

Varför alla mår bra av att låta bli vete, del 1

Anna Tillberg, cert. näringsterapeut

Socketberoende – javisst. Det är ett begrepp som är allmänt accepterat i dag. Men att man skulle kunna vara veteberoende eller att äta vete till och med skulle vara värre än att äta socker är nyheter för många.

Men nu kommer allt mer forskning som visar hur det hänger ihop och att det moderna vetemjålet kanske är en ännu större bov i dramat än vanligt vitt socker när det gäller att hitta förklaringar på den exploderande fetma- och diabetesepidemin i världen.

Jag har i många år misstänkt att jag liksom många de patienter som hittar till oss näringsterapeuter inte mår särskilt bra av att äta vetemjöl. Och då handlar det inte om celiaki (glutenintolerans) med de tillhörande tydliga tecknen som ont i magen, diarré, lågt blodvärde, viktnedgång eller avstannande tillväxt (hos barn).

Många är redan utredda mot glutenintolerans i vården och när man där inte kunnat konstatera varken celiaki eller allergi mot sädeslag är det lätt att tro att vetet inte har något med hälsoproblemen att göra.

Det är ofta väldigt svårt att motivera sig till att avstå från vete när man har fått grönt ljus av sin läkare att återinföra sädeslagen i kosten. Nej, nu handlar det snarare om diffusa symptom som huvudvärk, låg energi/trötthet, nedstämdhet, nervsmärtor eller ont i leder – för att bara nämna några få av alla symptom som faktiskt kan sättas i samband med vetet, men inte kan kopplas till en diagnos. En annan form av *glutenöverkänslighet* helt enkelt.

Vad är det då med vetet som gör att vi borde låta bli det?

Ingen teori jag har stött på hittills har gett mig någon bra motivation till varför de som varken är veteallergiker eller glutenintoleranta helt borde avstå från vete. Men nu lyfts många intressanta fakta fram i boken *Brödberoende* som nyligen kom ut på svenska och som jag hoppas kan hjälpa till att

Hela denna artikel är ett särtryck från:

Näringsmedicinsk Tidskrift,
Hälleflundregatan 28,
426 58 Västra Frölunda
Tel/Fax: 031-42 12 46
info@naringsmedicinsktidskrift.se
www.naringsmedicinsktidskrift.se

öka förståelsen för hela det glutensyndrom som det kanske egentligen handlar om.

Här påvisas bland annat att faktorer som har med modern växtförädling att göra skulle kunna vara av avgörande betydelse för den explosionsartade ökningen av celiaki som har skett de senaste femtio åren och som kanske även ligger bakom den latent/tysta form av celiaki som allt mer uppmärksammas.

För alla er som misstänker att vete kan ha något med era problem att göra, men har haft svårt att motivera er till att avstå, rekommenderar jag att läsa boken som förklarar varför de flesta har stora hälsofördelar att tjäna på att äta en vete-fri kost: *Brödberoende*.

Boken är skriven av den amerikanska hjärtläkaren William Davis, en kliniker som började ge kostråd om vete-fri diet och såg stora effekter på sina patienter. Denna artikelserie bygger på innehållet i hans bok om inte annan källa anges.

Begreppsförvirring – veteallergi kontra celiaki/glutenintolerans/glutenöverkänslighet/latent eller tyst celiaki

Innan vi går in på det moderna vetets verkningsmekanismer i kroppen kan det löna sig att reda ut de olika diagnoser som förknippas med vete och gluten.

De vedertagna diagnoser som man kan få i sjukvården i dag och som har något med vete och gluten att göra är celiaki, som är synonymt med glutenintolerans samt veteallergi.

I vetet finns olika typer av proteiner och gluten är ett av dem. En veteallergiker tål gluten men inte andra proteiner i vetet. En veteallergiker kan exempelvis bli sjuk av specialmjöl för glutenintoleranta.

Reaktionen kommer snabbt när en veteallergiker ätit eller andats in vetemjöl. Precis som vid andra allergier kan man få mag- och tarmbesvär,

hudsymptom som svåra eksem eller nässelutslag och besvär från övre luftvägar och astma. Det är de s.k. IgE-antikropparna som hittas i blodet vid veteproteinallergi som orsakar problemen.

Vid glutenintolerans är förloppet ett annat. Sjukdomen orsakas inte av IgE-antikroppar och kan inte ge astma eller allergichock. Man har oftast inte hudutslag. Förloppet är långsamt och de flesta glutenintoleranta märker ingenting om de äter något med gluten i någon enstaka gång av misstag.

Till skillnad från veteallergi orsakar gluten en inflammation i tarmslemhinnan som på sikt leder till att tarmluddet bryts ned, vilket ger sämre förmåga att ta upp näringsämnen. Symtomen är ofta problem med magen som diarré eller förstoppning, värk, trötthet, dålig aptit och blodbrist. (1)

Fullt utvecklad celiaki har hittills fastställts genom ett blodprov och ett vävnadsprov. Själva definitionen av sjukdomen innebär att man både har antikroppar (dock inte IgE) i blodet samt att tarmluddet är förtvinat. (Sedan hösten 2011 har man dock ändrat riktlinjerna i svensk sjukvård och nu räcker det oftast med ett blodprov för att med 96 procents säkerhet fastställa diagnosen celiaki (2)).

Enligt gastroenterologen Lars Browaldh är det många som blir missförstådda i vården och som egentligen är glutenintoleranta utan att veta om det, eftersom symtomen dessutom kan vara så diffusa.

Förr var celiaki en ovanlig sjukdom. För femtio år sedan beräknade man att en på femtusen drabbades enligt amerikanska forskare. I dag beräknas dock en av hundra i Sverige drabbas av celiaki enligt Livsmedelsverket.

