

P. Holford ja S. Lawson, Optimum Nutrition before, during and after pregnancy. 6. peatükk (tõlkis Tuuli Org)

Homotsüsteiini näit – tervisliku raseduse kvaliteedimärk

Enamus naisi teavad, et foolhappe tarvitamine on võtmetähtsusega nii enne rasedust kui raseduse ajal. Seda põhjusel, et foolhappe alandab veres homotsüsteiini taset ehk “H” näitajat ning kõrge homotsüsteiini tase veres mõjub lootele halvasti, soodustades selliseid sünnidefekte nagu näiteks *Spina Bifida*.

Kuid isegi nendel, kes võtavad foolhappe preparaate, võivad esineda raskused rasedumisega, korduvad raseduse katkemised, enneaegsed sünnitused või muud rasedusega seotud probleemid ning vahel võivad sündida vaimse või füüsilise puudega lapsed. Miks? Ainus viis garanteerida madalat “H” näitajat on võtta toidulisandina B2, B6, B12, tsinki ja magneesiumit, samuti ka foolhapet.

Homotsüsteiin ja metüülimine

On arvatavasti kaks põhjust, miks homotsüsteiin on ainus ja kõige tähtsam terve raseduse indikaator. Esiteks, homotsüsteiin on toksiin ja see kahjustab platsentat, kui seda on veres liiga palju. Teine ja isegi tähtsam põhjus on see, et homotsüsteiin peegeldab kriitilise tähtsusega keemilist protsessi kehas, mida nimetatakse metüülimiseks ja hea metüülimisvõime annab rakkudele võimaluse täie hooga poolduda ja kasvada.

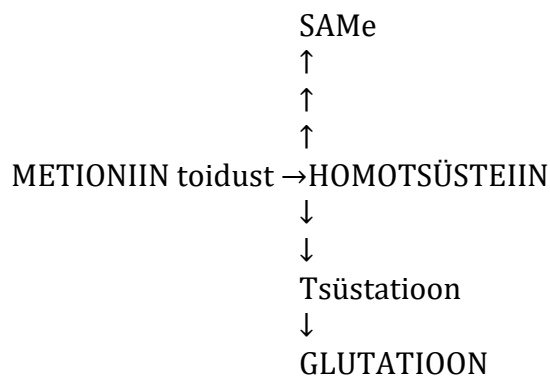
Metüülimine on biokeemiline protsess, mis toodab vajalikke aineid ja lagundab toksiine kehas – me metüülime umbes miljard korda sekundis. Metüülimine ei vastuta mitte ainult tervisliku paljunemisprotsessi eest, vaid ta määrab ka ära näiteks meie tuju, meie immuunsuse ja selle, kui kiiresti me vananeme. Kui umbes 10. protsendil inimestest on see protsess geneetiliselt kahjustunud, siis väga paljudel teistel inimestel ei ole see lihtsalt nii tõhus kui peaks olema sellepärast, et saadakse liiga vähe metüülimist toetavaid toitaineid.

Miks on metüülimine raseduse jaoks võtmetähtsusega?

See eluliselt tähtis biokeemiline protsess osaleb nimelt

- hormoonide nagu östrogeen, progesteron ja insuliin moodustumises;
- energia tootmises igas rakus;
- RNA ja DNA sünteesis ja parandamises, millest sõltub kogu raku kasvamine;
- kontrollimises, kuidas hõlmatakse geneetilist materjali arenevasse beebisse;
- detoksifikatsioonis (raskmetallide elimineerimine elavhõbedast pliini);
- rasvade ja kolesterooli kokku kogumises ja elimineerimises.

Aga kuidas sa siis ikkagi tead, kas su organism on hea või halb metüülija? Väga lihtsa testiga saab selle taset mõõta. Testi tulemusi väljendatakse numbriliselt – kui su homotsüsteiini tase on madal (alla 6) siis näitab see, et su organism suudab kergesti homotsüsteiini konverteerida/muuta ja et su metüülimise tee töötab efektiivselt. Kuid kui sul on, nagu väga paljudel inimestel, tase kõrge (üle 12) ja su organism ei suuda homotsüsteiini efektiivselt muundada, võib see aine tekitada tõelise kaose.



