



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för mat, hälsa och miljö

LOW CARB?

- **En enkätstudie om kvinnors inställningar till och vanor kring lågkolhydratkost**

Elisabet Hallonsten & Maria Hedman

Kandidatuppsats, 15 hp

Kost- och friskvårdsprogrammet, 180 hp

Handledare: Elisabeth Strandhagen

Examinator: Christina Berg

Juni, 2009



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för mat, hälsa och miljö MHM

Box 320, SE 405 30 Göteborg

Titel: LOW CARB? - En enkätstudie om kvinnors inställningar till och vanor kring lågkolhydratkost

Författare: Elisabet Hallonsten & Maria Hedman

Typ av arbete: Kandidatuppsats, 15 hp

Handledare: Elisabeth Strandhagen

Examinator: Christina Berg

Program: Kost- och friskvårdsprogrammet, 180 hp

Antal sidor: 26, exklusive bilagor

Datum: Juni, 2009

Sammanfattning

En rad kostråd med skilda budskap presenteras kontinuerligt i media. Dieter med varierande grad av kolhydratreducering har fått ökad popularitet men effekterna av lågkolhydratkost, i synnerhet de långsiktiga, är ej klarlagda. Idag förekommer en motstridig debatt om gällande kostrekommendationer. Den rådande oenigheten i samhället kring ämnet kolhydrater har skapat en förvirring hos allmänheten. Syftet med det här arbetet var att undersöka vanor kring och inställningar till lågkolhydratkost hos en grupp vuxna kvinnor i Göteborg. En enkätundersökning, under ledning, genomfördes vid tre olika tillfällen där totalt 31 kvinnor deltog. Undersökningen visade att det fanns en förvirring hos kvinnorna trots att de upplevde sig ha goda kunskaper om kost och näring samt att fler än hälften hade provat att utesluta eller minska på kolhydraterna i kosten. De flesta uppgav viktminskning som anledning till kolhydratreduceringen. Ett fåtal kvinnor åt sannolikt lågkolhydratkost vid undersökningstillfället. Majoriteten uppgav att de påverkades mycket eller en del av medias kostbudskap. Det är troligt att kostdebatten i samhället har påverkat dessa kvinnor till att prova lågkolhydratkost och att debatten bidrar till den förvirring som råder.

Nyckelord: Lågkolhydratdieter, Viktminskning, Hälsoeffekter, Media, Enkätundersökning

Innehållsförteckning

| | |
|---|-----------|
| 1. Inledning | 3 |
| 2. Bakgrund | 3 |
| 2.1 Övervikt, hjärt- kärlsjukdom och ohälsa | 3 |
| 2.2 Debatten i samhället | 3 |
| 2.3 Medias påverkan..... | 5 |
| 2.4 Lågkolhydratkost..... | 5 |
| 2.4.1 Definition och beskrivning | 5 |
| 2.4.2 Effekter av lågkolhydratkost | 5 |
| 2.4.3 Långtidseffekter..... | 10 |
| 2.5 Problemformulering | 11 |
| 3. Syfte | 12 |
| 4. Frågeställningar | 12 |
| 5. Metod | 12 |
| 5.1 Enkät som datainsamlingsmetod | 12 |
| 5.2 Genomförande | 12 |
| 5.2.1 Utformande av enkät | 12 |
| 5.2.2 Urval..... | 13 |
| 5.2.3 Test av enkätens funktionalitet..... | 14 |
| 5.2.4 Utdelning och insamling | 14 |
| 5.2.5 Databearbetning..... | 14 |
| 5.3 Selektionsbias | 15 |
| 5.4 Etiska aspekter..... | 15 |
| 6. Resultat | 15 |
| 7. Diskussion | 18 |
| 7.1 Metoddiskussion..... | 18 |
| 7.2 Resultatdiskussion | 20 |
| 8. Slutord | 22 |
| 9. Referenser | 24 |
| Bilagor | |

1. Inledning

Det råder sannolikt en förvirring hos många människor angående det stora antalet dieter som finns i samhället. Löpsedlarna förmedlar dagligen nya ”superdieter” som lovar snabb viktminskning och perfekta kroppar. En diettyp som expanderat och som många talar om just nu är olika varianter av lågkolhydratkost. Som blivande kost- och friskvårdspedagog möter man många människor som frågar om lågkolhydratkost och känner sig förvirrade av alla olika kostbudskap. På grund av detta upplever vi att det är viktigt att undersöka vad det finns för tankar kring och erfarenheter av denna diet och koppla det till forskning som finns kring lågkolhydratdieter. För att göra en avgränsning har den litterära delen i första hand riktats mot Low Carb/High Fat-dieten och Atkinsdieten.

2. Bakgrund

I bakgrunden ges en sammanfattning av forskningsresultat och litteratur som finns inom ämnet lågkolhydratkost. De ämnen som kommer belysas är bland annat lågkolhydratkostens effekter, oenigheten i samhället och medias inflytande.

2.1 Övervikt, hjärt- kärlsjukdom och ohälsa

Kost- och motionsvanor har ändrats drastiskt i både industrialiserade länder och utvecklingsländer, parallellt med en snabb ökning av kostrelaterade sjukdomar som fetma, hjärt- och kärlsjukdom och typ 2-diabetes (World Health Organisation, 2003). Mängden fysisk aktivitet har minskat samtidigt som det totala energiintaget har ökat. Särskilt ses ett ökat intag av fett och raffinerade kolhydrater.

Idag är cirka 52 % av männen och 36 % av kvinnorna i Sverige överviktiga eller feta (Statistiska centralbyrån, 2008). Fetma har ett starkt samband med en ökad risk för andra sjukdomar och för tidig död (Kallings, 2002; Abrahamsson, Andersson, Becker & Nilsson, 2006). Typ 2-diabetes, högt blodtryck, ledproblem, hjärtinfarkt, gallsten, vissa cancerformer och psykisk ohälsa är alla exempel på sjukdomar relaterade till övervikt och fetma.

Kostnader relaterade till övervikt och dess följsjukdomar innebär stora utgifter för samhället. De direkta sjukvårdskostnaderna i Sverige har beräknats till cirka 3,6 miljarder kronor per år (Odegaard, Borg, Persson & Svensson, 2008). Den totala summan, som inkluderar de indirekta kostnaderna, är sannolikt betydligt högre. Mycket forskning läggs idag ned på att försöka hitta ett botemedel mot denna nya folksjukdom och många försöker med olika medel och metoder att minska i vikt.

2.2 Debatten i samhället

Som nämnts ovan är överviktsproblematiken stor i Sverige. En stor del av befolkningen skulle få förbättrad hälsa och må bättre om de gick ner i vikt. Dock kan det i dagens samhälle vara svårt att veta vad som är bra och dåligt att äta, vilken kost som bidrar till bestående viktnedgång och vad som är hälsosamt på lång sikt. En stor variation av dieter behandlas i tidningarnas spaltmetrar vecka efter vecka. Många personer kallar sig med olika berättigande för kostexperter och ger helt skilda kostråd som talar emot varandra. Detta skapar förvirring hos befolkningen. I en artikel i *Läkartidningen* (Lindroos, Wirfält, Gullberg & Wallström, 2008) skrivs följande:

Kanske situationen hade varit annorlunda om det funnits fler kunniga personer som aktivt diskuterat. I stället hörs i diskussionen en del ståndpunkter som tyder på bristande färdigheter i att tolka nutritionsepidemiologiska studier och på bristande förståelse för vad våra kostrekommendationer resulterar i när de översätts till mat.

Statens livsmedelverks näringsrekommendationer (2005) ifrågasätts också idag i större utsträckning än tidigare.

Kolhydratintaget ska vi hålla lågt eftersom alla kolhydrater snabbt omvandlas till glukos, blodsocker, vilket höjer blodinsulinet och leder till skador på kärl och vävnader. Diabetiker, personer med metabola syndromet, överviktiga, och de flesta andra med kroniska folksjukdomar bör hålla kolhydratintaget mycket lågt. Friska och fysiskt aktiva personer kan äta mer kolhydrater, eftersom de gör av med energin och då inte får så högt blodsocker. Men om de äter så mycket kolhydrater som Livsmedelsverket rekommenderar, 50-60 energiprocent, löper de stor risk att bli sjuka förr eller senare. (Dahlqvist, 2008, s. 6-7)

Detta citat är taget ur Annika Dahlqvists (2008) bok om LC/HF-kost¹, *Doktor Dahlqvists guide till bättre hälsa och viktkontroll*. Här motsägs de rekommendationer om kolhydrater som ges från Statens livsmedelsverk. Rekommendationerna har stor evidensgrund och denna forskning ligger också till grund för de utbildningar inom området kost och nutrition som ges vid högskolor och universitet.

På senare tid har det uppstått ett stort medialt intresse och en gradvis ökande popularitet för lågkolhydratkost och dieter² med kolhydratreducering som grund (Kim, m.fl., 2008; Astrup, Meinert & Harper, 2004). Lågkolhydratkost är dock inget nytt fenomen. Robert Atkins introducerade redan 1972 sin revolutionerande kost som han beskrev i boken *Dr. Atkins' Diet Revolution*. I Sverige har denna diet på nytt fått fotfäste genom framför allt Annika Dahlqvists LC/HF-kost (Dahlqvist, 2008). Det pågår en intensiv debatt på TV, i tidningar och i bloggar om vilken kost som är den bästa. Det diskuteras vilken diet som ger snabbast och mest bestående viktnedgång samt om de olika kostsammansättningarnas påverkan på hälsan både på kort och på lång sikt. Diskussionen gäller proportionerna av kolhydrater, protein och fett samt hur fettsammansättningen bör se ut.

Något som förbryllar forskaren Anna-Karin Lindroos m.fl. (2008) är att en debatt av denna intensitet endast verkar förekomma i Sverige.