Förutom veteallergiker och glutenintoleranta finns det en liten, tredje grupp som väljer bort gluten. De upplever att de mår bättre utan vete fast testerna varken visar på veteallergi eller glutenintolerans. Lars Browaldh menar att det är en grupp man vet väldigt lite om och att det förmodligen finns reaktionssätt i kroppen som i dag är okända. (1)

Funktionsmedicinska läkaren Mark Hyman menar tvärtom att en stor andel av befolkningen är drabbad. Han räknar med att hela sju procent av amerikanerna – 21 miljoner människor – har antikroppar i blodet utan att ha en inflammerad tarm, dvs. en tyst form av celiaki. (3).

I en svensk studie som publicerades i *The Journal of American Medical Association* undersökte man totalt 46 000 personer, varav 29 000 med fullt utvecklad celiaki, 13 000 med en mildare inflammation i tarmslemhinnan (dvs. tarmluddet fanns kvar, men var irriterat) samt 3 700 med normal slemhinna men antikroppssvar. Studien visar ett anmärkningsvärt resultat. Förutom en förhöjd risk (35–72%) att dö i sjukdomar som hjärt-kärlsjukdom och cancer skiljde sig inte resultaten i grupperna markant mellan dem som hade en fullt utvecklad celiaki och de som endast hade antikroppssvar. (4)

Nu kommer det alltså fram mer forskning om något som man kallar glutenöverkänslighet eller latent/tyst celiaki. Den kategori av patienter som man förut friat från glutenproblematiken är de som inte har uppvisat antikroppar i blodet fast de har haft en inflammerad slemhinna eller tvärtom – dvs. man har hittat antikroppar men inte kunnat påvisa en inflammerad tarmslemhinna.

Det visar sig att gluten med största sannolikhet är inblandat även i dessa fall. De som har denna form kan ha upp till trehundra symptom, även många liknande dem vid celiaki, vilket gör förvirringen ännu större. Skillnaden vid den latent formen är att immunförsvaret inte angriper tarmslemhinnan som annars är förloppet vid fullt utvecklad celiaki.

Varför är så lite känt om detta? En anledning kan vara att den latent celiakin maskerar sig genom mängder av olika andra sjukdomar. I en artikel i *The England Journal of Medicine* räknar man upp 55 olika sjukdomar som kan ha sitt ursprung i att äta gluten. Bland dessa finner vi anemi, benskörhet, cancer, IBS, lupus, MS, reumatoid artrit, trötthet, osv. Gluten kopplas även samman med flera psykiatriska och neurologiska sjukdomar: oro, ångest, depression, demens, migrän, epelepsi, schizofreni, neuropati och autism (5).

Kan det vara något med det moderna vetet som gör att allt fler får diagnosen celiaki?

Ja, mycket tyder på det. Visserligen har andelen drabbade av celiaki stigit i takt med att metoderna för att ställa diagnos förbättrats, men det handlar även om att förekomsten av sjukdomen i sig verkligen har ökat.

I en studie jämförde man blod från 10 000 människor för femtio år sedan med blod från 10 000 människor i nutid. Man fann att fullt

utvecklad celiaki hade ökat med hela fyrahundra procent under denna tidsperiod. William Davies som skrivit *Brödberoende* menar att det även verkar föreligga en förändring av själva sjukdomen.

Det finns studier som visar att celiaki kan debutera hos äldre patienter eller att en stor del av befolkningen inte längre har de klassiska symtomen utan helt andra som tidigare inte förknippats med glutenproblematik, eller inga symptom alls, där problemen först senare i livet ger sig till känna som neurologiska försämringar, inkontinens, demens eller cancer i mag- tarmkanalen. Detta ger stöd åt misstanken om att någonting påverkar befolkningen oavsett ålder.

Mycket pekar i riktning mot att den ökade exponeringen för veteprodukter generellt kan vara en del av förklaringen till den ökande förekomsten av celiaki.

Men även att själva vetet har förändrats spelar stor roll. En holländsk studie jämförde 36 moderna vetesorter med femtio sorters vete som var representativa för de sorter som odlades fram till för ungefär ett århundrade sedan. Man fann att den proteinstruktur i vete som framkallar celiaki uttrycktes i högre nivåer i det moderna vetet jämfört med de gamla sorterna.

Vetet tillhör det mest konsumerade spannmålet i hela världen och utgör tjugo procent av kaloriintaget globalt. Men det är inte samma vete vi äter i dag som våra förfäder eller ens våra mormödrar bakade sitt bröd av.

De senaste femtio åren har vetet förändrats drastiskt. Fortfarande vid mitten av 1900-talet skiljde sig vetet inte så mycket från det tidigare, varken det från 1800-talet, 1600-talet eller ännu längre tillbaka.

Men i mitten på 1900-talet händer något med vetet. I takt med att hybridiserings-tekniken utvecklas förändras vetet. Olika vetesorter korsas med varandra för att få fram mer motståndskraftiga sorter som tål torka bättre eller andra hotande miljöförhållanden.

Framför allt ville man öka avkastningen på skördarna. Idag får man ut tio gånger så mycket vete per hektar som för hundra år sedan. För att klara detta krävdes det drastiska förändringar i vetets genetiska kod.

Från de ursprungliga vilda gräsarter som skördades långt tillbaka har antalet vetevarianter formligen exploderat till närmare 25 000 sorter. Nästan samtliga är resultat av mänsklig inblandning. Det kan jämföras med att Linné på sin tid bara kunde räkna upp fem varianter som tillhörde vetesläktet (*Triticum*).

