puh. 09-773 861 • Faksi: 09-773 86 204  
myynti@biohit.com, [www.biohit.fi](http://www.biohit.fi)

**BIOHIT**

Innovating for Health

# GastroPanel®

## Mahalaukun terveystesti verinäytteestä

### Runsaasti tietoa antava potilasystävällinen ja luotettava tutkimus

- Antaa diagnoosin helikobakteeri-infektiosta ja atrofisesta gastriitista
- Auttaa priorisoimaan jatkotutkimuksia tarvitsevat potilaat
- Helppo saada muiden verinäytteiden ohessa
- Testeistä KELA-korvaus lääkärin läheteellä



Perusterveydenhuollon käyttöön

**BIOHIT**

Innovating for Health

## GastroSoft-raportti auttaa tulosten tulkinnessa

Esimerkki Biohitin palvelulaboratorion tuottamasta raportista

### Potilastiedot

Nimi	<b>Etunimi Sukunimi (#KP123)</b>
Syntymäaika	<b>15.11.1943</b>
Ikä	<b>66</b>
Onko häättöhoito suoritettu	<b>EI</b>
Käyttääkö haponestolääkkeitä	<b>Silloin tällöin</b>
Esiintyykö happo-aineita	<b>EI</b>
Käyttääkö särky-lääkkeitä	<b>EI</b>

### Testiarvot

Näyte	<b>8.2.2010</b>			
Analysointi	<b>9.2.2010</b>			
				viiteväli:
Pepsinogeeni I (PGI)	<b>7,4</b>	µg/l	*	<b>30 - 165 µg/l</b>
Pepsinogeeni II (PGII)	<b>2,5</b>	µg/l	*	<b>3 - 10 µg/l</b>
PGI/PGII	<b>3,0</b>			<b>3 - 20</b>
Gastriini 17B (G17b)	<b>9,6</b>	pmol/l		<b>1 - 10 pmol/l</b>
H.pylori vasta-aineet (HPAB)	<b>49,0</b>	EIU	*	<b>&lt; 30 EIU</b>

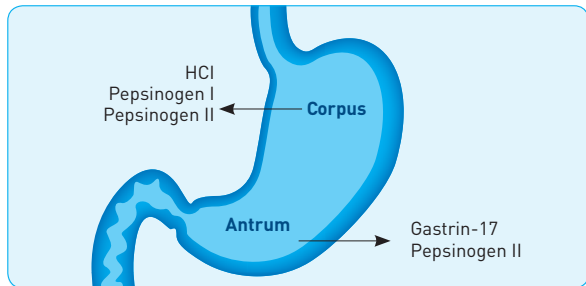
### Tulkinta

Tulokset viittaavat mahalaukun runko-osan atrofiseen gastriittiin, jonka on aiheuttanut helikobakteeri-infektio. Mahalaukun hapoeritys on matala. Tiedustelkaa lääkäriltä mahalaukun tähytystutkimuksen (gastroskopia) mahdollisuutta.



Lisätietoa GastroPanelista:  
[www.biohit.fi](http://www.biohit.fi) / Diagnostiikka  
Tietoa potilaalle: [www.gastropanel.net](http://www.gastropanel.net) / finnish

## Mahalaukun biomerkkiaineet



GastroPanel-tutkimuksella mitataan paastoverinäytteestä neljä biomerkkiainetta: pepsinogeeni I (PG I), pepsinogeeni II (PG II), gastriini-17 (G17b) ja helikobakteerivasta-aineet.

Matala PG I (alle 30 µg/l) ja/tai matala PGI / PG II (alle 3,0) viittaa mahalaukun runko-osan (korpuksen) atrofiseen gastriittiin. Matala G17b (alle 1,0 pmol/l) viittaa antrumosan atrofiseen gastriittiin, jonka aiheuttaja on helikobakteeri-infektio, tai korkeaan haponeritykseen korpuksesta.

