

UPPSALA UNIVERSITET  
Institutionen för hushållsvetenskap  
Handledare: Gisela van der Ster

C-UPPSATS 10 poäng  
2004

## ***”Ät rätt för din blodgrupp”***

Näringsberäkning av bokens kostplaner samt granskning av  
blodgruppsdietens vetenskapliga grund.

av

Karin Nylund och Kerstin Sjölin

## Innehållsförteckning

Introduktion .....	3
Bakgrund .....	3
Syfte .....	5
Delsyfte .....	5
Material och metod.....	5
Resultat och diskussion .....	6
Från marknadsundersökning via telefonintervju till enkätundersökning .....	6
Blodgruppernas utveckling .....	6
Lektiner - sambanden mellan kost och sjukdom.....	7
Kostplanerna, menyerna och recepten .....	9
Näringsberäkning av menyer .....	10
Naturläkemedel .....	14
Personlighetsdrag .....	15
Bokens referenser .....	16
Slutsats .....	16
Referenser.....	17
Bilagor .....	19

## Introduktion

Våra matvanor påverkar i hög grad vår hälsa. Den ökade förekomsten av övervikt, fetma, diabetes typ 2 och hjärt-kärlsjukdomar kan till stor del förklaras av dåliga matvanor och fysisk inaktivitet. Från myndigheters håll har man uppmärksammat ohälsan i samhället och dess konsekvenser. Regeringen gav i juni 2002 (Prop. 2002/03:35) bl a Statens Folkhälsoinstitut uppdraget att, i samverkan med andra berörda statliga myndigheter, lämna förslag på vilka åtgärder som krävs för att möta regeringens uppsatta mål för en bättre folkhälsa. Livsmedelsverket har av regeringen fått i uppgift att vidta åtgärder i syfte att öka medborgarnas kunskaper om sambanden mellan kost och hälsa.

Som motvikt till myndigheternas rekommendationer publiceras varje år ett antal böcker med olika alternativa dieter. En australiensisk undersökning (Williams L, Williams P, 2003) visar att många människor får sin information om kost och hälsa från sådana böcker. De olika dietböckernas utgångspunkter varierar. Vissa presenterar en näringsmässigt sund kost och ger adekvat information om såväl kost som motion. Dessvärre förekommer även böcker med kostrekommendationer som kan ifrågasättas och i värsta fall vara skadliga. En del böcker förordar höga doser kosttillskott eller har komplicerade regler som måste följas. I många fall blandas vetenskap och fantasi. Detta ställer orimligt höga krav på läsaren och kräver förkunskaper för att kunna avgöra vad som är vetenskap och vad som är fantasi. Risken finns att innehållet låter mer trovärdigt än vad det egentligen är. Det som kännetecknar denna typ av modedieter är ofta en överdriven tro på dess inverkan på hälsa och sjukdom (Williams L, Williams P, 2003). Budskapet i böckerna går förenklat ut på att:

- Förespråka eller förbjuda ett speciellt livsmedel eller livsmedelsgrupp.
- Påstå att mat kan ändra kemin i kroppen.
- Rekommendera kosttillskott för alla.
- Lova snabba, dramatiska eller mirakulösa resultat.

Undersökningen visar att den största anledningen till att människor läser dessa böcker är att de snabbt vill gå ner i vikt. Många av dessa nya dieter resulterar också i en snabb viktneidgång (Roberts, 2001; Williams L, Williams P, 2003) men är på lång sikt näringsmässigt otillräckliga och strider mot gällande svenska näringsrekommendationer (SNR -97). Rekommendationerna gör gällande att det bästa sättet att uppnå och bibehålla idealvikt samt förebygga riskerna att drabbas av kostrelaterade sjukdomar är ett minskat energiintag, en bra fördelning mellan energigivarna kolhydrater, fett och protein samt ökad fysisk aktivitet.

Det är viktigt att dietister och andra inom sjukvården känner till och kan bedöma vilka dieter som ger bra råd om kost, och vilka som kan få negativa hälsomässiga konsekvenser. En bok som fått uppmärksamhet i Sverige de senaste åren är *"Ät rätt för din blodgrupp"* av Peter J. D'Adamo. I bokhandeln återfinns boken på avdelningen för facklitteratur och i hyllan för nutrition, pärm mot pärm med *Näringslära för högskolan*.

## Bakgrund

D'Adamo tog 1982 examen som naturopatidoktor vid Bastyr College i Seattle som är inriktat på alternativmedicin. Boken *"Eat right for your type"* kom ut 1996 i USA och har blivit en storsäljare. Den är översatt till mer än 50 språk och har totalt sålts i mer än två miljoner exemplar (Meltzer et al., 2002). Den utgavs på svenska 2002, med titeln *"Ät rätt för din blodgrupp"*. Enligt förlaget, Andersson Information & Förlag AB, har cirka 17 000 böcker sålts i Sverige. Boken har fått ett antal efterföljare, allt från *"Eat right for your baby"* till

”Cancer – Fight it with the blood type diet”. Ingen av dessa böcker är ännu översatta till svenska.

I boken presenteras en teori om hur de fyra blodgrupperna (O, A, B och AB) har uppkommit. Blodgrupp O var den första blodgruppen som utvecklades för ca 50.000 år sedan. När människan gick från jägare till odlare, dvs blev bofasta, utvecklades blodgrupp A (25.000-15.000 år sedan). Samtidigt började olika folkstammar flytta omkring och smälte samman med andra folkstammar. Så utvecklades blodgrupp B. Blodgrupp AB är den senaste blodgruppen och är inte mer än cirka 800 år gammal. Den uppstod genom en blandning mellan européer med blodgrupp A och mongoler med blodgrupp B, allt enligt D’Adamos teori.

D’Adamo menar att det inträffar en kemisk reaktion mellan vårt blod och den mat vi äter och att lektiner (proteiner som finns i livsmedel) har agglutinerande (hopklumpande) egenskaper som påverkar blodet. När vi äter något som innehåller lektiner som är oförenliga med vår egen blodgrupp, kommer lektinerna att rikta in sig på något organ eller system i kroppen och börja agglutinera blodkropparna i detta organ. Blodgruppsdieten kan förhindra uppkomsten av, och/eller lindra symtomen vid allvarliga sjukdomar såsom t ex hjärt- och kärlsjukdomar, cancer, diabetes, astma och allergier samt infektionssjukdomar. D’Adamo redogör även speciellt för vilka födoämnen som gynnar viktökning respektive viktnedgång. En sammanställning av de olika blodgruppernas hälsorisker, önskvärd kostprofil och behov av kosttillskott framgår av figur 1.

**Figur 1.** Sammanställning av blodgruppernas hälsorisker, kostprofil och behov av tillskott.

<b>Blodgrupp</b>	<b>Hälsorisker</b>	<b>Önskvärd kostprofil</b>	<b>Kosttillskott</b>
<b>O</b>	Allergi Artrit Dålig blodkoagulation Låg sköldkörtelproduktion Magsår	<b>Köttätare</b>  Kött, fisk, frukt och grönsaker  Undvik: Spannmål, bönor, baljväxter och mejeriprodukter	Vitamin B Vitamin K Jod Kalcium Mangan Lakrits Tång
<b>A</b>	Blodbrist Cancer Diabetes, typ 1 Hjärtsjukdomar Lever- och gallsjukdomar	<b>Vegetarian</b>  Grönsaker, tofu, fisk, sniglar, spannmål, bönor, baljväxter, frukt	Vitamin B <sub>12</sub> Vitamin C Vitamin E Folsyra Selen Zink Hagtorn Echinacea Mariatistel Quercetin
<b>B</b>	Diabetes, typ 1 Kroniskt trötthetssyndrom Multipel skleros (MS)	<b>Balanserad allätare</b>  Kött, mejeriprodukter, spannmål, bönor, baljväxter, grönsaker och frukt  Undvik: Kyckling	Magnesium Ginko Lakrits Lecitin
<b>AB</b>	Blodbrist Cancer Hjärtsjukdomar	<b>Blandkost i måttliga mängder</b>  Kött, fisk, skaldjur, mejeriprodukter, tofu, bönor, baljväxter, spannmål, grönsaker, frukt	Vitamin C Selen Zink Echinacea Hagtorn Mariatistel Quercetin Valeriana

I boken finns även beskrivet hur blodgruppen styr människors personlighet och hur man reagerar på stress. Varje kostplan innehåller därför en beskrivning av stressmönstret hos den aktuella blodgruppen samt en rekommendation om ett motionsprogram som kan förhindra att skadliga stressreaktioner uppstår, vilka kan leda till ett utarmat immunsystem med ohälsa som följd.

