

Ett sötare blod



Ann Fernholm

# Ett sötare blod

*– om hälsoeffekterna av ett sekel med socker*

Natur & Kultur



Natur & Kultur har valt att producera denna bok på FSC-märkt papper

info@nok.se  
www.nok.se

Förlaget påminner om att varje form av kopiering av text och bild ur denna bok är förbjuden enligt lagen om upphovsrätt.

Första utgåvan, första tryckningen

© 2012 Ann Fernholm och Natur & Kultur, Stockholm  
Omslag: Niklas Lindblad, Mystical Garden Design  
Illustrationer: Ingrid Hernvall  
Sättning: Team Media Sweden AB  
Tryckt i Finland, 2012

ISBN 978-91-27-13373-0

# Innehåll

DEL I	Vägskalet där forskningen gick vilse	7
	1. Masspsykos – eller mirakel?	9
	2. Världen vaknar – fett blir farligt	20
	3. Mättat fett – ingen värsting	34
	4. Socker sämst för blodfetterna	49
	5. Diabetes – fettsjuka eller sockersjuka?	65
	6. Moment 22 inom diabetesvården	82
DEL II	Inflammation – ett varigt sår i vår sjukvård	97
	7. Åderförkalkning – mycket mer än bara fett	99
	8. Kennet – den sjunde hjärtinfarkten	112
	9. En glaserad kropp som stelnar och blir inflammerad	118
	10. Demensens dimmor gäcker forskarna	127
	11. Inflammationen pyrr i fettet	135
DEL III	Socker – ett gödsel för kroppen	143
	12. Människor skyddade mot cancer	145
	13. Sockergödda tumörer	149
	14. Vi växer mer	160
	15. En hållbar kost	173

DEL IV	Om magen, vikten och andra viktiga saker	179
16.	Anneli – chocken hos läkaren	181
17.	Kolhydrater – en nyckel till smärtande ballongmagar	187
18.	... och så ett litet ord om vikten	193
19.	Fler nyanser av kolhydrater	201
20.	Lev längre – balansera ditt blodsocker	209
	Referenser	227
	Register	251

DEL I  
Vägskalet där forskningen  
gick vilse





## 1. Masspsykos – eller mirakel?

Våren 2009 intervjuade jag en kvinna som berättade om en vändpunkt i sitt liv; om dagen när vågen passerade 100 kg. Hon hade typ 2-diabetes och hade gått upp mycket i vikt de senaste åren. Men hon kände att gränsen var nådd. Hon behövde göra något.

Hon började leta på internet och insåg att det fanns diabetiker som minimerade sitt behov av insulinsprutor genom att äta en så kallad lågkolhydratkost. Man skulle minska på mängden insulinkrävande kolhydrater: bröd, pasta, ris, potatis och alla former av sötsaker. Istället skulle man äta mer fett och protein: ägg, fet fisk, kyckling, kött, ost, crème fraîche och grädde. Dessutom grönsaker som exempelvis broccoli, blomkål, sallad och vitkål.

När kvinnan la om kosten kunde hon inom loppet av bara några dagar sluta med sina insulinsprutor. Trots att hon tog bort medicineringen låg blodsockret jämnt och stabilt. Som hos en frisk människa. Tidigare hade hon haft farligt höga toppar, så höga att hon riskerade att skada njurar, ögon och att förlora känslan i ben och fötter.

Samtidigt började vikten att rasa. Efter ett år på dieten hade hon gått ner över 30 kg.

### *En vändpunkt*

Jag skulle skriva en artikel för Dagens Nyheters ekonomisidor om hur vård som saknar kommersiellt intresse står och stampar. Inget läkemedelsföretag kan tjäna pengar på kostråd till diabetiker, därför är dessa dåligt utvärderade rent vetenskapligt. Kvinnan som jag intervjuade besparade vården en hel del pengar eftersom hon inte längre behövde vare sig mediciner eller särskilt mycket sjukvård.