### GastroPanel-tutkimus dyspepsian ja helikobakteeri-infektion primaaridiagnostiikkaan

Suomalaisesta väestöstä noin joka kolmannella esiintyy jatkuvia tai ajoittaisia dyspepsiaaivoja, kuten epämukavaa oloa tai kipua ylä- ja/tai alavatsan alueella, turvotusta, ilmavaivoja, röyhtäilyä ja närästystä. Käytetyt hoitokäytännöt ovat usein riittämättömiä ja väestön ikääntyessä entistä useammin moni potilas jää ilman tehokasta ja turvallista hoitoa tai on tyytymätön saamaansa hoitoon. Siksi usein turvaututaan riskipitoisiin itsehoitoihin, kuten happopumpun esto (PPI)-lääkkeet ja jogurtti "närstykseen" ja "vatsavaivaan".

**GastroPanel-biomerkkiainetutkimus antaa luotettavan tiedon siitä, että tutkittavalla ei ole helikobakteeri-infektiota eikä sen tai autoimmuunitaudin aiheuttamaa atrofista gastriittia. Tällöin vatsaoireet voivat viitata toiminnalliseen dyspepsiaan tai johonkin muuhun sairauteen.**

**GastroPanel-tutkimus antaa tiedon myös siitä, että onko kyseessä ei-atrofisen helikobakteeri gastriitti vai helikobakteeri-infektion tai autoimmuunitaudin aiheuttama atrofisen gastriitin korpuksessa (vähähappoinen tai hapoton maha) tai antrumissa tai molemmissa, sekä testitulosten perusteella tiedon atrofisen gastriitin vaikeusasteesta.**

**Autoimmuuniperäistä atrofista gastriittia sairastavalla saattaa olla samanaikaisesti toinenkin autoimmuunitauti, kuten reuma, tyypin-I diabetes ja SLE, tai päinvastoin, esim. kilpirauhasen tulehdusta sairastavalla jopa 18 prosentilla voi jäädä diagnosoimatta autoimmuuniperäinen atrofisen gastriitti ja siitä johtuvat riskit (DiMario).**

**GastroPanel ei ole syöpätesti mutta auttaa luotettavasti löytämään sellaiset mahalaukut, joiden limakalvossa ei ole helikobakteeri-infektiota eikä atrofista gastriittia, ja valikoimaan gastroskopiaan ja koepalatutkimukseen, sekä ajoissa hoitoon, niitä riskipotilaita, joilla atrofisen gastriitti voi johtaa maha- ja ruokatorvisyöpään. Osa mahasyövistä voi edetä helikobakteeri-infektios-ta ilman, että histologisessa tutkimuksessa löytyisi atrofista gastriittia. Pieni osa mahasyövistä on perinnöllisiä.**

## Ongelmana vatsavaivat – miten tutkia ja toimia

Mikäli dyspepsiapotilaalla tai terveystarkastusta haluavalla ei ole hälyttäviä oireita, kuten oksentelua, laihtumista, suolikanavan verenvuotoa ja/tai nielemisvaikeuksia, jotka vaativat välitöntä endoskopia-tutkimusta, primaaritutkimuksina on potilasta ja kustannuksia säästävää käyttää GastroPanel-tutkimuksen lisäksi ihmisen verelle spesifistä ja herkkää ColonView-tutkimusta paksusuolisyövän riskin toteamiseen ([www.biohit.fi/Diagnostiikka](http://www.biohit.fi/Diagnostiikka)).

Koska mahalaukun limakalvon vaurio ja siitä johtuva toimintahäiriö (atrofisen gastriitti) riskeineen on useimmiten oireeton ja dyspepsia-vaivat ovat vanhemmilla henkilöillä hyvin usein paksusuoliperäisiä, GastroPanel- ja ColonView-tutkimuksia suositellaan liitettäväksi jokaisen yli 45-vuotiaan oireettomankin primaaritutkimuksiksi perus- ja työterveyshuollossa sekä terveystarkastuksissa.