I försätsbladet står att läsa följande. *”Genom att läsa boken och följa kostplanen för just din blodgrupp lägger du grunden till att förbli frisk, leva längre och uppnå idealvikt”*. Är det inte just det här som många väntat på? Lösningen på hur vi uppnår god hälsa och får ett långt liv utan några överflödiga kilon.

## Syfte

Att undersöka om boken *”Ät rätt för din blodgrupp”* ger tillräcklig information om hur kosterna ska komponeras, om det finns några näringsmässiga risker med att följa de olika blodgruppernas kostplaner samt undersöka på vilka vetenskapliga grunder D’Adamo baserar sin bok.

## Delsyfte

Få en uppfattning om människors erfarenheter av blodgruppsdieten.

## Material och metod

Systematisk genomgång av boken *”Ät rätt för din blodgrupp”*. Originalversionen har lästs på engelska för att utesluta att eventuella motstridigheter och felaktigheter beror på översättningen. De felöversättningar som förekommer har saknat betydelse för detta arbete. Samtliga sidhänvisningar i texten hänvisar till den svenska översättningen.

De fyra blodgruppernas tredagarsmenyer (standard och lättvikt) har näringsberäknats i Dietistprogrammet med en kvinna, 31-60 år med PAL (fysisk aktivitetsnivå) 1,6 som norm (bilaga 1). Näringsberäkningarna har i möjligaste mån utgått från menyernas angivna livsmedel. I de fall det inte har gått att finna uppgifter om energi- och näringsvärde i Dietistprogrammet eller i handeln, har livsmedlet ersatts mot ett likvärdigt som förekommer i blodgruppens kostplan. I menyerna förekommer i vissa fall alkohol som valfri måltidsdryck men den har valts bort i näringsberäkningen.

För att få tag på personer med erfarenhet av blodgruppsdieten utfördes en marknadsundersökning i Södertälje. Därefter sattes anslag (bilaga 2) upp i Uppsala (tio stycken) och Södertälje (sex stycken) på gym och i hälsokostbutiker där personer söktes för telefonintervjuer. Parallellt skickades en förfrågan (bilaga 3) via e-post till samtliga 32 personer som angivit sin e-postadress på Andersson Förlags hemsida sk ”Forum”. Förfrågan gällde om vi per post till deras hemadress fick skicka en enkät (bilaga 4) bestående av 11 frågor kring blodgruppsdieten tillsammans med ett frankerat svarskuvert.

Som stöd för våra antaganden har i huvudsak vetenskapliga artiklar använts, som söktes via [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com) samt korrespondens med Dan Larhammar, professor i molekylär cellbiologi vid Institutionen för Neurovetenskap vid Uppsala Universitet, och med apotekare Martin Johansson vid Läkemedelsverkets rättsenhet.

## Resultat och diskussion

### Från marknadsundersökning via telefonintervju till enkätundersökning

Den ursprungliga tanken var att få en uppfattning om hur väl känd blodgruppsdieten är hos allmänheten. En marknadsundersökning genomfördes en fredag i slutet av mars vid två gallerior i Södertälje. Frågan som ställdes till förbipasserande var om de hört talas om blodgruppsdieten. Förhoppningen var även att finna personer som provat blodgruppsdieten och på så sätt hitta deltagare till fokusgruppsintervjuer. Resultatet blev att ett fåtal stannade upp för att höra frågan, men att ingen av dessa hade någon erfarenhet av blodgruppsdieten. Ett nytt försök gjordes genom att anslag sattes upp i Uppsala och Södertälje, där personer med erfarenhet av blodgruppsdieten söktes för en kortare telefonintervju. Inte heller detta gav någon respons. Av de 32 förfrågningar som skickades ut via e-post, svarade 15 personer och angav sina hemadresser. Samtliga enkäter returnerades, komplett ifyllda. Materialet är för litet för att några generella slutsatser ska kunna dras. Däremot presenteras utdrag från enkätundersökningen som citat i slutet av vissa avsnitt för att belysa en del iakttagelser. Vid en sammanställning av svaren (bilaga 5) kan dock följande konstateras:

- 13 av de 15 svaren kom från kvinnor mellan 27 - 58 år.
- 7 av 15 svarade att de gått ner i vikt efter att de börjat med blodgruppsdieten.
- 5 av personerna med oförändrad vikt hade ett BMI (Body Mass Index) som visar att de inte var överviktiga ( $BMI < 25$ ).
- Alla utom en angav att det fanns något eller några livsmedel som de saknade, t ex potatis, bröd, kött och mjölk.

Flertalet av respondenterna från enkätundersökningen hade många egna kommentarer och det hade varit intressant att samla dessa till en fokusgruppsintervju för ytterligare fördjupning, men på grund av den geografiska spridningen var detta inte praktiskt genomförbart. Telefonintervjuer med ovan nämnda respondenter hade varit genomförbara om den metoden valts från början. Tiden blev en begränsande faktor.

Internet visade sig vara en bra metod att använda för att finna och nå ut till en specifik grupp människor. Det är troligt att fler valt att delta i enkätundersökningen om de haft möjlighet att svara direkt via e-post. Försök gjordes att sammanställa ett sådant dokument men det visade sig att det inte fungerade tillfredsställande, rent tekniskt.

### Blodgruppernas utveckling

D'Adamo hävdar att blodgrupp 0 är den ursprungliga. Människor med denna blodgrupp skall därför äta en stenåldersdiet liksom deras förfäder jägarna/samlarna (sid. 21). Resonemanget kring blodgruppernas utveckling har ifrågasatts från olika håll (de Mattos, Moreira, 2002; Meltzer et al., 2002; Moen, 2001; Mysterud, 2002; Poleszynski, 2001). För det första uppstod blodgrupp A före blodgrupp 0. För det andra var de tidiga människorna inte jägare utan samlare, kött var med andra ord inte det som dominerade kosten. I boken påstås vidare att mänskligheten överlevde tack vare de förfäder som utvecklade blodgrupp A, och att resultatet hade blivit kaotiskt om inte egenskaperna hos grupp 0 vidareutvecklats för att fungera väl i ett agrart samhälle (sid. 129). Det är värt att notera att Amerikas indianer ursprungligen, dvs före européernas inblandning, nästan uteslutande hade blodgrupp 0. De hade en högt utvecklad jordbrukskultur som bl a försett oss med potatis, tomat och majs. Anser D'Adamo att ursprungsbefolkningen i Amerika levde i ett kaotiskt samhälle? Det är i sammanhanget märkligt att just potatis och tomat enligt boken anses giftiga för blodgrupp 0. Inuiterna är ett exempel på en ursprungsbefolkning som i generationer levit på en extrem diet av animalisk föda. Enligt D'Adamos resonemang borde de alla ha blodgrupp 0 för att må väl av och

tolerera denna typ av kost. Intressant är att inuiternas blodgruppsfördelning inte skiljer sig nämnvärt från den svenska befolkningens; A: 44 %, O: 38 %, B: 12 % AB: 6 % (Blodcentralerna i Sveirge)