Under den här utvecklingsperioden har i stort sett inga frågor ställts om hur dessa nya egenskaper hos vetet är förenliga med människors hälsa. Man utsatte aldrig någon av de nya sorterna för vetenskapliga prövningar gällande livsmedelssäkerhet, vare sig i studier på människor eller på djur.

Men nu visar det sig alltså att det finns biokemiska skillnader där små förändringar i vetets proteinstruktur kan innebära skillnaden mellan en förödande immunologisk reaktion och ingen reaktion alls. Det dvärgvete som idag ingår i i stort sett alla moderna vetesorter utgör 99 procent av allt vete som odlas i världen.

I ett experiment kunde man visa att en framkorsad vetehybrid kunde innehålla hela fjorton helt nya glutenproteiner som inte förekommit i någon av de två sorter som den korsats fram ifrån.

Nästa del i den här serien om vete kommer att handla om det nya vetets verkningsmekanismer i kroppen; de bakomliggande orsakerna till veteberoende, hur vete verkar aptitstimulerande och varför vi blir feta av vete.

Referenser

- (1) Annell, E. "Veteallergi och glutenintolerans." Astma- och Allergiförbundet. www.matnyttig.se/artiklar/17-allergi/23-veteallergi-och-glutenintolerans
- (2) Aktuellt om Vetenskap och Hälsa, "Många saknar diagnos för sin glutenintolerans". Nyhetsbrev 5 juni 2012.
- (3) Hyman, M. "Three Hidden Ways Wheat Makes You Fat." Nyhetsbrev, 13 februari 2012. <http://drhyman.com/blog/2012/02/13/three-hidden-ways-wheat-makes-you-fat>
- (4) Ludvigsson JF, Montgomery SM, Ekbom A et al. "Small-intestinal histopathology and mortality risk in celiac disease." *JAMA*. 2009 Sep 16;302(11):1171-8.
- (5) Farrell RJ, Kelly CP. "Celiac sprue." *N Engl J Med*. 2002 Jan 17;346(3):180-8.

Varför alla mår bra av att låta bli vete, del 2

När man bakar med de gamla ursprungliga vetesorterna blir resultatet mycket smuligare jämfört med nutidens superklistriga vete, som har blivit en nödvändighet i våra moderna fluffiga bröd och bakverk.

Vete består mestadels av kolhydrater och bara av 10–15 procent protein, men 80 procent av det proteinet är gluten. Glutenproteinerna är veteplantans lagringsproteiner, ett sätt att lagra kol och kväve för att växten ska kunna gro.

Vetet i ny kostym

Den sammanhållande förmågan i en deg beror på gluten. Olika vetesorter har strukturellt helt olika glutenproteiner. I det ursprungliga enkorntet skiljer sig exempelvis glutenproteinerna distinkt från emmervetet (även det en av de ursprungliga vetesorterna), och de är i sin tur markant annorlunda jämfört med glutenproteinerna i det moderna vetet.

Triticum aestivum är den vetesort som så småningom alltmer började odlas och som faktiskt så sent som en bit in på 1900-talet fortfarande var i princip oförändrad av människan, det vill säga genom modern växtförädling. Enkorntet har till exempel bara fjorton kromosomer medan det moderna vetet *Triticum aestivum* har 42 kromosomer och har visat sig ge en större variationsrikedom och fler glutenproteiner redan innan människan började förädla det.

De hybridiseringar som gjorts de senaste femtio åren har medfört ytterligare förändringar i de glutenkodande generna hos *Triticum aestivum*, de flesta avsiktliga och avsedda att bidra till mjölets bakegenskaper.

De innebär att *Triticum aestivum* har fått extra uppsättningar genomkromosomer. Till skillnad från enkorntet som bara har kromosomer av typ A, har det moderna vetet även B- och D-kromosomer. Tyvärr har konsekvenserna av detta för vår hälsa inte beaktats. Generna i typ D är nämligen de som oftast pekas ut som källan till de glutenproteiner som orsakar celiaki.

Hela denna artikel är ett särtryck från:

Näringsmedicinsk Tidskrift,
Hälleflundregatan 28,
426 58 Västra Frölunda
Tel/Fax: 031-42 12 46
info@naringsmedicinsktidskrift.se
www.naringsmedicinsktidskrift.se

Verkningsmekanismer i kroppen

Gluten, som för övrigt betyder "klistert" på latin, består till åttio procent av proteiner som kallas gliadiner och gluteniner. Men även de återstående tjugo procenten utgör ett helt komplex av cirka 23 000 olika molekyler, som sitter ihopklistrade via disulfidbindningar som är mycket svåra att bryta ned fullständigt. Det är faktiskt samma typ av bindningar som återfinns i mänskligt hår eller i vulkaniserat gummi.

Vart och ett av dessa 23 000 proteiner, liksom glutenproteinerna, är fullt kapabla att orsaka immunologiska reaktioner. De klistriga bakverken som vi sätter i oss, och som alltså förutsätter att en starkt växtförädlad variant av vete används, bidrar till att vi, jämfört med de "gamla" vetesorterna, nu utsätts för tusentals fler potentiellt skadliga proteiner genom de tusentals olika antigener dessa kan bilda.

Det klistriga vetekomplexet bidrar i hög grad till problem med matsmältningen. Förutom att gliadinet orsakar den immunologiska reaktion som leder till inflammation i tunntarmen (celiaki) har det även förmåga att uppreglera proteinet zonulin (1) som gör tarmslemhinnan mer genomsläpplig.

