

fornøjelse af energien. Det svarer til at smide sukker på den menneskelige forbrændingsmotor.

Smider man papir på et bål, vil man få en meget kraftig energiudvikling, som derefter forholdsvis hurtigt vil brænde, ulme lidt for derefter at brænde ud. Man vil med andre ord få lidt længere gavn af energiudviklingen. Det svarer til at smide kulhydrater på den menneskelige forbrændingsmotor.

Hvis man vil have et bål til at brænde længe, så man i lang tid kan have gavn og glæde af energiudviklingen, vil man givetvis smide en brændeknude på bålet. Det vil blusse op, brænde over lang tid, hvorefter man vil kunne hygge sig ved gløderne i endnu længere tid. Det svarer til at smide fedt på den menneskelige forbrændingsmotor, hvilket igen er lig med et konstant energiniveau.

En historie, der bakker denne teori op: Det var i november. Jeg havde været på den sædvanlige, hektiske 12-timers lørdagsvagt. Jeg havde fået et ordentligt stenalderaftensmåltid ved 16.30-tiden og måske et kyllingelår ved 23-tiden. Derefter kørte jeg op i sommerhuset og gik sulten i seng. Søndag stod jeg op uden at spise morgenmad. Nok sulten, men med kontrol over den gik turen til Hornbæk, hvorfra jeg sammen med en ven svømmede til Ålsgårde – i 1,5 meter høje bølger – og løb tilbage til Hornbæk. En tur på knap 4 kilometer hver vej. Undervejs følte jeg ingen tegn på at gå sukkerkold, få det skidt, mangle energi eller andre former for ubehag, ud over en smule søsyge på grund af bølger og vind.

## \* KRITIKERNES BEKYMRINGER

En del af kritikken vedrører de helbredsmæssige forhold, typisk fordelingen af fedt, protein og kulhydrat i stenalderkosten. Den konventionelle tilgang er fokus på kulhydrater, spise begrænsede mængder protein og skære ned på fedtet – især det mættede fedt fra dyr og fede mælkeprodukter. Stenalderkosten siger: Skær ned på de koncentrerede og raffinerede kulhydrater, spis mere protein, og spis især mere fedt, gerne mættet fedt af god kvalitet. Kritikerne er især bekymret for, at den øgede mængde protein i kosten kan overbelaste nyrerne, og at den øgede mængde mættet fedt giver mere af det dårlige kolesterol og en øget risiko for hjerte-kar-sygdomme.

Holder kritikernes bekymringer stik? For at komme nærmere et svar, besluttede jeg at få min egen krop testet efter fire år på stenalderkost. Jeg spiser store mængder protein og masser af mættet fedt fra forskellige dyr og mælkeprodukter i form af klaret smør. Desuden spiser jeg masser af æg, fisk og skaldyr samt enorme mængder grøntsager og lidt frugt.

Jeg kontaktede Umahro Cadogan, adjungeret professor og ernæringsekspert med speciale i biokemi og helsegastronomi. Umahro har et imponerende cv og stor erfaring med professionelle sportsfolk, og hvordan man får dem til at præstere, bl.a. ved at justere deres ernæring. Jeg bad ham tjekke alt, hvad der kunne tjekkes, især i forhold til kritikernes fokuspunkter. Mange blod-, urin- og slimhindeprøver senere har jeg fået et væsentligt indblik i mit indre og en fantastisk lejlighed til at kigge mit personlige potentiale i kortene. En fantastisk rejse og indsigt, som jeg håber og tror, vil bringe mig videre i min jagt på at genfinde den allerbedste version af mig selv. Her er undersøgelsesresultaterne:

### Hvor sund er Thomas Rode?

Er Thomas lige så sund og fit indeni, som han ser ud udenpå?