## Lektiner - sambanden mellan kost och sjukdom

Grunden i D'Adamos teori är att livsmedel innehåller lektiner och att blodgruppsstillhörigheten avgör vilka lektiner som tolereras, alternativt får skadliga konsekvenser för den som äter livsmedlet. Lektiner är en typ av proteiner vars egenskaper gör att de kan binda sig till specifika kolhydratföreningar, däribland blodgruppsmolekylerna. De lektiner vi får i oss med födan har visat sig ha effekter hos såväl människor som djur, men utan att vara blodgrupps-specifika (Meltzer et al., 2002; Moen, 2001). Vissa bönor och baljväxter innehåller höga koncentrationer av giftiga lektiner, men genom beprövad erfarenhet har människan lärt sig att oskadliggöra dessa genom exempelvis värmebehandling. De växter som innehåller de giftigaste lektinerna som inte låter sig förstöras vid normala tillagningsmetoder, ingår inte heller i vår kost (Meltzer et al., 2002)

I boken skriver D'Adamo: *"Från laboratorier har jag köpt in lektiner som isolerats ur födoämnen som jordnötter, linser, kött eller vete. Resultatet kan betraktas i mikroskop; jag kan se hur lektinerna klumpar ihop celler i den angripna blodgruppen."* (sid. 38). Utan några vetenskapliga metodbeskrivningar överför D'Adamo sedan lektiners egenskaper iakttagna i **in vitro**-studier till **in vivo**-effekter från födoämnen absorberade från tarmen (Meltzer et al., 2002). Han beskriver lektinernas positiva effekter på så sätt att de t ex kan agglutinera cancerceller i kroppen så att immunförsvaret aktiveras och skyddar de goda cellerna från de onda cancercellerna. *"Identifiering av blodgruppen hos en patient med en viss cancerform samt utnyttjande av lämpliga lektiner i hans/hennes blodgrupps-specifika kostplan, kan bli ett kraftfullt, nytt verktyg för att förbättra cancerpatientens utsikter till överlevnad."* (sid. 260). Med andra ord har han funnit en alternativ metod att behandla olika typer av cancer. Cellgifter och strålning kan bytas ut mot en kostplan anpassad till den drabbades blodgrupp. Detta kan i värsta fall innebära att en person som faktiskt lider av cancer inte kommer under rätt behandling i tid (Jarvis, 1983).

Lektinernas förmåga till agglutination kan enligt D'Adamo framför allt få negativa konsekvenser. *"Det agglutinerande lektinet i kyckling kan angripa blodet på ett sätt som kan leda till stroke och immunbristsjukdomar. Även om kyckling är populärt /.../ råder jag grupp B att vänja sig av med kyckling."* (sid.135). Äter man livsmedel som innehåller lektiner oförenliga med blodgruppen, kan dessa agglutinera blodcellerna, vilket bl a kan leda till att njurarna långsamt mister sin förmåga att rena blodet. Detta förlopp leder så småningom till döden.(s 216). Om blodcellsagglutination är ett resultat av att man äter fel för sin blodgrupp, så borde många människor lida av detta. Många vet inte vilken blodgrupp de tillhör och man kan anta att största delen av världens befolkning inte äter enligt D'Adamos principer. Läkarvetenskapen borde rimligtvis ha gjort vissa upptäckter. Är det överhuvudtaget möjligt att exempelvis patologer kan missa den typ av "cellklumpar" som D'Adamo beskriver? Man måste anta att en intensiv forskning borde ha inletts för att lösa mysteriet med, törs vi kalla det - agglutinationsdöden. Vi har inte kunnat finna någon vetenskaplig dokumentation som berör det som beskrivs i boken, däremot har – inte oväntat -kritiska röster mot D'Adamos resonemang höjts från flera håll (Klaper; Meltzer, 2002).

D'Adamo har rätt i att lektiner i födan vi äter kan få biologiska effekter. Han omnämner det i boken tillsammans med sina teorier om olika blodgruppers risker för sjukdomar om de skadliga lektinerna inte undviks. Med viss skicklighet blandar han vetenskapliga fakta med egna, inte verifierade, teorier. Trots det, eller kanske just på grund av det, leds läsaren att tro

att fel sorts lektiner kan leda till exempelvis cancer, medan rätt sorts lektiner kan bota densamma.

Förutom lektinernas påverkan på cancer, beskriver han ingående ytterligare några samband mellan blodgrupp, kost och sjukdomar, t ex barnlöshet, schizofreni och AIDS. Ur ett dietistperspektiv är vissa sjukdomstillstånd av särskilt intresse. Perniciös anemi, hypoglykemi, diabetes, födoämnesintolerans och födoämnesallergi har valts för att beskriva och bemöta hans ofta tveksamma resonemang.

Perniciös anemi är en sjukdom vars främsta orsak är avsaknad av den inre faktorn som krävs för att vitamin B<sub>12</sub> ska kunna absorberas. Brist på den inre faktorn kan vara genetiskt betingad, eller uppträda som följd av operativa ingrepp i de delar av magsäcken där den inre faktorn produceras. Riskgrupper för perniciös anemi är vegetarianer, äldre, HIV-positiva och personer med sjukdomar i magtarmkanalen (Nexo et al., 1994). D'Adamo däremot, hävdar att perniciös anemi har med blodgruppen att göra, och att människor med blodgrupp A riskerar att drabbas eftersom de helt saknar eller har låga halter av den inre faktorn - båda uppgifterna förekommer i boken, (sidorna 122 och 223). Om en person med blodgrupp A drabbas av perniciös anemi, menar D'Adamo att det är blodgruppen som orsakat sjukdomen. Kostplanen för blodgrupp A innehåller visserligen fisk men inte kött- och mjölkprodukter, vilket begränsar källorna till vitamin B<sub>12</sub>. Stämmer hans resonemang, så borde det innebära att samtliga med blodgrupp A riskerar att drabbas av perniciös anemi, oavsett om de äter en vegetarisk kost eller inte. Det har inte gått att finna några vetenskapliga belägg för att blodgruppen utgör en riskfaktor för sjukdomen.

D'Adamo avråder patienter med blodgrupp B som lider av hypoglykemi, att äta många mindre måltider för att hålla blodsockernivån stabil, vilket strider mot gällande rekommendationer. D'Adamo hävdar att det enbart är **vad** man äter som har betydelse, d v s man ska äta enligt sin blodgrupps kostplan. Man kan ifrågasätta syftet med att avråda från flera små måltider per dag, då han skriver: *"Problemet med att äta många små måltider under hela dagen är att det stör kroppens naturliga hungersignaler; man känner sig alltid hungrig – ingen bra situation för den som vill gå ner i vikt."* (sid. 132) . Är risken för viktökning alltid värre än konsekvenserna av hypoglykemi?

D'Adamo intar en något mer ödmjuk inställning när det gäller diabetes. Han tillstår att det inom naturmedicinen för närvarande inte finns något effektivt alternativ till behandling av typ 1-diabetes än injicerat insulin. Dock påstår han att antioxidanten quercetin kan förebygga många av de komplikationer som kan bli följden av livslång diabetes t ex katarakt (linsgrumling). Forskning har visat (Cornish et al., 2002) att quercetin kan ha en förebyggande effekt på katarakt hos råttor och att det eventuellt skulle kunna ha det även hos människan. Det har inte gått att finna några studier som visar att katarakt orsakat av diabetes skulle kunna förebyggas med hjälp av quercetin. En nyligen publicerad artikel (Kyselova et al., 2004) ger vid handen att vitamin E, även den en antioxidant, **inte** har en skyddande effekt på katarakt och att ytterligare forskning krävs för att sambanden mellan quercetin, diabetes och katarakt ska kunna styrkas.

