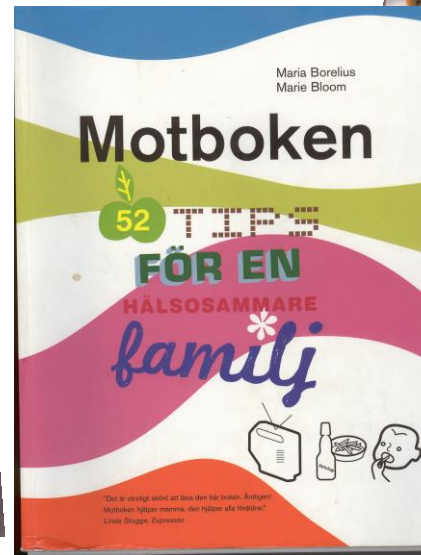
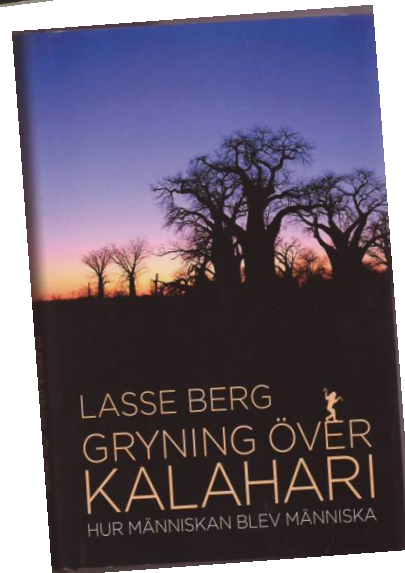
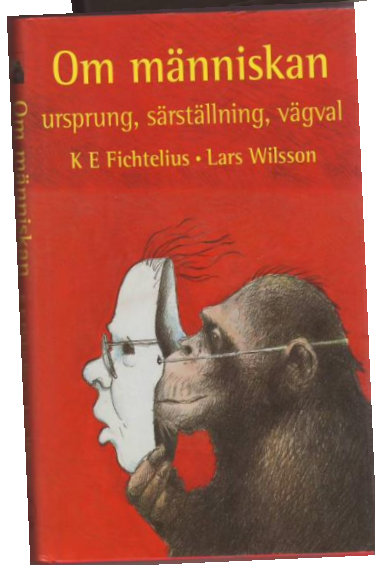
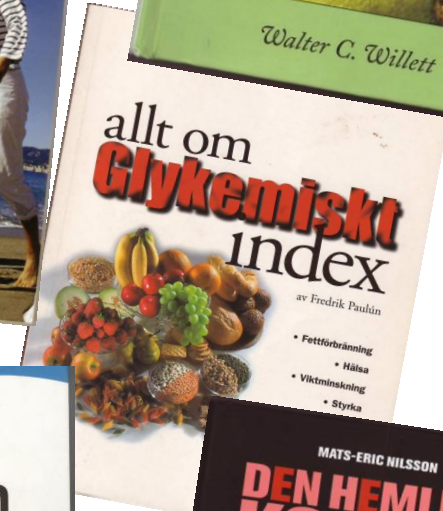
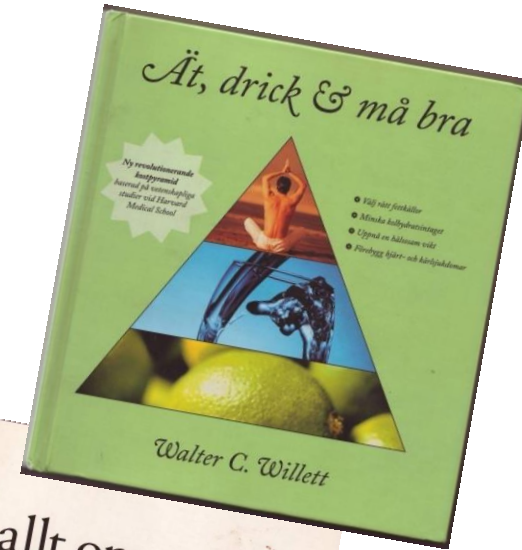
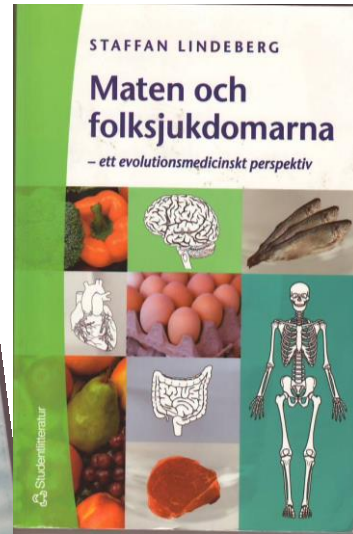
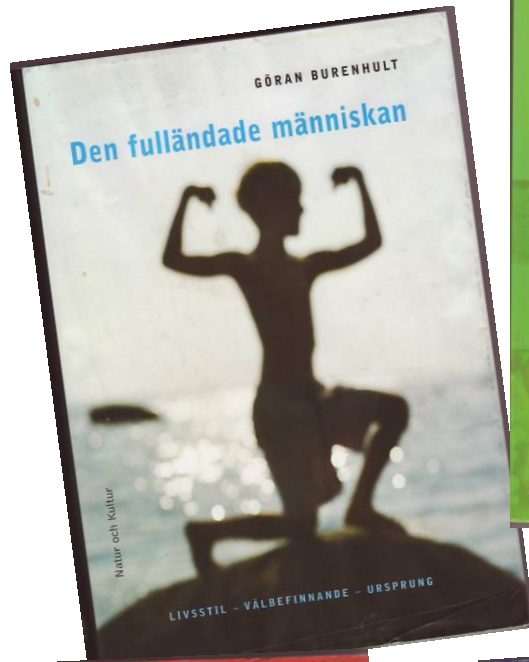


”Var försiktig med att läsa böcker om hälsa. Du kan dö av ett tryckfel” (Mark Twain).



Om detta material (1)

Denna presentation bygger ursprungligen på en massa roliga och tänkvärda bilder som jag hittat på olika ställen. Det var länge sedan jag tog fram bilderna, och ofta minns jag inte var jag hittat dem. Av copyright-skäl vågar jag därför inte annat än ta bort de allra flesta bilderna. Den som är intresserad av området rekommenderas att läsa de böcker som jag visar i denna presentation, och där får man även en mängd fina bilder och tabeller.

Den som ger kost- och livsstilsråd påtar sig ett stort ansvar. Man kan som Mark Twain påpekar dö i förtid av att följa ett dåligt råd. Professorerna är inte eniga, så hur skulle vi kunna vara tvärsäkra? Jag säger inget alls om hur ni ska äta. Jag berättar bara om vad jag funnit när jag försökt sätta mig in i detta omtvistade område. Huruvida någon önskar äta på detta vis är en helt annan fråga som jag inte lägger mig i. Detta verkar förvåna somliga - jag får fortfarande gliringar så fort jag ertappas med att äta något som man enligt någon tidigare föreläsning av mig inte borde äta.

Man väljer själv, och får naturligtvis betala priset för sina val. "Gör vad du vill – och betala för det", sa Gud enligt ett spanskt ordspråk. Och det är ju det vi gör: väljer en massa saker men protesterar mot konsekvenserna.

Dessutom är det svårt med rådgivning till svenskar i viktiga frågor, eftersom de så lätt får ångest och har svårt att stå ut med den. Lagom och hanterbar ångest är ofta en förutsättning för fungerande förändringsarbete.

Med alkoholister är det väl känt att man inte får väcka för mycket ångest, för då dricker de bara mer för att döva denna ångest. Jesper Juul tycker att det är svårt att föreläsa för svenska föräldrar eftersom de omedelbart får ångest och känner sig som dåliga föräldrar och därmed också som dåliga människor. Han får alltid inleda med att hjälpa dem se allt de gör bra, och inse att man kan vara en dålig förälder men en bra människa.

Om detta material (2)

Allt handlar om motivation. Om man funderar på hur man ska äta och leva så kan det vara lämpligt att börja med att fråga sig **varför** jag vill hålla mig frisk och **varför** jag vill leva länge?

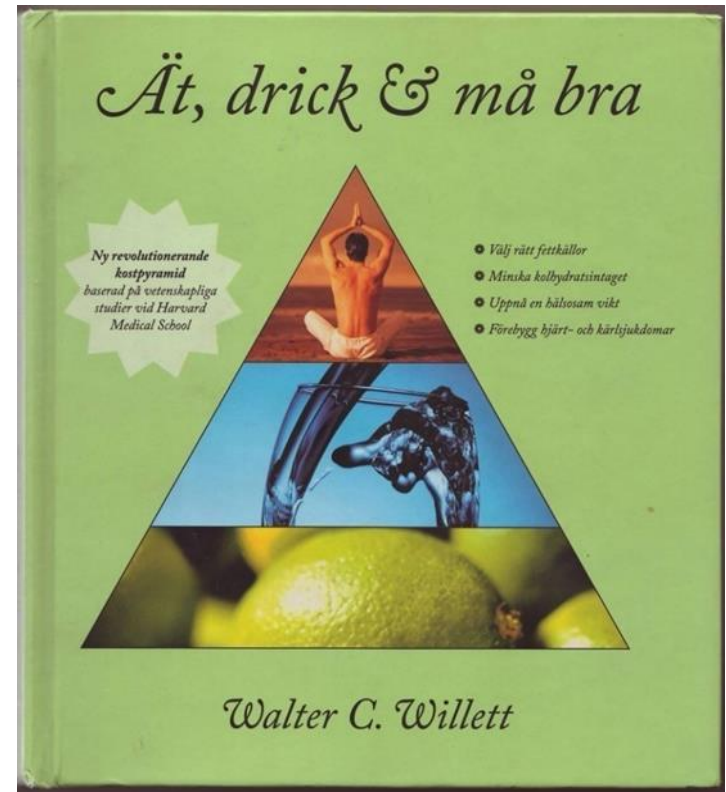
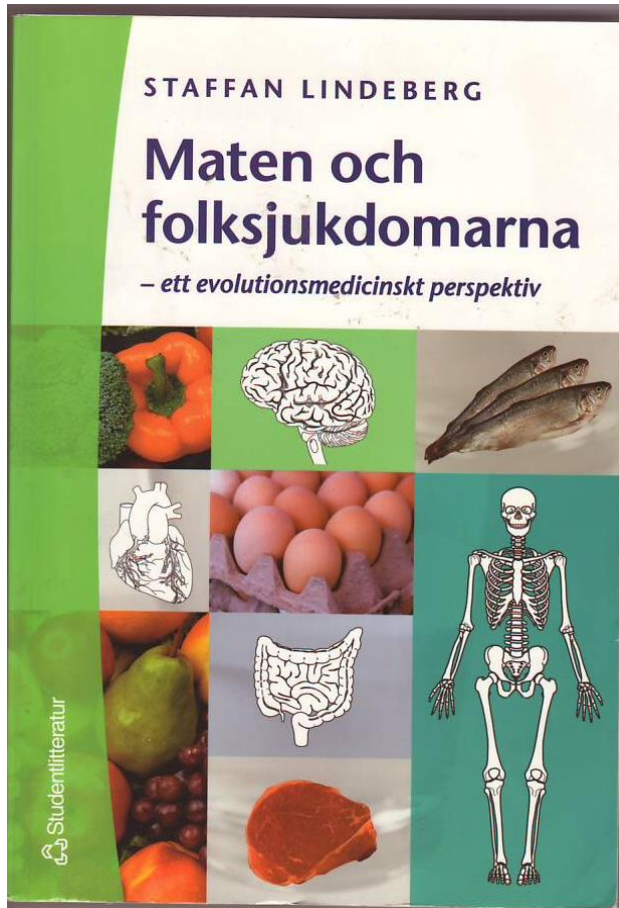
För egen del så valde jag att sätta ett barn till världen när jag var 42 år, samtidigt som jag har en medfödd kolesterolsjukdom. Jag vill kunna ta hand om min son under hela hans uppväxt, och gärna finnas där för honom och för mina döttrar och eventuella barnbarn länge. Och så finns det en massa andra saker jag också vill hinna med. Typ pigg, frisk och klar 80-årig amerikansk professor som jobbar in i det sista.

Man kan prata både om **vad** man bör äta och **hur** man ska lyckas med det. Jag kommer att prata mest om **vad** här. Men några viktiga **hur** beträffande förändring:

- 1) Gör det tillsammans! Rensa ut dåliga vanor, köp inte kakor till fiket osv. Bilda en grupp för **samlad** vikt i hela gruppen och följ den.
- 2) Undvik stress, då det ökar blodsockret, frisätter lipider och kortar tidsperspektivet.

Dessa bilder har jag delvis gjort tillsammans med min dotter Veronica när hon var liten, därav litet kreativ grafik här och var.

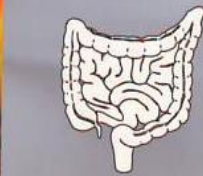
Denna föreläsning utgår från två huvudspår