En högljudd, märkligt livaktig debatt pågår i Sverige om våra allmänna kostrekommendationer. En liknande debatt saknas i stort i våra nordiska grannländer och i andra europeiska länder. Varför har kunskaper och erfarenheter från den etablerade nutritionsforskningen större acceptans i andra länder än här? (Lindroos m.fl., 2008, s. 2824.)

Under punkt 2.4 kommer fler påståenden och argument från Dahlqvist och Atkins att redovisas i boxar för att ytterligare tydliggöra den aktuella debatten och de motstridiga kostbudskap som finns.

¹ Low Carb – High Fat.

² Speciellt utformad kost som rekommenderas som led i behandlingen av en viss sjukdom, exempelvis fetma.

2.3 Medias påverkan

Medierna har en stor roll när det gäller att informera samhällets medborgare om de senaste rönen inom kostvetenskap och hälsa. Sandberg (2004) skriver i sin avhandling *Medier och fetma* att dagspressen har ett viktigt uppdrag när det gäller att begripliggöra och upplysa om sådant som berör människors hälsa. Dock beskriver hon en diskussion som förs huruvida journalisterna fullföljer detta uppdrag på ett korrekt sätt. En av grunderna inom journalistiken är att kritiskt granska de ämnen man skriver om, men Sandberg tar upp studier som visat att detta idag är sällan förekommande. En anledning till det är att granskande arbete är kostsamt och tidskrävande. Sandberg skriver också att ytterst få journalister idag besitter den kunskap som krävs för att kritiskt kunna granska vetenskapliga dokument och därför blir översättningen till tidningarnas texter lätt snedvridna och tagna ur sitt sammanhang. Många människor uppfattar det som står i tidningarna som viktigt och relevant, varvid en stor förvirring skapas då motstridiga rekommendationer presenteras. Exempel på publiceringar där två skilda råd framförs ses i bilaga 1 och 2. Exemplet visar även en typisk situation där medias presentation medför att kostråden tas ur sitt sammanhang vilket kan skapa en obefogad rädsla hos läsarna.

2.4 Lågkolhydratkost

I dagens samhälle råder en infekterad debatt om kolhydrater och deras vara eller icke vara i kosten. Därför valde vi att göra en övergripande granskning av ämnet.

2.4.1 Definition och beskrivning

Det är idag svårt att definiera begreppet lågkolhydratkost och sätta en övre gräns för hur mycket kolhydrater kosten får innehålla för att uppfylla definitionen. Svårigheten uppkommer på grund av det stora antalet olika kosttyper som finns där mängden kolhydrater reduceras. Det finns alltså ingen konsensus inom detta område. Lågkolhydratdieter, som Atkins-dieten, rekommenderar för viktkontroll ett ungefärligt intag på <math><15\text{ E}\%^3</math> kolhydrater/dag och cirka 30 E% protein (Atkins, 2005). Atkins rekommenderar ett maximalt kolhydratintag på 20 g per dag i inställningsfasen. Han bannlyser helt livsmedel som innehåller socker, vitt mjöl samt livsmedel som mjölk, vitt ris och fruktjuicer. Frukt och nötter anser han vara nyttiga, men intaget måste kontrolleras under viktminskningsfasen. Han menar att intaget av frukt och stärkelserika livsmedel kan ökas samt att fettintaget kan minskas något när man följer dieten en tid. Annika Dahlqvist (2008) rekommenderar i sin LC/HF-kost att man ska välja livsmedel med högst 5 g kolhydrater per 100 g och att man helt bör avstå från, eller äta så lite som möjligt av, potatis, ris, majs och spannmål samt produkter baserade på dessa livsmedel. Det totala dagliga intaget av kolhydrater bör vara mellan 20-40 g. LC/HF-kost rekommenderar att man äter mycket protein och fett, gärna mättat fett. I en studie gjord av Kim m.fl. (2008) definieras lågkolhydratkost som ett kolhydratintag <math><50\text{ g/dag}</math> eller <math><10\%</math> av det totala energiintaget. Sammanfattningsvis kan detta jämföras med Statens livsmedelsverks (2005) rekommendationer om 200-300 g kolhydrater/dag eller att kosten ska bestå av 55-65 E% kolhydrater. Det dagliga rekommenderade intaget av protein är 10-20 E% och fettintaget bör vara 25-35 E%.

2.4.2 Effekter av lågkolhydratkost

Genom indelning i några underkategorier kommer specifika och utmärkande delar av lågkolhydratkost att behandlas. Forskning och påståenden som talar både för och emot

³ Den procentuella fördelningen av energi från de olika energigivande näringsämnen i kosten.

lågkolhydratkost kommer att åskådliggöras. Med texten avses att spegla den motsägande diskussion som idag förs av oeniga grupper i samhället. Oenigheten är stor gällande vilka effekter lågkolhydratkost har på kroppen. Ämnen som kommer att behandlas nedan är ketos, viktminskning, fett och påverkan på blodfetter, hälsoeffekter av ett ökat proteinintag, kolhydratkvalitet och insulinfrisättning samt intaget av viktiga näringsämnen.

Ketos

När kolhydratintaget är mycket lågt går kroppen på grund av den minskade glukostillgängligheten in i ketos, vilket är ett tillstånd av ökad produktion av ketonkroppar från fettreserven (Abrahamsson m.fl., 2006; Gropper, Smith & Groff, 2009; Johnstone, Horgan, Murison, Bremner & Loble, 2008). Normalt förekommer en mycket låg koncentration av ketonkroppar i vår kropp, men koncentrationen kan nå höga nivåer vid en ökad fettsyraoxidation i kombination med ett lågt intag eller dåligt utnyttjande av kolhydrater. En sådan situation kan uppkomma vid diabetes typ-1, svält eller när man äter en lågkolhydratkost. Ketos kan vara skadligt då det ändrar kroppens ph-balans. Det är dock en livsviktig funktion vid till exempel svält för att levern ska kunna leverera energisubstrat till muskler och hjärna. Ketos ska inte förväxlas med ketoacidosis som är ett förgiftningstillstånd hos personer med obehandlad diabetes (Abrahamsson m.fl., 2006).

Ketos kan, på grund av att ketonkroppar binder vatten, leda till en ökad urinproduktion och därav förluster av natrium och kalium (Statens livsmedelsverk, 2008a). Hos många människor påverkas aptiten av tillståndet ketos vilket kan leda till ett minskat matintag. På grund av de effekter ketos har på kroppen är det en viktig faktor för viktminskning vid lågkolhydratkost (se box 1).

Förespråkare för lågkolhydratkost hävdar att de ökade nivåerna av ketonkroppar inte är skadliga (Atkins, 2005; Dahlqvist, 2008). Det är en naturlig och normal kroppsfunction som strängt regleras av kroppen och hålls inom normala marginaler hos friska personer. När kroppen är i ketos frigörs energi från fettlagret vilket är det man strävar efter då man genom lågkolhydratkost vill uppnå viktminskning.

Box 1. Påståenden om ketos vid lågkolhydratkost.

För att säkert kunna fastställa ketosens påverkan på kroppen både kort- och långsiktigt krävs mer forskning. Den långtidsforskning som gjorts på ketos bygger till stor del på undersökningar av barn med epilepsi, där ketogen kost är en del av behandlingen. De negativa effekter som man kunnat påvisa hos barnen som följer en ketogen diet är förstoppning, näringsbrist, förhöjda blodfetter och njursten (Wheless, 2001).

Viktminskning

Enligt vissa studier får man minskade hungerkänslor då man befinner sig i ketos (Johnstone m.fl., 2008; Harvard Health Letter, 2004). Studier visar också att fett och protein mättar bättre än kolhydrater (Astrup, Meinert & Harper, 2004; Johnstone m.fl., 2008; Harvard Health Letter, 2004). En kost bestående av ett högt intag av protein och/eller fett och ett lågt intag av kolhydrater (så lågt att kroppen går i ketos) minskar således hungerkänslorna och ökar mättnadskänslan vilket kan leda till ett lägre totalt energiintag och en eventuell viktminskning. Det lägre energiintaget kan eventuellt också bero på att lågkolhydratkosten blir enformig och får mindre smaklighet. Detta på grund av de minskade variationsmöjligheterna gällande livsmedelsval. De här faktorerna kan uppfattas som positiva, något som gör det lättare att hålla sig till en diet och undvika ”snedsteg” för att på så vis uppnå mål man har, till exempel

viktminskning. Frågan är då om viktminskning vid lågkolhydratkost sker på grund av ett totalt minskat energiintag som följd av exempelvis de minskade hungerkänslorna eller på grund av olika näringsämnenas effekter (se box 2). Ett antal studier har visat att lågkolhydratdieter leder till viktnedgång sannolikt på grund av ett lägre energiintag totalt under en längre tid och inte på grund av det lägre kolhydratintaget (Astrup m.fl., 2004; Sacks m.fl., 2009; Bravata m.fl., 2003).

Atkins (2005) skriver i sin bok, *Atkinsdieten*, att ett reducerat energiintag ger en viktminskning och att viktökning sker då man äter för mycket fett i kombination med kolhydrater. Han menar också att viktminskning kan ske vid ett minskat kolhydratintag trots att det totala energiintaget inte minskas. Hade man istället minskat energiintaget från fett hade viktminskningen uteblivit. Detta ska enligt Atkins bero på att förbränningen av fett kräver mer energi. Detta påstår Annika Dahlqvist (2008) även beror på kolhydraternas påverkan på insulinet.

Box 2. Påståenden angående viktminskning vid en lågkolhydratkost.

Vissa studier har visat att lågkolhydrat- och högproteinkost resulterar i en större viktminskning upp till sex månader, jämfört med konventionella kostrekommendationer (Johnstone m.fl., 2008; Harvard Health Letter, 2004). Studier som pågått i ett år eller mer uppvisar dock inte någon signifikant skillnad i viktminskning mellan dessa två dieter.