D'Adamos uppfattning om födoämnesintolerans och födoämnesallergier är även den anmärkningsvärd. Han anser t ex att en laktosintolerant person kan börja en behandling med laktasenzym, som underlättar nedbrytningen av laktos. Håller man sig sedan till sin blodgrupps kostplan, kan man långsamt introducera mejerivaror i kosten. Lämpligt är då att börja med syrade mjölkprodukter som yoghurt och Kefir, för att sedan kunna tolerera samliga typer av mjölkprodukter (sid. 137). Tolkningen blir att det går att bota laktosintolerans genom en

förändring av den övriga kosten. Det har inte gått att finna några vetenskapliga belägg för detta påstående, däremot har studier visat att Kefir förbättrar laktosnedbrytningen (Hertzer et al., 2003). Konsekvensen av att följa bokens rekommendationer blir i värsta fall magont och diarré. Värre blir det om man följer hans råd gällande födoämnesallergier, t ex jordnötsallergi. Han anser att skälen till att man inte tål jordnötter kan vara en generell olämplig kost (s. 291), men anpassar man sin kost efter den egna blodgruppen kan det bli lättare att tåla jordnötter. D'Adamo hävdar med bestämdhet att man har mer att frukta från de dolda lektinerna som kommer in i kroppen via olika livsmedel, än vad man har att frukta från födoämnesallergier. Konsekvensen av att följa detta råd kan i värsta fall leda till döden. När det gäller födoämnesallergier är jordnötter en av de vanligaste orsakerna till anafylaxisk chock (Bernard et al., 2003; Bock et al., 2001; Foucard et al., 1999; Wüthrich, Ballmer, 2001). Alla försök med att introducera livsmedel där man kan misstänka allvarliga reaktioner, skall därför ske under strikt läkarövervakning (Sicherer, 1999)

## Kostplanerna, menyerna och recepten

Varje blodgrupp har sin egen kostplan där 16 grupper av födoämnen ingår, se figur 2. I var och en av grupperna är födoämnen indelade i tre kategorier med beteckningarna; *Välgörande* (= läkemedel), *Neutrala* (= födoämnen) och *Undvik* (= gift).

**Figur 2.** Blodgruppsdietens uppdelning av födoämnen.

• Kött och fågel	• Cerealier	• Juice och saft
• Fisk och skaldjur	• Bröd	• Kryddor
• Mjolkprodukter och ägg	• Spannmål och pasta	• Tillbehör och smaktillsatser
• Olja och fett	• Grönsaker	• Örtteer
• Nötter och frön	• Frukt	• Drycker
• Bönor och baljväxter		

Något förvirrande blir det när personer med blodgrupp 0 ska betrakta olivolja som ett läkemedel, gröna oliver som ett födoämne men svarta oliver som ett gift. På samma sätt är regnbågslox välgörande för blodgrupp B, men lax däremot skall undvikas. Man måste ifrågasätta hur tre former av oliv, respektive två närbesläktade fiskarter, kan få så olika verkan i människokroppen (se även ref. Larhammar).

För varje födoämnesgrupp beskrivs sedan hur mycket av livsmedlet man bör äta, och hur ofta, beroende på om man är av afrikansk, kaukasisk eller asiatisk härstamning. I kostplanerna tas ingen hänsyn till vare sig ålder, kön eller fysisk aktivitetsnivå. Exempel på hur det presenteras i boken framgår av figur 3. Man frågar sig hur många ägg en person ska äta som har en afrikansk mor och en asiatisk far.

**Figur 3.** Mjolkprodukter och ägg för blodgrupp 0 (ur "Ät rätt för din blodgrupp").

Blodgrupp 0	Varje vecka	Härstamning		
Födoämne	Portion	Afrikansk	Kaukasisk	Asiatisk
Ägg	1 ägg	0	3-4 ggr	5 ggr
Ost	60 g	0	0-3 ggr	0-3 ggr
Yoghurt	115-170 g	0	0-3 ggr	0-3 ggr
Mjolk	115-170 g	0	0-1 ggr	0-2 ggr

I boken (sid. 139) skriver D'Adamo att det kan vara svårt för en person av asiatisk härstamning att avstå från sesamfrön och sesambaserade produkter, men att kulturen i detta fall är **underordnad** såväl blodgrupp som ras. På samma sida när det gäller bönor och baljväxter skriver han "Grupp B av asiatisk härkomst brukar tåla bönor och baljväxter bättre

än övriga grupp B, eftersom de är vana vid den genom sin kultur”. Här är således kulturen **överordnad** blodgruppen och rasen. Det är svårt att tolka dessa motstridiga uppgifter.

Påståendet att ras har större betydelse än ålder, kön och fysisk aktivitetsnivå när det gäller hur mycket, och hur ofta man bör äta ett visst livsmedel, är minst sagt förvånande. I boken nämns nämligen ingenting om att energibehovet ökar vid ökad fysisk aktivitet. Personer med blodgrupp 0 ska t ex utöva hård fysisk aktivitet flera gånger i veckan. Personer med blodgrupp A däremot, ska ägna sig åt yoga och meditation. Ingen hänsyn tas till detta i kostplanerna för respektive blodgrupp. Dock säger han att kostplanerna är ett förslag, och att man bör försöka formulera sin egen plan för hur stora portionerna bör vara (sid. 46). Här överlämnar han en uppgift åt läsaren, som kräver att denne känner till energibalansen.

Var och en av de fyra blodgruppernas kostplaner innehåller en tredagars standardmeny bestående av frukost, lunch, middag och ett mellanmål per dag. För vissa måltider finns det även ett lättviktsalternativ att användas av dem som vill gå ner i vikt. Varje tredagarsmeny kompletteras med cirka tio recept. Menyerna innehåller livsmedel som är svåra att få tag på i en vanlig livsmedelsbutik i Sverige, t ex ezekiel- och essenerbröd, quinoamjöl, rosenvatten och jams. Inte heller framgår det alltid vilka mängder som avses, vilket kan förklaras av att boken skall passa alla, oavsett härstamning, men det försvårar än en gång för läsaren. Recepten saknar också ofta uppgift om hur många portioner de ger.

***Kvinna, 57 år: ”Svårt att få tag på vissa varor då jag bor på landsbygden.”***

***Kvinna, 41 år: ”I ett samhälle med mycket bröd- och mjölkprodukter som baslivsmedel är det svårt att leva enligt blodgruppen.”***

Sammanfattningsvis kan sägas att boken inte ger tillräcklig information om hur man ska komponera sina måltider. Man kan tycka att en bok som beskriver en diet som för många sannolikt innebär en radikal förändring av kosten, borde erbjuda mer, men framförallt tydligare information. Det är möjligt att det krävs att man köper hans uppföljare ”Cook right for your type”. Som tidigare nämnts, finns den inte i svensk översättning och den har inte granskats inför det här arbetet. Det kan också vara svårt att planera kosthållningen i en familj där olika blodgrupper är representerade.