STAFFAN LINDEBERG

Maten och folksjukdomarna

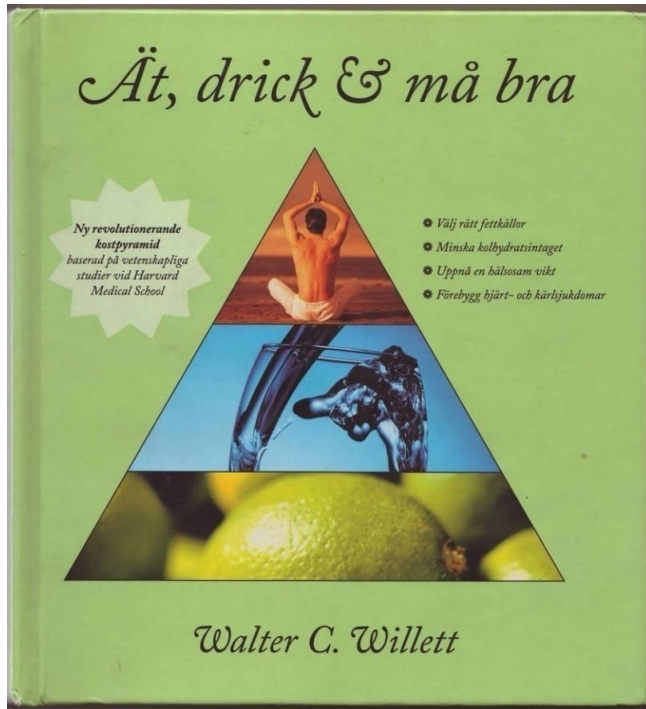
– ett evolutionsmedicinskt perspektiv



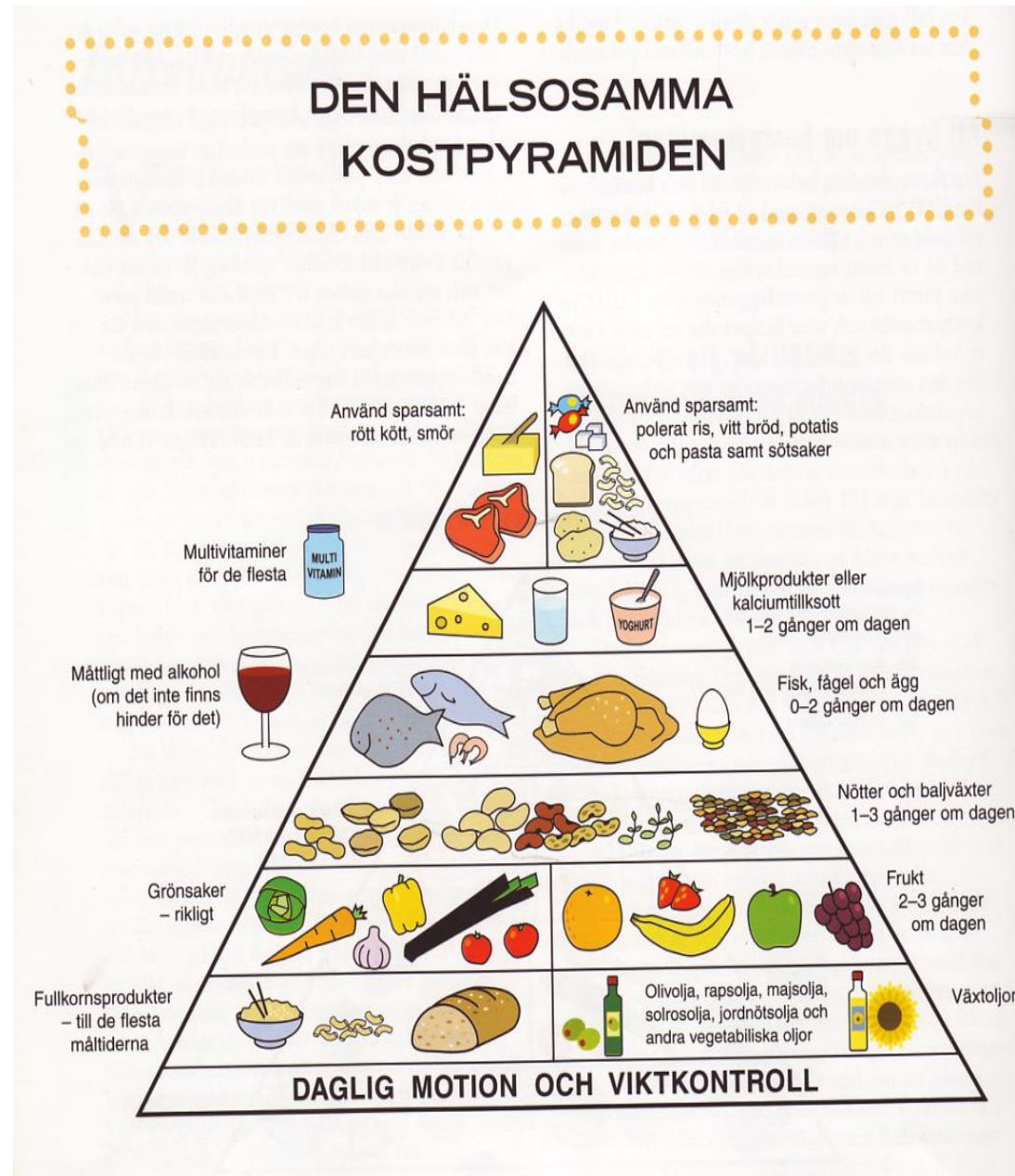
Tre stadier:

1. Samlare/jägare (miljoner år).
2. Jordbrukare (5-10 000 år).
3. Industrisamhället (150-200 år).

Matråd i korthet (efter Walter Willett)



Just denna bild finns i många varianter på internet, varför jag vågar visa den här. Willets bok är den bästa jag känner till om kost och hälsa, så läs den!



Svårigheter med forskning om kost och hälsa

- Man jämför den faktiska kosten som olika människor äter och kan därav inte dra några slutsatser om huruvida något helt annat kosthåll än de undersökta vore bättre. De sannolikt hälsosammaste kosthållningarna har knappt studerats över huvud taget.
- ”Confounders”, dvs samvariation med andra faktorer som man ej tagit med i undersökningen. Om man äter mindre av något måste man äta mer av något annat och vice versa, och vad som egentligen gav en eventuell skillnad i utfall är svårt att veta.
- Variationen i kostvanor i den studerade populationen är för liten för att ett eventuellt samband med hälsan ska vara möjligt att detektera.
- Stort bortfall av deltagare. De som blir kvar riskerar att inte vara representativa för hela den undersökta gruppen.
- Alltför få sjuka eller döda gör analysen vetenskapligt osäker.
- I interventionsstudier tenderar försökspersonerna att ändra sin livsstil även i andra viktiga avseenden.

Svårigheter med forskning om kost och hälsa

- Livsmedelsindustrins subventioner och forskningsanslag kan styra såväl vad som studeras som tolkningen av resultaten och hur resultaten presenteras för allmänheten.
- Politiska styrningar och tillrättalägganden för att inte behöva skrämma eller sjukförklara en hel befolkning. Varje land har sina traditionella matvanor, och en del politiskt styrda rekommendationer syftar främst till att stödja och upprätthålla dessa.
- Forskarnas egna förutfattade meningar och önskade resultat.
- Förutfattade meningar om att "naturliga" födoämnen skulle vara hälsosammare än syntetiska ämnen.
- Media tenderar att rapportera fynd från epidemiologiska studier utan att ha tillräcklig kunskap för att kunna värdera fynden och sätta dem i sitt rätta sammanhang.

Vad säger vetenskapen om dessa två kosten?

- Någon direkt jämförelse har inte gjorts och kommer inte att kunna göras.
- Willets kost bevisat hälsosammare än västerländsk "normalkost".
- Men även de som äter Willets kost blir sjuka, om än inte lika ofta.
- Man kan t ex dra slutsatsen att hela korn är hälsosammare än raffinerat mjöl, men man kan därav **inte** dra slutsatsen att hela korn är "bra" eller "hälsosamma". Det beror på vad man jämför med, dvs vad man skulle äta istället för kornen.
- De som äter stenålderskost saknar emellertid helt många av de vanliga "ålderssjukdomarna".
- Å andra sidan är det mycket annat än kosten som skiljer de folk som äter stenålderskost idag från västerländska "normalätare" (motion, alkohol, stress, sociala skillnader).
- Om man vänder på steken vet vi inte hur sjuka människor skulle bli om de levde stenåldersliv **men** åt västerländsk kost.

Fullkorn och mjölkprodukters effekter på oss är svåra att avgöra och föremål för mycken diskussion

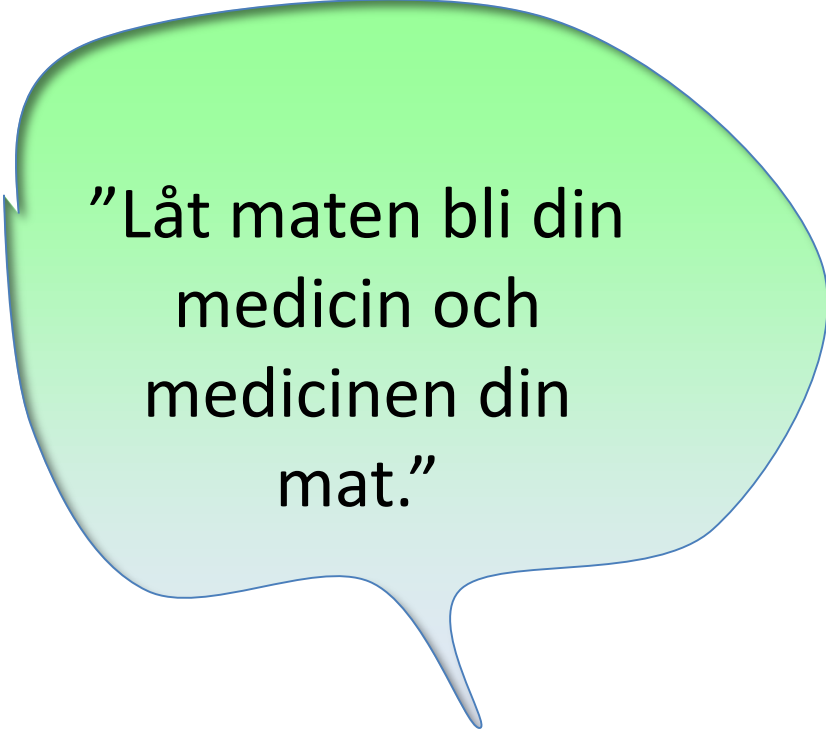
- Det är svårt att veta huruvida fullkornsprodukter och magra mejeriprodukter i sig gör skada eller inte.
- De är otvivelaktigt bättre för oss än mycket annat som står till buds att välja bland idag.
- Men det förefaller ur evolutionär synvinkel helt orimligt att vi skulle **behöva** dem för att må bra. Förr fanns det bara goda alternativ. (För hur mådde man förr, under alla de årmiljoner då de inte fanns att tillgå?)

Vad är Willet och Lindeberg överens om?

Födoämne	Willet	Lindeberg
Magert kött och fågel	+	+
Frukt och grönt	+	+ (utom baljväxter, majs, rotfrukter)
Rötter	+	+
Nötter	+	+
Fisk och skaldjur	+	+
Motion och livsstil	+	+
Feta mjölkprodukter	-	-
<i>(Magra mjölkprodukter</i>	<i>Ev. sparsamt</i>	<i>-)</i>
Socker, salt, ris, raffinerade sädesprodukter	-	-
Potatis	-	-

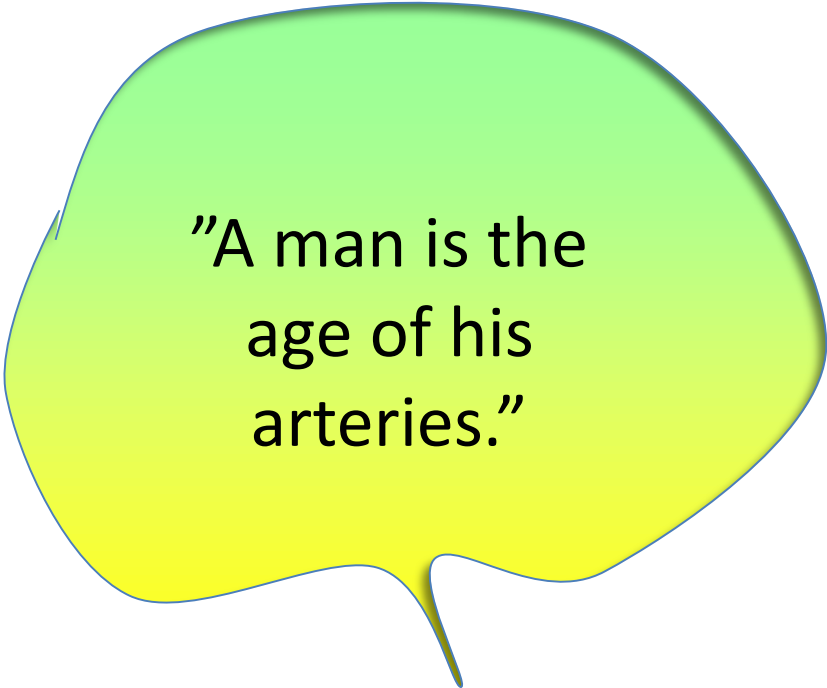
Willets kostråd lättare att följa än stenålderskost

Födoämne	Walter Willet	Stenålderskost
Fullkornssäd	+	-
Raffinerad säd	-	-
Mjölksprodukter, feta	-	-
Mjölksprodukter, magra	Ok i måttlig mängd	-
Rött kött	-	+
Mättat fett	-	+ (om från kött, men ej från mjölk/smör/ost)
Baljväxter	+	-
Majs	+	-
Vegetabiliska oljor	+	-
Vin	+ (1 glas/dag)	?



"Låt maten bli din
medicin och
medicinen din
mat."

Hippokrates



"A man is the
age of his
arteries."

William Harvey?

Men sjukdomar beror inte bara på kosten

Andra viktiga faktorer är

- Ärftlighet
- Rökning
- Fysisk inaktivitet
- Stress
- Psykosociala faktorer



Hög ärftlig belastning eller andra riskfaktorer **ökar** anledningen att äta sunt. För vi har då mindre marginaler innan vi blir sjuka, då det är den sammanlagda riskfaktorprofilen som är avgörande.

Hjärtinfarkt är inte en oundviklig följd av åldrande

Redan i 30-årsåldern har de flesta svenskar utvecklat åderförkalkning i kranskärlen.

Under *ett* år vårdas mer än tio procent av Sveriges befolkning över 65 år på sjukhus p g a hjärt-kärlsjukdomar, som också är den vanligaste dödsorsaken.

Kärlkramp, hjärtinfarkt och stroke synes inte drabba människor med en livsstil motsvarande den hos jägare-samlare. Studier från Papua Nya Guinea visar också en fullständig avsaknad av hjärtinfarkt. EKG-studier talar för samma sak.

Några moderna myter

- Människan är friskare idag än tidigare under evolutionen.
- De flesta vanliga folksjukdomarna är oundvikliga följder av att uppnå hög ålder.
- Förväntad återstående livslängd för den som nått 50 års ålder måste ha varit mycket kortare för jägare-samlare-fiskare än för nutidens människor.
- Människan blir tyngre med åren.
- Blodtrycket stiger med åren.
- Blodfetterna stiger med åren.
- Blodkärlen blir åderförkalkade som en naturlig del av människans åldrande.
- Tack vare vetenskapens landvinningar och moderna metoder för livsmedelsproduktion äter vi idag bättre än förr.
- Myndigheternas kostråd är baserade på oomstridda vetenskapliga fakta. (Mycket politik i kostråden – vad klarar folk att förstå, att leva efter? T ex BMI-gräns vid 25, alla sorters fetter över en kam mm).

Sanningen...

- De flesta primär- och sekundärpreventiva medicinska insatser i form av läkemedel har en relativt begränsad effekt.
- En hög risk att bli sjuk eller dö av någon av våra vanliga folksjukdomar minskar **något**.
- Det handlar mest om att minska risken för negativa konsekvenser av västerländsk felleevnad en smula, en risk som vi inte skulle behöva lida ö h t om vi levde som vi är biologiskt anpassade till.

Vad menas egentligen med "normalt" (åldrande, risk, blodtryck, blodfetter, åderförkalkning, hjärtinfarkttrisk)?

- Statistiskt genomsnittligt för västerlandet?
- Normerat av det medicinska etablissemanget?
- Biologiskt normalt, som vid den ursprungliga livsstil vi anpassats för genom årmiljonerna, dvs typiskt för samlare-jägare-fiskare?

"Normalt" västerländskt åldrande, viktutveckling, blodtrycksstegring och sjukdomspanorama är inte ett dugg "normalt", biologiskt sett!

(Oavsett vad din doktor säger, för våra västerländska gränser utgår från genomsnittet här, inte vad som är **biologiskt** normalt).

Om du är en "normal" västerlänning har du med största sannolikhet för högt blodtryck

Det viktigaste du kan göra för att sänka ditt blodtryck är att:

- Röra dig mycket.
- Hålla dig smal.
- Äta mycket frukt och grönsaker.
- Minska ditt saltintag rejält (inte litet grand).
- Öka intaget av kalium och magnesium (använd mineralsalt i st f vanligt bordssalt).
- Reducera ditt stressbeteende.

Syndrom X = metabolt syndrom

Säkert

- Övervikt
- Högt blodtryck
- Höga blodfetter
- Låga nivåer av det "goda" kolesterolet
- Högt blodsocker och insulin under fasta
- Blodproppsbenägenhet
- Ateroskleros
- Hjärt- och kärlsjukdom



Misstänkt

- Sömnapné
- Grå starr
- Närsynthet (ingen jägare/samlare skulle ha överlevt det)
- Allergi
- MS
- Ledgångsreumatism
- Sjögrens syndrom

Anses ej ha förekommit före jordbruksrevolutionen.

Ensamhet, långvarig stress och brist på fysisk aktivitet påverkar ämnesomsättningen på samma sätt, men sannolikt var dessa fenomen ovanliga under jägar-samlartiden.

Metabola syndromet har samband med överproduktion av insulin

För mycket glukos i blodet



Hög produktion av insulin



Receptorerna tröttnar och blir okänsliga för insulin, insulinresistens



Abnormt höga nivåer glukos och insulin i blodet



Bukspottskörteln orkar inte längre producera så mycket insulin (**diabetes mellitus**)



Sockret omvandlas i levern till fett som lagras in i fettväven, dvs **fetma**



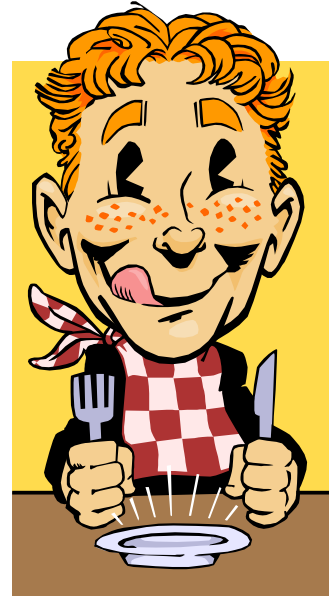
Vävnadsskador, åderförkalkning, **hjärtinfarkt** osv

Orsaker till insulinresistens

1. Övervikt.
2. Stillasittande.
3. Liten muskelmassa
 - Muskelceller hanterar insulin och glukos effektivt, fettceller gör det inte.
 - Musklerna "tömmer" blodet på glukos genom förbränning och lagring som glykogen.
4. Lågt intag av fleromättade fetter och högt intag av transfetter.
5. Gener (t ex vissa indianstammar).