Homotsüsteiini tee: metioniin, mida omastatakse toiduga saadud valgust, muudetakse homotsüsteiiniks, mis tuleks edasi muundada kasulikeks aineteks nagu SAM-e ja glutatioon. Kui aga võtmetähtsusega toitained on puudu, siis hakkab homotsüsteiin kuhjuma, mis on kahjulik.

Uuringud on seostanud kõrget homotsüsteiinitaset harilikult kardiovaskulaarsete haigustega (infarkt, insult, rinnaangiin, jne), kuid nüüd on teadlased juba leidnud sellel olevat mõju üle viiekümnele erinevale haigusele ja tervislikule seisundile, sealhulgas viljatus, raseduse probleemid ja sünnidefektid. Seos nende probleemide ja homotsüsteiini vahel on nii tugev, et me soovitame tungivalt kõikidele naistele, kes soovivad rasestuda või on juba rasedad, teha homotsüsteiini test nii ruttu kui võimalik.

Kui su homotsüsteiini tase (H-näitaja) on kõrge, siis sa ei saa toiduga piisaval määral metüülimiseks hädavajalikke toitained nagu B2, B6, B12, tsink ja trimetüülglytsiin (TMG). Ideaalis ei tohiks rasestuda nii kaua, kuni su H-näitaja on alla 6, kuna see vähendab rasedusega kaasneda võivate probleemide riski. Vaatame tõestusmaterjale.

Kõrge homotsüsteiinitase suurendab rasedusprobleemide riski

Norras läbi viidud laiapinnalise Hordaland Homotsüsteiini Uuringu raames mõõtsid teadlased 5800 norra 40-42 aastase naise homotsüsteiini taset. Nad võrdlesid homotsüsteiini taset samade naiste sünnitustulemustega, toetudes meditsiinilise sünnitusregistri andmetele.⁸⁴

Kõrgema homotsüsteiini tasemega naistel oli 32-100 % suurem tõenäosus raseduskomplikatsioonideks nagu pre-eklampsia, enneaegne sünnitus ja madal sünnikaal. Sünnidefekte, s.h. närvikanali defekte (*Spina Bifida*) ja kompjalgsust

esines samuti sagedamini beebidel, kelle emadel olid kõrgemad homotsüsteiini tasemed. Seda on kinnitanud ka teised uurimisrühmad.⁸⁵

Eraldiseisev Hollandi uuring leidis samasuguse tulemuse ja kinnitas, et kõrge homotsüsteiini ja/või madal foolhappe tase võivad viidata korduva varajase raseduse katkemise riski suurenemisele. Naiste hulgas, kellel oli juba olnud mitmeid raseduse katkemisi, oli kõrgema homotsüsteiini tasemega naistel laias laastus kolm kuni neli korda suurem oht uueks raseduse katkemiseks.⁸⁶ Naised, kellel on olnud varajasi raseduse katkemisi, saavad suurema tõenäosusega sünnidefektiga lapsi, mis on kõrge H-näitaja puhul tavaline.⁸⁷

Hea uudis on see, et oma H-näitaja teadmine ei anna ainult infot sinu riskitaseme kohta, vaid annab ka infot, kuidas seda riski vähendada - nimelt, kuidas parandada oma toitumist ja missuguseid võtmetähtsusega toidulisandeid tarbida nagu näiteks B grupi vitamiinid, tsink ja TMG. See on eriti oluline, kui sa kuulud selle 10 protsendi viljakas eas naiste hulka, kellel on selline geneetiline defekt, mis häirib metüülimise võimet.

Homotsüsteiin kahjustab platsetnat

Kõrge homotsüsteiinitase mitte ainult ei näita, et sul napib teatavaid võtmetähtsusega toitaineid, vaid kahjustab ka raseduse põhiorganit - platsentat. Selle tulemusel ei saa beebi raseduse ajal ema organismist teisi vajalikke aineid nagu näiteks eriti tähtsat oomega 3 rasvhapet DHA-d. Sünnidefektiga beebidel on alati madalam DHA tase ning kõrge homotsüsteiinitase.

Homotsüsteiini taset alandavad toidained

Foolhappe on tervisliku raseduse võti ja vähemalt 400 mcg foolhappe tarvitamine päevas viib sünnidefektide riski miinimumini. Kui homotsüsteiini tase on liiga kõrge, siis tuleb tarvitada suuremat kogust foolhapet, et H-näitaja alla tuua (vt.lk.62). Kuid foolhappe ei ole ainus tervisliku raseduse ja H-näitaja saavutamiseks vajalik toitaine.