Detta medför i sin tur att ofullständigt spjälkade proteinmolekyler från mat och även bakterier och andra mikrober kan nå blodbanan. Immunförsvaret kommer då att exponeras för de främmande partiklarna så att autoimmuna reaktioner kan uppstå, som i sin tur kan skapa systemomfattande inflammation.(2)

Att slemhinnan är hel (att vi inte lider av så kallat läckande tarm-syndrom) är av mycket stor betydelse för vårt skydd mot angrepp från yttervärlden. Slemhinnan täcker hela kroppens matsmältningskanal, från mun och näsa ner genom mage och tarmar och fungerar som ett skyddande lager mot främmande ämnen.

Slemhinnan bryts lätt ner av för mycket antibiotika eller antiinflammatoriska läkemedel av typen aspirin, ibuprofen, eller läkemedel som innehåller steroider. Infektioner i tarmen kan ge samma effekt, liksom kost med mycket socker och lite fibrer, alkohol m.m.

Följden av en förstörd slemhinna blir alltså större risk för att utveckla en hel rad autoimmuna sjukdomar som allergier, astma, IBS, ulcerös kolit, Chrons sjukdom, reumatoid artrit och lupus.

Utöver de autoimmuna sjukdomar som är besläktade med celiaki kan gluten kopplas till dermatitis heptiformis, s.k. hudceliaki som ger kliande, skrovliga utslag på knän, armbågar och rygg. Utslagen brukar försvinna om man tar bort gluten kosten.

En viss slags leversjukdom är ytterligare en besläktad form. Man hittar då allt från lätta avvikande värden vid levertester till kroniskt aktiv hepatit, skadade gallväggar och cancer i gallan.

Barn med insulinberoende diabetes typ 1 testar ofta positivt på antikroppar som förknippas med celiaki. Vissa märkliga neurologiska funktionsnedsättningar har också kopplats till glutenexponering. De vanligaste neurologiska symtomen som förknippas med gluten är ataxi, en oförklarlig störning av balanssinne och koordination samt perifer neuropati, dvs. förlust av känsel och muskelkontroll i benen.(3)

Ytterligare en otäck åkomma med dödlig utgång kallas gluten-encefalopati som karakteriseras av försämrad hjärnfunktion med huvudvärk, ataxi och demens.

Vanliga näringsbrister som kopplas ihop med glutenproblematiken är blodbrist på grund av nedsatt järnupptag, liksom brist på vitamin B12, folsyra, zink och de fettlösliga vitaminerna A, D, E och K.

Alla dessa tillstånd är besläktade med celiaki, dock utan att patienten lider av de typiska mag- och tarmbesvären. Läkaren William Davies föreslår i sin bok *Brödberoende*, som den här artikelserien bygger på, att dessa tillstånd i framtiden kommer att betecknas som "immunmedierad glutenintolerans" istället för "celiaki utan tarmbesvär", eller "latent" eller "tyst" celiaki.

De bedrägliga lektinerna

Ett annat slags protein som återfinns i säd, framförallt i vete, är de så kallade lektinerna. De binder till kolhydrater som finns på ytan i kroppens celler och kan orsaka direkt skada på i princip alla vävnader i kroppen genom sin förmåga att ta sig igenom slemhinnan och på så sätt ytterligare spä på den autoimmuna processen.

Vete innehåller lektinet vetegroddsagglutinin (VGA). Lagg märke till att namnet innehåller ordet gluten igen ("klister" på latin), som i det här fallet syftar på lektinets fantastiska förmåga att klistra sig fast vid nästan alla celler.(4)

Lektiner återfinns förutom i vete även i alla andra sädesslag, i ris och i de så kallade nattskatteväxterna, varav de mest kända är tomater och potatis. Vetelektinet VGA finns i störst mängd i fullkornsvete, samt i groddat vete – som ju annars anses som hälsosamt.

VGA är veteplantans inbyggda skydd mot naturliga fiender som hjälper den att säkra sin fortplantning och överlevnad. Här spelar N-acetylglukosamin en stor roll. Detta är en grundläggande komponent som kroppen använder för att bygga upp sina vävnader. Den återfinns i de flesta levande varelsers cellväggar, skal, slemhinnor, brosk och leder.

Glukosaminets okända roll

N-acetylglukosamin råkar vara en av de molekyler som VGA helst binder till och därigenom kan VGA lätt ta sig igenom slemhinnan. Om slemhinnan dessutom redan är skadad blir det ännu lättare för lektinet att ta sig in i blodbanan genom slemhinnan, fast nu i ännu högre kvantiteter än tidigare.

Om man då äter fullkornsprodukter i ett försök att leva sundare, samtidigt som man använder olika antiinflammatoriska läkemedel, ökar man alltså skadan som VGA ger upphov till. Det paradoxala är att inflammationen som orsakas av lektinet bidrar till behovet av antiinflammatoriska läkemedel, som i sin tur leder till ännu större påverkan från de inflammatoriska lektinerna.

Man kan bilda sig en uppfattning om hur VGA bidrar till inflammation genom att studera det i västvärlden så populära och inkomstbringande kosttillskottet glukosamin. Huvudingrediensen i glukosamin är N-acetylglukosamin som hämtats från skaldjur som räkor och krabbor. Det används

för att minska värk och inflammation i framförallt stela och värkande leder.

När vi konsumerar glukosamintillskott samtidigt som vi intar vår vanliga kost, som ofta innehåller "nyttiga" fullkornsprodukter, binder VGA till kosttillskottets glukosamin istället för till vår egen glukosaminrika vävnad. På så sätt hjälper tillskottet till att minska den inflammatoriska processen i kroppen.

Vi upplever att glukosamin hjälper mot smärta och värk, men hade förmodligen upplevt samma smärtminskning om vi uteslutit gluten ur kosten. En billigare lösning både för patienter och sjukvård skulle alltså vara att man utesluter livsmedel med hög andel proinflammatoriska proteinkomplex som är grunden till problemen från början.