- BMI = vikten i kg delat med längden i meter i kvadrat.
- BMI bör inte vara över 21-22 (men "normalvikt" upp till 25 i väst).
- En svensk man väger 22 kg mer än en man från Kitava (kvinna 19 kg mer).
- Och de är friskare än vi!

Det
finns
många
idéer
om
vad
man
ska
äta



Några "dieter"

- Minimera fett
- Minimera protein
- Minimera kolhydrater
- Ensidigt vad-som-helst
 - Champagne och choklad
 - Grapefrukt
 - Ägg och bacon

- Scarsdale
- Atkins
- Stenålderskost
- GI-metoden
- "Naturlig" mat
- Vegetariskt

Men "diet" handlar inte bara om vikt, utan om hälsa på lång sikt

Det handlar inte om "diet".
Det handlar om livsstil - livslång livsstil.

Tyvärr. Vi är inte evolutionärt anpassade till att stå emot det överflöd som omger oss. Förkärleken för sött hjälpte oss ursprungligen att välja de söta och mjälla bladen i stället för de mindre näringsrika. Denna förkärlek får oss nu att vräka i oss godis och annat som vi förr inte kunde få i oss alls.

Fett är mer näringsrikt, musklerna åts sist på bytesdjuret.



Vi behöver knappast BMI, midjemått, tabeller osv. Det enda som krävs är en spegel.

Ledtråd

Vi är inte gjorda för att gå hungriga.




Det måste finnas ett sätt att hålla vikten och må bra **utan** att späka sig.

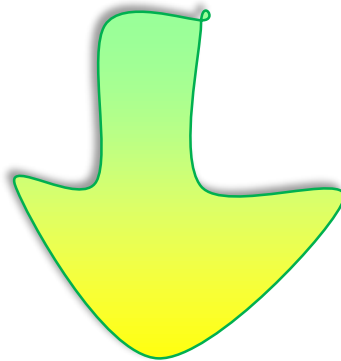
Och det gör det. Med rätt kost och riklig motion kan de flesta äta sig mätta och slippa vara hungriga, och ändå hålla sig slanka.



Roligaste annonsserien på länge (i mager konkurrens). Men om dagens raffinerade mjöl är okay föda – varför berikas det då?



”Människans ätande styrs av starka instinkter; det är praktiskt taget omöjligt att över en längre tid viljemässigt bestämma sig för hur mycket man skall äta.” *Lars Wilsson*



Men vi kan välja **vad** vi äter.

Man kan äta sig mätt varje måltid och
behöver aldrig gå hungrig...



...**om** man äter rätt mat.
(Men vår kultur är inte särskilt hjälpsam).

”Mata inte djuren”



För vi vet att de blir sjuka av mat som inte är deras naturliga föda.

Men det mesta i en modern mataffär är artfrämmande för människan.

Mata inte *människorna*!

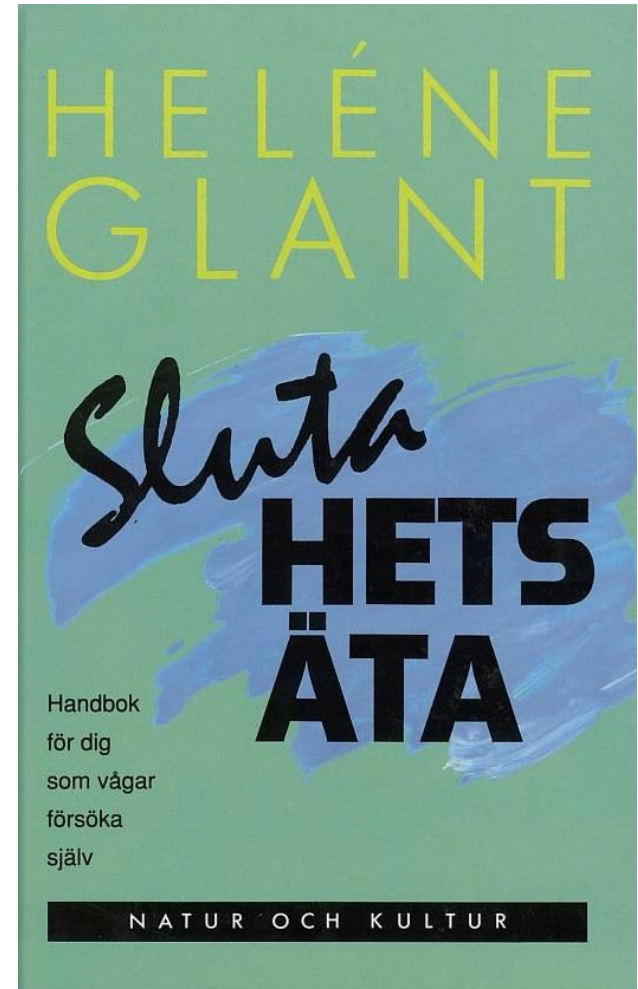
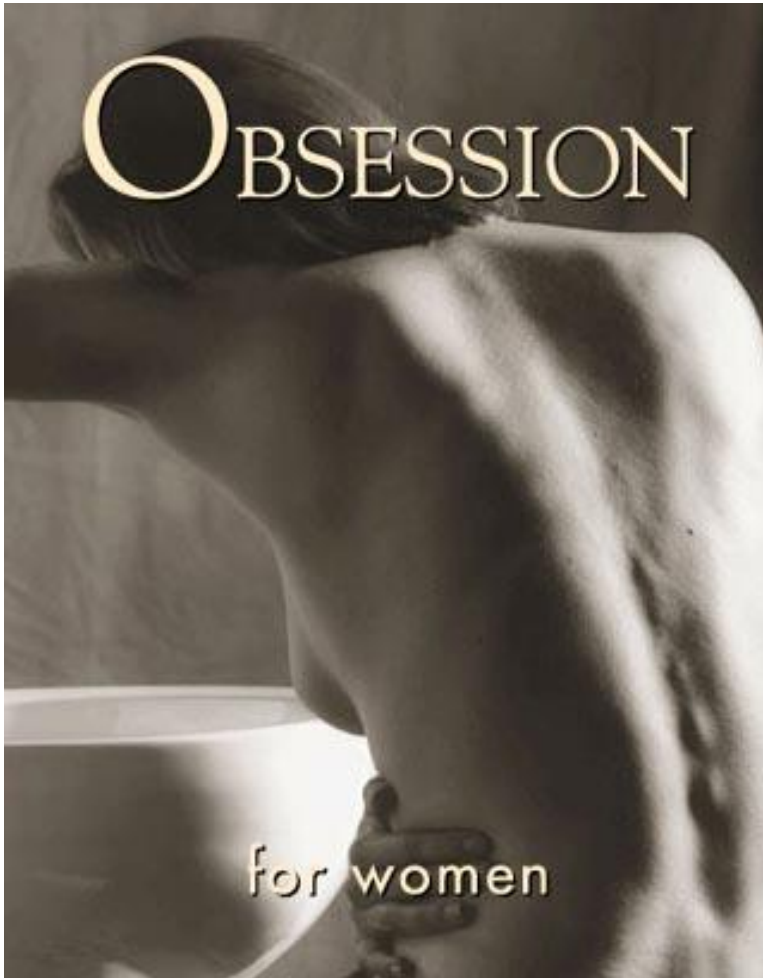


Ett tankeexperiment:

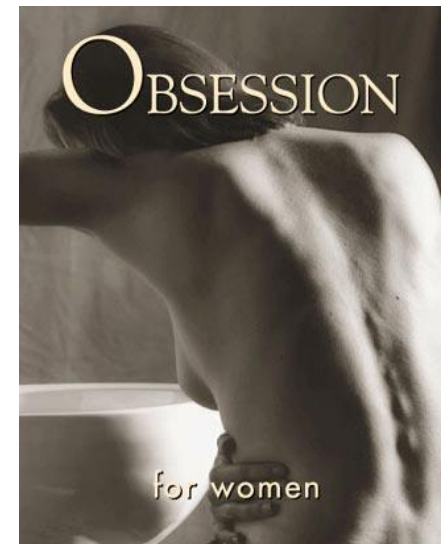
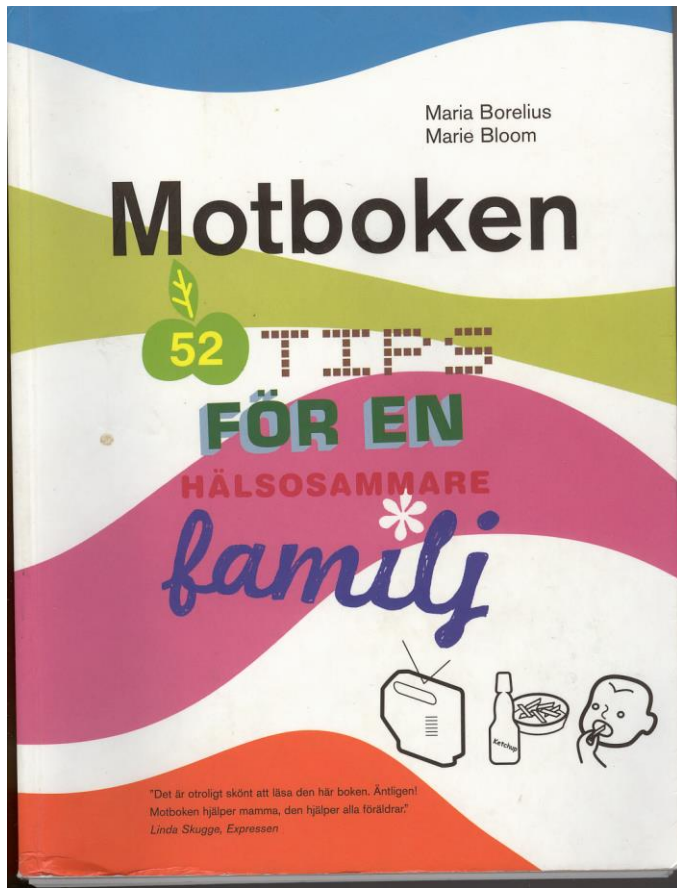
Lista sådan mat som människan hade tillgång till för 10 000 år sedan, och köp endast denna mat.

- Det är den enda mat vi säkert är biologiskt anpassade för.
- Resten är **artfrämmande** för människan.

Hur populärt skulle det vara att hetsäta stenålderskost, om bara sådan finnes?

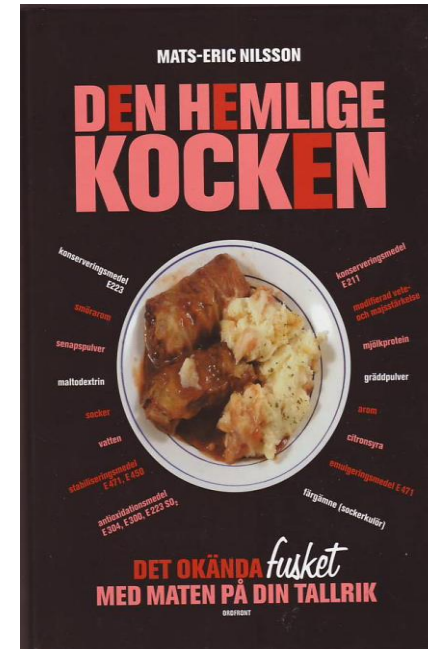


Kulturen går framåt?



Amylacetat	Citronpressolja
Amylbutyrat	Maltol
Amylvalerat	4-metylacetofenon
Anetol	Metylantranilat
Anisylformiat	Metylbensoat
Bensylacetat	Metylcinnamat
Bensylisobutytrat	Metylheptinkarbonat
Smörsyra	Metylnaftykton
Cinnamyl isobutytrat	Metylsalicylat
Cinnamylvalerat	Mintessensolja
Konjaksessensolja	Neroliessensolja
Diacetyl	Nerolin
Dipropylketon	Nerylisobutytrat
Etylacetat	Violrotssmör
Etylamylketon	Fenetylalkohol
Etylbutyrat	Rosenvatten
Etylcinnamat	Rometer
Etylheptanoat	γ -undekalaktol
Etylheptylat	Vanillin
Etyllaktat	Lösningsmedel
Etylmetylfenylglycidat	
Etylnitrat	
Etylpropionat	
Etylvalerat	
Heliotropin	
Hydroxifenyl-2-butanon (10-procentig lösning i alkohol)	
A-ionon	
Isobutylantranilat	
Isobutylbutyrat	

Gissa vad du får om du blandar ingredienserna till vänster?



Intressant bok!

Svar: Burger Kings jordgubbsmilkshake!

Kriterier på en bra kost

- Välsmakande.
- Mättande.
- Fyller kroppens behov av näring och energi.
- Leder inte till viktökning.
- Minimerar risken för sjukdomar.
- Förenlig med behovet av att föda hela jordens befolkning, inte bara en del av den.
- Etiskt försvarbar ur djurens synvinkel.
- Ekologiskt hållbar, bidrar inte till miljöförstöring och förgiftning.

Här kommer litet mat att välja på!

Vad väljer du

- När du är riktigt hungrig?
- När du egentligen är mätt?

Sensmoral?



NYTTIG MAT

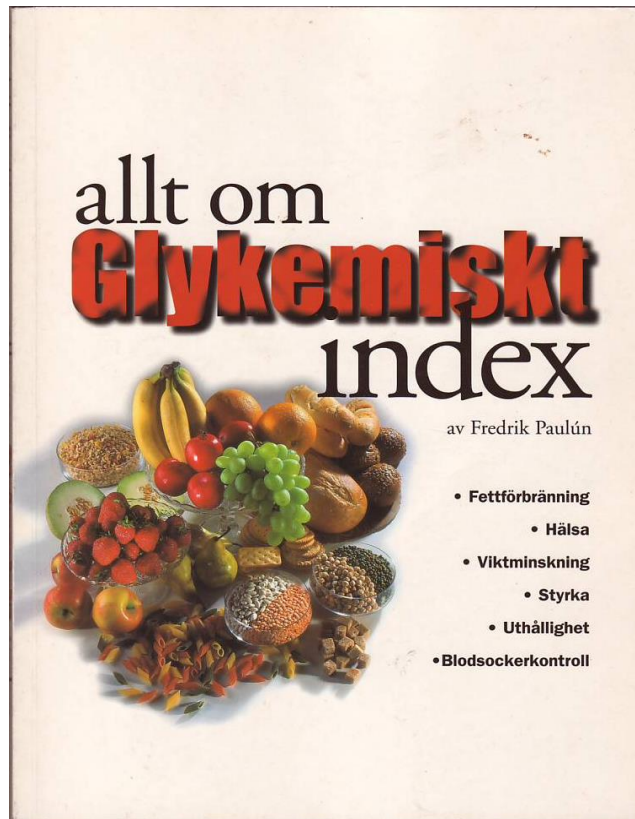


Är osund mat verkligen godare?

ONYTTIG MAT



Snabbkurs i kolhydrater och deras tempo



Skilj på glykemiskt index, glykemiskt load, insulinindex och mättnadsindex.

Det krävs 700 gram morötter för att få i sig 50 g kolhydrater.

Hela måltiden spelar roll; vad man äter kolhydraterna tillsammans med. Måltidens samlade glykemiska belastning, glycemetic load, är det mest intressanta.