Men samtalet med kvinnan ledde till något mycket större. Jag började undra vad jag egentligen hade lärt mig under min doktorsutbildning i biokemi. Kvinnans berättelse stämde inte alls med den kunskap jag hade fått.

Den första gåtan var hur fet mat kan hjälpa någon att bli smal. Kvinnan åt både fet grädde och crème fraîche. Ändå hade hon gått ner extremt mycket i vikt. Fett är kaloririkt. Räknat per gram är fett mer än dubbelt så kaloririkt som kolhydrater. Hur kunde någon som åt mycket fett gå ner i vikt?

Den andra gåtan var att hon som diabetiker hade blivit uppmanad att till stor del fylla tallriken med ris, pasta, potatis och andra kolhydratrika livsmedel. Jag trodde knappt det var sant. Så kunde det väl ändå inte vara?

Men, jo, så var det. I ris, pasta och potatis finns stärkelse som består av sockermolekyler (glukos) sammankopplade i långa kedjor. När stärkelsen bryts ner i kroppen går sockret ut i blodet. Kvinnan hade haft problem med höga halter av socker i sitt blod. Hon hade tidigare injicerat relativt stora doser insulin för att få ner nivåerna och hålla blodsockret någorlunda i schack.

Hon hade alltså, i mina ögon, fått rådet att äta en kost

som krävde blodsockersänkande läkemedel. Det går att likna vid att råda en glutenintolerant att äta gluten och sedan medicinera mot de kroppsliga reaktionerna. Diabetiker får lätt höga blodsocker, så varför då råda dem att äta stora mängder socker i form av stärkelse?

Svaret på frågan, har jag insett i efterhand, är rädslan att diabetiker ska bli ännu mer överviktiga genom att äta fett. Dessutom löper diabetiker 2–3 gånger högre risk att få hjärtinfarkt. Myndigheter som Livsmedelsverket och Socialstyrelsen har under lång tid varnat för att mättat fett höjer det onda kolesterolet. Det i sin tur kan ge hjärtinfarkt, säger de. Därför skulle diabetiker äta lite fett och istället basera sin kost på kolhydratrika livsmedel.

Det konstiga var att kvinnan jag pratade med hade normala blodfetter, trots att hon åt mycket fett. Så myndigheternas råd verkade inte stämma. Var det en lycklig slump? Hade denna kvinna speciella gener? Eller fanns det något intressant här?

### *Pusselbitar som inte passar*

Jag började rota i det här med diabetes och blev återigen förvånad när jag lärde mig att diabetiker inte alltid har problem med ett högt ont kolesterol, det myndigheter och läkare varnar för. Istället har de oftast problem med två andra blodfetter: de har för lite av det *goda kolesterolet* och för mycket av något som kallas för *triglycerider*.

Samma sak gäller för många av de hundratusentals svenskar som med åren har blivit lite för runda om magen. Bukfetma är kännetecknet på det *metabola syndromet* (se fördjupning sid. 13), som sprider sig som en löpeld i vår

befolkning. När läkare pratar om att övervikt är farligt, handlar det om att övervikten är kopplad till en rad rubbningar i kroppens ämnesomsättning. Jag har alltid trott att personer med bukfetma har »höga blodfetter«. Det är denna bild som myndigheter och många forskare förmedlar. Men i diagnoskriterierna för det metabola syndromet finns inte det onda kolesterolet med. Istället spökar *ett för lågt gott kolesterol*, och för *höga triglycerider*.

Alltså – ännu något som inte stämde. Varför ligger fokus i vården av överviktiga personer i Sverige på det onda kolesterolet – när det oftast är det goda kolesterolet och triglyceriderna som är rubbade? Varför har kostråden till diabetiker haft som mål att sänka det onda kolesterolet, när de ofta inte har problem med detta blodfett?

Nästa sak som fick mig att tro att något var allvarligt fel var en stor amerikansk studie som jag läste om i *Läkartidningen*. Forskare hade mätt blodfetterna på över 100 000 personer som kommit till sjukhus med akuta hjärtproblem. Deras onda kolesterolvärden var i genomsnitt *lägre* än vad man har mätt upp i den friska befolkningen.