När man med vanliga blodprover eller genetiska tester kommer fram till att gluten inte är orsak till ens problem ska man komma ihåg VGA och lektinerna. De lyckas så att säga undvika de konventionella testernas radar.

Lektinerna är värmestabila och motståndskraftiga mot nedbrytning i mag- och tarmkanalen. De rubbar matsmältningen, absorptionen och ändrar bakteriefloran. De är proinflammatoriska, försämrar immunförsvaret, misstänks påverka genuttrycket och olika endokrina funktioner. Bland annat spelar de en roll vid insulin- och leptinresistens. De binder också särskilt lätt till sköldkörteln och påverkar utsöndringen av sekretin från bukspottskörteln.

Ser man ingen effekt av att utesluta glutenhaltiga livsmedel kan ytterligare ett steg vara att rensa bort andra livsmedel som innehåller mycket lektiner ur kosten. Då får kroppen en chans att läka tarmslemhinnan och bygga upp den igen.

Nästa del i den här serien kommer att handla om vetet och dess effekter på hjärnan och centrala nervsystemet.

Referenser

- (1) Fasano A. "Physiological, pathological and therapeutic implications of zonulin-mediated intestinal barrier modulation: living life on the edge of the wall." *Am J Pathol*. 2008 Nov; 173(5): 1243-52
- (2) Sayer J. "Wheat Contains Not One, But 23K Potentially Harmful Proteins". October 12th 2012. GreenMedInfo. <http://www.greenmedinfo.com/blog/wheat-contains-not-one-23k-potentially-harmful-proteins> <<http://www.greenmedinfo.com/blog/wheat-contains-not-one-23k-potentially-harmful-proteins>>
- (3) Ford R. "Gluten bad for us all." January 22nd 2012. GreenMedInfo. <http://www.greenmedinfo.com/blog/gluten-bad-for-us-all>
- (4) Sayer J. "Opening Pandora's Bread Box: The Critical Role of Wheat Lectin in Human Disease." *GreenMedInfo*. <http://www.greenmedinfo.com/page/opening-pandoras-bread-box-critical-role-wheat-lectin-human-disease> <<http://www.greenmedinfo.com/page/opening-pandoras-bread-box-critical-role-wheat-lectin-human-disease>>
- (5) Desmond S. T. Nicholl, *An Introduction to Genetic Engineering*, 3rd Edition ISBN-13: 9780521615211 <<file://localhost/tel/9780521615211>>
- (6) Sayer Ji. "Can wheat drive more than your digestive system crazy?" March 13th 2012. GreenMedInfo. <http://www.greenmedinfo.com/blog/can-wheat-drive-more-your-digestive-system-crazy>

Varför alla mår bra av att låta bli vete, del 3

av Anna Tillberg, cert. näringsterapeut

Hittills har vi sett att vete kan orsaka stor förödelse i matsmältningsapparaten och bidra till inflammatoriska processer och en mängd olika autoimmuna sjukdomar. Men att vete skulle kunna vara boven bakom vanföreställningar, hallucinationer och till och med mentalsjukdom låter nog ganska osannolikt för de flesta.

Vetet har faktiskt en unik ställning bland alla våra livsmedel på grund av alla dess underliga effekter på hjärnan och det centrala nervsystemet – effekter som det delar med narkotiska preparat som opiaterna. Detta är också en av anledningarna till att det är så svårt för många att plocka bort vetet ur kosten.

Likt heroinets makt över en narkoman griper vetet tag i människors psyke och känsloliv och det är få som har lätt att avsluta relationen. Vetet är ett av få livsmedel som förutom etanol kan orsaka beteendeförändringar, ge njutningseffekter och generera abstinensbesvär.

Livsmedlens opium

I ett försök vid amerikanska National Institute of Health (NIH) visade man att det bildas så kallade polypeptider när gluten bryts ned. Dessa polypeptider kom så småningom att kallas exorfiner och finns i flera olika varianter: A4, A5, B4, B5 och C. Flera av dem har befunnits spela en roll i sjukdomar som autism, schizofreni, ADHD och liknande neurologiska tillstånd.

De visar sig också ha förmågan att passera blod-hjärnbarriären som skiljer blodomloppet från hjärnan. Barriären finns där av ett skäl – att skydda den känsliga hjärnan från en lång rad ämnen som finns i blodet och som skulle ge upphov till oönskade effekter om de kunde nå in i hjärnans olika delar. När exorfinerna väl fått tillträde, binder de till hjärnans opiatreceptorer.

Liksom man kan bli veteberoende kan man även uppleva veteabstinens. Vissa som eliminerat vete ur kosten vittnar om att de till en början upplever bristande mental fokuseringsförmåga och trötthet. Efter avvänjningsfasen brukar resultatet bli

Hela denna artikel är ett särtryck från:

Näringsmedicinsk Tidskrift,
Hälleflundregatan 28,
426 58 Västra Frölunda
Tel/Fax: 031-42 12 46
info@naringsmedicinsktidskrift.se
www.naringsmedicinsktidskrift.se

förbättrat humör med färre humörsvängningar, djupare sömn och förbättrad koncentrationsförmåga.

Utredarna vid NIH spekulerade i huruvida exorfinerna skulle kunna vara den substans som låg bakom försämringar av schizofrena symtom som man hade observerat i en tidigare studie. Dessutom fann man att läkemedel som stänger av heroinpåverkan hos narkomaner (naloxan) även blockerar effekterna av vetets exorfiner genom att hindra dessa från att binda till opiatreceptorerna i hjärnan.