- Socker ökar hunger och sötsakssug, socker + fett tillsammans likaså.
- Söttningsmedel ger också ett insulinsvar, samt ökar aptiten och sötsakssuget genom hypoglykemi.
- **Bara** fett dämpar däremot aptiten.
- Dvs ät inte sött och fett tillsammans.

Två säkra sätt att långsiktigt gå upp i vikt

1. Svält (inklusive somlig "bantning")
2. Sötsaker och vitt mjöl



Effekter av att äta "snabba" kolhydrater

- Snabb och uttalad ökning av blodsocker och insulin.
- Aptitstörningar och "sug" efter mer mat.
- Försämrade blodfettnivåer
 - triglycerider ökar
 - HDL-kolesterol sjunker
- Viktökning vanligt.
- Ökad risk för hjärt-kärlsjukdomar och diabetes mellitus.

Vart tar kolhydraterna vägen?

1. Förbränning

2. Lagring

- Glykogen
- Fett

Kolhydrater

Digererbara

- Monosackarider
- Disackarider
- Polysackarider

Odigererbara (lösliga och olösliga, kräver mikroorganismer)

- Kostfiber (cellulosa, polysackarider som inte är cellulosa, lignin)

Enkla kolhydrater (monosackarider)

		GI
• Glukos	druvsocker, blodsocker	138
• Fruktos	omvandlas i levern	30
• Galaktos	omvandlas i levern	lågt
• <i>Mannos</i>		
• <i>Xylos</i>		
• <i>Arabinos</i>		
• <i>Ribos</i>		
• <i>Deoxiribos</i>		

Sammanstatta kolhydrater

A. Disackarider

		GI	
•	Sackaros (<i>glukos + fruktos</i>)	rörsocker	92
•	Maltos (<i>glukos + glukos</i>)	maltsocker	152
•	Laktos (<i>glukos + galaktos</i>)	mjölksocker	lågt
•	Laktulos		

B. Polysackarider (kedjor av glukos)

- **Stärkelse** (kedjor av glukos)
 - Amylos (lågt GI,)
 - Amylopektin (i potatis och säd, högt GI) 100-120
- **Dextriner** (brottstycken av stärkelse)
- **Glykogen** (glukoskedjor, lagras i lever och muskler)
- **Cellulosa** (glukoskedjor, sönderdelning kräver mikroorganismer)
- **Hemicellulosa**

Några grunder

- Mat kan vara skadlig på flera sätt
 - Direkt toxisk
 - Tränga undan annan mat med bättre näringsinnehåll
- ”Lagad” mat är ett sent påfund.
Lergryta är då bästa alternativet.
- En vältränad, icke överviktig kropp är en sexuell attraktionsfaktor och har gynnat reproduktionen för de berörda, eftersom människor med stark kropp har större möjlighet att överleva och ta hand om sina barn.



”Välfärd”?

Den västerländska människan ingår i ett gigantiskt experiment där en hel rad av människans fundamentala levnadsbetingelser radikalt ändrats. Vi är gjorda för:

- Annan föda (80 % av vårt energiintag kommer från sådant som inte fanns förr)
- Mycket rörelse (inte sitta vid skrivbord och dator)
- En liten, trygg grupp där alla känner alla och där alla tar hand om alla (inte för ensamhet och krävande sociala interaktioner med massor av främmande människor)
- Att bäras av mamma under flera år (inte lämnas till främmande människor i ett- till tvåårsåldern)
- Amning fyra till fem år (inte sex månader)
- Regelbunden vila och avkoppling (inte ständig stress, press och prestationskrav)
- Tystnad, endast naturens ljud (inte buller och trafikljud)



Nutidsmänniskan är biologiskt sett konstant **stressad** (oavsett om hon ”vant” sig och anser läget normalt), **eftersom de levnadsbetingelser hon är gjord för i hög grad saknas.**

”Välfärd”?



- Vi håller liv i sju miljarder människor med hjälp av säd, potatis, majs, ris och annan undermålig föda. Likväl går en tredjedel av världens befolkning hungrig till sängs var kväll.
- Den mat vi är gjorda för att äta finns knappt längre, och vanliga människor har knappt råd med den.
- De som **har** råd (vi) köper istället vitt bröd, chips, kakor, läsk, godis, glass, korv, hamburgare, pizza, smör, pommefrites, feta mejeriprodukter...
- Människor äter fel, blir ofta sjuka och dör ibland i förtid på grund av felaktig kost. 80 % av vårt födointag i västvärlden är sådant vi inte är biologiskt anpassade till.
- Vi lever längre men är sjukare än förr. Våra stora folksjukdomar är egentligen välfärdssjukdomar, civilisationssjukdomar, vällevnadssjukdomar, **felleknadssjukdomar**, och borde benämnas så.
- Medicinens huvudsyfta att hålla liv i sjuka (skadade) människor som biologiskt sett äter och lever fel. Hur gamla skulle människor bli i väst om vi tog bort all sjukvård och medicinering?

Stenålderskost?

1. Hur har problemet - den ändrade kosten - uppstått?

Svar: Pga människans expansion till kallare områden med större årstidsvariationer där det vanliga samlandet och jagandet inte gav tillräckligt utbyte. Men när man lärde sig odla jorden kunde man **lagra** mat för de kallare perioderna.

2. Vilken är människans viktigaste uppfinning?

Svar: Den hålade nålen. Nål, kläder, eld, jordbruk, lagring av mat, storviltjakt, socialt samarbete är saker som möjliggjort människans utbredning.

Arkeologin om jordbrukets introduktion

Möjliggjorde erövrandet av områden som inte var beboeliga året runt för jägare-samlare.

Men:

- Episodisk missväxt och svält.
- Hårdare arbete, längre arbetsdagar.
- Social skiktning, klassamhälle.
- Epidemiska sjukdomar, infektioner.
- Ökad barnadödlighet.
- Minskad kroppslängd.
- Bristsjukdomar (skörbjugg, järnbrist, mineralbrist, beriberi, pellagra).
- Benskörhet.
- Övervikt (övergödda men felnärda).
- Åderförkalkning.
- Karies och tandlossning.

Arkeologin om jordbrukets introduktion

- Möjliggjorde erövrandet av områden som inte var beboeliga året runt för jägare-samlare.
- Omtvistat om jordbruket lett till mer eller mindre svält. Men jordbruk kan slå fel, så åtminstone periodvis har det varit så.
- Uppstod jordbruket för att kunna föda fler människor, eller var det en tillfällig upptäckt/händelse? Som möjliggjorde bofasthet, social skiktning, husdjur, förmåga att klara kallare klimat.

Stenålderskost, några grundtankar

- Trobriandstudierna m fl
 - Vikt och blodtryck stiger inte efter 20 års ålder
 - Hjärt-kärlsjuklighet inklusive stroke förekommer knappt (trots rökning)
 - Hög förväntad livslängd för de som uppnått vuxen ålder
- Vi är evolutionärt anpassade till vår ursprungliga föda.
- Evolutionen går i vanliga fall mycket långsamt.
- Det vi kallar ålderssjukdomar är egentligen vällevnadssjukdomar ("fellevnadssjukdomar" är ett bättre uttryck).
- Kanske 90 % av all hjärt-kärlsjuklighet och 70 % av alla cancersjukdomar är livsstilsrelaterade och i princip förebyggbara.
- Förvisso blir vi allt äldre, men vi är mycket sjukare än vi skulle behöva vara.

Evolutionära förklaringar till ohälsa

Ändamålsenliga

- Angrepp
- Försvar

Icke ändamålsenliga

- Bristande anpassning till ny miljö
- Konstruktionsfel

Vetenskapen tenderar anse att våra folksjukdomar beror på att vi lider av ett antal konstruktionsfel som behöver korrigeras med läkemedel eller andra åtgärder, medan evolutionsföreträdarna anser att problemen snarare handlar om bristande anpassning till en ny och för oss ohälsosam miljö.

Trobrianderna/Kitava

Man äter:

- Rotfrukter.
- Frukt.
- Fisk.
- Kokosnötter.
- Grönsaker.

Mindre än 0,2 % av energiintaget kommer från matfett, mejeriprodukter, socker, spannmål och alkohol (75 % i Sverige).

Man saknar:

- Hjärt-kärlsjukdomar.
- Diabetes.
- Fetma.
- Stroke.
- Övervikt.
- Högt blodtryck.
- Höga blodfetter.
- Cancer?

”Stenålderskost” (”ursprunglig föda” vore ett bättre uttryck)

Olämpligt:

- Säd (såväl raffinerad som hel)
 - Bröd
 - Mjöl
 - Muesli
 - Pasta
- Ris
- Potatis
- Baljväxter (soja, ärtor, bönor)
- Mjolkprodukter, smör, ost
- Matfett
- Socker och salt



Okay:

- Kött
- Fisk
- Frukt
- Grönsaker
- Rötter
- Insekter
- Nötter

Några exempel på vad människor med ypperlig hälsa äter eller tidigare ätit

Folk	Huvudsaklig föda
Inuiter	Fisk, säl, havsmat. Nästan inga växter eller kolhydrater.
Masaier	Komjök, koblod, ost.
Samer	Renmjök, renkött, fisk.
Gauchos (Argentina)	Kött och fett.
San (buchmen)	Mongonöt (50 % av energin), 85 olika växter, vilt (32 % av energin).
Kitava, Trobrianderna	Rotfrukter, frukt, fisk, kokosnötter, grönsaker, ev ägg och feta larver.
Loetschental (Schweiz)	Mjök och ost, fullkornsråg.
Hebriderna	Havregröt, havrekakor, fisk och skaldjur, inälvor från fisk.
Indianer	Älkkött, fisk, frukt och bär.
Polynesier och melanesier	Fisk, skaldjur, alger.
Pygméer	Vilt, fisk och alger(!), insekter.

Av 229 populationer av jägare-samlare som studerats under 1900-talet beräknas 73 % ha fått mer än hälften av kalorierna från kött, fisk och skaldjur. Troligen var andelen än högre förr, när tillgången var bättre. **Samtidigt** åt man emellertid mer grönsaker än vad man genomsnittligt gör idag.

Vad kännetecknar den mat människan ätit genom årmiljonerna?

- Mycket hög näringsdensitet (näring per energienhet, mg/kJ).
- Laktosfri.
- Fattig på lektiner (gifter i spannmål, bönor, frön, potatis, jordnötter).
- Låg halt av fytinsyra, som hämmar mineralupptaget (finns främst i spannmål och bönor).
- Låg energitäthet. Tar mycket plats men ger få kalorier, dvs mättande. Voluminös, fiberrik, vattenrik, proteinrik.
- Rik på lösliga fiber.
- Rik på mineraler, spårämnen och vitaminer.
- Rik på högvärdiga proteiner.
- Kolhydrater med lågt glykemiskt index.
- Kost med låg glykemisk belastning.
- Hög andel fleromättade omega 3-fettsyror.
- Låg halt mättat fett.
- Saltfattig.

Vad kännetecknar den mat vi äter idag?

- Lägre näringsdensitet (näring per energienhet, mg/kJ).
- Mättade fetter från mejeriprodukter, korv, bacon, charkuterier.
- Lågt innehåll av mineraler och vitaminer.
- Höga halter fytiner och lektiner från spannmålsprodukter och baljväxter. Dessa kan bidra till mineralbrist dels genom att de själva innehåller rätt låga halter av dessa, dels genom att de hämmar upptaget av mineraler från andra födoämnen.
- Bland annat mjöl, flingor och mejeriprodukter anses behöva berikas för att folket inte ska drabbas av näringsbrist, vilket antyder att något inte står rätt till med vår kost.
- Höga halter av salt och socker.
- Stora mängder raffinerat mjöl.
- Lågt fiberinnehåll.
- Lågt innehåll av fleromättade omega 3-fettsyror.

75 % av genomsnittssvenskens kaloriintag kommer idag från mejeriprodukter, matfett, socker och cerealier – sådant som inte funnits att tillgå under människans utveckling.

Xenobiotika

Gifter som växter producerar för att skydda sig mot angrepp/uppätning. Förhistoriska samlarfolk skyddar sig genom att äta litet vardera av många olika växter och att undvika de giftigaste (främst frön och bönor).

- *Växtlektiner*. Högst halt i frön, bönor, potatis och jordnötter. Förstörs inte vid normal tillagning. Absorberas oförstörda från tarmen. Misstänks spela roll för utvecklingen av ateroskleros, insulinresistens, cancer och autoimmuna sjukdomar.
- *Fytinsyra*. Finns i ytterskiktet av frön och bönor där det har funktionen att lagra fosfor och mineralämnen. Binder mineraler och spårmetaller från annan föda så att dessa inte tas upp från tarmen. I sädeskornen finns emellertid även fytaser, enzymer som kan bryta ner fytinsyra under gynnsamma omständigheter. Om säden blötläggs och syras (t ex genom surdegssjäsning) under tillräckligt lång tid kan fytinsyrahalten minska avsevärt.

Xenobiotika

- *Proteashämmare och alfa-amylashämmare.* Finns bl a i bönor och frön (säd). Hämmar enzymer i digestionskanalen så att fröet kan passera oskadd igenom hela mag-tarmkanalen.
- *Hormonliknande ämnen,* bl a fytoöstrogener i t ex sojabönor.
- *Cyanbildande glukosider.* T ex linfrön, där Livsmedelsverket nu varnar för intag av mer än 1-2 matskedar dagligen p g a risk för skadlig cyanidexponering.

Skilj på näringstäthet och näringsdensitet

- Näringsdensitet: näring per energienhet, mg/kJ. Högt i paleolitisk kost.
- Näringstäthet: näring per viktenhet, mg/kg. Varierar i paleolitisk kost. Lågt i t ex grönsaker på grund av högt fiber- och vatteninnehåll.

Högt näringsdensitet och lågt näringstäthet är värdefullt om man vill äta sig mätt, hålla vikten och samtidigt få i sig alla näringsämnen man behöver.

Skilj på viktprocent och energiprocent

- Viktprocent: hur stor del av *vikten* som utgörs av t ex fett
- Energiprocent: hur stor del av *energin* som kommer från t ex fett

	Fett, g/100 gram	Fett, energiprocent
Kycklingkött, bröst	1,2	10
Kycklingkött, lår	4	30
Köttfärs, "15 % fett"	15	65
Falukorv, "18 % fett"	18	73

Att äta varierat

Det är bra att äta "varierat", men inte av vad som helst - bara av det vi är gjorda för att äta.

"Lagad mat" har vi förtärit högst ett par hundra tusen år.

	Paleolithic (Ancient) Diet	Modern Diet
PROTEIN	<u>Very lean</u>	Fatty
CARBOHYDRATES	<u>Vegetables</u>	Grains/refined sugars
FATS	<u>Balanced intake</u>	Pro-inflammatory
ANIMAL/FISH	65% of diet	15% of diet
VEGETABLES/FRUIT	<u>100 different plants</u>	Small selection
FIBER	<u>100 grams/day</u>	20 grams/day
VITAMINS/MINERALS	<u>High intake</u>	Low intake
GRAINS	<u>None</u>	Substantial
DAIRY	<u>None</u>	Substantial
PRESSED OILS	<u>None</u>	Substantial
TRANS FATTY ACIDS	<u>Negligible</u>	Substantial
ALCOHOL	<u>None</u>	3% of overall calories

Vad äter en chimpanse?

- Frukt (90 %).
- Nötter.
- Blad, knoppar och blommor.
- Insekter, larver, termiter, fågelungar, ägg.



Vi är inte vegetarianer

- Vissa näringsämnen vi behöver finns bara, eller nästan bara, i animalisk föda
 - Essentiella aminosyror
 - B 12
 - Omega 3-fettsyrorna EPA och DHA
 - Vitamin A och D
- Av flera hundra studerade ursprungliga folkslag äter inte något strikt vegetariskt.
- Studier av en rad folkslag med högt animaliskt födointag talar för att de har mycket god hälsa.
- Vårt mag-tarmsystem talar för att vi är gjorda för en hög andel animalisk föda.
- Inte så få människor får mag-tarmbesvär av för mycket grönsaker, fibrer och baljväxter.
- IBS behandlas idag framgångsrikt med "omstart" med fiberfri föda.
- Vegetarianer – särskilt veganer – drabbas lätt av bristsjukdomar. Att vara vegan fordrar goda kunskaper i näringslära.