Samtidigt visade en stor europeisk studie att mer än två tredjedelar av alla som kom till sjukhus med hjärtproblem hade problem med sin blodsockerreglering; metabolt syndrom eller diabetes. Jag började undra varför allt fokus låg på det onda kolesterolet, när det verkade vara minst lika viktigt för hjärtat att oroa sig för blodsockret? Ju mer jag läste, desto fler pusselbitar hittade jag som inte passade in.

Jag pratade med kvinnan ungefär samtidigt som den kostdebatt som härjar i Sverige började ta fart på allvar. Kvinnan åt en så kallad LCHF-diet (low carb high fat).

#### METABOLT SYNDROM – DRABBAR ÄVEN SMALA

Om du har en ganska rund mage kan du misstänka att du har det metabola syndromet. Bukfetma är ett viktigt kännetecken, men även personer som är smala kan drabbas. Cirka 15–20 procent av alla över 30 år har metabolt syndrom. Det är – minst sagt – ett folkhälsoproblem.

Personer med metabolt syndrom har problem med blodsockerregleringen, därför kallas det också *pre-diabetes* eller *insulinresistens*. Kroppen reagerar dåligt på det blodsockersänkande hormonet insulin; det krävs onormalt höga halter för att blodsockret ska gå ner. Personer med metabolt syndrom får alltså både relativt höga blodsocker och mycket insulin i kroppen. När blodsockret väl går ner, kommer ofta en blodsockerdipp som gör att personen blir trött och seg.

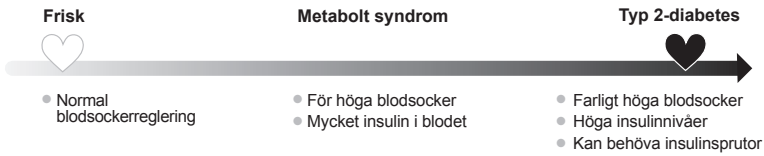
Detta är dock inte alla medvetna om. Män och äldre kvinnor märker inte så mycket av sitt metabola syndrom, förutom när de ställer sig på vågen eller går till läkaren för att mäta sina blodvärden. Metabolt syndrom är kopplat till ett för lågt gott kolesterol och för höga triglycerider. Dessutom stiger ofta blodtrycket. Vid en så kallad *glukosbelastning*, där personen under kort tid får dricka mycket socker, stiger blodsockret till farligt höga nivåer.

Kvinnor i fertil ålder märker lättare av sitt metabola syndrom eftersom de kan få problem med ägglossningen. Detta kallas för *polycystiskt ovariesyndrom*. Mer om det i kapitel 14.

Hos många med metabolt syndrom orkar bukspottkörteln, som tillverkar insulin, till slut inte med. Blodsockret stiger än mer. Då slår sjukdomen över till typ 2-diabetes. Metabolt syndrom och typ 2-diabetes är kopplade till en ökad risk för många sjukdomar, bland annat hjärtinfarkt, stroke, cancer, gikt, fibromyalgi och demens.

Förutom bukfetma är rökning en riskfaktor för att utveckla metabolt syndrom och typ 2-diabetes.

## ETT SÖTARE BLOD



LCHF-rörelsen är en gräsrotsrörelse vars budskap framförallt sprids via bloggar och böcker. De menar att dagens kostråd gör oss sjuka. Istället för socker och kolhydrater rekommenderar LCHF:are fett. Bröd, ris, pasta och potatis ska bytas mot grädde, smör, oljor och ägg. De är också noga med vad de väljer från utbudet av frukt och grönt. Inga bananer eller druvor. Istället broccoli och blomkål, hallon och blåbär.

Många forskare menar att det fett som LCHF-rörelsen förespråkar gör människor sjuka. Det ger skyhöga blodfetter och ökar risken för hjärtsjukdom, cancer, depression och trögtänkt.

Kvinnan som jag pratade med hade verkligen inte blivit trögtänkt. Dessutom hade hon, när hon sänkte sitt blodsocker, rimligen minskat sin risk för en hel drös sjukdomar. Hon mådde klart mycket bättre än när hon vägde över 100 kg och knappt kunde röra sig. Varför var hennes upplevelser så kontroversiella?