***Kvinna, 57 år: ”Svårt att kompromissa med övriga familjen”***

***Kvinna, 40 år: ”Svårt att följa dieten till 100 % då vi är A, AB och B i familjen”***

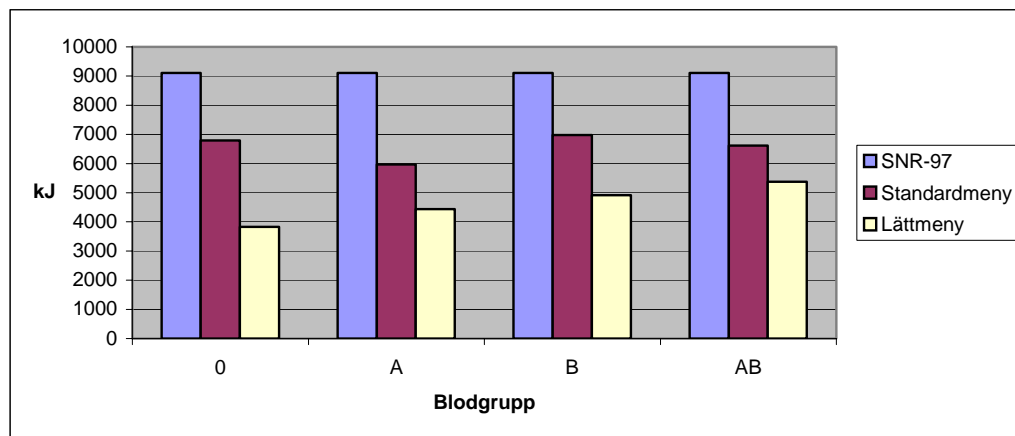
## **Näringsberäkning av menyer**

Standardmenyerna och lättmenyerna (3 dagar) för respektive blodgrupp har näringsberäknats. Fortsättningsvis är det resultatet från näringsberäkningen av standardmenyerna som avses, om inte annat anges.

### Energi

Resultatet när det gäller genomsnittlig energimängd för de tre dagarna framgår av figur 4.

**Figur 4.** Jämförelse mellan SNR -97 och genomsnittlig energimängd i standard- och lättmenyerna



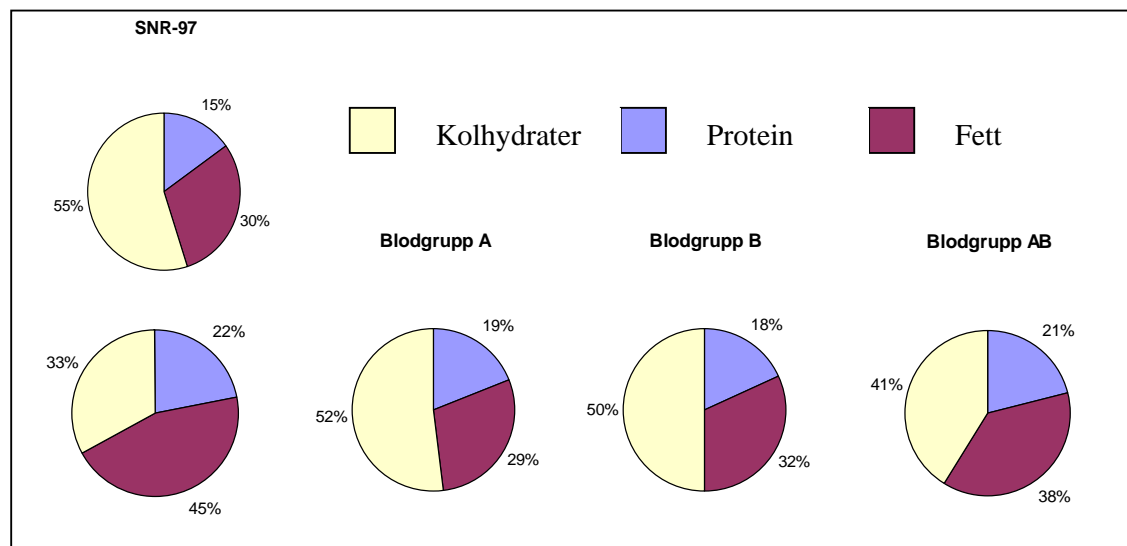
En jämförelse med SNR -97 visar tydligt att både standard- och lättmenyerna innehåller avsevärt mindre energi än vad som rekommenderas. Även med hänsyn tagen till den spridning (8,5-9,6 kJ) som SNR -97 anger, ligger energimängden för samtliga menyer lågt eller mycket lågt, vilket även framkom i utvärderingsstudien om olika typer av dieter (Williams L, Williams P, 2003). D’Adamo påstår att de blodgruppsanpassade kostplanerna inte är speciellt utformade för viktminskning utan för optimal prestanda (sid. 47). För varje blodgrupp anges dock specifika livsmedel som gynnar viktuppgång respektive viktnedgång. En individ som tillhör blodgrupp 0, ska exempelvis inte äta någon form av vete som D’Adamo menar sänker ämnesomsättningen och leder till viktuppgång. Med tanke på den låga energimängden i samtliga menyer (figur 4) torde det inte kunna ge något annat resultat än viktminskning, med eller utan vetemjöl. Därför finns det fog för att anta att det är just viktminskningsfaktorn som D’Adamo använder sig av för att få anhängare till dieten.

*Kvinna, 27 år: ”Det är konstigt hur kilona rasade på två månader men jag tror det beror på vetemjölet som det stod i D’Adamos bok.”*

### Energifördelning

Resultatet från näringsberäkningen av standardmenyerna framgår av Figur 5.

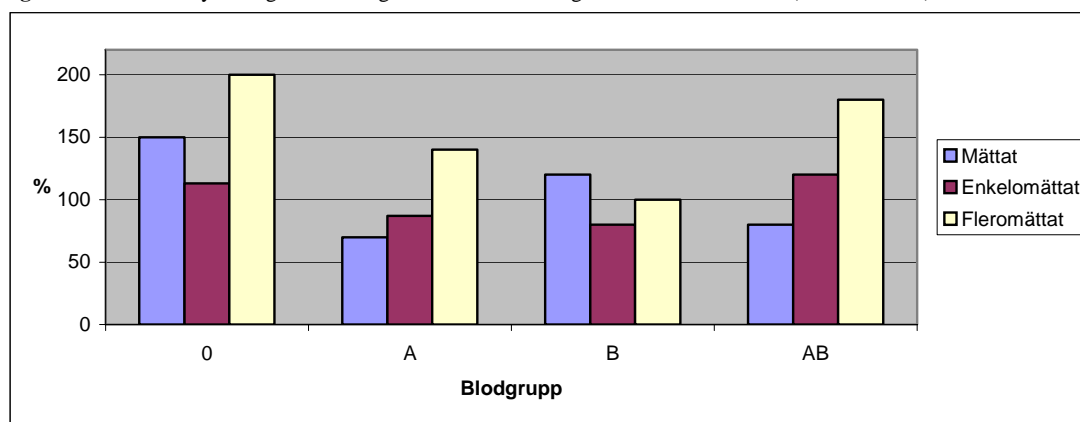
**Figur 5.** Genomsnittlig fördelning av energigivande näringsämnen i standardmenyerna för respektive blodgrupp i jämförelse med SNR -97.



Blodgrupp 0 har mycket kött, smör och olja i sin meny, och i kombination med avsaknaden av cerealier, pasta och potatis resulterar det i en skev energifördelning med för stor tyngdpunkt på fett. Det är dock inte enbart mängden fett som är av betydelse, även typen av fett spelar roll. Konsekvensen av att både de mättade och de fleromättade fettsyrorerna i standardmenyn (se figur 6) ligger långt över rekommendationerna, kan få negativa följder för hälsan, t ex i form av förhöjda kolesterolvärden och ateroskleros (Anderson et al., 2000).

Blodgrupp AB:s energifördelning avviker också från rekommendationerna, men det beror till stor del på att både lax och pesto ingår i menyn. Figur 6 visar att fettfördelningen är avsevärt bättre än för blodgrupp 0. Sett över tid och med hänsyn tagen till att både cerealier och pasta ingår i blodgrupp AB:s kostplan, skulle troligen energifördelningen blivit bättre om näringsberäkningen omfattat en längre period än tre dagar.