Spjälkningen av vete i mag-tarmkanalen resulterar alltså i morfinliknande substanser som binder till hjärnans opiatreceptorer och sparkar på så sätt i gång vårt belöningssystem. En mild euforisk känsla uppstår. Om effekten blockeras eller om ingen mat som genererar exorfiner konsumeras, upplever man istället en del otrevliga abstinensbesvär.

När vi äter vete blir vi alltså lyckliga. Men vad händer om vi avstår från vete? När vi väl har vant oss av och inte längre har abstinensbesvär uppstår inte längre de känslor av vällust som manar till ännu mer konsumtion av mat, både med och utan veteinnehåll.

Suget minskar och resultatet blir minskat aptit med ett lägre kaloriintag. Detta har man också kunnat visa i studier där man gav normala veteätande människor opiatblockerande läkemedel. Resultatet visade att de då åt 23–33 procent färre kalorier varje måltid. Att avstå från vetet kan alltså vara ett sätt att ta kontroll över det ständiga suget och behovet av att småäta mellan måltiderna samt bli av med hungerkänslor på oväntade tider – direkt efter frukost, sent på kvällen eller till och med mitt i natten.

Nervretande egenskaper

Gluten innehåller även exceptionellt höga halter av de excitoriska icke-essentiella aminosyrorna l-

asparbinsyra och l-glutaminsyra, som kan vara högst beroendeframkallande med en verkan som inte är olik den hos deras syntetiska kopior aspartam och monosodiumglutamat (i dagligt tal kallade smakförstärkare).(1)

Begreppet *excitotoxicitet* kan bäst beskrivas som en patologisk process där aspargin- och glutaminsyra orsakar en överaktivering av nervcellernas receptorer som kan leda till kalciuminducerade nerv- och hjärnskador.

De kan bidra till att neurodegenerativa sjukdomar utvecklas, exempelvis MS, Huntingtons sjukdom, Alzheimers och andra sjukdomar i det neurologiska spektrumet som även rymmer bland annat epilepsi, ADHD och migrän.

Av alla våra vanligaste förekommande sädeslag innehåller vete de högsta nivåerna av dessa aminosyror. Vetet kan tacka glutaminsyran för att det smakar så gott. Japanerna myntade begreppet "umami" för att beskriva den extraordinärt smakliga effekt som glutaminsyra ger upphov till och uppfann det syntetiska ämnet monosodiumglutamat för att ytterligare förhöja smaksensationen i andra rätter.

Vetets popularitet kan förmodligen sammankopplas med både de opiatliknande aktiviteterna det ger upphov till samt de i vetet redan naturligt inneboende smakförstärkarna.(2)

Varför blir vi feta av vete?

Läkaren William Davies menar i sin bok *Brödberoende*, som den här artikelserien bygger på, att både "kärlekshandtag", stora magar och manliga bröst som på bara några årtionden har drabbat den amerikanska befolkningen svårt, kan skyllas på vetet. Han hävdar till och med att vetet (förutom vissa sockerstinna läskedrycker och en stillasittande livsstil som bidrar till problemet) är den huvudsakliga orsaken till fetma- och diabetesepidemin i USA.

I USA räknades år 1998 34,4 procent som överviktiga, dvs. de hade ett BMI på mellan 25 och 29,9, och 33,9 procent som feta, med ett BMI över 30. Andelen feta har nästan tredubblats de senaste femtio åren. Här ser William Davies ett kusligt tidssamband mellan tidpunkten då man började odla det nya supervetet och fetmans utbredning.

Det moderna vetet innehåller hög andel komplexa kolhydrater, vilket bidragit till dess popularitet. Komplex betyder i det här sammanhanget att kolhydraterna i vetet består av långa kedjor av den enkla sockerarten glukos. Enligt den konventionella uppfattningen mår vi bra av mat med mycket komplexa kolhydrater och vi bör samtidigt minska på andelen enkla sockerarter som finns i sådant som läsk och godis.

Men i det moderna vetet utgörs de komplexa kolhydraterna till hela 75 procent av en komplex kolhydrat som kallas amylopektin A och består av förgrenade glukoskedjor. De resterande 25 procenten utgörs av amylos som är en linjär glukoskedja.

Amylopektin A bryts ned mycket effektivt av enzymet amylas i saliven och i magsäcken, medan amylos är svårare att bryta ned. Amylopektin A är en superkolhydrat som mer effektivt än alla andra kolhydratrika livsmedel omvandlas till blodsocker, till och med snabbare än enkla sockerarter som sukros (vanligt socker). Detta är huvudorsaken till att vetet har en så snabb blodsockerhöjande effekt.

Det är alltså stor skillnad mellan olika komplexa kolhydrater. Alla är inte hälsosamma! Många andra livsmedel innehåller visserligen amylopektin, men inte av samma lättsmälta sort som den i vete. I det här fallet hjälper det alltså inte att amylopektinet är en komplex kolhydrat.

Faktum är att det "nyttiga", moderna fullkornsbrödet av vete höjer blodsockret till högre nivåer än vanligt vitt socker. För er som är bekanta med GI-tabellerna är detta ingen nyhet. Där kan man se att vitt bröd har ett GI på 67 medan fullkorn ligger på 72. Sukros har värdet 59. En Snickers 41. Förutom lite extra fibrer är det alltså inte bättre att äta två skivor fullkornsbröd gjort på vete än att dricka en burk sockersötad läsk – utan snarare värre.

I vetets förmåga att höja vårt blodsockervärde så extremt snabbt ligger grunden till fetmaproblematiken. Kortfattat går det till så här. Det lättsmälta amylopektin A passerar nästan genast igenom tarmslemhinnan ut i blodomloppet, där det inom några sekunder höjer blodsockret.