### *Hätsk debatt – en del av forskningens utveckling*

Vetenskapsteoretikern Thomas Kuhn pratar om *paradigm* i forskarvärlden. Ett paradigm är en världsbild som forskare utgår från när de tolkar resultat från sina experiment. Inom ett paradigm finns vissa sanningar som majoriteten tror på.

Om en sådan grundläggande sanning visar sig vara fel, uppstår en vetenskaplig kris. Forskare upptäcker *anomalier*, forskningsresultat som inte passar in i sättet att tänka. De som tror på det gamla paradigmet menar ofta att anomalierna beror på felaktiga experiment. Forskare som börjar se världen på ett nytt vis menar att man tidigare har tolkat sina data fel. Detta leder till upprivande debatter, där personer från de två olika lägren har svårt att förstå varandra.

En forskare som bestraffades hårt av sina kollegor när han ifrågasatte en grundläggande sanning är materialforskaren Dan Shechtman. Han hittade ett material, en metallegering, som hade en struktur bland atomerna som stred mot naturlagarna. När han berättade om sin upptäckt blev han förlöjligad av sina kollegor. Hans chef gav honom en lärobok och bad honom att läsa i den. Där framgick det att han hade fel. När Dan Shechtman inte gav upp fick han till och med lämna sin forskargrupp. Den dubbla Nobelpristagaren Linus Pauling kallade honom offentligt för en »kvasiforskare«.

2011 fick Dan Shechtman Nobelpriset i kemi för sin banbrytande upptäckt. Det som forskarsamhället tidigare hade trott var naturlagar hade varit rena antaganden. Materialforskare trodde att de hade tänkt logiskt, men de hade tänkt fel.

De forskare som hävdade att Dan Shechtman var ute och cyklade, kunde ha följt med honom till hans elektronmikroskop och själva studerat det märkliga materialet. De kunde ha varit nyfikna på hans resultat innan de fällde domen över honom. Men av någon anledning fungerar vi människor inte så. Vi bestämmer oss ofta för vad vi tycker,

innan vi har gett oss tid att lyssna. Vi gillar inte riktigt att någon ifrågasätter vår kunskap.

### *Tillbaka till stenåldern*

Den ögonöppnare jag fick ledde till att jag började granska hur rädslan för det onda kolesterolet och de nuvarande kostråden har formats historiskt. Dessutom blev jag nyfiken på LCHF-dieten. Den bryter totalt med den utveckling som vi haft de senaste 150 åren där sötman i vårt blod sakta men säkert har stigit. Vitt socker blev allmänt tillgängligt först mot slutet av 1800-talet, och under 1900-talets första hälft ökade konsumtionen i en rasande fart (undantaget andra världskriget). Samtidigt blev mjölet allt mer finmalet, och ris och pasta blev en del av vår kost. Under 1970-talet kom sedan kostråden om att vi skulle äta mindre fett, och mer kolhydrater. Vi började skära bort svålen på julsinkan och fick rådet att äta 6–8 brödskivor om dagen. Konsumtionen av bröd, gryn, ris och pasta steg. Som pricken över i:et fick vi dessutom mer stillasittande arbeten. Allt mindre socker i vårt blod går därför åt som bränsle i våra muskler. Denna fyrstegsraket har gjort vårt blod allt sötare: mer socker, snabbare kolhydrater, mindre andel fett och mindre motion.

GI-rörelsen (GI står för glykemiskt index) har också under lång tid brutit denna blodsockerstegring genom att byta snabba kolhydrater, exempelvis vitt ris och potatis, mot kolhydrater som bryts ner långsamt i kroppen, exempelvis bönor, bulgur och quinoa. Blodsockermässigt går GI-rörelsen tillbaka till något som kan liknas vid ett tidigt 1900-tal där mjölet var grövre och tårta var en lyx



som många barn inte ens fick på sin födelsedag. LCHF-rörelsen däremot tar oss än längre tillbaka. Deras kost kan blodsockermässigt mer liknas vid vad vi åt som jägare och samlare, då vi levde på säl, vildsvin, fisk, rötter och annat som gick att hitta i skog och mark.

