

FTO-GENEN



När forskarna tittade på kolhydrater hittade de ett lika starkt samband, fast i omvänd riktning. I den grupp som åt *minst* kolhydrater gav fetmagen tydligt utslag, medan den neutraliserades i den grupp som åt mest kolhydrater.

Emily Sonestedt tror dock inte att kolhydrater har en skyddande effekt. Hennes tolkning är i stället att kolhydratmättet i denna undersökning är en spegel av fettkonsumtionen: lite kolhydrater betyder mycket fett.

– Sedan FTO-genen upptäcktes har man lärt sig en del om hur den fungerar i kroppen, säger hon. Man vet att den uttrycks starkt i hypotalamus, som är ett centrum för aptitreglering i hjärnan.

– Det finns flera försök som visar, att människor med AA-varianten av FTO-genen äter mer än andra, i synnerhet av fet mat. Det kanske är så att

genen påverkar mättnadskänslan, så att dessa människor inte blir lika snabbt mätta av fett som andra blir.

Malmöforskarna analyserade också data om fysisk aktivitet, och hittade samma tendens där som i de tidigare studierna. FTO-genen samspelar med både kost och fysisk aktivitet, säger Emily Sonestedt:

– Det var i den grupp som hade låg fysisk aktivitet och åt mycket fett som skillnaderna i vikt var störst. Personer med AA-varianten i denna grupp hade i genomsnitt 1,8 enheter högre BMI än

personer med TT-varianten.

– Man kan säga att människor med AA-varianten av FTO-genen är mer utsatta än andra i ett samhälle som vårt, där det finns stor tillgång på energität mat och det krävs lite fysisk aktivitet.

I dag finns det flera företag som erbjuder kommersiella gentest, där man mot betalning kan få veta vilken variant av FTO-genen man har. Emily Sonestedt tycker själv att det skulle vara intressant att göra ett sådant test, men det är inget hon rekommenderar för allmänheten:

– Jag jobbar ju med det här och vet hur jag ska tolka svaret. Jag vet att FTO-genen bara är en faktor bland många.

– I framtiden, när man kan testa för flera olika riskgener för fetma, kanske det blir mer meningsfullt med ett gentest.

Då kan testet ligga till grund för individuell rådgivning, där man får råd om hur man ska förebygga fetma utifrån sin genotyp.

– Ju mer man vet om generna, desto mer kan man göra åt miljöfaktorerna. ■

LÄS MER Frayling TM et al. A common variant in the FTO gene is associated with Body Mass Index and predisposes to childhood and adult obesity. *Science*. 2007;316:889-94.

Rampersaud E, et al. Physical activity and the association of common FTO gene variants with Body Mass Index and obesity. *Arch Intern Med*. 2008; 168(16):1791-97.

Sonestedt E, et al. Fat and carbohydrate intake modify the association between genetic variation in the FTO genotype and obesity. *Am J Clin Nutr*. 2009. doi: 10.3945/ajcn.2009.27958.

»Ett steg mot skraddarsydd behandling«

Ett steg på vägen mot att kunna skraddarsydd behandling och livsstilsrådgivning. Så kommenterar två svenska experter den nya studien om FTO-genen.

Den nya studien från Malmö är mycket viktig. Det fastslår Mai-Lis Hellénus, professor i kardiovaskulär prevention och ansvarig för Livsstilsmotagningen vid Karolinska Universitetssjukhuset i Solna.

Hon medger att hon tidigare varit måttligt intresserad av jakten på nya fetmagener. Det är ju ändå livsstilen som är viktigast, resonerade hon.

Men de nya studierna om samspel mellan gener och livsstilsfaktorer har fått henne att tänka om. Den amerikanska Amish-studien om FTO-genen och fysisk aktivitet var mycket klargörande, säger hon:

– Den visar att arvet är viktigt och att vi måste sluta skuldbelägga feta människor. Men samtidigt visar den på



Mai-Lis Hellénus



Claude Marcus

möjligheterna. I ett rörligt samhälle kan många fler bli normalviktiga. Malmöstudien visar att motsvarande samband också finns när det gäller maten.

Mai-Lis Hellénus tror att forskningen om fetmagener och livsstilsfaktorer kommer att leda fram till mer individualiserad rådgivning och behandling:

– På så sätt kan vi bli ännu bättre på att hjälpa våra patienter att ändra livsstil, säger hon. Kunskap är också en

viktig motivationsfaktor. När jag berättar om de här studierna för mina patienter blir de lika fascinerade som du och jag.

Professor Claude Marcus, vetenskaplig ledare för Riksentrum barnfetma vid Karolinska universitetssjukhuset i Huddinge, tycker att Malmöstudien är mycket intressant:

– Alla studier som visar interaktioner mellan omgivningen och geneffekter är viktiga, säger han. De visar att folk inte behöver känna sig dömda av det genetiska ödet.

– Men själv är jag egentligen inte särskilt överraskad. Många av de gener man hittat de senaste åren som påverkar vikten påverkar ju centrala nervsystemet, och då måste det finnas ett samspel med omgivningen för att de ska få effekt.

Att FTO-genen tycks vara kopplad till intag av just fett betyder inte att alla gener be-

höver vara det, understryker Claude Marcus:

– Man ska inte dra slutsatsen att alla skulle må bra av att äta mycket kolhydrater och lite fett. Forskare kommer säkert att hitta andra gener där risken för fetma är kopplad till exempelvis vissa kolhydrater.

På sikt kan den här forskningen leda till att man kan skraddarsydd rätt behandling eller förebyggande insatser utifrån patientens gener, tror Claude Marcus. Men vi är inte där än. Först måste FTO-genens effekter prövas i prospektiva studier, och andra fetmagener måste utforskas, säger han.

Därför avråder Claude Marcus bestämt från att använda dagens kommersiella test av FTO-genen:

– Det vore att kasta pengarna i sjön. Det är bättre att lägga de pengarna på ett gymkort i stället.

Miki Agerberg
miki.agerberg@lakartidningen.se

»Det vore att kasta pengarna i sjön. Det är bättre att lägga de pengarna på ett gymkort i stället.«