Sammen med et laboratorium har jeg fået lavet en meget omfattende screening af hans sundhedsstatus, hvor vi har undersøgt kolesteroltal på en mere



avanceret og fintfølede måde end de normale målinger. Vi har screenet ham hormonelt på alle leder og kanter. Vi har screenet ham for evt. mangel på vitaminer, mineraler og sporstoffer og endda gentestet ham for at finde ud af, hvor han genetisk har svage punkter på den lange bane i forhold til kost, livsstil og sundhed.

#### \* Hjerter-kar-systemet

Den traditionelle holdning er, at en kost med en fedtenergiprocent højere end 30, en kost med et større indhold af animalsk protein og en kost med mere end 10 procent mættet fedt bør give problemer med åreforkalkning og forhøjede kolesteroltal.

Samtlige markører, vi har målt på Thomas i denne sammenhæng, er ikke blot okay, men rigtig flotte.

Total-kolesterol ligger under den øvre grænse, LDL-kolesterol ligger relativt lavt, og han har et meget højt HDL-kolesterol, som man nogle gange kalder for det 'gode' kolesterol.

Balancen mellem Thomas' LDL- og HDL-kolesterolpartikler er 1:3, hvilket er ekstremt lavt og derfor godt. Kort og godt er en ret stor del af det kolesterol, der cirkulerer gennem Thomas' blodbane, pakket i en form, hvor det ikke kan komme til at indgå i åreforkalkning på nogen måde. For HDL-kolesterolpartikler kan ikke 'kapres' til at indgå i åreforkalkningsprocessen.

Så længe forholdet mellem LDL- og HDL-kolesterol er mindre end 3, er balancen rigtig fin.

Ydermere har vi undersøgt typen af LDL-kolesterolpartikler. Som der står andetsteds i bogen (se side 22), er LDL-kolesterolpartikler ikke 'bare' LDL-kolesterolpartikler. Der er 'store og lette' LDL-partikler og 'små og tætte' LDL-partikler. Det er sidstnævnte, der kan være problematiske i forhold til åreforkalkning. De store og lette LDL-partikler er derimod ikke farlige eller problematiske i denne henseende.

Vi kan slet ikke måle små og tætte LDL-partikler i Thomas, men kan se, at alle hans LDL-partikler er af den store og lette slags.

Triglyceriderne, der er mængden af fedt i blodet, ligger også meget lavt. Det er vigtigt, fordi forhøjede triglycerider i sig selv er en markant risikofaktor for hjerte-kar-sygdomme.

Den traditionelle tilgang er, at jo mere fedt og flere kalorier du spiser, desto højere triglycerider får du.

Sådan er det ikke hos Thomas, og egentlig er det heller ikke sådan, det hænger sammen for de fleste.

For mange raffinerede kulhydrater kombineret med for lidt fysisk aktivitet er oftest den største synder, når det kommer til forhøjede triglycerider. Nogle skal dog også holde igen med mængden af fedt, men det 'blodsukkerangreb', mange af os bliver udsat for gennem moderne mad, er det primære problem.

Lidt ligesom det ikke er fedtenergiprocenten i kosten, der er afgørende i forhold til fedme og overvægt. Her spiller insulin, blodsukker og blodsukkerbelastning også en vigtig rolle. (Det er dog ikke den eneste faktor; derfor er løsningen heller ikke bare at skære i kulhydraterne ... Og ja, den totale mængde kalorier spiller selvfølgelig også en rolle).

Det mest interessante er, at Thomas har den genvariation, der hedder ApoE4/E4. Denne genvariation giver en markant øget risiko for hjerte-kar-problemer, såsom åreforkalkning. Genforskerne taler om, at folk med ApoE4/E4 'hyperresponderer' på usund kost og livsstil.

Så når folk med ApoE4/E4 spiser mad, der giver problemer med hjerte-kar-systemet, får de øjeblikkelig afregning i form af dårlige kolesteroltal, åreforkalkning osv. Men det ser vi intet af her, så stenalderkosten virker i hvert fald rigtig godt for Thomas. Ellers skulle hans kolesteroltal være ret grimme, og der skulle især være små, tætte, iltede LDL-partikler, som der ikke er nogen som helst af.