**Figur 6.** Standardmenyernas genomsnittliga fettsammansättning i relation till SNR -97 (SNR = 100 %).

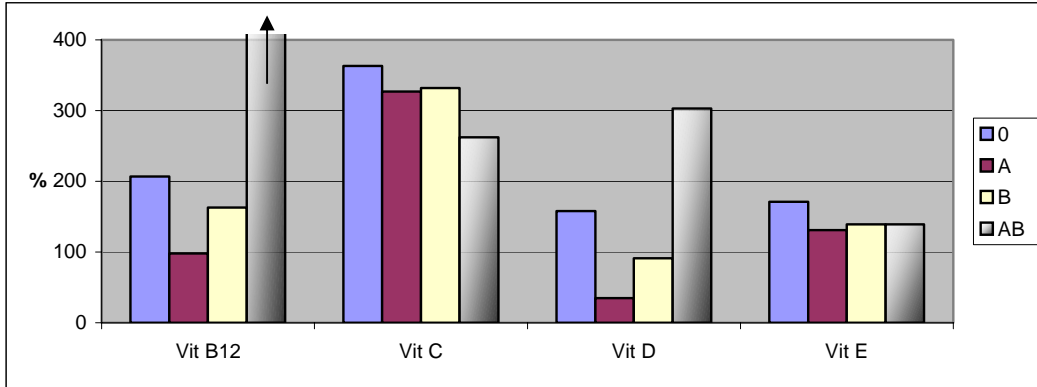


Både energi- och fettfördelningen för blodgrupperna A och B överensstämmer i stort med SNR -97. Detta beror till stor del på att menyerna består av en mer variationsrik kost, d v s fler livsmedel ur varje livsmedelsgrupp är tillåtna.

#### Vitaminer och mineraler

Boken rekommenderar i många fall höga doser av olika vitamin- och mineraltillskott, t ex C-vitamin. Nyttan av detta kan ifrågasättas, eftersom näringsberäkningen av samtliga menyer visade en genomsnittlig C-vitaminsnivå som ligger högt över rekommendationerna, se figur 7. Trots detta, rekommenderar boken ytterligare ett tillskott på mellan 500-1000 mg dagligen för blodgrupperna 0, A och AB. D'Adamos motivering är att den låga magsyrenivån hos grupp A och AB gör att risken för magcancer är hög (sid. 122 resp. 192). Inga belägg finns som styrker att höga doser C-vitamin skulle förebygga magcancer för dessa blodgrupper. För blodgrupp 0 säger han att "det kan dock vara bra", utan att lämna någon vidare förklaring.

Figur 7. Standardmenyernas genomsnittliga nivå av vitamin B12, C, D och E i relation till SNR -97 (SNR=100 %)

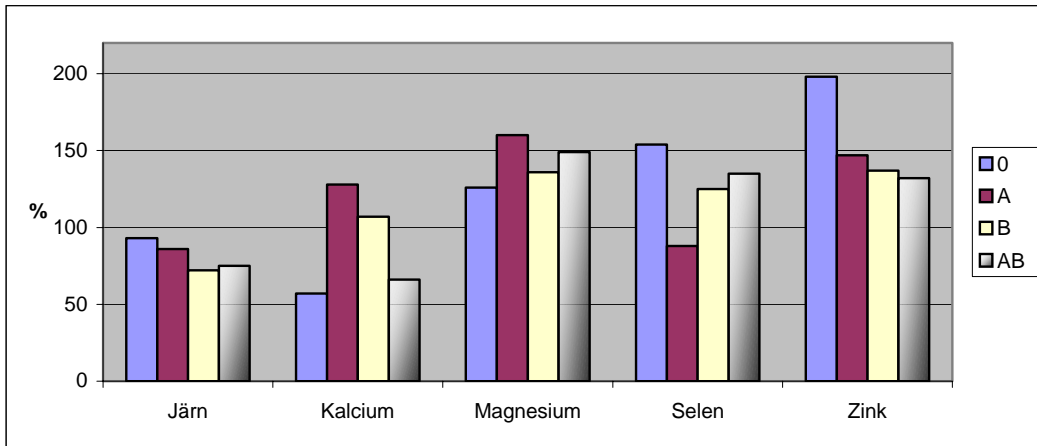


Trots den låga energimängden i samtliga menyer, tillgodoses behovet av de flesta vitaminer och mineraler med några få undantag. Näringsberäkningen för de tre dagarna visar att blodgrupp A ligger under rekommendationerna för vitamin D (5 µg), då deras meny bidrar med ett genomsnitt på 1,75 µg. En av dagarna i menyn är helt vegetarisk, men det räckte då med att byta ut middagens tofu mot en portion kokt makrill för att tillgodose behovet av vitamin D för hela tredagersperioden. För allätare är det således ingen risk sett över en längre tid, då kostplanen innehåller många D-vitaminrika fiskarter. Däremot bör vegetarianer och veganer vara uppmärksamma då de utgör en riskgrupp för vitamin D-brist (Outila et al., 2003; J Am Diet Assoc, 2003). D'Adamo hävdar att blodgrupp A mår väl av en vegetarisk kost (sid. 94) men väljs kostplanens animaliska livsmedel bort, blir A-dieten bristfällig. Ingen information om detta lämnas i boken

**Man, 70 år: Enligt D'Adamo mår A bäst av vegetarisk mat. Är vegan sedan 44 år.**

När det gäller mineraler är det framför allt de låga kalciumnivåerna för blodgrupp 0 och AB som gör sig gällande, vilket framgår av figur 8. För blodgrupp AB räcker det med att lägga till ett glas lättmjölk per dag för att tillgodose kalciumbehovet. Lättmjölk ingår bland de livsmedel som är tillåtna enligt dieten, och således borde inte personer med blodgrupp AB drabbas av kalciumbrist på sikt om de följer kostplanen. För blodgrupp 0 däremot är det svårare eftersom mjölkprodukter i princip helt skall undvikas. D'Adamo skriver: "Även om mjölkprodukter är den bästa källan till kalcium, bör grupp 0 använda andra källor som stöttepelare i sin kostplan" (sid. 86). Som exempel anges bl a broccoli och grönkål, men han nämner inte att kalciuminnehållet i ett glas lättmjölk motsvaras av 500 gram broccoli eller 200 gram grönkål. Han betonar i kostplanen att blodgrupp 0 bör komplettera sin kost med kalciumtillskott, vilket inte är förvånande eftersom en kalciumtablett slinker ner lättare än ett halvt kilo broccoli. En person med blodgrupp 0 som varken är laktosintolerant eller mjölkallergiker borde rimligtvis, liksom en person med blodgrupp AB, kunna komplettera sin kost med ett glas lättmjölk eller motsvarande istället. Varför ska bra livsmedel överhuvudtaget ersättas med piller?

**Figur 8** Standardmenyernas genomsnittliga nivå av järn, kalcium, magnesium, selen och zink i relation till SNR –97 (SNR=100%)



Av figur 8 framgår att samtliga blodgrupper ligger något under rekommendationerna när det gäller järn men eftersom kostplanerna innehåller järnrika livsmedel borde det inte vara någon risk för järnbrist sett över en längre tidsperiod än tre dagar.