När man tillför kroppen färre kolhydrater frigör den själv glykogen från kroppens depåer i musklerna och levern (Statens livsmedelsverk, 2008a; Abrahamsson m.fl., 2006). I samband med att glykogenet frigörs utsöndras och förloras en stor mängd glykogenbundet vatten. Detta är anledningen till den snabba viktminskningen som uppnås i början av en lågkolhydratkost.

Astrup m.fl. (2004) har sammanställt studier som visar att lågkolhydratkost kan leda till bättre viktkontroll och eventuellt viktminskning på kort sikt. Bravata m.fl. (2003) skriver att lågkolhydratkost kan vara ett bra komplement för personer som eventuellt tål denna kost bättre än en kost rik på kolhydrater. Johnstone m.fl. (2008) påstår att lågkolhydratkost kan vara en bra kortsiktig metod för att uppnå en snabb viktminskning och därigenom minska risken att obesa dör i förtid. I en studie av Sacks m.fl. (2009) visar man att olika variationer av protein, fett och kolhydrater kan ge viktminskning enbart då energiekvationen⁴ är negativ. Ser man bara till variabeln viktminskning kan dieten varieras efter individens behov.

Fettkvalitet och påverkan på blodfetter

Ett ämne som diskuteras flitigt är lågkolhydratkostens påverkan på blodfetterna (se exempel i box 3). Statens livsmedelsverk (2009) har gjort en lista över studier som stöder respektive uppfattning. Av totalt 80 studier styrker 72 påståendet att mättat fett ökar risken för hjärt- och kärlsjukdom medan åtta stycken visar motsatsen.

I ett avsnitt av *Fråga doktorn* (Hellénus, 2009) diskuterades lågkolhydratkost. Mai-Lis Hellénus, professor i allmänmedicin med inriktning mot kardiovaskulär prevention, berättade att den svenska befolkningen har blivit "fettklokare" och att kolesterolvärdena har blivit bättre på grund av detta. Om intaget av mättat fett ökar kommer kolesterolvärdena försämrats igen. I artikeln *Håll koll på din bukhöjd* i

⁴ Balansen mellan energiintag och energiförbrukning.

Dagens Nyheter (2009) säger Hellénus också att: "På hjärtkliniken har vi haft patienter som prövat att banta med lågkolhydratkost. Och visst har de gått ner i vikt, men sen kommer de till oss med skyhöga blodfettvärden. Det verkar som om blodfetterna sjunker så länge man går ner i vikt, men när man sen stabiliserar vikten och fortsätter att äta enligt den här dieten, så stiger blodfetterna."

Box 3. Exempel på debatten angående lågkolhydratkost, blodfetter och fettkvalitet.

Studier visar att för mycket mättat fett och i synnerhet transfett är skadligt och bidrar till ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar (Erkkilä, de Mello, Riséus, Laaksonen, 2008; Gropper m.fl., 2009). Det har även påvisats att både omega-3- och omega-6-fettsyror (fleromättade fettsyror) är associerade med lägre risk (Abrahamsson m.fl., 2006; Erkkilä m.fl., 2008; Gropper m.fl., 2009). I boken *Advanced nutrition* (Gropper m.fl., 2009, s. 155) belyser man detta ämnes komplexitet: "The potential risk of CVD⁵ is actually more complicated than what is implied by listing positive and negative correlates. It involves a combination of genetics, dietary factors, exercise, and other lifestyle determinants. For instance, the cholesterolemic response to individual fatty acids, even those within a single fatty acid, is heterogeneous."

I en artikel av Mensink, Zock, Kester & Katan (2003) diskuteras att man tidigare sett det totala kolesterolet som en markör för fettintagets samband med risk för hjärt- och kärlsjukdom och då bortsett från att det så kallade "goda" HDL⁶-kolesterolet är en del av den totala kolesterolhalten i blodet. Vissa fettsyror ökar halten av HDL-kolesterol och därmed också den totala kolesterolhalten. På grund av att man endast sett till total kolesterolkoncentration har man rekommenderat kost bestående av lite fett och mycket kolhydrater och då ignorerat kostens positiva effekter på HDL-kolesterolet. Ett högt intag av mättat fett och/eller transfett höjer koncentrationen av LDL⁷-kolesterol. Därför bör mer hänsyn tas till fettkvalitet och individuella fettsyrorers effekter på hälsan än den totala mängden intaget fett (Erkkilä m.fl., 2008; Mensink m.fl., 2003). En hög koncentration av HDL-kolesterol har risksänkande effekter för hjärt- och kärlsjukdom. HDL-kolesterol kan eventuellt vara viktigare i förebyggandet av dessa sjukdomar än den totala kolesterolkoncentrationen (Mensink m.fl., 2003). Även om lågkolhydratkost möjligen har en positiv effekt på HDL-kolesterol ska man inte utesluta att det kan ha negativa effekter och att kost innehållande mer kolhydrater kan generera hälsovinster som man inte bör bortse från. Nordmann m.fl. (2006) fann att lågkolhydratdieter ledde till vissa förbättringar av triglycerid- och HDL-koncentration, men att nivåerna av LDL-kolesterol och det totala kolesterolet ökade.

De svenska näringsrekommendationerna (2005) rekommenderar att det dagliga fettintaget bör utgöra 25-35 E%. Intaget av mättade fettsyror och transfettsyror bör begränsas till omkring 10 E%. Transfettsyror från partiellt härdade fetter bör begränsas i möjligaste mån. Enkelomättade fettsyror bör bidra med 10-15 E% och fleromättade fettsyror med 5-10 E%, varav cirka 1 E% från omega-3-fettsyror. Se box 4 för rekommendationer om fettintag och fettkvalitet vid LC/HF-kost och Atkinsdieten.

LC/HF-kost består främst av en ökning av det totala fettintaget och det rekommenderas att intaget av mättat fett inte ska hållas nere samt att man bör undvika allt för mycket fleromättat fett (Dahlqvist, 2008).

⁵ Cardiovascular disease.

⁶ High-density lipoprotein.

⁷ Low-density lipoprotein.

Dock rekommenderar Dahlqvist att omega-3-rika livsmedel ska vara en del av kosten. Atkins (2005) rekommenderar personer som äter efter Atkinsdieten att tänka på fettkvaliteten och gärna välja livsmedel som innehåller omättade fettsyror.

Box 4. Rekommendationer om fett och fettkvalitet vid lågkolhydratdieter.

Hälsoeffekter av ett ökat proteinintag

Som nämnts tidigare måste antingen intaget av protein, fett eller en kombination av båda ökas när kostens innehåll av kolhydrater reduceras. Ett ökat intag av protein är till exempel fallet vid Atkinsdieten (Atkins, 2005).

Även proteinintagets påverkan på hälsan verkar expertisen vara oenig kring (Lowery & Devia, 2009). Följande citat exemplifierar de eventuellt negativa effekter som ett högt proteinintag kan ha på hälsan: "*High protein diets have been implicated in the development of weak bones, kidney stones, cancer, heart disease and obesity.*" (Lowery & Devias, 2009, s. 2). I studien "*Low carbohydrate-high protein diet and mortality in a cohort of Swedish women*" (Lagiou m.fl., 2007) fann man att ett förhöjt proteinintag ökade total dödlighet med 2 % och risken för kardiovaskulär mortalitet med 16 %. I den tidigare nämnda artikeln (Lowery & Devia, 2009) fann man inget tydligt samband mellan ett högre proteinintag och exempelvis sämre benhälsa eller njurfunktion hos friska individer. De tillägger att tillräcklig evidens fortfarande saknas angående riskerna med ett ökat proteinintag. Statens livsmedelsverk (2008b) skriver att om man under en längre tid äter mer än två till tre gånger rekommenderat proteinintag ökar kalciumförlusterna i urinen, något som på sikt kan leda till benskörhet.

Kolhydratkvalitet och insulinfrisättning

Förutom fettkvalitet är det även viktigt att reflektera över kolhydraternas kvalitet. Detta diskuterar Terry & Terry (2006) i en artikel i *Läkartidningen*. De behandlar begreppen Glykemiskt index (GI) och Glykemisk belastning (GL) och diskuterar att kvaliteten på kolhydraterna är en faktor minst lika viktig som kvantiteten. GI är ett standardiserat sätt att mäta glukosstegringen i blodet efter intag av olika kolhydratrika livsmedel (Abrahamsson m.fl., 2006). Livsmedel med höga GI-värden ger höga insulinsvar, medan låga GI-värden resulterar i lägre insulinutsöndring. GL är ett sätt att korrigera det faktum att olika livsmedel ger olika stor mängd kolhydrat per normal portion. Med denna metod kan man uppskatta den faktiska blodsockerbelastningen vid en normal konsumtion av livsmedlet. Verktuget GI, som utformades för diabetiker, har spridit sig hos allmänheten (Terry & Terry, 2006). Idag blandas det ofta felaktigt ihop med speciella dieter där kolhydratintaget reduceras eller elimineras. Det bör poängteras att GI i grunden inte är någon diet, utan som ovan beskrivits ett sätt att rangordna kolhydratrika livsmedel efter deras blodsockerhöjande effekt.

En måltid rik på kolhydrater resulterar i ett högt insulinsvar vilket ger en hämmad fettnedbrytning och fettoxidation (Abrahamsson m.fl., 2006). Som nämntes ovan ger dock kolhydrater med ett lågt glykemiskt värde ett lägre insulinsvar och det är något som är viktigt att ta i beaktande i kolhydratdebatten. Marcus m.fl. (2008) skriver att det visat sig att diabetespatienter som provat LC/HF-kost får ett sänkt insulinbehov. Detta uppfattas ofta som en förbättring av sjukdomen, något som är felaktigt. Det minskade kolhydratintaget leder till ett minskat insulinbehov samtidigt som det ökade intaget av mättat fett leder till insulinresistens. I en studie av Bravata m.fl. (2003) fann man inte några bevis för att lågkolhydratkost skulle förbättra insulinnivåerna.