Sidst, men ikke mindst er Thomas' CRP-niveau meget lavt. CRP står for C-reaktivt protein.

Tidligere interesserede man sig kun for CRP i forbindelse med infektioner og voldsomme betændelsestilstande, hvor det stiger til meget høje mængder.

Men man har længe vidst, at når CRP var lavere end 10, var der ikke nogen akut betændelsestilstand i kroppen, såsom lungebetændelse, leddegigt eller en brækket fod.

Men fra midt i 1990'erne og frem begyndte der at komme studier, hvor man kunne se, at en højere CRP inden for normalområdet var forbundet med en øget risiko for hjerte-kar-sygdomme (og faktisk også type 2-diabetes, visse kræftformer samt depression og demens).

I Østerbro-undersøgelsen herhjemme fra kunne man også se en klar sammenhæng mellem CRP og risikoen for livsstilssygdomme, både hjerte-kar-problemer og kræft.

Når CRP ligger over 2,5-3, begynder risikoen for hjerte-kar-problemer og mange andre velfærdssygdomme at stige ... også selv om kolesteroltal, kolesterolpartikelstørrelse, triglycerider osv. er helt normale.

Thomas' CRP ligger på 0,5, hvilket er i den lave ende. Hvis stenalderkosten, som Thomas praktiserer den, var et problem for ham, skulle hans CRP ligge en del højere, men det gør den ikke.

Så helt overordnet ser det ud til, at Thomas Rodes hjerte og kredsløb ikke blot 'overlever' en stenalderkost, men faktisk har det rigtig godt.

#### \* **Blodsukker, kulhydrater og vægt**

Thomas' blodsukker ligger rigtig fint. Faktisk kan vi se, at han er i mild ketose.

Det interessante er, at selv om han er i mild ketose, er hverken hans fasteblodsukker, langtidsblodsukker eller insulin faretruende lave. Tværtimod lig-

ger de, lige hvor de skal, men en stenalderkost er heller ikke nødvendigvis lig med en kulhydratfri kost. Det er blot lig med en kost med kulhydrater fra grøntsager, bær og frugter.

Det er ikke mærkeligt, at Thomas har tabt en del kropsfedt, efter han er startet på stenalderkost.

Når det kommer til fedme, er Thomas' udfordring ikke fedt, men kulhydrater. Rent genetisk vil en kost med for mange kulhydrater give Thomas øget fedtlagring, hvorimod fedt ikke er lige så problematisk.

Derfor har Thomas responderet så godt på en stenalderkost, hvor mængden af protein og fedt er større, mens indtaget af kulhydrater er mindsket, uden at han på nogen måde spiser en kulhydratfri eller kulhydratfattig kost.

Egentlig er Thomas genetisk disponeret for en større risiko for type 2-diabetes. Men så længe han lever og spiser på en måde, som holder hans kropfedtprocent lav og blodsukkeret under kontrol, vil der højst sandsynligt ikke ske noget.

*NB: Selvfølgelig gælder den samlede mængde kalorier også ... men hvis Thomas overspiste kalorier i fedt, ville han ikke tage lige så meget på, som hvis han overspiste kalorier i form af kulhydrater. Sådan er det dog ikke for alle. Andre er genetisk skruet sådan sammen, at fedt også nemt virker fedende på dem. Hvis de spiser stenalderkost, vil de skulle spise den 'striksede' udgave, hvor kosten udgøres af grøntsager, vildt, fjerkræ, fisk, skaldyr, kød, bær og lidt frugter samt nødder, men ikke noget med smør, masser af tilført olie eller fede mejeriprodukter.*

#### \* **Genetikken**

Vi har testet Thomas meget omfattende genetisk. Vi har undersøgt for gener og genvariationer, der påvirker hans vægt, energiproduktion, hvilken slags træning han fungerer bedst med, hvilken mad han har det bedst med, hvor han har særlige svagheder og styrker rent sundhedsmæssigt, om han har brug for 600 gram grøntsager, bær og frugter i døgnet, eller endnu større mængder, og risikoen for knogleskørhed.