Ka B6 ja B12 vitamiinid alandavad homotsüsteiinitaset ja vähendavad sünnidefektide ning raseduse katkemise riski. Teised olulised toidained on tsink ja oomega 3 rasvhapped, (mida leidub rasvases kalas, linaseemnetes ja Kreeka pähklites), mis mõlemad vähendavad homotsüsteiinitaset ning optimeerivad metüülimist, mis on keemiline protsess, kus üks biokeemiline element muudetakse teiseks. Tsink on eriti oluline toidulisandina võtmiseks, kuna raseduse ajal on optimaalne saada ca 20 mg tsinki, mis on mitu korda enam kui tavaline vajadus 7,6 mg päevas (**Eesti uute toitumissoovituste järgi rasedale 10mg päevas**).

Nii nagu foolhappe, B6, B12 ja tsink, on ka vitamiin B2, TMG ja magneesium olulised homotsüsteiini langetajad. Aga kui palju sa neid vajad? Iga inimene on erinev. Mõõtes oma H-näitajat, näed sa, kas sa saad neid aineid piisavalt. Kui su näitaja on liiga kõrge, siis vajad sa esialgu suuremat doosi toidulisandeid, et näitaja alla tuua ja siis edaspidi hoida 6-st allpool.

Testimine homotsüsteiini suhtes

Homotsüsteiini testi saab teha Eestis nt Synlabi laboris. Keskmise "H" näitaja inimestel on 10 ringis. Kui sul on eelpool nimetatud geneetiline defekt, siis võib su näitaja olla palju kõrgem. Vaatamata sellele, mis näitaja sul on, saab õige toitumise ja toidulisanditega tuua homotsüsteiini näitaja 6-st allapoole umbes kolme kuuga või kiiremini.

Neid toidulisandeid võib kõiki ohutult võtta nii enne rasedust kui raseduse ajal. Sobivad annused, mis vastavad sinu homotsüsteiini näitajale, on toodud tabelis. Seda tuleks võtta 3 kuud, siis teha kordustest ning vastavalt testi tulemustele kohandada uued annused. Ideaalne oleks saada oma homotsüsteiini alla 6 ja hoida seal enne rasestumist. Kui oled juba rase, siis võid sa enne sünnitust ikka sama programmi järgi homotsüsteiini taseme normi langetada.

Toitaine	H-näitaja			
	<i>Alla 6 (riski ei ole)</i>	<i>6-9 (madal risk)</i>	<i>9-15 (kõrge risk)</i>	<i>Üle 15 (väga suur risk)</i>
Foolhape	200mcg	400mcg	1200mcg	2000mcg
B12	10mcg	500mcg	1000mcg	1500mcg
B6	25mg	50mg	75mg	100mg
B2	10mg	15mg	20mg	50mg
Tsink	5mg	10mg	15mg	20mg
TMG	500mg	750mg	1,5-3g	3-6g

Pole mingit vajadust erinevate tablettidega jahmerdada – selle asemel, et kõiki aineid eraldi osta, võib valida preparaadi, mis sisaldab kõiki või enamust nimetatud aineid ühes tabletis. Kui tahad rohkem teada homotsüsteiinist, loe Patrick Holfordi ja Dr James Braly raamatut "The H Factor" ("H faktor"). Samuti vaata www.thehfactor.com.

Kokkuvõtteks:

- tee endale homotsüsteiini test – ideaalis juba enne, kui plaanid rasestuda
- järgi rasedusaegset toitumiskava.
- tarvita toidulisandeid koguses, mis alandab su H näitaja allapoole 6 ja hoiab seda seal.

84. S.E. Vollset et al. Plasma total homocysteine, pregnancy complications, and adverse pregnancy outcomes: the Hordaland Homocysteine Study. Am J of Clin Nutr, vol71, no4 (2000), 962-68.

85. P.de Marco, Polymorphisms in genes involved in folate metabolism as risk factors for NTDs, Eur J of Paediatric surgery, supp1 (2001)S14-17.

86. W.L. Nelen et al. Homocysteine and folate levels as risk factors for recurrent early pregnancy loss, Obstetrics and Gynecology, vol95, no4 (2000) 519-24.

87. R.Carmi et al. Spontaneous abortion – high risk factor for neural tube defects in subsequent pregnancy, Am J of Medial Genetics, vol113, no55(1995), 512.