Det finns korttidsstudier som indikerar att måltider som innehåller livsmedel med lågt GI kan vara gynnsamma vad gäller viktkontroll (Ludwig, 1999). En hypotes är att livsmedel med lågt GI har en låg energitäthet och innehåller mycket fibrer vilket skulle ge en större volym på magsäcksinnehållet och därigenom en ökad mättnadskänsla (Terry & Terry, 2006). GI-värdet på en måltid påverkar intaget vid nästföljande måltid. Studier visar nämligen att energiintaget under en måltid tenderar att vara lägre då föregående måltid hade ett lågt GI jämfört med ett högt (Ludwig, 1999). Denna verkan kallas ”second meal-effekt”.

I en nyligen publicerad studie har forskare genomfört en metaanalys på kohortstudier och randomiserade undersökningar för att undersöka eventuella samband mellan kostintag och hjärt- och kärlsjukdom (Mente, de Koning, Shannon & Anand, 2009). Man kom fram till att högt GI var en kostfaktor som ökade risken för hjärt- och kärlsjukdom. Det finns också studier som uppvisar att ett lågt GI kan medverka till en sänkning av den totala kolesterolkoncentrationen och halten av LDL-kolesterol (Abrahamsson m.fl., 2006).

Behovet av näringsämnen

Risken för att man inte får i sig alla viktiga näringsämnen ökar när man äter en lågkolhydratkost (Statens livsmedelsverk, 2008b; Marcus m.fl., 2008). Vid en sådan kost finns det inte plats för några större intag av fullkornsprodukter, frukt, grönsaker och mjölk vilket gör det nästan omöjligt att komma upp i rekommenderat intag av exempelvis kostfiber, vitamin C, folat och andra viktiga näringsämnen. Ett för lågt fiberintag kan leda till förstoppning och bidrar också till att sänka skyddet mot grovtarmscancer. Frukt och grönsaker innehåller vissa ämnen som minskar risken för hjärt- och kärlsjukdomar och cancer och en reduktion av dem är alltså inte att rekommendera.

2.4.3 Långtidseffekter

Många artiklar belyser problematiken och den oenighet som finns kring lågkolhydratkost (Bravata m.fl., 2003; Kim m.fl., 2008). De belyser den ofullständiga evidensgrunden och framhåller avsaknaden av konsensus som en anledning till att det inte går att ge rekommendationer varken för eller emot lågkolhydratkost. Enigheten om att mer forskning behövs är stor, särskilt forskning som utvärderar de långsiktiga hälsoeffekterna av lågkolhydratkost (Lagiou m.fl., 2007; Trichopoulou m.fl., 2007). För att klarlägga dessa effekter behövs befolkningsbaserade långtidsstudier där man tar hänsyn till hela kostens sammansättning och inte enbart enskilda näringsämnen som fett och kolhydrater (Lindroos m.fl., 2008). Kostens inverkan på hälsan är en relativt långsam process, därav behovet av långsiktiga studier.

Vi har granskat tre studier som har utvärderat lågkolhydratkost och dess hälsokonsekvenser på lång sikt. I den amerikanska studien av Halton m.fl. (2006) hittade man inget samband mellan lågkolhydratkost och risken för hjärt- och kärlsjukdom. Däremot fann både Lagiou m.fl. (2007), som gjort en studie på svenska kvinnor, och Trichopoulou m.fl. (2007), som studerat effekterna hos en grekisk population, att lågkolhydratkost har ett signifikant positivt samband med total dödlighet och då speciellt hjärt- och kärlmortalitet. ”...diets that have been frequently recommended for weight reduction, may be associated with increased total mortality if they are pursued for extended periods.” (Trichopoulou m.fl., 2007, s 580). Dessa tre studier behandlar inte de eventuellt kortsiktiga effekterna lågkolhydratkost kan ha på exempelvis kroppsvikt eller insulinresistens.

I en helt ny studie från Uppsala universitet, Institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap, visades att de män (1138 st. totalt) vars kost innehöll den lägsta mängden kolhydrater löpte en högre risk att dö under den studerade 12-årsperioden jämfört med de som åt den största mängden kolhydrater⁸. Sambandet kvarstod även efter att man tagit hänsyn till en rad andra livsstilsfaktorer som BMI, rökning, blodtryck, serumkolesterol och fysisk aktivitet. De män som åt en medelhavslig kost (karaktäriserad av ett högt intag av grönsaker, baljväxter, frukt, nötter, fullkorn, fisk och enkelomättat fett i förhållande till mättat fett) hade lägre blodfetthalter, lägre BMI, mindre midjeomfång och minskad risk för förtida död jämfört med de som åt lågkolhydratkost med mycket mättat fett.

Mente m.fl. (2009) fann att enskilda kostfaktorer som ökade risken för hjärt- och kärlsjukdom var transfett, högt GI samt ett västerländskt kostmönster. Det västerländska kostmönstret karaktäriserades som ett högt intag av kött och köttprodukter, smör, feta mejeriprodukter, ägg och raffinerade spannmålsprodukter som vitt bröd och kaffebröd. Även Menté fann att medelhavskost har skyddande effekter.

2.5 Problemformulering

Det finns ett stort medialt intresse för kost och speciellt lågkolhydratkost idag. Många tips och rekommendationer framhålls från olika källor som inte alltid har den största evidensgrunden att stå på. En betydande del av de budskap som framförs säger också emot de kostråd som länge varit gällande. Allmänheten får svårt att veta vilka råd de ska följa då inte ens viss medicinsk expertis är enig med gällande kostrekommendationer.

Med anledning av det ovan beskrivna problemet har vi valt att utföra en enkätundersökning. Vi har inte som mål att undersöka vilka rekommendationer som är bäst. Vår empiriska undersökning har till uppgift att undersöka hur situationen ser ut idag hos en grupp vuxna kvinnor i Göteborg. Vi vill få en uppfattning av hur de ser på lågkolhydratkost och vad de har för egna erfarenheter av det.

⁸ Per Sjögren, forskare vid Institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap, Uppsala universitet, mailkontakt den 3 april, 2009.

3. Syfte

Syftet är att undersöka vanor kring och inställningar till lågkolhydratkost hos en grupp vuxna kvinnor i Göteborg.

4. Frågeställningar

- Hur ser kvinnornas egna erfarenheter av lågkolhydratkost ut?
- Hur ser kvinnornas konsumtion av ett antal kolhydrat- respektive fettrika livsmedel ut?
- Vad har kvinnorna för föreställningar om hur hälsosamma dessa livsmedel är?
- Anser kvinnorna att de påverkas av medias kostbudskap?

5. Metod

I metodavsnittet kommer den valda datainsamlingsmetoden att beskrivas och motiveras. Vidare beskrivs undersökningens genomförande, selektionsbias och analys samt de etiska aspekterna.

5.1 Enkät som datainsamlingsmetod

När enkäter används kan svaren kvantifieras och mer data går att samla in från flera respondenter under en given tidsperiod än exempelvis vid insamlingsmetoden intervju (Ejlertsson, 2005). Därför ansågs denna form av datainsamlingsmetod vara lämplig för att besvara frågeställningarna.

Enkäter begränsar möjligheten att ställa alltför komplicerade frågor eller följdfrågor och därmed kan fördjupad information och förståelse om frågan ej förväntas (Ejlertsson, 2005). Enkäten (bilaga 3) var övervägande av kvantitativ art med ett antal kvalitativa frågor. De kvalitativa frågorna valdes vid de tillfällen då mer ingående svar på frågan önskades.

Vid en enkätundersökning elimineras den så kallade intervjuareffekten där, enkelt beskrivet, intervjuarens sätt att vara kan påverka respondenternas svar (Ejlertsson, 2005; Patel & Davidsson, 2003). Då undersökningar av kostvanor kan vara ett känsligt ämne där under- och överrapportering tenderar att vara vanligt var det ytterligare en anledning till varför datainsamlingsformen enkät valdes (Lindroos m.fl., 2008). Måhända kan även respondenternas möjlighet till konfidentialitet minska risken för att de ger svar som de upplever vara socialt korrekta.

5.2 Genomförande

5.2.1 Utformande av enkät

Det är viktigt att skapa en motivation hos respondenterna till att så uppriktigt som möjligt svara på enkätens frågor då deras svar ligger till grund för undersökningen. I enkätens inledning bifogades ett missivbrev för att ökad förståelse för undersökningens syfte skulle uppnås (bilaga 3). Detta förmodades leda till en hög svarsfrekvens och möjligen även hög svars kvalitet (Patel & Davidsson, 2003).

De kvantitativa frågorna hade en hög grad av strukturering och standardisering på grund av de fasta svarsalternativen (Patel & Davidsson, 2003). Svarsalternativens utformning varierades för att respondenterna inte skulle tappa motivationen eller fastna i ett visst svarsmönster. Vid utformandet av frågorna lades stor vikt på att använda ett relativt enkelt språk, för att passa så många som möjligt i den tänkta målgruppen. Negationer och för långa frågor var något som försökte undvikas vid utformandet av enkätfrågorna.

För att minska risken för ledande frågeformuleringar i enkäten, det vill säga att respondenterna skulle instämma i det som eventuellt antydde i frågan och att ett visst svar skulle anses ”rätt”, utformades frågor som indirekt gav en bild av respondenternas syn på lågkolhydratkost. I enkäten gavs ingen definition av vad lågkolhydratkost är. Detta på grund av att det idag inte finns någon samstämmig definition, att det finns stora variationer mellan olika typer av lågkolhydratkost och att vi därför ville att svaren skulle spegla kvinnornas egen syn på ämnet.