I forhold til kredsløbet har Thomas som sagt en genetisk arv, der faktisk giver ham en ret høj risiko for hjerte-kar-sygdomme – såfremt han lever og spiser usundt.

Det er især genvariationen ApoE4/E4, der er problematisk. Under normale forhold giver den 40-50 procent større risiko for hjerte-kar-sygdomme end gennemsnittet, bl.a. fordi der kommer en hyperrespons på usundt fedt, oxidativt stress, brankestoffer, for høj blodsukkerbelastning, for meget alkohol og rygning.

Derfor er det ret fantastisk, at Thomas' blodprøver ser så fine ud. At der slet ikke er nogen tegn på åreforkalkning eller hjerte-kar-problemer. Tværtimod.

Genetisk har Thomas klart mest potentiale inden for bevægelse, sport og motion, hvor styrke og eksplosivitet indgår, og hvor intensiteten er høj i kortere tid ad gangen. Så det er ikke så mærkeligt, at Thomas har haft rigtig stor glæde af crossfit og vægtløftning.

Hvad kan vi ellers se i Thomas' gener?

Han er en af dem, der ikke blot har brug for 600 gram grøntsager, bær og frugter dagligt, men nok snarere 1 kilo.

Hvorfor? Genetisk er han mere disponeret for oxidativt stress, han har svært ved at udnytte folsyre, og hans krops afgiftningsmekanismer i forhold til miljøgifte og 'internt affald' fra kroppens egen biokemi (brugte hormoner, materiale fra døde celler osv.) fungerer ikke optimalt. Noget af det mest effektive, vi kan gøre for at kompensere, er at øge indtaget af grøntsager, bær og frugter markant. Så det gør vi. Både ved at komme mere på tallerkenen og ved at introducere daglig friskpresset grøntsagsjuice med lidt frugt i.

Vi kan også se, at Thomas er en af dem, der faktisk skal passe på med mængden af kaffe i forhold til knoglerne, så det er vi gået i gang med at arbejde på.

Og da han genetisk har en større risiko for knogleskørhed, har vi også givet ham et kalktilskud, nu hvor mejeriprodukter ikke udgør en særlig stor del af hans kost. Han får allerede en god del kalk gennem de grønne grøntsager, han spiser, men vi giver lidt ekstra for en sikkerheds skyld.

Sidst, men ikke mindst har Thomas flere gener, der giver lav 'kulhydrattolerance'. Det betyder, at han genetisk ikke er stærk i forhold til at regulere og udnytte glukose som energikilde. Men det matcher også hans erfaringer og oplevelser med at skifte energikilde fra kulhydrater til fedt og ketonstoffer.

#### \* **Nyrerne**

En af ankerne mod stenalderkost, palæolitisk kost, oprindelig kost, jægersamler-mad, og hvad man nu kalder det, er, at det meget høje proteinindhold skulle være skadeligt for nyrerne.

Det er ganske rigtigt, at man skal holde igen med mængden af protein, hvis man har beskadigede nyrer. Men det er ikke det samme, som at man skal holde sig langt væk fra protein, hvis ellers ens nyrer er raske. Det er også en tåbelig idé at løbe eller lave olympisk vægtløftning, hvis man har en brækket fod. Men derfor er der jo ingen, der siger, at løb eller vægtløftning i sig selv smadrer fødderne.

Der er faktisk en voksende mængde evidens for, at den moderne mad, der er virkelig slem ved nyrerne, er alle de raffinerede kulhydrater. Den 'karamellisering', der kan ske i blodbanen, af røde blodlegemer osv., når blodsukkeret er forhøjet over tid, rammer også nyrerne. Der er en tæt sammenhæng mellem type 2-diabetes og nedsat nyrefunktion.

