

Reijo Laatikainen ja Kirsi Laitinen

Ateriarytmin yhteys terveyteen ei ole vain painonhallintakysymys

Syödäkö vai eikö syödä aamiaista?

Olemme oppineet jo leikki-iässä, että aamupala on päivän tärkein ateria. Asiaa on myös tutkittu, ja etenevissä väestötutkimuksissa on todettu aamiaisen väliin jättävien lasten ja aikuisten olevan lihavampia kuin aamiaisen syövien (1,2). He myös sairastuvat useammin tyyppin 2 diabetekseen ja sydän- ja verisuonitauteihin (3,4). Näiden meta-analyysejä tutkittavien määrät ovat olleet mittavia (93 108–286 804 tutkittavaa). Väestötutkimukset eivät voi pitävästi osoittaa syysuhdetta, mutta niiden vuosien mittainen kesto ja suuri osallistujamäärä antavat oleellista tietoa sairauksien ja elintapojen yhteyksistä.

BMJ-lehdessä vuoden 2018 lopulla julkaistu 1 416 satunnaistetun tutkimuksen meta-analyysi aamiaisen vaikutuksesta painoon haastaa yleisen käsityksen aamiaisen terveysvaikutuksista painonhallinnan osalta, sillä päätelmänä esitettiin aamiaisen altistavan lihomiselle (5). Ilmeisesti meta-analyysi on ensimmäinen laatuaan, jossa on systemoidusti tarkasteltu vahvimpana tutkimusasetelmana pidettyjen satunnaistettujen tutkimusten tuloksia. Tutkimusjaksoilla, joilla aamiainen jätettiin väliin, tutkittavien paino oli 0,44 kg pienempi, ja he söivät päivän aikana 260 kilokaloria vähemmän kuin aamiaisjaksoilla. Meta-analyysissä tarkasteltiin 13 terveillä aikuisilla tehtyä satunnaistettua tutkimusta; muun muassa lapsilla ja tyyppin 2 diabetesta sairastavilla tehdyt tutkimukset suljettiin pois. Tulosten tulkintaa ja käytännön sovellettavuutta vaikeuttavat tutkimusjoukon rajauksen lisäksi suuret erot tutkimusten välillä. Tutkimukset olivat hyvin lyhyitä, niiden kesto vaihteli kahdeksasta tunnista kuuteentoista viik-

koon. Mukana ei myöskään ollut yhtään puoli vuotta tai pidemmälle jatkunutta tutkimusta, mikä olisi oleellista tarkasteltaessa aamiaisen terveyshyötyjä. Eikö olisi kohtuullista edellyttää, että aamiaistutkimukset olisivat mitaltaan riittävän pitkiä, eivätkä päivän tai viikon parin mittaisia? Muutama vuosi sitten suosiossa olleesta vähähiilihydraattisesta, runsaasti proteiinia sisältävästä ruokavaliosta löytyy ainakin 32 vähintäänkin vuoden kestänyttä satunnaistettua tutkimusta (6). Lihavuuden Käypä hoito-suosituksessa näytönastekatsaukseen ruokavalioiden rasva-, hiilihydraatti- ja proteiinisuhteista on kelpuutettu tutkimuksia, joiden kesto on vähintään vuoden (7).

Huomioitavaa on myös, että meta-analyysiin sisällytettiin satunnaistetut tutkimukset aamiaisen laadusta riippumatta. Tyyppillisesti tutkimusaamiaiset sisälsivät muroja, täysmehua tai maitoa. Vähemmän tarjolla oli monipuolisesti proteiinia kuten jogurttia, kananmunaa tai rahkaa, kuitupitoisia hiilihydraatteja ja riittävästi kasvikkunnan tuotteita, kuten marjoja tai hedelmiä, sisältävä oikeaoppisesti ravitsemussuosituksen mukainen aamiainen. Esimerkiksi meta-analyysiin mukaan otetussa Claytonin ym. tutkimuksessa kuvattu aamiainen on ravitsemusterapeutin painajainen (8), sillä se sisälsi rapeita riisimuroja, kevytmaitoa, valkoista leipää, voita, mansikkahilloa ja appelsiinimehua (1). Näin huonolaatuisen aamiaisen ei voi olettaa parantavan painonhallintaa.