D'Adamo förespråkar tillskott av magnesium, selen och zink (se figur 1). Resultatet av näringsberäkningen (figur 8) visar att ingen av blodgrupperna behöver sådana tillskott. Som exempel på hans (bristande) resonemang kan nämnas: *"Grupp B har lätt att ta upp kalcium och riskerar därför obalans mellan sina kalcium- och magnesiumnivåer /.../ med trötthet, depression och nervösa besvär som konsekvens. I dessa fall kan man pröva kosttillskott med magnesium"* (sid. 158). I nästa stycke skriver han: *"Stora mängder magnesium kan åtminstone teoretiskt störa kroppens kalciumnivåer". Därför är det viktigt att också konsumera kalciumrika födoämnen /.../ Nyckelordet är balans!"*. Näringsberäkningen visar att balansen redan finns där. Hans rekommenderade magnesiumtillskott kan däremot orsaka att den rubbas.

I likhet med vad Meltzer et al (2002) konstaterat, utgör inte standardmenyerna, förutom ovan nämnda brister någon omedelbar risk för hälsan. Vi anser dock att den låga energimängden gör att standardmenyn inte kan ses som något annat än en viktminskningsmeny. Lättviktsmenyn däremot, kan överhuvudtaget inte rekommenderas p g a den alltför låga energimängden (se figur 4). Nedan följer ett exempel på hur en lättviktsdag kan se ut för blodgrupp 0:

Frukost: 1 skiva ezekielbröd med lättmarmelad, 1 glas grönsaksjuice, 1 banan och örtte  
 Lunch: 100 gram rostbiff med spenatsallad, 1 äpple och vatten  
 Mellanmål: morot och selleri i bitar och 1 riskaka  
 Middag: ångkokt kronärtskocka med broccoli och sötpotatis, färsk frukt.

Tillsammans blir detta cirka 3 300 kJ eller 800 kcal (bilaga). Lägg här till att personer med blodgrupp 0 rekommenderas att utöva intensiv fysisk träning, minst 4 gånger/vecka. Detta är en svältkost som är olämplig både ur viktminsknings- och hälsosynpunkt.

## Naturläkemedel

Naturläkemedel är ett läkemedel vars verksamma beståndsdelar utgörs av en växt- eller djurdjel, bakteriekultur, mineral, salt eller saltlösning. De ska vara avsedda för egenvård och användas vid enklare besvär som inte kräver läkarbehandling (Läkemedelsverket, 2004). I

Sverige kontrolleras naturläkemedel av Läkemedelsverket. Kosttillskott (vitaminer och mineraler) kontrolleras av Livsmedelsverket.

Varje kostplan i D'Adamos bok kompletteras med olika naturläkemedel och örter, t ex hagtorn, röd solhatt och lakritsrot (figur 1). Ett exempel ur boken på örter inverkan är *"Hagtorn stärker hjärta och kärl. Eftersom grupp AB har viss tendens att få hjärtsjukdomar är det viktigt att skydda hjärt- och kärlsystemet."* (sid. 193). Hagtorn är inte ett godkänt naturläkemedel i Sverige, då Läkemedelsverket har bedömt att det skulle kunna maskera symtom på hjärtsvikt och därmed utgöra en allvarlig risk för att läkarkontakt uppskjuts, diagnos försvåras och behandling försenas för patienten (Läkemedelsverket, 2004). Senare forskning (Fong, Baumann; 2002) slår fast att hagtorn kan ha positiva effekter på lindriga hjärtbesvär men att hagtorn endast får användas som ett **komplement** till traditionell behandling och medicin. I boken förordar D'Adamo hagtorn och skriver: *"I Tyskland är hagtorn officiellt godkänt för farmaceutisk användning och man har där bekräftat att hagtorn är helt fritt från biverkningar. Det är min bestämda uppfattning att hagtornsextrakt borde tillsättas till frukostblandningar (musli, gröt mm), precis som man gör med vitaminer"* (sid. 125). Läkemedelsverket bekräftar att läkemedel innehållande hagtorn finns i Tyskland men att det skulle vara fritt från biverkningar stämmer inte. Det faktum att hagtorn kan maskera allvarlig hjärtsjukdom borde onekligen ses som en allvarlig biverkning.

För den som vill få tag på t ex hagtorn är det dock inga problem. Boken hänvisar till en europeisk distributör av kosttillskott, producerade av North American Pharmacal och framtagna av D'Adamo själv. Enligt Martin Johansson på Läkemedelsverkets rättsenhet (personlig kommunikation, 4 maj, 2004) är denna typ av införsel till Sverige ej tillåten. För att få skicka läkemedel mellan EU-länder, måste kraven i Läkemedelsverkets föreskrift (LVFS 1996:5) om rätt att för personligt bruk föra in läkemedel i Sverige vara uppfyllda. Dock är reglerna om fri rörlighet av varor inom EU sådana att paket sällan stoppas i tullen då de skickas mellan EU-länder<sup>1</sup>.

## Personlighetsdrag

När det gäller D'Adamos teorier om hur blodgruppen styr vår personlighet, lämnar vi det vidare för någon annan att bemöta. Dock kan vi inte motstå frestelsen att presentera några citat ur boken.

*"Problemet är att eftersom AB: s immunsystem är så urskillningslöst kan man fundera på om de är riktigt lojala med någon."* (sid. 197).

*"En okänd grupp A-representant är Adolf Hitler. Även om man kan associera honom med den starka drivkraften och brutala självsäkerheten hos ledare med blodgrupp 0, var Hitlers över-skuggande drag en osedvanlig sårbarhet som småningom övergick i sinnessjukdom. Hans fixa ide om ett genetiskt organiserat samhälle var en produkt av en muterad A personlighet med en mardrömslik vision."* (sid. 130).

Avslutningsvis, och helt utan avsikt att dra någon som helst parallell mellan Hitler och D'Adamo, kan man fråga sig om inte D'Adamos beskrivning av Hitlers *"fixa ide om ett genetiskt organiserat samhälle"* även är en beskrivning som passar in på hans egen indelning av mänskligheten i fyra grupper, beroende på blodgruppstillhörighet.

---

<sup>1</sup> Uppsatsförfattarna har beställt hagtorn från D'Adamos hemsida och fått det levererat utan några problem.

## Bokens referenser

Genomgående i boken refererar han till sin far, även han naturläkare, och dennes studier och erfarenheter vid olika europeiska kurorter. Han styrker även sina egna påståenden genom att presentera ett antal fallstudier med sina patienter som utgångspunkt. Samtliga innehåller beskrivningar om hur kosten ändrats med mer eller mindre häpnadsväckande resultat för patienternas hälsa. Mycket fängslande läsning, men trovärdigheten i dessa fallstudier måste ifrågasättas. Nedan följer ett sammandrag av ett citat ur boken (sid. 232-233)

*"Tony, en pojke på sju år, drabbades ofta av öroninfektioner /- -/ "Jag vände mig till Tony: Vad tycker du mest om?" "Chicken nuggets!", svarade han entusiastiskt. "Tycker du om majskolvar?" "Ja!" " Här har vi problemet", sade jag till Tonys mamma. "Tony är allergisk mot kyckling och majs" /.../"Därför att Tony har blodgrupp B". /- -/ Resten är så att säga historia. Under de närmaste två åren mådde Tony bra... "*

**Kvinna 37 år:** *"Läste böckerna med skepticism men insåg att detta måste prövas för om hälften är sant, så är det fantastiskt"*

I slutet av boken redovisar D'Adamo en till synes diger lista med drygt 90 referenser. En stor del av dessa består av olika typer av böcker, mestadels inom naturmedicin. Merparten av de vetenskapliga artiklarna som finns med är publicerade på 50-, 60 och 70-talet. På sidan 43 i boken står det att den blodgruppsanpassade planen vilar på vetenskaplig grund, men någon sådan har inte gått att finna.