Är det bra att äta "kött"?

"Kött" på stenåldern:

- *Allt* animaliskt – larver, insekter, termiter, ödlor, ormar, fågelägg.
- Allt från havet.
- Större djur åts sällan, utom under storviltjägarnas epok (kräver jaktredskap och avancerat samarbete inom gruppen).
- Djurens muskler åts i sista hand. Istället åt man inälvor, benmärg och hjärna.
- Köttet var magert, kanske fyra procent fett (av god kvalitet).
- Djuren åt naturlig föda (ej säd) och hade högt innehåll av omega 3-fettsyror. Kvoten omega-6/omega 3 låg runt 2. Idag säljs "grass-fed cattle" alltmer.

Är det bra att äta "kött"?

"Kött" idag:

- Tamboskap som föds upp på säd.
- Vi äter musklerna.
- Hög fetthalt (tre gånger så mycket i tamboskap som i vilt).
- Dåligt fett. Mycket mättat fett och dålig balans mellan omega 3 och omega 6. Kvoten omega-6/omega 3 är 7-15 för fågel och 5-10 för övrig tamboskap när de fötts upp på spannmål.
- Epidemiologiska undersökningar visar ökad risk för prostatacancer, tarmcancer mm.
- Charkuterier, korv, pastej osv mkt ohälsosamma och bevisat cancerogena. Salt, nitrit, rökt mm.
- Anabola steroider, antibiotika, miljögifter.
- Stora etiska problem (man kan utgå från att en kyckling haft det för j-t).
- Fisken förgiftad och snart slut, den odlade matas med säd och förpackas i plåtburkar.

Några slutsatser gällande att äta "kött"

- Det **går** inte att äta det kött som man åt på stenåldern (och vi skulle nog inte **vilja** äta särskilt mycket av den animaliska föda man åt då).
- Ur hälsosynpunkt bäst att låta bli rött kött från tamboskap uppfödd på säd (gäller även lamm) liksom alla charkuterivaror. "Grass-fed cattle" och f f a vilt kött är bättre, men huruvida de är bättre än att äta något helt annat vet jag inte säkert.
- Kyckling, fisk och skaldjur kan vara näringsmässigt bra, men se upp med mjögifter i fisk. Etiskt och miljömässigt föreligger emellertid stora problem med i stort sett **all** produktion av animalisk föda.
- Fet fisk är nyttigare än mager fisk.
- Ät små fiskar - makrill, sardiner, skaldjur - hellre än stora p g a att mijögifterna ansamlas i predatorerna.
- Se dock upp med metallburkar, inläggningar i solrosolja, socker.

Vad är problemet med säd?

- Ej fullvärdig näringskälla – kan via undanträngning av näringsrikare födoämnen leda till vitamin- och mineralbrist.
- Hindrar via fytinsyra upptaget av mineraler från andra födoämnen.
- Raffinering. Att vitt mjöl anses behöva ”berikas” säger en hel del.
- Bristsjukdomar vanligt före berikningen (beriberi, pellagra, rakit tros inte ha förekommit före jordbrukets introduktion).
- Ej fullvärdigt protein.
- Hög kvot omega 6/omega 3.
- Innehåller gifter som ska skydda mot uppätning i förtid. Djur skyddar sig genom att äta litet av vardera av väldigt många födoämnen, och så gör även människor i ursprungliga kulturer. Modern kost baseras på färre födoämnen och ett begränsat urval.
- Misstänks vara inblandat i en rad sjukdomstillstånd som inte fanns före jordbrukets introduktion.
- Glutenöverkänslighet som kan leda till många sjukdomar hos de drabbade.

Stenålderskost - pros

- Intellektuellt rimligt och oantastligt.
- Med största sannolikhet hälsosamt på det hela taget – utprövat under årmiljoner – men med reservation för hög konsumtion av rött kött.
- Man håller säkert vikten (man blir mätt utan att bli överviktig, och man slutar äta när man inte är hungrig).
- Epidemiologiska studier finns i form av bevis för att många ursprungliga folk äter eller ätit denna kost och saknar många av våra stora folksjukdomar. Men många andra faktorer än maten skiljer samtidigt, och det är svårt att idag helt äta forntidens kost eftersom mycket förändrats.

Stenålderskost - cons

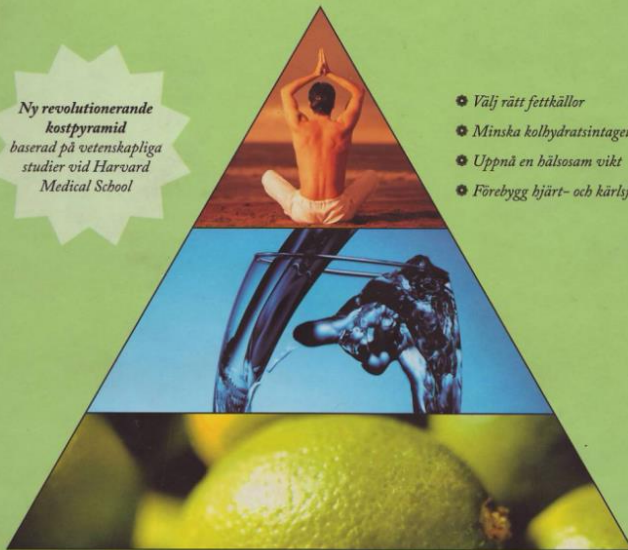
- Opraktiskt.
- Socialt stigmatiserande.
- Synd att begränsa sitt urval mer än vad som eventuellt är medicinskt motiverat.
- Etiskt – kan jordens befolkning födas på denna kost?
- Svårt veta vad folk åt förr
 - Man åt säkerligen mycket insekter, sniglar mm
 - Musklerna åts sist. Helst åt man hjärna, benmärg och inälvor
- Olika kulturer har ätit mycket olika.
- Somliga folk äter konstiga saker men mår bra ändå.
- Rörelse, livsstil, social gemenskap kanske viktigare än kosten.

Stenålderskost - cons

- Det man åt förr **finns** inte längre
 - Fisk innehåller massor med miljögifter
 - Kött innehåller miljögifter, hormoner, antibiotika
 - Djuren får foder -> annan fettsammansättning och balans omega 3 /omega 6
- Epidemiologin
 - Evidensen stöder väsentligen att en liberalare kost också är hälsosam (fast möjligen inte lika hälsosam)
 - Studier på ”medelhavskost” anses tala för att även fullkornsprodukter kan vara nyttiga (men i praktiken är det enda man säkert kan säga att hela dieten är hälsosammare än andra, sannolikt än mer onaturliga, alternativ)
 - Köttätare sjukare (hjärta-kärl, coloncancer, prostatacancer mm)

Ät, drick & må bra

Ny revolutionerande
kostpyramid
baserad på vetenskapliga
studier vid Harvard
Medical School



- Välj rätt fettkällor
- Minska kolhydratsintaget
- Uppnå en hälsosam vikt
- Förebygg hjärt- och kärlsjukdomar

Walter C. Willett

”Maten är som en orkester där många instrument samverkar, och då kan inte alla spela oboe.”

Det här är en gammal kostpyramid

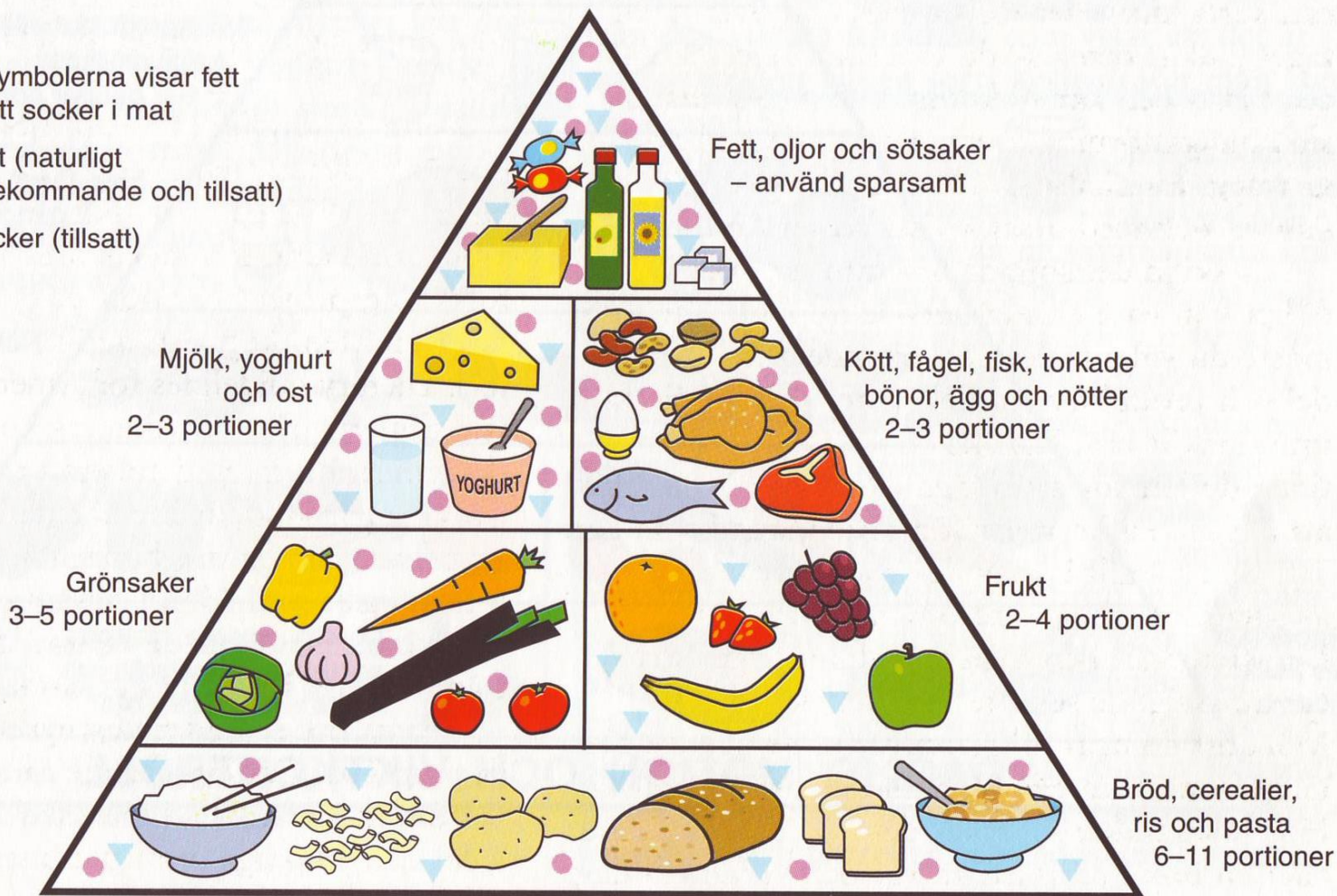
USDA:S KOSTPYRAMID

Nyckel:

De här symbolerna visar fett och tillsatt socker i mat

● Fett (naturligt förekommande och tillsatt)

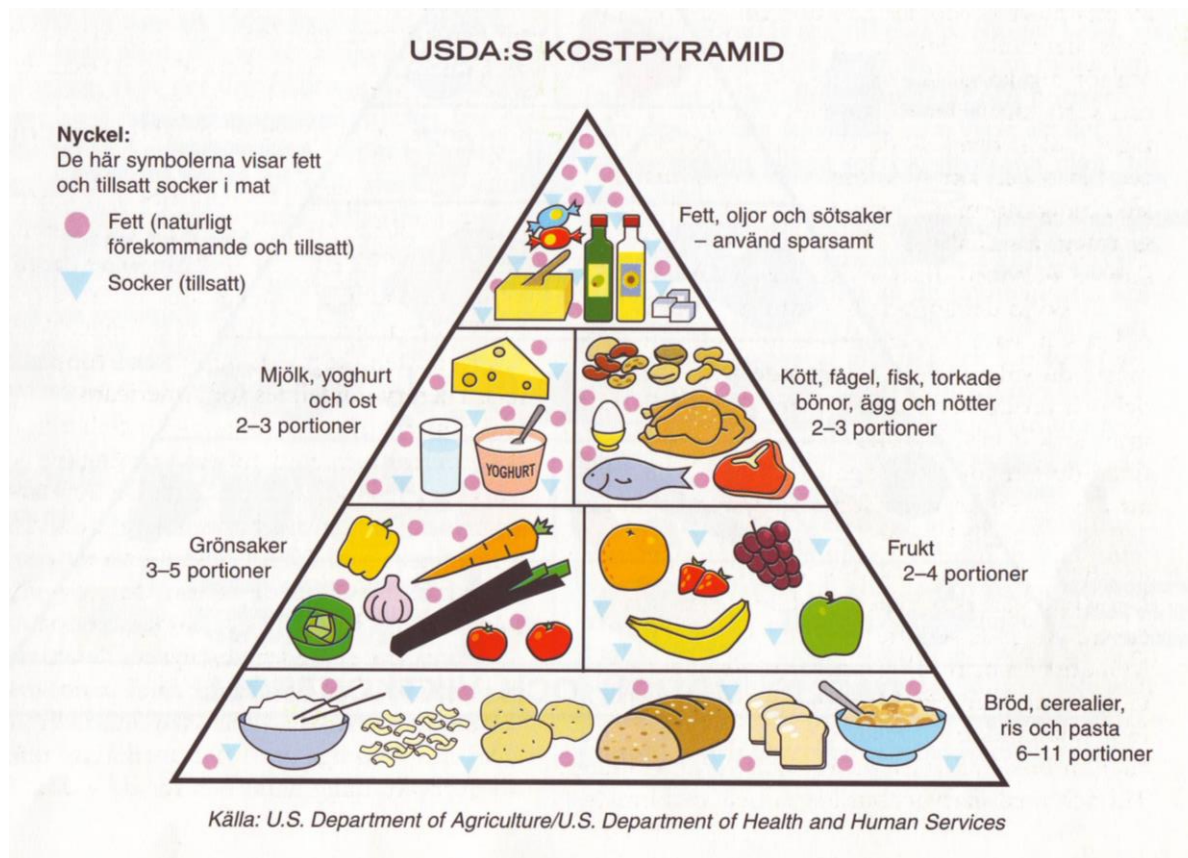
▼ Socker (tillsatt)