Tutkimuksen päätelmät erityisesti ”what this study adds”-palstalla olivat tieteellisesti arvioituna vähintään värikkäitä, kun kirjoittajat toteivat, ettei painonhallinnan näkökulmasta aamiaista kannattane sisällyttää päivän ruokailui-

Tutkimusnäyttö viittaa siihen, että aamiainen kannattaa syödä, mutta iltasyömistä on syytä keventää



hin, ja tulkinat ovatkin päätyneet vilkkaaseen uutisointiin useilla kanavilla. Herää kysymys, mitä muuta meta-analyysin lisäksi aihepiiristä tiedetään?

Aamiaisen proteiini- ja liukenevan kuidun pitoisuudella tiedetään olevan myönteinen vaikutus kylläisyyden lisäksi lipidi- ja glukoosiaineenvaihduntaan (9). Aamiaisen tai yleensä ateriarytmin yhteys terveyteen ei ole siis pelkästään painonhallintakysymys. Lapsilla aamiaisen nauttimisen on todettu johtavan välittömiin vaikutuksiin kognitiivisissa toiminnoissa (10). Tyyppin 2 diabeetikoilla on tehty useita satunnaistettuja tutkimuksia, joiden mukaan aamu- ja päiväpainotteinen ateriarytmi, siis runsaan aamiaisen yhdistäminen yhtä aikaa sopivan kokoiseen lounaaseen ja hyvin kevyeen päivälliseen, tuottaa paremman verengluukoosipitoisuuden hallinnan kuin iltapäivään ja iltaan voimakkaasti painottuva syöminen, ja tällainen ateriarytmi edistää myös tyyppin 2 diabeetikon painonhallintaa (11–13). Kliinisissä interventioissa on saatu viitteitä siitä, että aamiaisen syöminen rytmittää elimistön sisäisiä kelloja tehokkaammin luontaisen sirkadiaanisen rytmin kaltaiseksi (12,14).



REIJO LAATIKAINEN, FT, laillistettu ravitsemusterapeutti
Booston Oy, Helsingin yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta, farmakologian osasto, ravitsemusfysiologian yksikkö
Twitter: @pronutritionist

SIDONNAISUUDET

Reijo Laatikainen: Apuraha (Fazer Oyj, Valio Oyj), luento-/asiantuntijapalkkio (AstraZeneca, Biocodex, Bohringer-Ingelheim, Novo-Nordisk, Orion, Pfizer, Sandoz, Sanofi-Aventis, Takeda, Verman), hankkeet (kirjoittanut aihepiiriin liittyviä kirjoja), muut sidonnaisuudet (Booston Oy ainoa osakkeen omistaja Ammatinharjoittaja: Lääkärikeskus Aava ja Syöpäsairaala Docrates Koulutus-palkkioita: EdEvent, Edumar)

Näiden havaintojen kanssa yhtä pitävä on hollantilainen tutkimus, jonka mukaan samalla päivittäisen energian saannin tasolla aamiaisen väliin jättäminen lisää lievää tulehdusta ja heikentää insuliiniherkkyyttä sekä kohottaa verengluukoosipitoisuutta lounasruualla verrattuna siihen, että illallinen jätetään väliin ja syödään aamiainen (15). Monesta eri suunnasta tuleva, joskin pirstaleinen, näyttö viittaa siis siihen, että aamiainen kannattaa syödä, mutta iltasyömistä on syytä keventää.

Oikein koostettu aamiainen, jossa on terveyden kannalta suotuista proteiinia, kuitupitoisia hiilihydraatin lähteitä, marjoja, hedelmiä ja kasviksia sekä pehmeää rasvaa on todennäköisesti terveydelle enemmän eduksi kuin haitaksi. Aamiaisen syöneillä ravintoaineiden kokonaisvaltainen saanti on todennäköisemmin suurempaa kuin väliin jättäjillä (16) ja jopa tiettyjen vitamiinien pitoisuus veressä on parempi (17). Silti on parasta todeta, että aamiaisen syöminen tuskin on mikään käänteentekevä ruokavalio-temppu, jolla terveyden palaset loksahavat lopullisesti paikalleen. ■