Men nok teori – tilbage til Thomas.

Hans nyrefunktion er ganske fin. Ikke den allerbedste i verden, men ikke noget at være bekymret for. Mængden af kreatinin ligger i den høje ende, men ellers er den helt normal.

Kreatininen er højst sandsynligt lidt høj, fordi Thomas træner en hel del og spiser mere animalsk end gennemsnittet.

#### \* **Næringsstofstatus**

På trods af at han spiser gode mængder protein, er Thomas lidt lav i aminosyren tyrosin, som både er vigtig i forhold til stofskiftet og produktionen af dopamin. Stofskiftet er jo lidt lavt, så det regner vi med bliver normalt igen efter seks måneder med tilskud af tyrosin i kapselform.

Hans mineraltest viste, at han lå lidt lavt på indtaget af magnesium, kobber og selen. Selen er vigtigt for stofskiftet og en kraftig antioxidant. Desuden hjælper det på udskillelsen af bly, som vi har konstateret, der er for meget af i Thomas' krop.

Magnesium skal vi også have tilført ekstra af. Det gør vi ved at sætte Thomas på grønne juicer og mere bladgrønt, som er de bedste kilder til magnesium. Desuden har vi givet ham et ekstra tilskud i en periode for at 'tanke op'.

Kobber er vigtigt både i forhold til oxidativt stress og for produktionen af testosteron. Thomas' testosteron ligger normalt, men 'kun' lige over middel for en mand i hans alder. Og så kan vi se, at der faktisk er lidt problemer med oxidativt stress. Ikke at Thomas er ved at brænde sammen, men der er lidt for mange 'små brande' i hans krop og celler. De skal selvfølgelig slukkes.

Derfor skal vi have øget mængden af kobber. Nogle af de bedste kilder til kobber er frø, nødder og kerner, så dem har vi sat lidt flere af på menuen. Thomas har holdt igen, da vores forfædre ikke har fået nødder, frø og kerner dagligt, men han har holdt lidt for meget igen.

Så Middelhavskostens råd om en håndfuld nødder, frø og kerner dagligt har vi indført, selv om det ikke helt matcher en striks stenalder- eller primalkost. Ud over kobber og selen kan vi også se, at Thomas har brug for noget mere C-vitamin. Så vi har skruet op for indtaget af citrusfrugter, peberfrugter og peberrod, der er gode kilder til C-vitamin. Desuden giver vi ham et ekstra tilskud.

Sidst, men ikke mindst kan vi se, at Thomas ligger lidt lavt på mængden af aktiv folsyre. Der er forskel på den folsyre, der findes i grønne grøntsager og i bælgfrugter, og det stof, der kommes i billige vitaminpiller og berigede fødevarer. Sidstnævnte er pteroylglutamat, som kroppen selv skal lave om til de aktive former af folsyre. Det er dem, der har en virkning.

Bælgfrugter får jeg nok ikke Thomas til at spise masser af dagligt, men grønne grøntsager er der mange flere af på menuen. Og det var jo ikke, fordi der ikke var nok grøntsager før samlet set. Men de grønne bladgrøntsager har vi sat endnu mere fokus på.

I Thomas' fedtsyreprofil kan vi se, at han får godt med fisk, men han skal faktisk have lidt flere planteolier, da både alfa-linolensyre (den vegetabiliske omega-3-fedtsyre) og flere af omega-6-fedtsyrerne ligger lavt. Så hans fokus på ikke at få for mange planteolier, der er rige på omega-6-fedtsyrer og nogle gange alfa-linolensyre, har været lidt for meget. Han har holdt for meget igen.

Det er dog oftest det modsatte problem, man ser: alt for høje mængder omega-6-fedtsyrer og mangel på stort set alle omega-3-fedtsyrer.