Så vad händer då när människor tar ner sitt blodsocker så drastiskt?

De vanligaste berättelserna från lågkolhydratrörelsen handlar om viktnedgång, mindre smärta i kroppen, ballongmagar som plötsligt lugnar sig, mindre trötthet, bättre humör, stabilt blodsocker, lägre blodtryck och bättre blodfetter. Det gäller absolut inte alla. En del får muskeltkramp i benen, andra förstoppade magar. Men många verkar få en eller annan positiv effekt. Och det dräller av mirakelberättelser, framförallt från diabetiker som har kunnat sluta med sina mediciner.

Är alla dessa vittnesmål en enda stor placeboeffekt, ett slags masspsykos som sprider sig i samhället? Eller finns det någon logisk grund för de effekter som människor säger sig uppleva?

### *Blodsockret – en spindel i sjukdomsväven*

De senaste decennierna har verktygen för att studera samspelen mellan kroppens tiotusentals molekyler vässats av forskarna. Kunskaperna har blivit allt mer detaljerade. Jag har djupdykt i denna enorma kunskapsbank för att försöka förstå kostdebatten i Sverige utifrån en annan vinkel. Vad händer i kroppen på molekylnivå?

Bland annat har jag försökt förstå varför bukfetma är så farligt. Fetma hänger ihop med en hel hotfull väv av

sjukdomar. Det ökar bland annat risken för hjärtinfarkt, stroke, cancer, högt blodtryck, gikt, fibromyalgi, tidig pubertet och fertilitetsproblem.

Alla dessa sjukdomar och problem har, enligt dagens kostparadigm, lite olika förklaringar. Stroke och hjärtinfarkt beror på mättat fett i kosten. Typ 2-diabetes beror på för mycket fett och socker; högt blodtryck på för mycket salt; cancer beror på fetma, miljögifter och att vi blir äldre; gikt beror på för mycket protein; och att barn går in för tidigt i puberteten orsakas av hormonstörande ämnen som vi släpper ut i naturen.

När jag nu har granskat hur molekylärbiologin förklarar dessa sjukdomar, har ett helt annat mönster börjat ta form. Nästan alla sjukdomar och problem som är kopplade till fetma har något att göra med:

1. Blodsockret
2. Det blodsockersänkande hormonet insulin

Dessa utgör ett molekylärt centrum i nätet av sjukdomar runt bukfetma. Normalt är blodsockernivåerna i kroppen väldigt noga reglerade. De får varken bli för höga eller för låga. I en vuxen kropp finns endast ett par teskedar socker löst i blodet. Så fort nivåerna går över detta börjar bukspottkörteln släppa ut hormonet insulin.

När vi nu höjer blodsockret och insulinnivåerna i kroppen med all sköns godsaker, verkar det som att vi rubbar flera känsliga system. Immunförsvaret börjar gå på högvarv, och kroppen blir inflammerad. Detta är kopplat till både hjärtinfarkt, stroke och alzheimer. Dessutom triggas kroppens tillväxsystem, och det kan bland annat förklara

varför barn är större när de föds, varför vissa går in i puberteten för tidigt och varför personer med höga blodsocker får mer aggressiva cancerceller.

Kostforskning har under många decennier fokuserat på viktnedgång och mycket har kretsat kring fett och blodfettet kolesterol. Men som den här boken kommer att visa, är vår kropp så mycket mer komplex. Ett lågt kolesterolvärde är inte allt. Tusentals molekyler samspelar med tusentals andra, och rubbningar i det samspelet är avgörande för vår hälsa.

För att förstå varför vi är där vi är idag, varför vi har haft ficklampan fixerad vid kolesterolet, och varför denna fixering troligtvis har lett oss fel, behöver vi börja från början. Vi förflyttar oss tillbaka till förra sekelskiftet.