Enkäten inleddes med två bakgrundsfrågor som behandlade ålder och utbildningsnivå. Anledningen till att dessa frågor ställdes var för att eventuella skillnader och samband skulle kunna upptäckas. Frågorna *“Hur viktigt är det för dig att äta hälsosamt?”*, *“Gör du medvetna, hälsosamma matval?”* och *“Hur upplever du din kunskap om kost och näring?”* ställdes för att få en uppfattning om personernas allmänna inställning till kost och hälsa.

Tre frågor utformades i matrisform varav två innehöll frågan: *“Anser du att följande livsmedel är hälsosamma?”*. Den första frågan behandlade kolhydratrika livsmedel och den andra livsmedel med hög fetthalt. Den tredje matrisfrågan hade till uppgift att undersöka intagsfrekvensen av ett antal kolhydratrika livsmedel. Dessa tre frågor utformades för att indirekt få en uppfattning av vilken syn personerna hade på kost rik på kolhydrater respektive fett samt deras syn på fettkvalitet.

Frågan *“Har du provat att utesluta eller äta mindre kolhydrater?”* valdes för att få en uppfattning av hur många som testat att utesluta eller minska på kolhydraterna i kosten. Frågan innehöll även ett antal följdfrågor av kvalitativ art där undersökningspersonerna ombads att beskriva sina upplevelser. Detta för att få en djupare bild av anledningarna till valet av lågkolhydratkost samt hur kvinnornas upplevelser av det såg ut.

Näst sista frågan, *“Hur mycket påverkas du av medias kostbudskap?”*, valdes eftersom en övervägande del av kost- och hälsobudskapen i dagens samhälle sprids med hjälp av media. Frågan ämnade undersöka om det kunde finnas ett samband mellan att man tycker att man påverkas och ett eventuellt val av lågkolhydratkost.

Sista frågan *“Är det något du vill tillägga? Lämna gärna kommentarer här”* togs med för att få en neutral avslutning samt för att ge respondenterna möjligheten att kommentera eller förtydliga eventuella oklarheter.

5.2.2 Urval

Den population vi valde att undersöka var en grupp vuxna kvinnor (18-65 år) i Göteborg. Valet av kvinnor som målgrupp är befogat då lågkolhydratkost i viktkontrollerande syfte speciellt används av kvinnor (Lagiou m.fl., 2007). Christina Berg (2008) fann även i sin

studie av olika kostmönster att det hälsosamma klustret⁹ bestod av 62,3 % kvinnor, något som kan tolkas som att kvinnor i högre utsträckning är medvetna om sina vanor ur ett hälsoperspektiv.

5.2.3 Test av enkätens funktionalitet

Innan enkäten delades ut till den valda målgruppen testades dess funktionalitet och validitet på ett antal utvalda personer. Detta för att upptäcka eventuella felkällor och ändra de frågor som uppvisade låg validitet.

5.2.4 Utdelning och insamling

För att minska antalet missuppfattningar och också det bortfall av respondenter som är vanligt förekommande vid enkätundersökningar valde vi att personligen dela ut och samla in enkäterna, så kallad ”enkät under ledning” (Patel & Davidsson, 2003).

Utdelning och insamling av data utfördes under en dag vid tre olika tillfällen och vid två olika platser. Första utdelningen ägde rum vid en mataffär i centrala Göteborg en vardagsförmiddag. Den andra vid lunchtid på en annan välbesökt central plats. Det tredje tillfället ägde rum vid tidigare nämnda mataffär på seneftermiddagen. Den här metoden för utdelning och insamling valdes för att få en spridning av bland annat respondenternas demografi och socioekonomiska situation. Utdelningen utfördes personligen av författarna och enkäterna delades ut till förbipasserande kvinnor. Kvinnorna tillfrågades om de ville delta i en enkätundersökning. De intresserade fick en kortare beskrivning av syftet med undersökningen och fick därefter fylla i enkäten på plats. Missivbrevet och beskrivningen av syftet formulerades för att i så låg grad som möjligt influera deras svar. Respondenterna upplystes om att frågor fick ställas vid oklarheter. Enkäterna samlades därefter in och analyserades vid ett senare tillfälle.

5.2.5 Databearbetning

För att kunna besvara frågeställningarna med hjälp av insamlad data systematiserades och bearbetades materialet. De kvantitativa data som insamlats med hjälp av enkäterna sammanställdes med hjälp av ett datorprogram för statistisk analys, SPSS. Data i SPSS sammanställdes till deskriptiv statistik och analyserades ”manuellt” för att få svar på frågeställningarna, exempelvis hur många som hade provat att utesluta eller minska kolhydratintaget. Variabler som visade högre svarsfrekvens än andra i fråga sex, sju och nio (se bilaga 3) lyftes fram och analyserades med syfte att utröna kvinnornas inställningar och intagsfrekvenser för att indirekt se eventuella positiva eller negativa uppfattningar om lågkolhydratkost. Antalet respondenter som hade kolhydratreducerat kosten av viktminskningsskäl och också upplevde en påverkan av media analyserades för att upptäcka ett eventuellt samband.

⁹ Enheter som indelas i grupper så att enheter som liknar eller ligger nära varandra med avseende på något mått förs till samma grupp.

De kvalitativa svaren sammanställdes och analyserades separat. Svaren analyserades med syftet att upptäcka eventuella genomgående svarsmönster för att sammanbinda innehållet i olika kategorier (Granskär & Höglund-Nielsen, 2008), exempelvis för att finna anledningar till varför man provat att utesluta eller minska kolhydratintaget (se bilaga 3, fråga 8a). Fråga 8b (se bilaga 3) analyserades med syftet att hitta genomgående positiva och negativa svarsmönster. Detta för att få en uppfattning om respondenternas eventuella egna upplevelser av lågkolhydratkost.

5.3 Selektionsbias

Då enkäten delades ut till frivilliga är inte termen bortfall relevant att använda. Dock kan selektionsbias förekomma då endast de som är intresserade av ämnet väljer att delta (Ejlertsson, 2003).

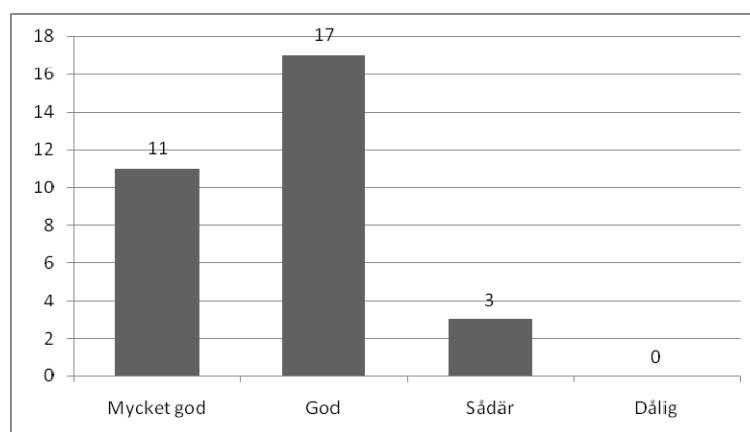
5.4 Etiska aspekter

Vid utförandet av denna vetenskapliga undersökning har den förväntade informationsinsamlingens värde vägts mot de risker som finns med att undersökningen kan ge negativa följder för respondenterna (Vetenskapsrådet, 2002). Genom att ställa forskningskravet mot individskyddskravet beslutades att undersökningen hade tillräckligt stark relevans.

6. Resultat

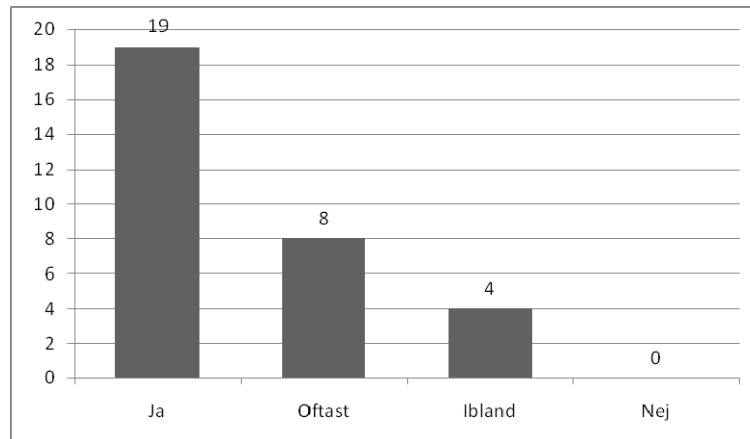
Av totalt 31 respondenter svarade 26 stycken att de hade högskole- eller universitetsutbildning och fyra stycken gymnasial utbildning. Åldersfördelningen var från 22 år till 62 år med högst två respondenter av samma ålder. Medelåldern hos respondenterna var 33 år och medianåldern var 34 år.

Frågorna som undersökte respondenternas inställningar allmänt kring kost och hälsa redovisas i figur 1 och 2. Som framgår av figur 1 ansåg sig de flesta respondenterna ha goda eller mycket goda kunskaper om kost och näring.



Figur 1. Antal respondenter och deras upplevda kunskap om kost och näring (n=31).