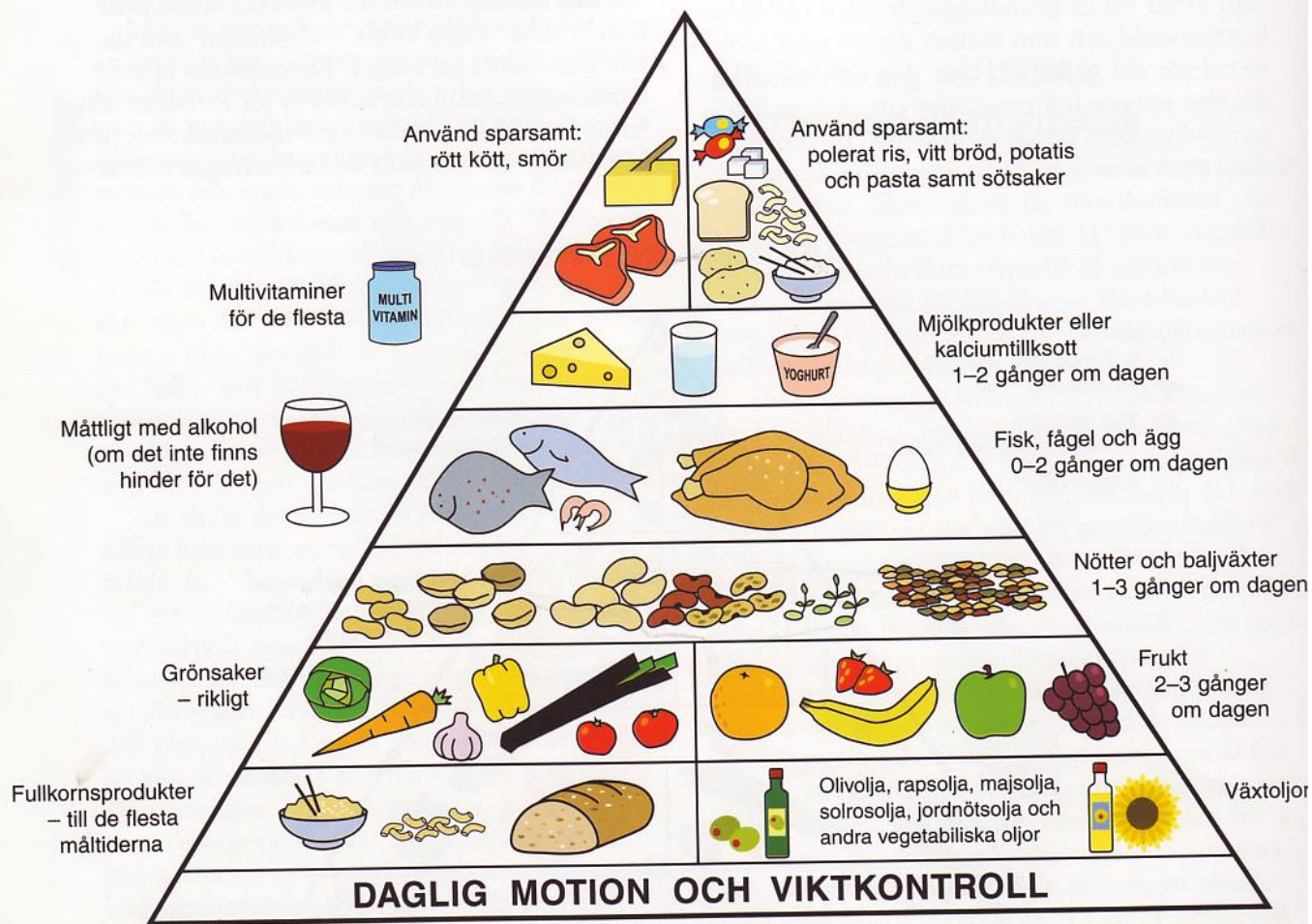
Källa: U.S. Department of Agriculture/U.S. Department of Health and Human Services

Man skiljer inte på

- Fullkornsprodukter och raffinerade kolhydrater
- Magra och feta mejreiprodukter
- Olika sorters protein och proteinkällor – rött kött, fisk, ägg, bönor, nötter
- Olika sorters fett



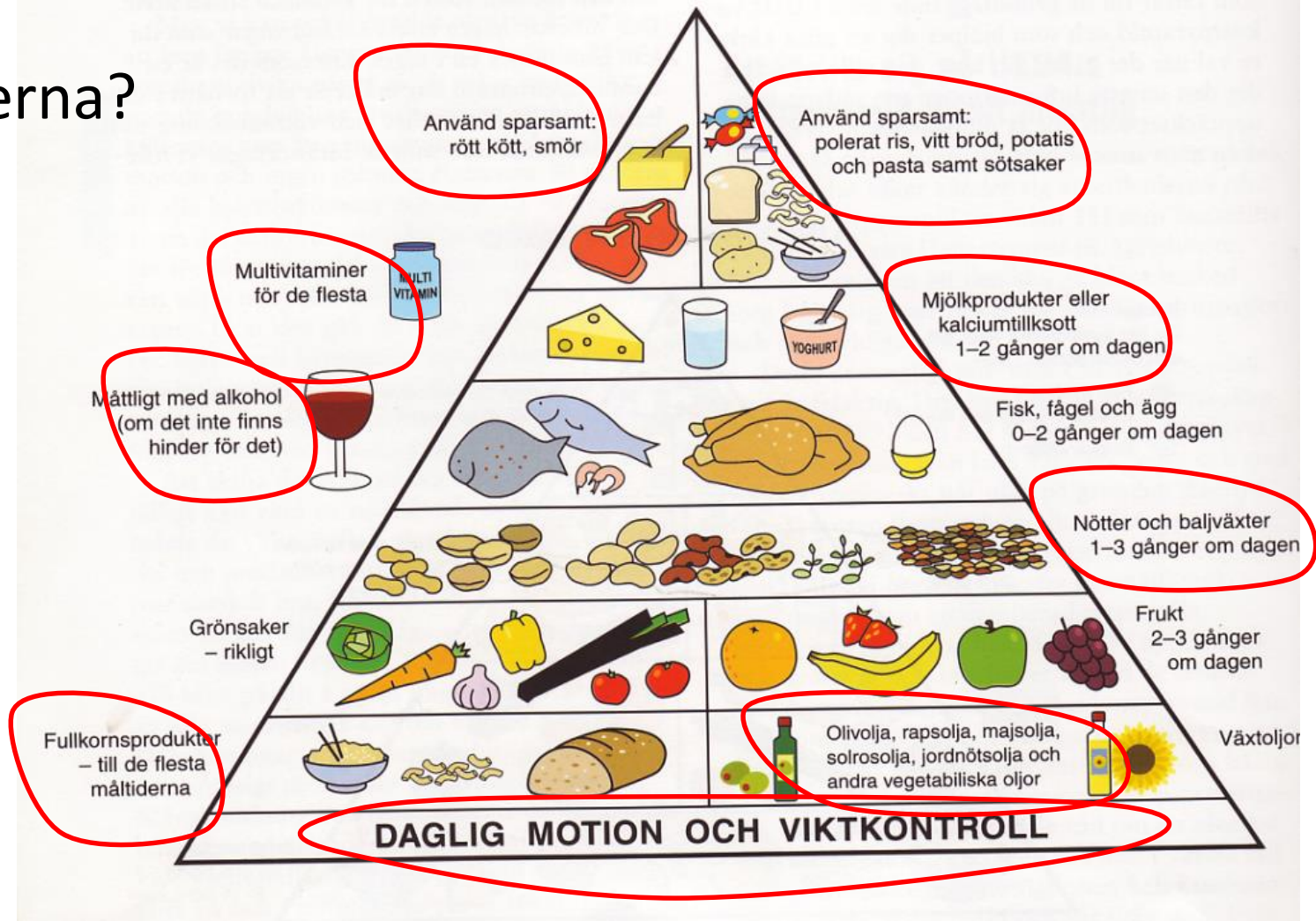
DEN HÄLSOSAMMA KOSTPYRAMIDEN



Walter Willets alternativ

DEN HÄLSOSAMMA KOSTPYRAMIDEN

Vilka är
skillnaderna?



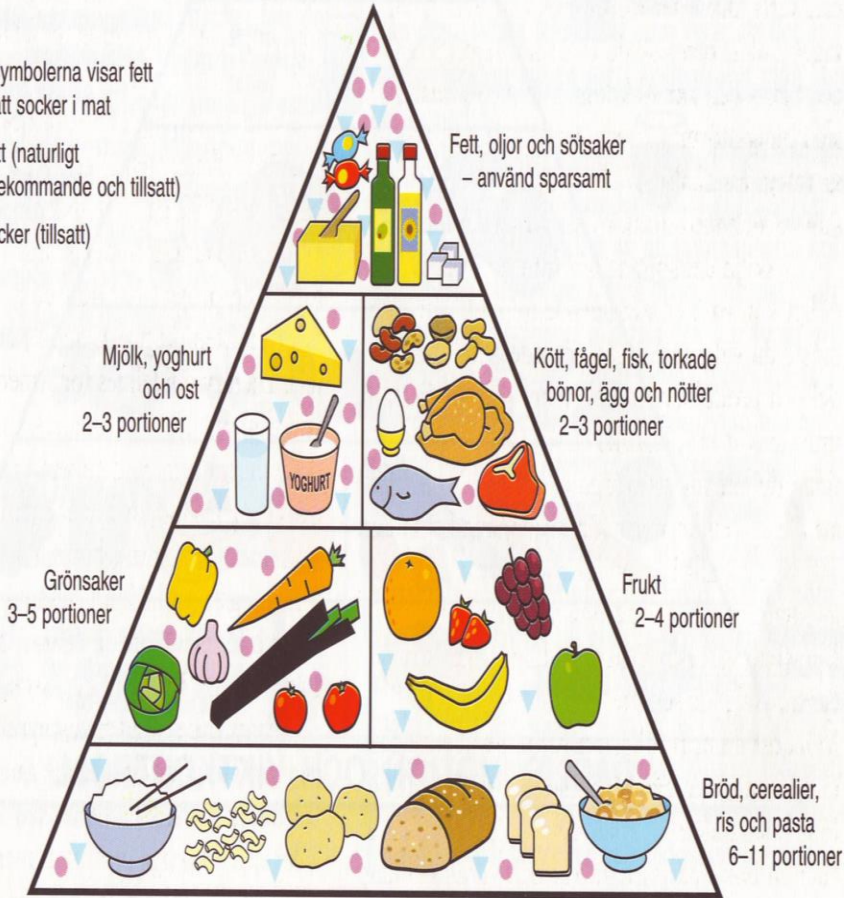
Vilka är skillnaderna?

USDA:S KOSTPYRAMID

Nyckel:

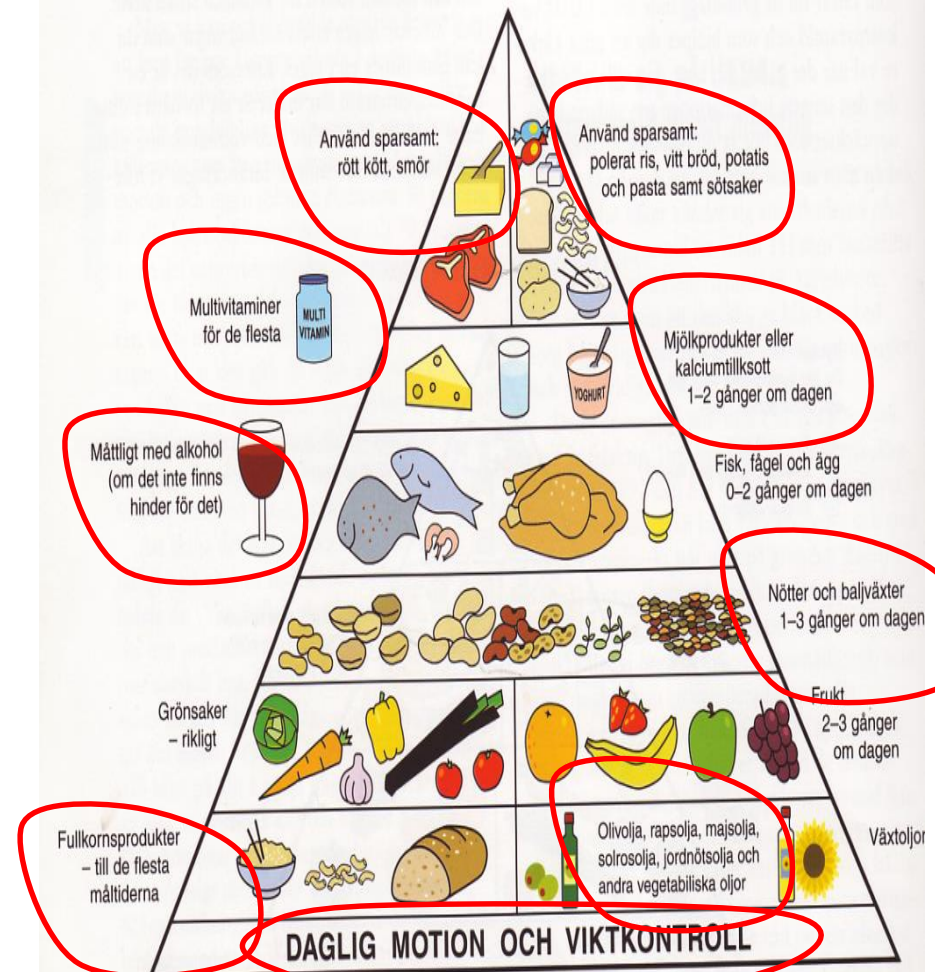
De här symbolerna visar fett och tillsatt socker i mat

- Fett (naturligt förekommande och tillsatt)
- ▼ Socker (tillsatt)



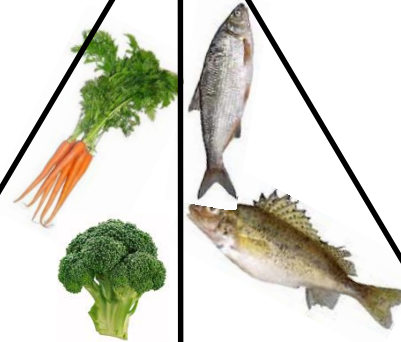
Källa: U.S. Department of Agriculture/U.S. Department of Health and Human Services

DEN HÄLSOSAMMA KOSTPYRAMIDEN

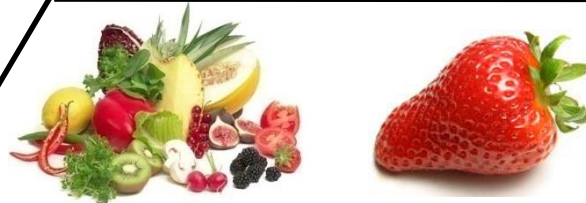


Undrar hur nästa ser ut (dotters förhoppning)?

Var sparsam med fisk, grönsaker & andra nyttigheter



Ibland kan du också äta lite frukt & bär



Ät även en del bullar, kakor & tårtor



Ät mycket glass, godis & andra sötsaker



”Medelhavskost”

Inget entydigt begrepp. Varierar rejält mellan olika regioner och tider. Någorlunda gemensamma inslag är:

- Växter (frukt, grönsaker, bönor, nötter, grovmalt korn, bröd, frön).
- Olivolja.
- Mjölkprodukter (f f a ost och yoghurt) regelbundet men i små mängder.
- Fisk, kyckling och rött kött - vid speciella tillfällen.
- Vin - oftast till maten.

Ganska likt Willets rekommendationer. Låg incidens kranskärlsjukdom i dessa länder på 1960-talet, men hög strokeincidens vilket antyder att även detta kosthåll icke är optimalt. Dessutom rörde man sig mycket, var inte överviktiga och få var rökare.

Vad är Willet och Lindeberg överens om?

Födoämne	Willet	Lindeberg
Magert kött och fågel	+	+
Frukt och grönt	+	+ (utom baljväxter, majs, rotfrukter)
Rötter	+	+
Nötter	+	+
Fisk och skaldjur	+	+
Motion och livsstil	+	+
Feta mjölkprodukter	-	-
<i>(Magra mjölkprodukter</i>	<i>Ev. sparsamt</i>	<i>-)</i>
Socker, salt, ris, raffinerade sädesprodukter	-	-
Potatis	-	-

Willets kostråd lättare att följa än stenålderskost

Födoämne	Walter Willet	Stenålderskost
Fullkornssäd	+	-
Raffinerad säd	-	-
Mjölksprodukter, feta	-	-
Mjölksprodukter, magra	Ok i måttlig mängd	-
Rött kött	-	+
Mättat fett	-	+ (om från kött, men ej från mjölk/smör/ost)
Baljväxter	+	-
Majs	+	-
Vegetabiliska oljor	+	-
Vin	+ (1 glas/dag)	?

DET HÄR ÄR EN SVENSK TALLRIKSMODELL



Inte optimal utifrån de rön som presenteras i detta material.

Livsmedelsverket m fl instanser är konservativa.

Men kräver vi 100 % säker vetenskaplig evidens innan vi ändrar eller utesluter något inslag i kosten så hinner vi kanske dö under tiden.

Livsmedelsverkets fem råd

Kostråd

1. 500 gram frukt och grönt per dag.
2. Nyckelhålmärkta livsmedel.
3. Fisk ofta, gärna tre ggr/vecka.
4. Gärna flytande margarin eller olja i matlagningen.
5. Ät bröd till varje måltid, gärna fullkornsbröd.