KIRSI LAITINEN, apulaisprofessori, laillistettu ravitsemusterapeutti
Turun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta, biolääketieteen laitos
Twitter: @LaitinenLab

SIDONNAISUUDET

Kirsi Laitinen: Apuraha (Business Finland, Janssen Research & Development, Nutricia Research), luento-/asiantuntijapalkkio (Nestle), korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (Nestle), luottamustoimet (Suomen ravitsemustieteen yhdistys)

KIRJALLISUUTTA

1. Horikawa C, Kodama S, Yachi Y, ym. Skipping breakfast and prevalence of overweight and obesity in Asian and Pacific regions: a meta-analysis. *Prev Med* 2011; 53:260–7.
2. Monzani A, Ricotti R, Caputo M, ym. A systematic review of the association of skipping breakfast with weight and cardiometabolic risk factors in children and adolescents. What should we better investigate in the future? *Nutrients* 2019; 11:387.
3. Ballon A, Neuenschwander M, Schlesinger S. Breakfast skipping is associated with increased risk of type 2 diabetes among adults: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *J Nutr* 2019;149:106–13.
4. Ofori-Asenso R, Owen AJ, Liew D. Skipping breakfast and the risk of cardiovascular disease and death: a systematic review of prospective cohort studies in primary prevention settings. *J Cardiovasc Dev Dis* 2019;6. DOI: 10.3390/jcdd6030030.
5. Sievert K, Hussain Sultana M, Page M, ym. Effect of breakfast on weight and energy intake: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2019;364:l42.
6. Clifton PM, Condo D, Keogh JB. Long term weight maintenance after advice to consume low carbohydrate, higher protein diets – a systematic review and meta-analysis. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2014; 24:224–35.
7. Lihavuus (aikuiset). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Lihavuustutkijat ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2013 [päivitetty 13.9.2013]. www.kaypahoito.fi.
8. Clayton DJ, Barutcu A, Machin C, ym. Effect of breakfast omission on energy intake and evening exercise performance. *Med Sci Sports Exerc* 2015;47:2645–52.
9. Maki KC, Phillips-Eakley AK, Smith KN. The effects of breakfast consumption and composition on metabolic wellness with a focus on carbohydrate metabolism. *Adv Nutr* 2016;7:6135–215.
10. Adolphus K, Lawton CL, Champ CL, ym. The effects of breakfast and breakfast composition on cognition in children and adolescents: a systematic review. *Adv Nutr* 2016;7:5905–6125.
11. Jakubowicz D, Landau Z, Tsameret S, ym. Reduction in glycated hemoglobin and daily insulin dose alongside circadian clock upregulation in patients with type 2 diabetes consuming a three-meal diet: a randomized clinical trial. *Diabetes Care* 2019;42:2171–80.
12. Jakubowicz D, Wainstein J, Landau Z, ym. Influences of breakfast on clock gene expression and postprandial glycemia in healthy individuals and individuals with diabetes: a randomized clinical trial. *Diabetes Care* 2017;40:1573–9.
13. Rabinovitz HR, Boaz M, Ganz T, ym. Big breakfast rich in protein and fat improves glycemic control in type 2 diabetics. *Obesity (Silver Spring)* 2014;22:E46–54.
14. Jakubowicz D, Wainstein J, Landau Z, ym. Influences of breakfast on clock gene expression and postprandial glycemia in healthy individuals and individuals with diabetes: a randomized clinical trial. *Diabetes Care* 2017;40:1573–9.
15. Nas A, Mirza N, Hägele F, ym. Impact of breakfast skipping compared with dinner skipping on regulation of energy balance and metabolic risk. *Am J Clin Nutr* 2017; 105:1351–61.
16. Uzhova I, Mullally D, Peñalvo JL, ym. Regularity of breakfast consumption and diet: insights from national adult nutrition survey. *Nutrients* 2018;10:1578.
17. Mielgo-Ayuso J, Valtueña J, Cuenca-García M, ym. Regular breakfast consumption is associated with higher blood vitamin status in adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study. *Public Health Nutr* 2017;20: 1393–404.