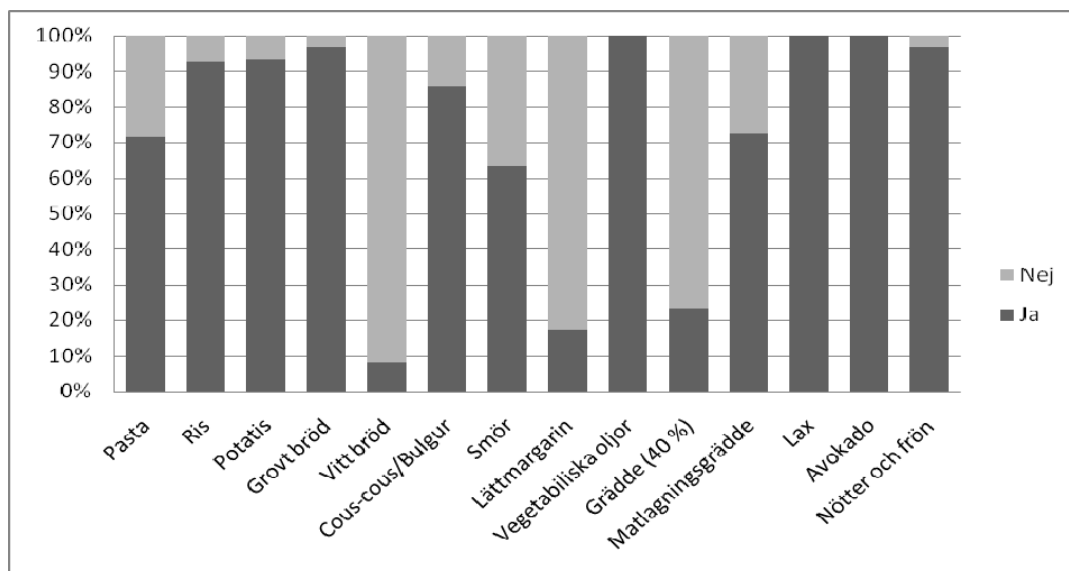
Resultatet på frågan ”Gör du medvetna, hälsosamma matval?” visade att cirka två tredjedelar av respondenterna ansåg sig göra det (se figur 2).



Figur 2. Antal respondenter som upplever att de gör medvetna, hälsosamma matval (n=31).

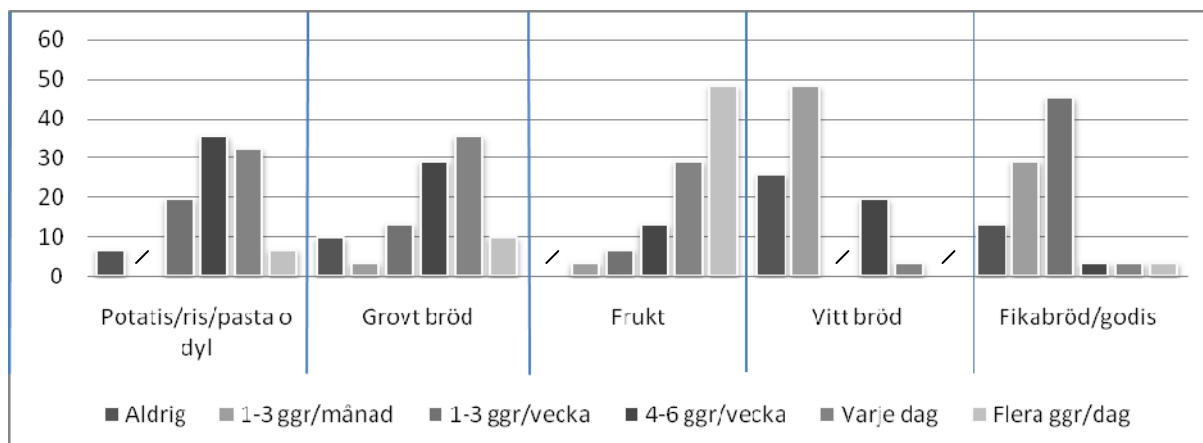
Inga respondenter uppgav att de ansåg det vara oviktigt att äta hälsosamt. 22 respondenter ansåg det vara viktigt, medan nio svarade ”ganska viktigt”.

Matrisfrågorna som behandlade respondenternas uppfattningar kring ett antal livsmedel har sammanställts i figur 3. I princip alla respondenter ansåg att lax, avokado, nötter och frön, vegetabiliska oljor samt grovt bröd var hälsosamt. Många tyckte att vitt bröd, lättmargarin och grädde (40 % fetthalt) inte var hälsosamt. Ris och potatis ansågs av vissa respondenter mer hälsosamt än pasta. Ett större antal respondenter ansåg att smör var hälsosamt än antal respondenter som bedömde lättmargarin som hälsosamt. På frågan om grädde i olika fetthalter var hälsosamt blev svaren omvända. Fler ansåg att matlagingsgrädde var mer hälsosamt än grädde med hög fettprocent.



Figur 3. Procentuell fördelning av respondenter som ansåg utvalda livsmedel vara hälsosamma (n=31).

Figur 4 ger en överblick över respondenternas intagsfrekvens av kolhydratrika livsmedel. Potatis, pasta, ris och grovt bröd konsumerades mer frekvent än vitt bröd, fikabröd och godis. Majoriteten av respondenterna åt frukt minst en gång per dag och omkring hälften av dem flera gånger per dag.



Figur 4. Procentuell fördelning av respondenternas intagsfrekvens av olika kolhydratrika livsmedel.

Av de sjuutton respondenter (55 %) som svarade ja på frågan: "Har du provat att utesluta eller äta mindre kolhydrater?" beskrev tretton stycken att de gjorde det av viktminskningsskäl. Övriga anledningar var för att sluta äta godis, må bättre, prova GI-modellen och diabetessjukdom.

63 % av respondenterna ansåg att de påverkades "en del" av medias kostbudskap. 23 % tyckte inte att de påverkades särskilt och 13 % ansåg att de påverkades mycket. I tabell 1 kan man utläsa att de respondenter som provat att utesluta eller minska ner på kolhydratintaget upplever att de påverkas mer av media till skillnad från de som inte provat. Tolv av de tretton respondenter som uppgav att de reducerat kolhydratintaget av viktminskningsskäl påverkades mycket eller en del av media.

Tabell 1. Procentuell fördelning av hur respondenterna upplever sig påverkas av media.

| | Nej* (n=14) | Ja** (n=17) |
|---------------|-------------|-------------|
| Mycket | 7 | 18 |
| En del | 57 | 70 |
| Inte särskilt | 36 | 12 |
| Inte alls | 0 | 0 |
| Totalt | 100 | 100 |

*Har ej provat att utesluta eller minska ner på kolhydratintaget.

** Har provat att utesluta eller minska ner på kolhydratintaget.

De respondenter som svarade att de provat att minska ner eller att utesluta kolhydrater ombads i den kvalitativa delen av enkäten att beskriva hur de hade upplevt detta fysiskt, psykiskt, praktiskt och socialt. Av de femton som svarade på hur de upplevde det fysiskt var nio respondenter positiva och uppgav upplevelser som: "mer energi", "jämnare humör", "viknedgång", "åt rätt mängd" och "friskare". Tre respondenter var mer negativa och angav upplevelser som "tappade orken lite", "lite ofokuserad", "svindelkänsla" och "tröttare vid fysisk ansträngning".

Tretton personer valde att svara på frågan om den psykiska upplevelsen. Av dem uppgav tio personer positiva upplevelser som "mindre sötsug", "piggare", "klarare i huvudet" och "inga dippar på eftermiddagen". Inga negativa kommentarer framfördes.

På frågan om hur den praktiska delen upplevdes valde tretton respondenter att beskriva sina upplevelser. Sju stycken hade positiva upplevelser som *"enkelt"*, *"hinner med mer"* och *"inte svårt"*. Fyra uppgav negativa upplevelser som *"bökigt"*, *"svårare att planera maten"*, *"måste förbereda, tänka efter, ta med sig mat"* och *"inte bra på jobbet"*.

Fjorton respondenter beskrev hur det fungerade socialt att äta lågkolhydratkost. Sex stycken uppgav att det gick bra och inte var några problem. Sju respondenter upplevde det som något mer komplicerat och angav kommentarer som *"tråkigare fikaraster"*, *"svårt att gå ut och äta eller bli bjuden"*, *"svårt att anpassa mat till familjen"*, *"besvärligt att tacka nej till svärmors tårta, man upplevs som osocial"* och *"hopplöst"*.

Alla respondenter är ej redovisade ovan. Detta beror på att respondenter i enstaka fall uppgivit att ingen skillnad har upplevts.

I enkätens sista fråga bad vi respondenterna kommentera eller tillägga något om så önskades. De kommentarer som framkom redovisas i tabell 2. Kommentarererna gav en bild av vad kvinnorna i stort hade för uppfattningar om kost.

Tabell 2. Övriga kommentarer från respondenterna i enkätundersökningen.

"Många artiklar/press är alltid extrema i press o dyl."

"Tror på en varierad kost. Alltså ej på mycket fett och lite kolhydrater varianter. Balansen av kosten är viktigare."

"Man ska känna efter hur man mår av saker. Det är individuellt. Viktväktarna funkar ej."

"En lagom kost, balanserad är det bästa förstås. Man vet vad som är bra- lagom- balanserat osv men ibland åker man dit på nyttigheter och "fel mat" i alla fall."

"Jag äter det som är gott."

"Svårt att avgöra om livsmedel är hälsosamma, beror på i vilken mängd."

"Alla de olika kostråd/rapporter blir jag förvirrad av! Tills slut vet jag inte vad jag ska äta. Har i alla fall tagit/valt bort "lite" E-tillsatser ur min kost, det känns bättre, liksom lite "light" etc."

"Lagom av allt är bäst."

"Nästan all mat är hälsosam. I rätt mängd och vid rätt tillfälle. Medias skräckbudskap varje vecka är förkastligt & skrämmande!!"

7. Diskussion

Under denna rubrik kommer två olika delar av undersökningen att behandlas. Vi kommer att föra en diskussion kring genomförandet av undersökningen samt om det genererade resultatet.

7.1 Metoddiskussion

I denna del kommer vi att utvärdera hur metoden för undersökning och analys fortgått samt olika aspekter som kan ha påverkat genomförandet av de olika delarna.