## Slutsats

Bokens formuleringar för att motivera varför vissa livsmedel bör undvikas är genomgående en blandning av starka ord och vaga förklaringar. *"Det är bra att helt avstå från behandlade köttprodukter som skinka, korv och kallskuret. De innehåller nitriter som kan ge magcancer hos den som har låga magsyranivåer – ett typiskt drag hos grupp A"* (sid. 96). Med cancer i den ena vågskålen och prickig korv i den andra, är det inte svårt att avgöra vilket som väger tyngst. Bristen på vetenskaplig dokumentation hamnar i skuggan av risken att drabbas av någon allvarlig sjukdom. Det är inte magknip och klåda det handlar om, utan cancer, stroke och hjärtsjukdomar.

Att få människor att ändra livsstil genom att förbättra sina kostvanor och börja motionera är i sig en god tanke. Att däremot utnyttja människors rädsla för sjukdomar, och utan vetenskapliga belägg förbjuda nyttiga livsmedel och olika motionsformer, beroende på vilken blodgrupp man tillhör, är inte försvarbart. Genom att inte presentera standardmenyerna som en viktminskningsdiet, får D'Adamo människor att tro att eventuell viktminskning har med lektiner och blodgrupp att göra, och inte med ett lågt energiintag. På så sätt leds man att tro att ett ökat välbefinnande beror på att giftiga livsmedel uteslutits ur kosten. Vi hävdar att det till största delen kan förklaras av ett lägre energiintag och mer motion, med viktnedgång som en naturlig följd. På lång sikt brister kostplanerna när det gäller energi- och näringsinnehåll. Boken ger heller inte tillräckligt med information om hur dagsmenyer kan komponeras, och man kan misstänka att D'Adamo på så sätt avsiktligt skapat en marknad även för efterföljarna till *"Ät rätt för din blodgrupp"*.

Vetenskap är från början tankar och teorier om något som senare, genom noggranna undersökningar, studier och forskning leder till att teorierna slås fast och vinner kraft. Det är anmärkningsvärt att D'Adamo inte gör mer för att verifiera sina teorier. Efter att ha läst boken är det oundvikligt att man slås av tanken att det handlar om en synnerligen lukrativ affärsidé för D'Adamo. Hur mycket pengar har han tjänat på böckerna och de kosttillskott och natur-

läkemedel han säljer? Uppgifter om det saknas, men en gissning är att pengarna borde täcka kostnaderna för att åtminstone någon vetenskapligt godtagbar studie skulle kunna utföras, med syfte att visa att det är vår blodgrupp som avgör vad vi ska äta.

## Referenser

Abrahamsson L, Andersson I, Aschan-Åberg K, Becker W, Göranzon H, Hagren B, Håglin L, Jonsson I, Jonsson L, Nilsson G. *Näringslära för högstskolan*. Stockholm: Liber, 1999.

Anderson JW, Konz EC, Jenkins DJA. *Health Advantages and Disadvantages of Weight-Reducing Diets: A Computer Analysis and Critical Review*. J Am Coll Nutr 2000;19:578-90.

Bernard H, Paty E, Mondoulet L, Burks AW, Bannon GA, Wal JM, Scheinmann P. *Serological characteristics of peanut allergy in children*. Allergy 2003;58:1285-92.

Bock SA, Muñoz-Furlong A, Sampson HA. *Fatalities due to anaphylactic reactions to foods*. J Allergy Clin Immunol 2001;107:191-3.

Blodcentralerna i Sverige – [www.geblod.nu](http://www.geblod.nu)

Cornish KM, Williamson G, Sanderson J. *Quercetin metabolism in the lens: role in inhibition of hydrogen peroxide induced cataract*. Free Radical Biology and Medicine 2002;33:63-70.

D'Adamo PJ, Whitney C. *Eat right for your type*. Century Books Ltd, 1998.

D'Adamo PJ, Whitney C. *Ät rätt för din blodgrupp*. Karlstad: Andersson Information & Förlag AB, 2002.

De Mattos LC, Moreira HW. *ABO Blood types: Evolution and the immune system*. Correspondence.

Fong HHS, Baumann JL. *Hawthorn*. J Cardiovasc Nurs 2002;16:1-8.

Foucard T, Malmheden Yman L. *A study on severe food reactions in Sweden – is soy protein an underestimated cause of food anaphylaxis?*. Allergy 1999;54:261-5.

Hertzer SR, Shannon M, Chancy SM. *Kefir improves lactose digestion and tolerance in adults with lactose maldigestion*. J Am Diet Assoc 2003;103:582-7.

Jarvis WT. *Food faddism, cultism, and quackery*. Ann Rev Nutr 1983;3:35-52.

Klaper M. *Blood Type Diet: Fact or Fiction?* EarthSave. <http://www.earthsave.bc.ca>

Kostberäkningsprogram *Dietist ver. 1.3*. Bromma: Kost och Näringsdata AB, 2002.

Kyselova Z, Stefed M, Bauer V. *Pharmacological prevention of diabetic cataract*. Journal of Diabetes and its Complications 2004;18:129-40.

Larhammar D. *Kritik av den vetenskapligt ogrundade ABO-dieten*. 14 april 2004.  
<http://www.bmc.uu.se/~danl>

Läkemedelsverket, 12 januari 2004. <http://www.mpa.se>

*Läkemedelsverkets föreskrifter om rätt att för personligt bruk föra in läkemedel i Sverige*.  
LVFS 1996:5.

Meltzer HM, Haugen M, Haavardsholm KC, Hagen KB, Heier HE, Bakke McKellep AM, Glørstad H, Tandberg A. *Blodtypedietten – visjonær vitenskap eller tull?*. Tidsk Nor Lægeforen 2002;122:1402-5.

Moen, T. *"Blodtypedietten" – vitenskap eller fantasi?*. Tidsk Nor Lægeforen 2001;121:355-8.

Mysterud I. *Blodtypedietten og evolusjon*. Tidsk Nor Lægeforen 2002;122:2394.

Nexo E, Hansen M, Rasmussen K, Lindgren A, Grasbeck R. *How to diagnose cobalamin deficiency*. Scand J Clin Lab invest Suppl 1994;219:61-76.

Olsson H, Sörensen S. *Forskningsprocessen. Kvalitativa och kvantitativa perspektiv*.  
Stockholm: Liber, 2001.

Outila TA, Kärkkäinen MUM, Seppänen RH, Lamberg-Allardt CJE. *Dietary Intake of Vitamin D in Premenopausal, Healthy Vegans was Insufficient to Maintain Concentrations of Serum 25-hydroxyvitamin D and intact Parathyroid hormone Within Normal Ranges During the Winter in Finland*. J Am Diet Assoc 2000;100:434-41.

Poleszynski DW. *Blodtypediettens vitenskaplige grunnlag*. Tidsk Nor Lægeforen 2001;121:1838-9.

*Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets*. J Am Diet Assoc 2003;103:748-61

*Prop. 2002/03:35 - Mål för folkhälsan*. Socialdepartementet.

Roberts DCK. *Quick weight loss: sorting fad from fact*. Medical Journal of Australia 2001;175:637-40.

Sicherer SH. *Food allergy: When and how to perform oral food challenges*. Pediatr Allergy Immunol 1999;10:226-34.

SNR, Svenska näringsrekommendationer. Livsmedelsverket. 1997.

Williams L, Williams P. *Evaluation of a tool for rating popular diet books*. Nutr Diet 2003;60:185-97.

[www.anderssonforlag.se](http://www.anderssonforlag.se)

[www.dadamo.com](http://www.dadamo.com)

Wüthrich B, Ballmer BK. *Food-induced anaphylaxis*. Allergy 2001;56:Suppl 67:102-4

## **Bilagor**

1. Näringsberäkningar
2. Anslag
3. E-postförfrågan
4. Enkätundersökning
5. Sammanställning av enkätundersökningen