Frågetecken för respektive råd

1. Skiljer ej ut t ex potatis. Troligen för lite. Variation mkt viktigt.
2. Jämförelse inom kategorier. Nyckelhål ingen garanti för att maten är hälsosam.
3. Miljögifter, fetthalt, miljöproblem.
4. Skillnad på margarin och olja. Samt, vilka oljor?
5. Varifrån kommer denna idé? Hela korn betydligt bättre om man alls ska äta säd.

”Nyckelhålsmärkt” blodpudding

Blodprotein från gris

Vatten

Rågmjöl

Socker

Skorpmjöl från vete

Fett från nöt och gris

Nötkött

Konserveringsmedel

Bindväv från gris och nöt

Kryddor

- 220 kcal/100 g
 - Protein 10 gram
 - Kolhydrater 23 gram
 - Fett (preciseras ej) 9 gram
- **Energiprocent fett = 38 %, huvudsakligen mättat.**
- Resten är f f a **socker och mjöl.**

Hur ser icke nyckelhålsmärkt blodpudding ut?

”Cancerfallen kan halveras”

Insats	Minskning av risk för cancer
1. Sluta röka	14 %
2. + max 5 gram alkohol/dag	21 %
3. + BMI < 30	34 %
4. + motion 60 min/dag (30 min minskar infarktrisken)	42 %
5. + ”sund kost”	50 %

- Svensk studie, 25 000 kvinnor under 11 år.
- Bara 5 % gör alla fem sakerna rätt.
- Global epidemi av diabetes och fetma sammanfaller med minskat fettintag och ökat intag av raffinerade kolhydrater.

SvD 1/6 2010

”Cancerfallen kan halveras”

	Risk för diabetes	Risk för hjärtsjukdom
Kost med hög glykemisk laddning, ”glykemisk load” (GI x mängd kolhydrat)	40 %	Dubblerad
Kost med mycket mättat fett	10 %	20 %

Kolhydraternas kvalitet beror av bl a:

- Grad av industriell bearbetning
- Typ av stärkelse
- Glykemiskt index

Hur strikt behöver man vara?

”90/10-principen” är mycket bättre än tvärtom. Dvs minst 90 energiprocent ”bra” mat.

...men problemet är att

1. Adaptationen störs, dvs allt smakar sämre av att man äter salt och sött litet då och då.
2. Vi tvingas **välja** flera gånger om dagen, vilket tar på krafterna. Energibesparande att bara konstatera att ”sådant där äter inte jag”.

90/10-principen?

- Mycket bättre än tvärtom!
- **Men** ett stort problem är att undantagen saboterar smaklökarnas adaptation. Om man konsekvent låter bli socker och salt så anpassar sig smaklökarna till detta så att den naturliga sötman smakar allt sötare och den naturliga sältan allt saltare. Men en enda socker- eller saltchock gör att adaptationen måste börja om från scratch igen.

VANLIGA KOSTMYTER (WILLET)

- Allt fett är dåligt
- Alla sammansatta kolhydrater är bra
- Vi behöver få i oss mycket protein
- Animaliskt protein är överlägset
- Mjolkprodukter är livsviktiga
- Vi behöver få i oss mer kalcium (och då behövs mjölk)
- Ät dina potatisar

Man glömmer bort vikt, träning, alkohol, vitaminer och livsstil

De sju hälsosammaste kostförändringarna du kan göra (enligt Walter Willet)

1. Kontrollera din vikt.
2. Ersätta mättade fetter och transfetter med omättade fetter.
3. Ersätta raffinerade spannmålsprodukter med fullkornsprodukter (helst hela korn).
4. Välj hälsosammare proteinkällor (mindre rött kött, mer nötter, bönor, fisk, kyckling och ägg).
5. Ät mycket frukt och grönsaker (men låt bli potatis).
6. Måttligt med alkohol (ett glas om dagen).
7. Ta en multivitamintablett dagligen, för säkerhets skull (detta råd saknar dock stöd i senare forskning).

Några basala råd för hälsa och välmående (Willet)

- Kontrollera din vikt. Håll vikten låg och stabil. BMI högst 21-22. Vikten ska inte öka efter 20 åå. Bantning är tecken på att något är fel; maten skulle aldrig ha ätits.
- Små mål, bli ej övermätt.
- Rör på dig minst en timme om dagen.
- Ät rätt mat
- Rök ej.
- Måttligt med alkohol (ett glas om dagen).
- Ta en multivitamintablett för säkerhets skull (detta råd saknar dock stöd i senare forskning).

Lifesaver

1. Håll vikten låg och stabil. BMI högst 21-22.
2. Små mål, bli ej övermätt.
3. Rör på dig minst en timme om dagen.
4. Ät rätt mat.
5. Rök ej.
6. Måttligt med alkohol.

3+4+5 minskar andelen hjärtsjukdomar med 80 %
och en del cancerformer med 70 %.

Tre steg för att hålla vikten

1. Öka din fysiska aktivitet.
2. Hitta en kost som fungerar för dig.
3. Bli en defensiv matkonsument.

Hälsosam vikt

- BMI ej över 21-22. Gränsen vid BMI på 25 för övervikt är ett politiskt - inte medicinskt - ställningstagande.
- Öka ej i vikt efter 20 års ålder. Viktökning är inte alls ett "naturligt ålderstecken", däremot leder det till ökad risk för sjukdom.
- Bantning är alltid ett tecken på att något är fel.
- Vilken sorts kalorier du äter - kolhydrater, fett, protein eller alkohol - spelar sannolikt rätt liten roll för vikten. Det är antalet som räknas.
- Men hur födan **inverkar på ätandet** spelar roll
 - Snabba kolhydrater gör att man äter mer mellan måltiderna än om man äter långsamma kolhydrater.
 - Kvinnor med lågt fettintag löper störst risk att bli feta, medan de med högst fettintag löper minst risk att bli feta.
- Ensidiga kosten fungerar ett tag, eftersom de är så tråkiga, men de är svåra att upprätthålla på sikt. Dessutom känner kroppen att den får ensidig näring och ökar "suget" efter mer och annan mat.

Några dokumenterade effekter av att äta mycket frukt och grönsaker (potatis räknas inte)

- Lägre blodtryck.
- Lägre kolesterolvärden.
- Minskad risk för hjärtinfarkt och stroke.
- Minskad risk för en rad cancerformer (prostata, lunga, mage, ändtarm, bröst, livmoderhals, bukspottkörtel).
- Mindre förstoppningsbesvär (men en del får ökade IBS-besvär).
- Minskad risk för divertikulit.
- Minskad risk för grå starr och maculadegeneration.
- Minskad risk för demens.

Kanske är det så att många av våra vanliga sjukdomar (cancer, hjärtsjukdom, stroke, diabetes, benskörhet) är **bristsjukdomar**, även om vi ännu inte är säkra på vad som saknas.

Tänkvärt om frukt och grönsaker

- Grönsaker har mycket hög näringsdensitet och är synnerligen rika på vitaminer och mineraler, t ex kalium och kalcium, och ofta även rika på protein. Till exempel är kalciumdensiteten högre i spenat än i lättmjölk.
- Ät dem råa så ofta som möjligt.
- Tomatprodukter ätes däremot gärna kokta, flera gånger i veckan. Minskar påtagligt risken för prostatacancer.
- Ät mer och olika! Ät av så många olika sorter som du bara kan, och välj alla färger. För olika grönsaker skyddar mot olika former av cancer.
- Grönsaker och bär - men inte frukt - innehåller, räknat i energiprocent, mycket protein.
- Quinoa är den ultimata vegetariska proteinkällan. Innehåller en hög andel fullvärdigt protein och är dessutom billigt.

Varningar gällande vissa frukter och grönsaker

- Var restriktiv med grapefrukt och grapefruktjuice. Metabolt aktiv, ökar risken för njursten, interagerar med mediciner etc.
- Förespråkare för stenålderskost avråder från baljväxter - ärtor, bönor, sojabönor, jordnötter - p g a att de innehåller lektiner som kan skada tarmslemhinnan på samma vis som säd tros kunna göra det.
- Å andra sidan har de ett lågt glykemiskt svar och torde alltså vara bra ur den synvinkeln. Det vetenskapliga läget är oklart än så länge. Det faktum att de måste kokas för att kunna ätas, och att så många får ont i magen av dem, inger dock betänkligheter.
- Sojabönor är tveksamma även p g a metabola effekter. Osäkert om de ökar eller minskar risken för bröstcancer mm, men de har kraftiga biologiska effekter med osäker sluteffekt i kroppen och får i dagsläget betraktas som potentiellt skadliga.

Intressant om vitaminer, mineraler och kosttillskott

- Tillförda i naturlig form har de en rad positiva effekter. Som tillskott saknas väsentligen stöd för positiva effekter.
- Kanske är det så att många av våra vanliga sjukdomar (cancer, hjärtsjukdom, stroke, diabetes, benskörhet) är bristsjukdomar, även om vi ännu inte är säkra på vad som saknas.
- Walter Willet skriver att ”forskningen tyder allt mer på att flera av ingredienserna i den vanliga multivitamin-tabletten – speciellt vitaminerna B6, B12, folsyra och D-vitamin – spelar en stor roll för att förebygga hjärtsjukdom, cancer, osteoporos och andra kroniska sjukdomar.”

Walter Willets rekommendationer gällande vitaminer, mineraler och kosttillskott

- De fem vitaminer som WW anser att många inte får tillräckligt av i kosten är folsyra, vitamin B6, vitamin B12, D-vitamin och E-vitamin.
- Han är ambivalent till sitt eget råd om att ta en multivitamintablett om dagen men förefaller i slutänden rekommendera det. Huruvida man bör ta en sådan som även innehåller extra mineraler är än mer osäkert.
- Utöver multivitamintabletten rekommenderar han att de flesta män, och kvinnor som passerat klimakteriet, gör klokt i att ta extra E-vitamin, minst 400 mg mikrogram om dagen.
- Han nämner inte omega 3-fettsyror i vitaminavsnittet, men kanske är ett dagligt tillskott av fiskolja det bäst dokumenterade kosttillskottet av alla. Kanske kommer forskningen att visa att extra D-vitamin också är värdefullt.

Intressant om vitaminer, mineraler och kosttillskott

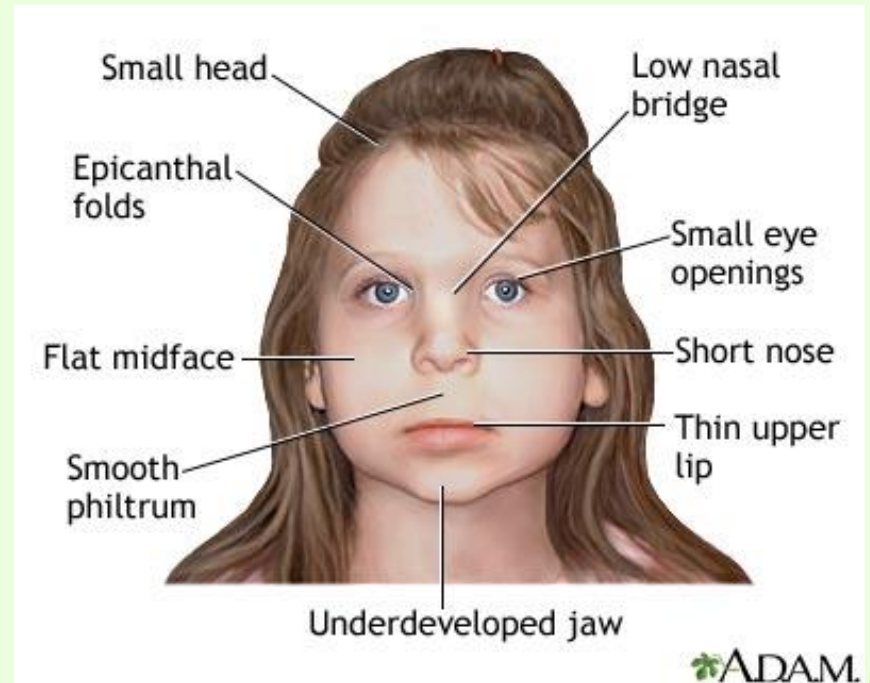
Vitamin	Effekt/observandum
Folsyra	Minskad risk för neuralrörsdefekter hos nyfödda. Motverkar förhöjd risk för bröstcancer hos kvinnor som dricker två glas alkohol om dagen.
A-vitamin	Undvik extra tillskott.
C-vitamin	Kan i höga doser ev uppträda som fri radikal och alltså vara skadlig.
E-vitamin	Osäkert om det finns vetenskapligt stöd för extra tillskott. Möjligen mindre risk för hjärtsjukdom.
B 12	Brist inte ovanligt hos äldre, och kan få allvarliga medicinska följder.
D-vitamin	En del talar för att vi får för litet D-vitamin, med risk för allvarliga medicinska följder inom många olika områden. Minskar ev risken för cancer, osteoporos, frakturer, depression, artros. Men forskarna är oeniga även här. Tveksamt om vi får i oss tillräckligt ens med kosttillskott i tablettform, ev behövs D-vitamindroppar (utan A-vitamin)

Intressant om vitaminer, mineraler och kosttillskott

Vitamin	Effekt/observandum
K-vitamin	Förebygger frakturer. En portion gröna bladgrönsaker om dagen halverar risken för benbrott jämfört med om man bara äter en portion i veckan.
Järn	Ohälsosamt i övermått. Undvik extra tillskott. Kroppen reglerar själv upptaget från föda, utom från rött kött där allt tas upp.
Magnesium	Möjligen samband mellan lågt intag och diabetes typ 2 och hjärtsjukdom.
Kalium	Otillräckligt intag vanligt och ökar risken för hjärninfarkt. Ett högt intag sänker blodtrycket.
Natrium	Se separat bild. Ju mindre desto bättre. Regjäl minskning av intaget sänker blodtrycket. Byt till mineralsalt (en del natrium utbytt mot kalium och eventuellt också magnesium).
Selen	Oklart vetenskapligt läge.

Problemet med alkoholhypotesen

Vilken nytta har en människa som lever sunt, utifrån vad vår evolution har programmerat oss för, av att inta en dryck som minskar risken för ett antal välfärdssjukdomar som han själv har mycket liten risk att drabbas av, samtidigt som drycken medför en hel del risker och potentiella biverkningar?



Problemet med alkoholhypotesen

- Alkohol minskar risken för ett antal sjukdomar som vi sannolikt inte drabbas av om vi lever det liv vi utvecklats för under evolutionen.
- Ju sundare vi lever desto mindre effekt kan förväntas, eftersom risken att drabbas av välfärdssjukdomar är allt lägre ju mer rätt vi äter och lever.
- Detta är troligen förklaringen till att alkoholens positiva effekter gäller främst vid 50 års ålder och uppåt.
- Riskerna i form av leversjukdomar, cancer, alkoholberoende osv kvarstår emellertid. Cost/benefit-kvoten blir alltså allt sämre ju bättre livsstil vi har.
- Två glas om dagen ökar kvinnors risk för bröstcancer med 20-25 %. Denna riskökning kan motverkas med extra intag av folsyra.
- Alkohol är alltså viktigast för de som äter mest felaktigt, och för de som redan ådragit sig en rad riskfaktorer som diabetes, dåliga blodfetter och metabolt syndrom.
- **Alkoholens positiva effekter handlar alltså sannolikt främst om att minska risken för allvarliga konsekvenser av ett felaktigt leverne.**
- Ytterligare en möjlighet är förekomsten av confounders, i det här fallet den omvända korrelationen mellan alkohol- och mjölkintag.

Hur det började

Eskimåer knappt hjärtkärsljuka alls, trots att de levde på fet fisk. Sedermera förstod man att det var just därför (men mycket annat skiljer sig också).



Fetter i kosten

- Mättade
- Enkelomättade
- Fleromättade, "essentiella" (människor kan inte tillverka någon av dem)

Balansen
här ev det
centrala

- Omega 3
 - Linolensyra -> EPA och DHA (omvandling bara hos växter)
 - Omega 6 (Linolsyra)
- Transfetter (naturliga och industriellt framställda).