Det är viktigt att ha i åtanke när det handlar om kostvanor att under- och överrapportering är vanligt förekommande. Att undersöka matvanor är komplicerat eftersom det är ett så

komplex ämne. Mätfel i rapporterade kostdata är mycket vanliga (Lindroos m.fl., 2008). Det finns en klar tendens till överrapportering av positiva beteenden och attityder och att svar ändras för att de ska passa in i det som är socialt önskvärt (Ejlertsson, 2005). Samhällets normer liksom undersökningsform kan alltså påverka svaren. Matrisfrågan *"Anser du att följande livsmedel är hälsosamma"* borde kanske ha utformats mer neutralt, exempelvis *"Vad anser du om följande livsmedel?"* med svarsalternativen *"hälsosamt"* och *"inte hälsosamt"*. Detta kunde möjligen ha minskat risken för att respondenterna gav socialt önskvärda svar och för att frågan skulle vara ledande.

Frågan *"Har du provat att utesluta eller äta mindre kolhydrater?"* kunde eventuellt ha formulerats annorlunda för att få högre validitet. Två svar visade att frågan i de specifika fallen inte helt mätte det som önskades mäta. Frågan borde formulerats så att det som efterfrågades var om man provat att utesluta eller äta mindre kolhydrater sett till hela kostintaget och inte bara ett livsmedel, exempelvis godis. Ett alternativ kunde ha varit att lägga till en kvalitativ fråga där respondenterna definierar vad de uteslutit eller minskat ner på. Eventuellt hade det varit intressant att ta reda på kvinnornas egen definition av lågkolhydratkost.

Matriserna gav en indikation på vilka åsikter personerna hade om olika dieter. Denna form av enkätfråga genererar ofta en större risk för internt bortfall (Ejlertsson, 2005). Det visade sig i den här undersökningen då ett antal respondenter inte besvarade alla delar. Frågan är hur det ska tolkas att vissa frågor inte är ikryssade. Vi valde att tolka det som internt bortfall eftersom man inte kan vara säker på varför respondenten valde att inte svara på frågan.

Respondenter kan uppfatta frågor och svarsalternativ på olika vis under olika förutsättningar, exempelvis om de befinner sig i ett annat socialt sammanhang än frågeställaren (Ejlertsson, 2005). Man kan komma ihåg vissa saker bra och andra dåligt. Då respondenterna ombads att berätta om upplevelsen av att äta lågkolhydratkost mindes de kanske främst de positiva faktorerna om slutresultatet var positivt. Generellt minns man händelser som ligger nära i tiden bättre än företeelser som ägde rum för länge sedan och positiva upplevelser framför negativa.

För att resultatet ska vara generaliserbart måste ett stort antal respondenter undersökas (Patel & Davidsson, 2003). Målgruppen ska spegla populationen i stort. I vår undersökning medverkade ett för lågt antal respondenter för att resultatet ska kunna generaliseras till populationen i övrigt. Resultatet är enbart representativt för den specifika grupp vi undersökt (högutbildade kvinnor i Göteborg). För att få ett mer generaliserbart resultat skulle alltså en större urvalsgrupp ha valts. Men med tanke på tidsramen bestämdes det valda urvalsantalet för att analysen av resultatet skulle vara hanterbar.

Val av tidpunkter och platser för utdelning och insamling av enkäten bör också diskuteras. Oavsett i vilken arena man väljer att utföra enkätundersökningen kommer platsen att påverka vilka personer man når. Respondenterna i denna undersökning var överlag högutbildade, något som möjligen kan kopplas till det geografiska läget där undersökningen ägde rum. Den goda spridningen inom åldersintervallet är en viktig faktor som bidrar till en ökad undersökningskvalitet.

Som nämnts under metodavsnittet kan ett eventuellt selektionsbias ha uppstått vid denna undersökning då endast de intresserade besvarade enkäten. Det kan ha bidragit till den stora andelen högutbildade respondenter.

Konfidentialitetskravet uppfylldes på ett bra sätt (Vetenskapsrådet, 2002). Inga personuppgifter förutom ålder och utbildningsnivå inhämtades. Respondenterna valdes ut slumpmässigt på olika platser. Detta gör möjligheten att spåra respondenterna i det närmaste obefintlig. Informationskravet uppfylldes när författarna i missivbrevet och genom det personliga samtalet bland annat beskrev undersökningens syfte och att deltagandet var frivilligt. I och med att respondenterna tillfrågades om de önskade att medverka i undersökningen och att de frivilligt fick fylla i enkäten uppfylldes samtyckeskravet.

7. 2 Resultatdiskussion

De resultat som tidigare presenterades kommer utifrån syftet och resultatens relevans att analyseras och diskuteras i detta avsnitt.

En majoritet av respondenterna tyckte själva att de gjorde hälsosamma matval och att de hade goda eller mycket goda kunskaper om kost och näring. Samtidigt hade fler än hälften provat att utesluta eller äta färre kolhydrater. Det kan tolkas som att kvinnorna anser att det är hälsosamt. Vi tror att detta kan vara en antydning om att media har stor genomslagskraft, vilket får stöd av Sandberg (2004) som skriver i sin avhandling att många människor uppfattar det som står i tidningarna som viktigt och relevant. Ytterligare ett stöd till denna hypotes är att de flesta respondenterna tycker att de har goda kunskaper och gör hälsosamma matval men ändå uppger att de påverkas av medias kostbudskap.

Kvinnornas enighet om att nötter, vegetabiliska oljor, lax och avokado är hälsosamma livsmedel tyder på en god kunskap om fett och fettkvalitet och stämmer överens med gällande rekommendationer (Statens livsmedelsverk, 2005). Fler respondenter ansåg att matlagningsgräddor med en lägre fetthalt var hälsosammare än gräddor (40 %). Detta visar åter på kunskaper om fett och fettkvalitet. Dock tyder uppfattningarna om smör och lättmargarin på att det förekommer en ambivalens då de inte går i linje med de tidigare nämnda åsikterna om fett och huruvida de olika fettsyrorerna är hälsosamma eller ej. Detta kan vara ett bevis för att individerna är förvirrade av dagens kostdiskussion, som Lindroos m.fl. (2008) nämner, samt att individerna nås och tar till sig av budskap om att man ska äta ”naturligt mättat fett” (Dahlqvist, 2008). Statistik från Statens jordbruksverk (2009) visar att konsumtionen av smör har ökat något de senaste åren till skillnad från konsumtionen av lättmargarin som minskat. Detta stödjer vårt resultat om smör och lättmargarin. En annan förklaring till ambivalensen kring matfett och gräddor kan vara skillnaden i mängd som används. Möjligen resonerar kvinnorna så att det vid ett större intag av fettrika livsmedel är viktigare med fettkvaliteten än om endast en mindre mängd konsumeras.

Respondenterna tycks vara medvetna om kolhydraters kvalitet och väljer kolhydrater med lägre GI som grovt bröd istället för vitt bröd med högre GI. Även detta är i linje med gällande rekommendationer och de åsikter som Terry & Terry (2006) framför i sin artikel. Något som är intressant är varför pasta inte anses vara lika hälsosamt som potatis och ris. Tar man hänsyn till exempelvis glykemiskt index så har pasta överlag lägre GI än potatis, något som en del personer anser vara hälsosamt. Kunde resultatet ha blivit annorlunda om skillnad gjorts på ”vanliga” produkter och fullkornsvarianter? Denna hypotes motsägs dock av det faktum att ris av de flesta ansågs vara hälsosamt trots att ingen beskrivning av rissort gavs.

Att så många som sjutton respondenter (55 %) provat att utesluta eller minska ner på kolhydratintaget och att tretton av dem gjort det av viktminskningsskäl är intressant men föga förvånande då en så stor del av befolkningen i Sverige är överviktiga. Majoriteten av ovan nämnda respondenter svarade även att de påverkades mycket eller en del av medias kostbudskap. Detta stämmer överens med vad Astrup m.fl. (2004) skriver, att det finns ett stort medialt intresse och en ökad popularitet för lågkolhydratkost och dieter.

Många av respondenterna har provat att minska på kolhydratintaget, men utifrån resultatet vi sett i intagsfrekvensen verkar de flesta kvinnorna inte äta en kolhydratreducerad kost i dagsläget. Intagsfrekvensen tyder på att respondenterna inte utesluter kolhydratrika livsmedel i sin kost, men att livsmedel som vitt bröd och fikabröd är något som endast konsumeras sällan. Däremot har två respondenter svarat att de aldrig äter kolhydratrika livsmedel som pasta, potatis, ris och bröd. Sex kvinnor uppgav att de åt dessa livsmedel endast en till tre gånger per vecka. Det tyder på att några av kvinnorna eventuellt äter en lågkolhydratkost. Varför många av kvinnorna hade provat men vid undersökningstillfället inte åt en lågkolhydratkost skulle ha varit intressant att undersöka.

En annan intressant variabel var resultatet som behandlade hur ofta respondenterna åt frukt. Omkring 50 % av kvinnorna äter frukt flera gånger dagligen, medan mer än 20 % svarade att de inte åt frukt varje dag. Detta visar att Statens livsmedelsverks (2005) rekommendation om ett intag av 500 g frukt och grönsaker per dag inte uppnås av denna grupp. Frågan är om detta beror på debatten i samhället om att frukt innehåller mycket socker (kolhydrater) och att intaget bör begränsas eller om andra anledningar ligger bakom (se bilaga 1 & 2).

De flesta som hade provat att utesluta eller äta färre kolhydrater upplevde det överlag som positivt. Den enda variabeln där svaren var övervägande negativa var den sociala. Trots att upplevelserna av många beskrevs som positiva verkar de flesta inte äta lågkolhydratkost i dagsläget. Eftersom validiteten på frågan om kolhydratreducering av kosten eventuellt var låg, kan det ha påverkat resultatet. Om respondenterna som kolhydratreducerat sin kost enbart menade att de minskat eller uteslutit intaget av exempelvis vitt bröd och godis, som man kan se antydningar till i resultatet, kan det vara anledningen till att många upplevde förändringen som positiv samt att så många ändå äter stärkelsesrika livsmedel som potatis, ris och grovt bröd. Är det enbart denna ändring som gjorts är det inte tal om lågkolhydratkost, vilket leder till att man inte upplever de eventuellt besvärliga delarna med den. Något som motsäger den hypotesen är att det ändå är relativt många som har uppgett negativa upplevelser exempelvis i sociala och praktiska sammanhang. De negativa konsekvenserna liknar de problem och svårigheter som kan uppkomma vid en lågkolhydratkosthållning. Det kan även vara så att negativa upplevelser noterats trots att respondenten endast gjort mindre ändringar i sin kost. Exempelvis kan uteslutandet av godis och fikabröd leda till negativa sociala upplevelser vid fikaraster på arbetsplatsen och vid liknande situationer.