Noget meget interessant er, at hans mættede fedtsyrer ligger ret lavt – på trods af at han spiser en del mættet fedt. Men egentlig er det ikke så mærkeligt. Hvis kroppen er i en tilstand, hvor fedt forbrændes effektivt, vil mættet fedt ikke 'sætte sig', men derimod blive forbrændt som ren energi. Der masser af tegn på, at det er det, der sker i Thomas' krop.

I forhold til energiproduktionen er der endnu flere tegn på, at Thomas forbrænder fedt meget effektivt. De markører, der viser dårlig fedtforbrænding, er meget lave alle sammen.

Desuden er han i mild ketose. Husk, at ketose som udgangspunkt ikke er farligt, men det er klart, at diabetikere, der går i ketose, fordi de mangler insulin og derfor ikke kan omsætte blodsukkeret, bliver ret syge af det. Men det er en anden situation, end at man går i ketose, fordi man skærer ned på mængden af kulhydrater, så kroppen kommer i en tilstand, hvor den må mobilisere

fedt mere effektivt og også lave noget af det om til ketonstoffer, som hjernen kan bruge som energikilde ud over blodsukker.

*NB: Ud over at justere kosten har vi også sat Thomas på en kraftig multivitamin og ekstra kosttilskud for at adressere de specifikke områder, hvor vi kan se, at der er brug for noget ekstra. Det gør vi i første omgang i tre-seks måneder, og så gentjekker vi.*

#### \* Miljøgifte

Der er lidt forhøjet bly. Normalt ville man tænke rygning, industrieksponering og bymiljø, men det kan også være fra Thomas' tatoveringer, hvor nogle af farverne kan indeholde bly.

Vi har igangsat tilskud af ekstra kalk og svovlholdige aminosyrer samt zink og selen, der alt sammen kan øge udskillelsen af bly. Så det satser vi på ser bedre ud om seks måneder.

#### Konklusion

Med alt det, vi har målt og undersøgt – og det er meget, omfattende, dybdegående og præcist – er der ingen tegn på, at Thomas' krop har det dårligt, eller at hans kost og livsstil er usund for ham. Tværtimod ser det meste rigtig, rigtig godt ud. Så i Thomas' tilfælde passer stenalderkost og crossfit virkelig godt. Men genetisk er han jo også bedst til mad med mere protein, sundere fedt (frem for nødvendigvis mindre fedt) og ordentlig kontrol med kulhydraterne. Og genetisk matcher han godt med crossfit, hvorimod løb, landevejscykling, spinning og nogle af de mere traditionelle udholdenheds-sportsgrene ikke vil være helt så gode for ham, da hans energiomsætning ikke er så velegnet til meget lange træningspas ved lavere intensitet. Desuden er der en genetisk disposition for slid- og overbelastningsskader i led og bindevæv.

Andre er anderledes genetisk osv. Derfor kan man ikke sige, at når denne specifikke kombination af kost og motion virker optimalt for Thomas, er det også den eneste rigtige vej for dig.

Men lad dig inspirere af, hvordan maden skal sammensættes, og hvad der er muligt. Selv om man er på den anden side af tredive og har et arbejdsliv, der de fleste dage kræver 11 timer i døgnet i højt tempo, er det muligt at fodre kroppen med den mad, den har brug for, og få den motion og bevægelse, der skal til for at være stærk og vital.

Husk, at alle har brug for masser af grøntsager, nogle bær og nogle frugter. Alle har brug for at få nok protein – og protein af tilstrækkelig god kvalitet. Alle har brug for at få nok af det rigtige fedt, frem for kun at tænke mindre fedt og flere planteolier og uden at skele til typen og kvaliteten af disse. Alle har brug for at skære hårdt og drastisk ned på alle de raffinerede kulhydrater, såsom tilsat sukker og raffinerede kornprodukter. Nogle har også glæde af at gå endnu længere, og Thomas er en af dem.

Hvem er du?

*Umahro Cadogan*