Att transfetter är onyttigt är en av få saker som nästan alla verkar vara överens om, men även här finns det de som hävdar att de naturliga varianterna kan vara bra.

Tveksamt om margarin är bättre än smör. Lika stor risk för hjärtinfarkt av båda.

Nöt-eller frösört***Omega 6/omega3***

Valnöt

4:2

Cashewnöt

47:6

Hasselnöt

90:0

Solrosfrön

472:9

Mandel

Saknar O-3

Jordnöt

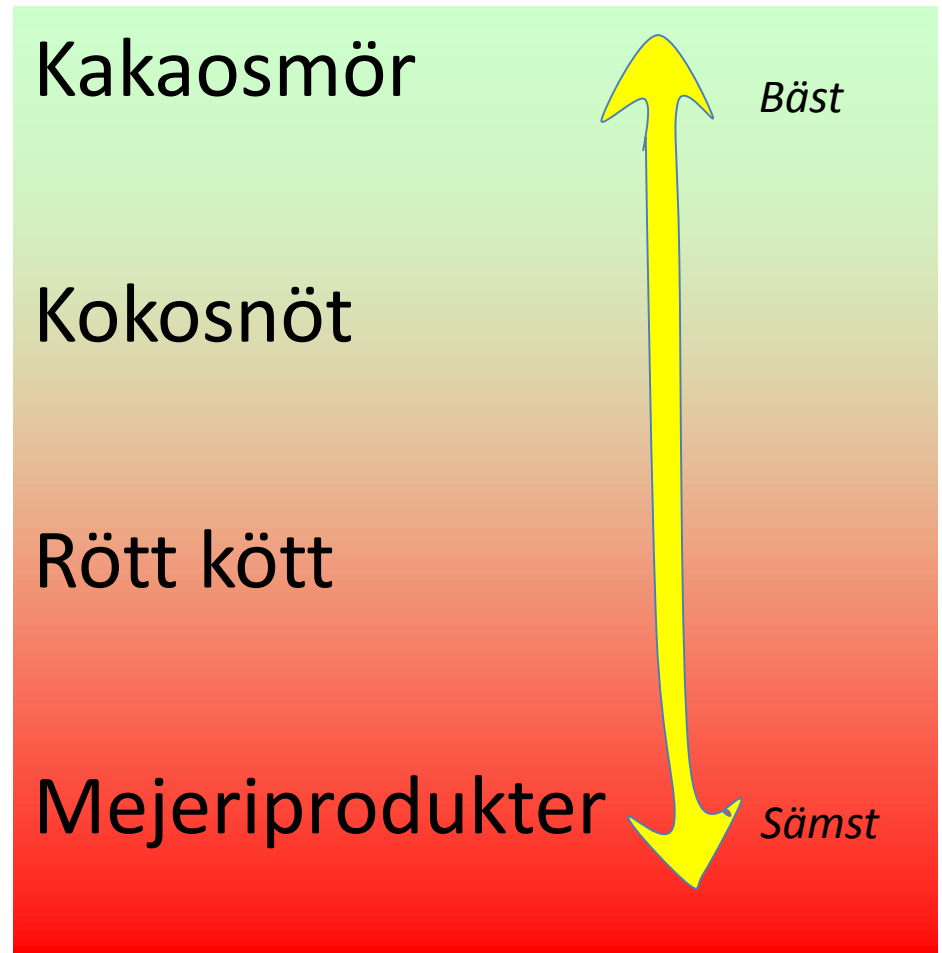
Saknar O-3

Dvs valnöt sannolikt bästa nöten att äta.

Det är skillnad på mättat fett och mättat fett

Choklad har visats effektivt i sekundärprevention av hjärtinfarkt.

Smör kan se helt olika ut beroende på vad djuren ätit. Mjukt, gult vid gräsätning (mkt omega 3) och hårt och ljust hos sädesätande djur.



Några budskap om fett i kosten

Enligt Walter Willet:

- Att ersätta fett med kolhydrater är inte bra.
- Rätt fetter (omättade) är *bra* för hälsan.
- De dåliga fetterna (mättade och transfetter) bytes däremot med fördel mot omättade fetter
 - LDL sjunker
 - HDL oförändrat
 - Triglycerider oförändrat/sjunker (stiger av kolhydrater)
 - Risken för hjärtarytmi sjunker.
 - Risken för blodproppar sjunker.
 - Dämpar inflammationer (åderförkalkning är en inflammatorisk process).
 - Mindre risk för hjärtinfarkt och andra kärlsjukdomar.

Men här råder ingalunda någon större enighet. T ex skriver Lindeberg att "samtliga margariner och oljor bidrar till kaloriöverskott och sannolikt till ateroskleros". Och enligt flera studier snarare ökar en fleromättade omega 6-fettsyra linolsyra risken för hjärt-kärlsjukdom.

Transfetter

- Kan vara naturliga eller industriellt framställda.
- Framställs industriellt genom "härdning" av vegetabiliska oljor, i syfte att förlänga dessas hållbarhet.
- Bildas naturligt i mjölk och depåfett hos idisslare. Halten påverkas av fodrets fettsyrasammansättning.
- Det finns flera olika transfettsyror
 - Margarin och olja domineras av elaidinsyra och *trans*-18:2 linolsyra.
 - Idisslares fett utgörs mest av *trans*-vaccensyra, men fett från tamboskap innehåller även *trans*-18:2 linolsyra p g a djurfodrets sammansättning.
 - Nöt- och lammkött har högst innehåll av transfett, därefter gris och kyckling. Vilt och kalkon innehåller mycket små mängder.
- Det är därför fullt tänkbart att transfett från härdade oljor, vilt och tamboskap har sinsemellan olika biologisk effekt på konsumenten.

Transfetter

- Enligt Lindeberg kommer merparten av de transfettsyror vi får i oss från feta mejeri- och köttprodukter.
- Finns ofta mycket i kakor, kex, rån, bakelser, de flesta margariner (på väg bort därifrån nu), friterad mat, pommes frites, färdigförpackat bröd, snabbmat, pajer, vissa godissorter, ostbågar.
- De industriellt härdade växtoljorna är starkt infarktoga och definitivt katastrofala för din hälsa. De påverkar samtliga relevanta värden negativt.
- Undvik därför allt med "delvis härdad vegetabilisk olja" eller "vegetabiliskt matfett" i innehållsförteckningen.
- Huruvida även de animaliska transfettsyrorna är skadliga, och i så fall i vilken grad, har jag ännu inte lyckats reda ut.

Låt bli kommersiella kakor och vetebröd!

Mättade fetter.

Transfetter.

Högt glykemiskt index.



Gör dig mer hungrig, ökar din vikt, förstör dina kärl och gör dig sjuk.

Välj hälsosammare proteinkällor

Öka:

- Fisk
- Kyckling
- Bönor
- Nötter
- Korn
- Quinoa
- Grönsaker
- Bär



Det är inte proteinet i sig som är det viktiga, utan dess *förpackning* - medföljande fetter och fibrer - som gör skillnaden.

Det finns faktiskt rätt mycket protein i grönsaker och bär, däremot inte i frukt.

Minska:

- Rött kött

Mer om protein

- Vegetabiliska proteiner behöver kombineras.
- Kvinnor som äter mycket protein - oavsett ursprung - löper 25 % mindre risk att få hjärtinfarkt eller dö i hjärtsjukdom än de som äter minst.
- Protein dämpar blodsockersvängningar, dämpar aptiten och underlättar därmed möjligen viktkontroll.
- När kolhydrater byts mot protein förbättras nivåerna av triglycerider och HDL.
- Högt proteinintag ökar utsöndringen av kalcium, vilket möjligen kan öka risken för frakturer.

Kolhydrater

- Vi måste sluta prata om "kolhydrater". Vilken **sorts** kolhydrater är det avgörande.
- "Snabba" kolhydrater ger
 - Högre blodsocker-, insulin- och triglyceridnivåer.
 - Lägre HDL (det "goda" kolesterolet).
- En kolhydratrik kost påverkar smala och aktiva personer annorlunda än överviktiga och stillasittande
 - För *överviktiga* kvinnor får en ökad risk för hjärtinfarkt av hög konsumtion av snabba kolhydrater, samt en mer ogynnsam inverkan på blodfetter, blodsocker och insulinnivåer.
 - För en inaktiv och överviktig person är en kost med lågt fettinnehåll och högt innehåll av snabba kolhydrater kanske det sämsta sättet att äta på.

Fullkornsprodukter



- Hela korn allra bäst, därefter malda hela korn.
- Bevisat bättre för hälsan än raffinerade kolhydrater.
- Fördröjer absorptionen av glukos och minskar arbetsbördan för de insulinproducerande cellerna.
- Sänker kolesterolnivåerna.
- Minskar risken för
 - diabetes (snabba kolhydrater ökar risken)
 - hjärtsjukdomar
 - cancer (munnen, magen, tarmen, gallblåsan, äggstockarna)
(jämfört med raffinerat mjöl får man anta?)

Orsaker till insulinresistens

1. Övervikt.
2. Stillasittande.
3. Liten muskelmassa
 - Muskelceller hanterar insulin och glukos effektivt, fettceller gör det inte.
 - Musklerna "tömmer" blodet på glukos genom förbränning och lagring som glykogen.
4. Lågt intag av fleromättade fetter och högt intag av transfetter.
5. Gener (t ex vissa indianstammar).

Drycker

- Vatten
- Kaffe (med måtta)
- Te
- Alkohol (med måtta)
- Fruk juice (små mängder)
- Tomat juice
- **Mjök (särskilt fet)**
- **Läsk**



Men jag behöver väl mjölk för att få i mig tillräckligt med kalcium?

- Det finns sannolikt inget kalciumproblem. Ingen vet idag vad som är ett "lagom" intag.
- Länder som har ett högt kalciumintag har fler höftfrakturer per capita, inte färre.
- Människor i Skandinavien har ett högt intag.
- Det saknas bevis för att högt kalciumintag förebygger osteoporos eller benbrott.
- Människor som äter ursprunglig kost (utan mjölk) har **inte** osteoporos eller osteoporosrelaterade frakturer.
- Ett stort intag av mjölkprodukter (eventuellt högt kalciumintag, oavsett källa) ökar sannolikt risken för äggstockscancer och prostatacancer.

Men jag behöver väl mjölk för att få i mig tillräckligt med kalcium?

- Det kalcium vi får i oss bör komma från många olika källor, inte bara från mjölkprodukter.
- Spenat och broccoli ger mycket kalcium.
- Män som får i sig mer än 2000 mg kalcium per dygn har tre gånger så stor risk att utveckla framskriden prostatacancer och fyra gånger så stor risk att utveckla metastatisk prostatacancer, än män som får i sig mindre än 500 mg kalcium per dygn. Detta sker troligen genom att kalcium dämpar D-vitamins försvarsförmåga mot cancer (genom att hämma omvandlingen till aktiv form).

Nära hälften av svenska kvinnor bryter ett eller flera ben på grund av benskörhet

Kan vi minska risken för osteoporos?

Viktigast och bäst dokumenterat är att

1. Få i oss mer vitamin D (solljus, fet fisk, ev extra D-vitamin).
2. Få i oss mer K-vitamin (gröna grönsaker)
3. Röra oss mer och belasta de viktbärande lederna. Styrketräna, även som äldre.

För att minska risken för osteoporos kan vi därtill:

- Äta mycket mindre salt.
- Äta mer gröna grönsaker.
- Äta mindre spannmål (hämmar upptaget av bl a kalcium).
- Äta surdegsbakat bröd om vi äter bröd (ej snabbjäst bröd).
- Inte dricka stora mängder kaffe.
- Troligen har en minskning av intaget av animaliskt protein en frakturförebyggande effekt.
- Låta bli preparat med extra A-vitamin.
- Möjligen ta östrogentillskott i klimakteriet (men ökar risken för bröstcancer). Evista troligen ett bättre alternativ.
- Möjligen ta ett kalciumtillskott i st f mjölk (men tveksamt).

Salt

Varning:

Färdiglagat
Restaurangmat
Rökt
Gravat
Oliver
Ost
Skinka
Bröd

Salt förefaller mest skadligt för män, särskilt överviktiga, och ökar hos dessa risken för kardiovaskulär sjuklighet och sannolikt även den totala dödligheten.

Om du ska salta: impregnera inte maten med salt, utan salta på tallriken.

MATRÅD I KORTHET (WILLET)

Ät mer:	Ät mindre:
Hela korn, gryn, fullkornsrís, quinoa, fullkornspasta, grovt bröd med hela korn och andra långsamma kolhydrater	Vitt mjöl, vitt bröd, vit pasta, vitt ris och potatis. Samt mindre salt och socker, vitt mjöl, vitt ris (det "vita giftet").
Frukt, rotfrukter och grönt, alla sorter!	Mjölksprodukter, särskilt feta sådana (vuxna).
Mörkgröna blad och växter (mer näringsrikt än isbergssallad)	
Tomatprodukter var dag, gärna kokta. Ha tomatjuice hemma.	
Fisk, skaldjur, kyckling, kalkon och quinoa.	Rött kött och köttfärs
Fleromättade och enkelomättade fetter: vegetabiliska oljor och annat nyttigt fett (fisk, nötter, fullkorn, baljväxter)	Mättat fett och transfett: smör, margarin, palmolja, kokosolja, härdade vegetabiliska oljor, "vegetabiliskt fett"
Mineralsalt i st f vanligt salt	Salt (oliver, rökt, gravat, färdiglagat). Salta på tallriken om du ska salta
Hemgjord glass, färsk och torkad frukt och mörk choklad till efterrätt	Köpt glass, sockergodis, kakor, kex, socker. Undvik stora mängder russin
Vin (ett glas om dagen, ej mer)	Sötade drycker, juice, mjölk
Varierat!	På restaurang

Synnerligen komprimerat

1. Stora sallader som middagsbas. Lägg på tärnad frukt, nötter, baljväxter, stekt kyckling och hela korn. Allt bra! Toppa med dressing.
2. Variera och använd så många (bra) matvaror som möjligt var vecka.

”Defensiv ätning” (Walter Willet)

- Sluta äta innan du är mätt.
- Ät ej sent på kvällen.
- Var petig. Ät inte saker bara för att de ställs framför dig.
- Ta/välj små portioner. Ät hellre oftare.
- Se upp med desserter.
- Ta tid på dig och lägg märke till din mat när du äter.
- Var medveten om kalorierna i det du äter och dricker.
- Förstör din aptit. Grönt och frukt före ”tyngre” mat.
- Minimera frestelserna. Det du köper hem kommer du att äta upp förr eller senare. Ha nyttiga snacks-alternativ till hands istället.
- Var vaksam och smart. Misstro både restauranger och livsmedelsföretagen - de ger blanka fan i din hälsa och vill bara sälja. Med kunskap kan du spöa dem.
- Försök göra det enkelt. För mycket mat och många rätter på en gång gör att du äter mer. Begreppet ”lagad mat” tål att fundera över; ofta duger maten precis som den är.
- Bjud på lågkalorialternativ för att visa att du bryr dig. Älska inte ihjäl de du tycker om med kalorier de inte behöver.

Att komma igång

- Det handlar om hur du ska leva – resten av ditt liv – så välj livsstil kärleksfullt.
- Ät det du tycker om - att hålla vikten handlar inte om försakelse utan om måttlighet.
- Följ din egen takt –välj fysisk aktivitet som du tycker om, i din takt.
- Ät måttligt - portionsstorlekarna har blivit allt större på senare år.
- Frossa i ingredienser av hög kvalitet. Vägra äta dålig mat och undermåliga rätter.

Att tänka på och lära sig mer om

- Kloka mellanmål
- Konsten att tyda etiketter
- Nyttiga ersättningsprodukter
- Att ersätta dåliga fetter med nyttiga
- Lägg tonvikten på näringsrika födoämnen
- Lär dig mer om fullkornsprodukter och hela fröer
- Konsten att fylla en nyttig matkasse

Tack för intresset

Michael Rangne
2008