För att reglera det snabbt stigande blodsockret producerar kroppen insulin som är nyckeln som

behövs för att blodsockret (glukos) ska komma in i cellerna. När glukosen försvinner in i cellerna sjunker således halten i blodet och kroppen återställer balansen. Ett överflöd av enkla sockerarter (godis, läsk) eller snabbt nedbrytbara komplexa kolhydrater (vete) medför att kroppen måste frigöra allt mer insulin. Till slut blir cellens nyckelhål utslitet. Insulinet (nyckeln) kan inte längre öppna cellen för att släppa in glukos. Cellen har blivit okänslig för insulinet. Kroppen pumpar då ut mer och mer insulin för att jämna ut blodsockernivån i blodet.

Till slut leder denna onda cirkel till så kallad insulinresistens som är grunden till bukfetma, högt blodtryck och onormala kolesterolvärden. Resan utför har börjat. Fetma och diabetes är destinationer på en nedåtgående resa vad avser hälsotillståndet. Bilringen runt buken är ett tecken på månader och års återkommande cykler av högt blodsocker och höga insulinnivåer som orsakas av att så kallat visceralt fett lagras in i organen i buken.

Extra fett på till exempel rumpa och lår speglar visserligen ett överskott av kalorier, men betyder inte att man har en störd glukos- och insulinmetabolism. Fettet på andra ställen på kroppen än runt buken är relativt "tyst" ur ett metabolt perspektiv.

Bukfett ger större bröstcancerrisk

Fettet runt de inre organen har helt andra egenskaper. Det viscerala fettet har förmåga att dra igång mängder av inflammatoriska reaktioner. Det producerar onormala nivåer av cytokiner samt hormonella signalmolekyler. Ju mer bukfett, desto större mängd onormala signalsubstanser släpps ut i blodet. Hos båda könen tillverkas östrogen i buk fettet.

Man har noterat samband där kvinnor med ökat visceralt fett har en fyrfaldigt ökad risk för bröstcancer. Tyvärr saknas studier som utreder effekterna av en vetefri kost i syfte att minska buk fettet som i sin tur påverkar bröstcancerfrekvensen.

Män som bara har en bråkdel av kvinnornas östrogennivåer är mycket känsliga för faktorer som ökar östrogenet. Ju större vetemage, desto mer östrogen produceras i buk fettet, vilket i sin tur stimulerar brösttillväxten.

Listan över hälsoproblem som det viscerala fettet ger upphov till bara växer och omfattar numera även sjukdomar som demens, reumatoid artrit och tjocktarmscancer.

När blodsockret åker berg-och-dalbana resulterar det i oemotståndliga hungerkänslor i och med att kroppen försöker skydda sig mot farliga blodsockerfall. Lägg till detta hjärnans respons på vetets exorfiner och vi börjar närma oss svaret på varför det är så lätt att bli skaffa sig en vetemage.

Feta av kostråden

Vad som paradoxalt hände när myndigheter och andra aktörer började ge kostråd till befolkningen var att viktökningen tog fart på allvar. Rådet på modet var att byta ut fett mot fullkornsprodukter. Det byggde på vetenskapliga studier gjorda i mitten på 1980-talet som visade att man kunde se en minskning av tjocktarmscancer, hjärt-kärlsjukdom och diabetes om man bytte ut det vita mjölet mot fullkorn.

Kostrådet till en hel befolkning om det hälsosamma fullkornet som gick ut på att maximera andelen spannmål i vår kost byggde alltså på ett märkligt antagande om att om något som är dåligt för vår hälsa (exempelvis vitt mjöl) ersätts med något som är lite mindre dåligt (fullkornvete), så är mycket mer av det lite mindre dåliga till och med bra för hälsan!

Rådet om att minska på det totala fettet inklusive det mättade fett, som det medicinska etablissemangen började ta till sig på 1960-talet, baserades på epidemiologiska observationer som visade att ett högt intag av fett i kosten samvarierade med höga kolesterolvärden och ökad risk för hjärtsjukdom. Som bekant ifrågasätts nu studierna och resultaten från den tiden av allt fler forskare som menar att det inte är fett som gör oss feta.

Det kalorimässiga tomrum som uppstod när fettkonsumtionen minskade kom att fyllas ut av spannmålsprodukter. Som lök på laxen visade sig också budskapet om mindre fett och mer spannmål mycket lönsamt för både tillverkare av raffinerad mat och livsmedelshandeln. Andelen raffinerade matvaror formligen exploderade i slutet av 1980-talet. Livsmedelsjätten Kraft har ökat sin årliga intäkt med 1 800 procent jämfört med det sena 1980-talet, varav en stor del kommer från snacks vars huvudingredienser är vete och majs.

För den som säljer livsmedel är vetet den perfekta ingrediensen. Ju mer vi äter, desto mer vill vi ha. De nya fettsnåla och spannmålsstinna kostråden från myndigheterna tillsammans med ett omfattande genetiskt förändrat vete blev ett utmärkt recept för en hel värld av feta människor.

Referenser

- Desmond S. T. Nicholl. *An Introduction to Genetic Engineering*. 2008, Cambridge University Press, 3:e upplagan.
- Sayer Ji. "Can wheat drive more than your digestive system crazy?" March 13th 2012. GreenMedInfo. <http://www.greenmedinfo.com/blog/can-wheat-drive-more-your-digestive-system-crazy>

Varför alla mår bra av att låta bli vete, del 4

Text: Anna Tillberg, cert. näringsterapeut

Fetma och diabetes är destinationer på en nedåtgående resa för hälsotillståndet. Bilringen runt buken är ett tecken på månader och års återkommande cykler av högt blodsocker och höga insulinnivåer som orsakas av att så kallat visceralt fett lagras in i organen i buken.