Jos GastroPanel-tutkimus osoittaa, että mahalaukun sisältö on voimakkaasti hapan, niin oireettomallakin refluksipotilaalla voi olla ruokatorven refluksitaudin komplikaatioiden riskejä (erosiivinen esofagiitti ja Barrett'in ruokatorvi), jotka hoitamattomana voivat johtaa ruokatorven syöpään. Erityisesti tällöin tähytys ja tarvittava hoito ovat suositeltavia. Oireisena havaittu maha- ja ruokatorvisyöpä on useimmiten levinnyt parantavan hoidon ulottumattomiin. Alle viisi prosenttia näihin syöpiin sairastuneista on elossa viiden vuoden kuluttua syövän toteamisesta.

Hapottomassa mahassa, jonka aiheuttaa mahalaukun runko-osan atrofisen gastriitti ja PPI-lääkkeet, suun mikrobit voivat elää ja tuottaa ravinnon sokereista ja alkoholista asetaldehydiä. Mahalaukun limakalvolla myös helikobakteerit tuottavat asetaldehydiä. Hapoton maha on mahasyövän tärkein riskitekijä ja viimeaikaisten tutkimusten perusteella myös merkittävä riski ruokatorvisyöpöälle.

Asetaldehydi on I-luokan karsinogeeni, jota voidaan eliminoida aterioiden yhteydessä otettavilla Acetium-kapseleilla ([www.biohit.fi/Diagnostiikka](http://www.biohit.fi/Diagnostiikka)).

Acetiumia suositellaan asetaldehydille altistuneille. Tämän altistuksen aiheuttaa hoitamaton helikobakteeri-infektio, hapoton maha (mahalaukun runko-osan atrofisen gastriitti) tai PPI-lääkkeiden käyttö ([www.acetium.fi/testi](http://www.acetium.fi/testi): testaa asetaldehydiä).

## Helikobakteeri-infektio

**On sekä mahasyövän että peptisen haavataudin itsenäinen riskitekijä**

**Ennen GastroPanel-innovaatiota helikobakteeri-infektion tai autoimmuunitaudin aiheuttama atrofisen gastriitti sekä sen sijainti (korpus ja/tai antrum) ja vaikeusaste on saatu selville usein vain sattumalöydöksenä gastroskopian yhteydessä."**

Mikäli dyspepsiapotilaalla ei ole ollut hälyttäviä oireita, helikobakteeri-infektion hoito on useimmiten perustunut ns. "testaa ja hoida" strategiaan, jolla tarkoitetaan, että vain helikobakteeri-infektio hoidetaan 13C ureahengitystestin tai ulosteen antigeenitestin antaman tiedon varassa. Tämä hoito ei paranna atrofisesta gastriitista seuraavia, vielä parantavan hoidon ulottuvissa olevia syövän esiasteita.

Siitä huolimatta, ettei tiedetä onko mahalaukun runko-osan atrofisen gastriitin seurauksena hapoton, helikobakteeri-negatiiviselle kokeillaan mahalaukun happopumpun esto (PPI) lääkkeitä. PPI-koeohdot voivat peittää dyspepsiaaivoja ja siten pitkittää oikeaa diagnoosia parantavan hoidon ulottumattomiin.

"Testaa ja hoida" strategian vakava ongelma on myös se, että 13C ureahengitystesti tai ulosteen antigeenitesti voi antaa helikobakteeri-infektioista jopa 50 prosenttia väärää negatiivisia tuloksia, jos tutkittavalla on atrofisen gastriitti, MALT lymfooma tai vuotava peptinen haava tai hän saa parhaillaan antibiootti- tai PPI-hoitoa.

Edellisen lisäksi 13 C ureahengitystesti, ulosteen antigeenitesti ja vastaainettestit eivät löydä atrofista gastriittia eikä siitä johtuvia riskejä, kuten maha- ja ruokatorven syöpä ja lääke- ja hivenaineiden imeytymishäiriö.