Extra fett på till exempel rumpa och lår speglar visserligen ett överskott av kalorier, men betyder inte att man har en störd glukos- och insulinmetabolism. Fettet på andra ställen på kroppen än runt buken är relativt "tyst" ur ett metabolt perspektiv.

Det viscerala fetttrunt buken har helt andra egenskaper. Det har förmåga att dra igång mängder av inflammatoriska reaktioner genom att det producerar onormala nivåer av cytokiner samt hormonella signalmolekyler. Ju mer bukfett, desto större mängd onormala signalämnen släpps ut i blodet. Hos båda könen tillverkas östrogen i bukfettet.

Man har observerat samband mellan kvinnor med större mängd visceralt fett och en fyrfaldigt ökad risk för bröstcancer. Tyvärr saknas studier som utreder effekterna av en vetefri kost i syfte att minska bukfettet som i sin tur påverkar bröstcancerfrekvensen.

Män som bara har en bråkdel av kvinnornas östrogennivåer är mycket känsliga för faktorer som ökar östrogenet. Ju större vetemåge, desto mer östrogen produceras i bukfettet, vilket i sin tur stimulerar brösttillväxten.

Listan över hälsoproblem som det viscerala fettet ger upphov till bara växer och omfattar numera även sjukdomar som demens, reumatoid artrit och tjocktarmscancer.

När blodsockret åker berg-och-dalbana uppstår oemotståndliga hungerkänslor i och med att kroppen försöker skydda sig mot farliga blodsockerfall. Lägg till detta hjärnans respons på vetets exorfiner och vi börjar närma oss svaret på varför det är så lätt att bli skaffa sig en vetemåge.

Hela denna artikel är ett särtryck från:

Näringsmedicinsk Tidskrift,
Hälleflundregatan 28,
426 58 Västra Frölunda
Tel/Fax: 031-42 12 46
info@naringsmedicinsktidskrift.se
www.naringsmedicinsktidskrift.se

I januari numret 2013 av *Journal of Nutritional Biochemistry* publicerades en artikel som jämför glutenbaserad kost med glutenfritt. Experimentet utfördes på möss. Man noterade att inga tidigare studier utförts om vilken effekt en glutenfri diet skulle kunna ha på fetma, varför syftet med studien var att se om en den glutenfria kosten skulle kunna förhindra fettinlagring och därmed även de konsekvenser som följer av fetma.

Mössen delades in i två grupper som bägge fick äta högfettkost. Skillnaden var att den ena gruppen var helt glutenfri medan den andra gruppens diet innehöll 4,5 procent gluten.

Man kontrollerade 16 parametrar i de två grupperna, bland annat kroppsvikt, fettinlagring, cytokinproduktion i fettvävnad, blodfetter, blodsocker och insulinresistens. Forskarna kom fram till att de glutenfria mössen minskade i vikt och blev av med fettvävnad trots att de inte åt färre kalorier eller motionerade mer än glutengruppen.

Vidare konstaterar man att en glutenfri diet minskar fettinlagring, inflammation och insulinresistens och att viktnedgången och fettreduktionen har lite att göra med teorin kalori in/kalori ut. Istället är det glutenproteinerna och förmodligen även vetelektinerna som stör de endokrina och exokrina processerna i kroppen och som i sin tur påverkar graden av fettinlagring. (1)

Slutord

Forskarna i den nämnda studien fann alltså att gener som är associerade till fettinlagring (lipolys) och oxidation/härskning av fettsyror aktiverades hos mössen i glutengruppen. I den glutenfria gruppen aktiverades istället gener som ökar kroppens förmåga att reglera blodsockret till en jämn nivå och sänka inflammationsgraden.

Ofta glömmar vi bort att mat inte bara är energi eller byggstenar för kroppen utan även information. Effekten som olika livsmedel har på generna är ett

nytt hett forskningsområde som fått beteckningen nutrigenomik.

Vete, liksom allt annat som vi äter innehåller både energi (materia) och information som kroppen kommer att hantera. Antingen får kroppen rätt information, rätt gener slås på och skapar de förväntade reaktionerna i kroppen – det vill säga det positiva, friska och hälsosamma genuttrycket. Får kroppen däremot "fel" information, skapas ett negativt genuttryck som på sikt leder till ohälsa.

Vi har genom evolutionen anpassat oss till viss föda varav vete gjorde sin entré som människoföda någonstans för cirka tiotusen år sedan. De senaste 50 åren har vi ägnat mycket möda åt att manipulera vetets gener genom växtförädling och hybridiseringsteknik vilket har lett till att vete, i sin moderna kostym, inte längre tillhör den kategorin av livsmedel som vi har hunnit anpassa oss till för att tåla fullt ut.

Sett ur ett historiskt perspektiv har vi ätit det moderna vetet i en enda nanosekund. Det innehåller därmed ny och annorlunda information som riskerar att leda till fel genuttryck, det vill säga ohälsa, hos många människor.

Visserligen är studien ovan den första av sitt slag och den är utförd på möss, inte människor.

Forskarna vågar sig ändå på att föreslå ett nytt förhållningssätt i kampen mot fetma och diabetes, nämligen att man bör ordinera glutenfri kost som en bas i det förebyggande arbetet mot fetma och diabetes.

Källa:

Davis, William. Brödberoende. 2012 Optimal förlag.

Referens:

1) Soares FL <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Soares%20FL%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=23253599> , de Oliveira Matoso R <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=de%20Oliveira%20Matoso%20R%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=23253599> , Teixeira LG <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Teixeira%20LG%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=23253599> . "Gluten-free diet reduces adiposity, inflammation and insulin resistance associated with the induction of PPAR-alpha and PPAR-gamma expression". *J Nutr Biochem*. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23253599>> 2012 Dec 17.