Den stora andelen högutbildade respondenter måste tas i beaktande då detta kan ha påverkat resultatet. Statens livsmedelsverk (2004) beskriver att varken energi- eller näringsintag skiljer sig mellan låg- och högutbildade. Däremot ses en skillnad i livsmedelsval mellan grupperna. Högutbildade väljer exempelvis gärna frukt och grönsaker, fullkorn och olja. Denna trend, ett högt intag av de nämnda livsmedlen, ses i vårt resultat och beror då eventuellt på den stora andelen högutbildade respondenter. Statens livsmedelsverks (2004, s. 4) förklaring av skillnaderna mellan utbildning och kostval är att ”...högutbildade har mer resurser att förstå

och översätta informationen i praktiken. De tar upp nya moderna vanor tidigare än andra.”. Detta stödjer den del av resultatet där det framkommer att en hög andel av respondenterna har provat att utesluta eller minska kolhydratintaget. Statens livsmedelsverk skriver också att utbildning, social klass och inkomst korrelerar bra med matvanorna. Detta kan vara en anledning till den höga andel respondenter som ansåg sig ha goda kunskaper, göra hälsosamma matval samt uppgav att det var viktigt för dem att äta hälsosamt.

De kommentarer som framkom i den sista enkätfrågan visade att många av respondenterna verkar ha en balanserad inställning till kost och kostvanor. Kommentarererna gav ingen antydning till att respondenterna skulle äta en lågkolhydratkost. En stor del av kommentarerna belyser media och dess kostbudskap. Den förvirring vi tidigare diskuterat framkommer även här. Dock ger vissa kommentarer en bild av att ”skräckbudskap” genomskådas av en del respondenter som istället lyssnar till sitt sunda förnuft. Ett exempel på detta är kvinnan som skrev *”Lagom av allt är bäst.”*.

8. Slutord

Litteraturgenomgången och den empiriska undersökningen visar att det finns en oenighet om dagens kostråd. Denna splittring bidrar till en förvirring hos allmänheten, i vårt fall de kvinnor som deltog i undersökningen. Kvinnornas syn på kost och hälsa verkar i grunden vara sund och stämma relativt bra överens med de svenska näringsrekommendationerna. En viss ambivalens kunde dock ses där frågorna handlade om fett och fettkvalitet. Detta tror vi delvis kan bero på den utbredda diskussion som förekommer i media idag, där de som uttalar sig i frågan är oeniga. Utifrån undersökningens resultat kan vi se att media påverkar kvinnornas tankar om kost och även deras beteenden, exempelvis till att prova lågkolhydratkost. Men i de fall där kvinnorna har provat lågkolhydratkost förefaller varaktigheten att vara kort. Det verkar finnas en tendens till att man efter en tid återgår till ett ”vanligt” kostmönster.

Kan det vara så att lågkolhydratkostdieter har blivit populariserade utan vetenskapliga bevis för dess effekter? Idag finns inga entydiga svar på hur lågkolhydratkost påverkar kroppen på lång sikt. Positiva och negativa följder borde undersökas grundligt. Förhoppningsvis kommer mer forskning att utföras framöver och därför anser vi att man som yrkesverksam kostvetare måste ha i åtanke att forskningens sanningar är föränderliga. Det är viktigt att man ständigt tar del av ny forskning som utförs och kritiskt granskar och bedömer den för att kunna följa kunskapsutvecklingen inom ämnet. Man bör undvika att vara för bestämd i sina åsikter eller förkasta dieter. Statens livsmedelsverks rekommendationer, som är de rekommendationer med överlägset störst evidensgrund, uppdateras då det bedöms relevant. Kostråden är inte ”ristade i sten” och de kommer med stor sannolikhet att modifieras i varierande utsträckning under årens lopp.

Som kostrådgivare är det viktigt att man besitter förmågan att se till individen och dennes unika behov. Den kost som fungerar bra för en person kanske inte är lika optimal för en annan. Förmodligen kan man plocka ut bra bitar ur olika dieter för att individanpassa kosten. En skillnad måste göras mellan dieter för sjuka personer, för personer som vill gå ner i vikt av kosmetiska skäl eller för att nå idrottsliga resultat och en normal, hälsosam kost för friska och normalviktiga människor. En del av de råd som presenteras i media är tagna ur sitt sammanhang och det kan leda till att kostråden når fel målgrupp. Man måste ställa olika krav på kostformer som rekommenderas till överviktiga personer som relativt snabbt måste tappa i

vikt av hälsoskäl och kostformer för normalviktiga som är viktstabila. Det går inte att utgå från att eventuella hälsovinster som uppnåtts i viktbehandlingsstudier går att överföra till viktstabila för långtidsbruk. Det är inte heller berättigat att generalisera resultat till alla personer när det handlar om ett så komplext ämne som kost och viktminskning. Individualisering är en av grundstenarna för positiva resultat.

De påstådda riskerna med det höga intaget av mättat fett som ingår i lågkolhydratkost bör ställas mot riskerna som är förenade med fetma. Då kan möjligen belägg finnas att rekommendera lågkolhydratkost under en begränsad period, eftersom lågkolhydratkost i forskningen visat sig vara effektiv för snabb viktminskning. Dock bör man vara försiktig om man som normalviktig under en längre tid följer dieten eftersom långtidseffekterna ej är klargjorda. Den största delen av forskningen som finns idag styrker att mättat fett är farligt och att intaget av det bör begränsas. Därför kan det vara förenat med en risk att äta lågkolhydratkost under en längre period.

Genom den litterära genomgången och det resultat som framkom i vår undersökning ser vi att det finns en stor oenighet och förvirring i samhället som ej speglar forskningen. Det är angeläget att mer forskning genomförs samt att vi kostvetare tar vårt ansvar i kostdebatten och bidrar med korrekt evidensbaserad information. Det vore önskvärt att media tog ett större ansvar och inte förmedlade inkorrekt information. Vi som är utbildade inom kostområdet kan hjälpa medierna att sprida evidensgrundade kostråd. Detta är viktigt för att ge invånarna möjligheten att få tillgång till relevant fakta som de sedan själva kan ta ställning till. Informationen ger individerna möjlighet att göra de kostval som de själva anser passa dem. Varje människa har ett egenansvar för sin hälsa. Det är viktigt att det finns en medvetenhet om kostvalens positiva och negativa effekter på hälsan.

9. Referenser

- Abrahamsson, L., Andersson, A., Becker, W. & Nilsson, G. (2006). *Näringslära för högskolan*. Stockholm: Liber.
- Astrup, A., Meinert, L. T. & Harper, A. (2004). Atkins and other low-carbohydrate diets: hoax or an effective tool for weight loss?, *Lancet*, 364, 897-99.
- Atkins, R. C. (1972). *Dr. Atkins' Diet Revolution*. New York: David McKay Company.
- Atkins, R. C. (2005). *Atkinsdieten*. Stockholm: Forum.
- Berg, C. M. (2008). Food patterns and cardiovascular disease risk factors: The Swedish INTERGENE research program. *American Journal of Clinical Nutrition*, 88, 289-97.
- Bravata, D. M. m.fl. (2003). Efficacy and safety of low carbohydrate diets – a systematic review. *The Journal of the American Medical Association*, 289, 1837-50.
- Dahlqvist, A. (2008). *Doktor Dahlqvists guide till bättre hälsa och viktkontroll*. Sundbyberg: Pagina.
- Ejlertsson, G. (2005). *Enkäten i praktiken*. Lund: Studentlitteratur.
- Ejlertsson, G. (2003). *Statistik för hälsovetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.
- Erkkilä, A., de Mello, V. D. F., Risérus, U. & Laaksonen, D. E. (2008). Dietary fatty acids and cardiovascular disease: An epidemiological approach. *Progress in Lipid Research*, 47, 172-87.
- Granskär, M. & Höglund-Nielsen, B. (2008). *Tillämpad kvalitativ forskning inom hälso- och sjukvård*. Lund: Studentlitteratur.
- Gropper, S. S., Smith, J. L. & Groff, J. L. (2009). *Advanced nutrition and human metabolism*. Wadsworth: Belmont.
- Halton m.fl. (2006). Low-Carbohydrate-Diet Score and the Risk of Coronary Heart Disease in Women. *The New England Journal of Medicine*, 355, 1991-2002.
- Harvard Health Letter. (2004). Low carb vs. Low fat. *Harvard Medical School Health, Augusti*.
- Håll koll på din bukhöjd (2009, 4 januari). Dagens nyheter. Hämtad 2009-04-30 från <http://www.dn.se/livsstil/halsa/hall-koll-pa-din-bukhojd-1.478626>
- Johnstone, A.M., Horgan, G. W., Murison, S. D., Bremner, D. M. & Lobley, G. E. (2008). Effects of high-protein ketogenic diet on hunger, appetite, and weight loss in obese men feeding ad libitum. *American Journal of Clinical Nutrition*, 87, 44-55.
- Kallings, L. V. (2002). *Åtgärder mot fetma*. Statens folkhälsoinstitut.

- Kim, J-Y., Yang, Y-H., Kim, C-N., Lee, C-E. & Kim, K-I. (2008). Effects of very-low-carbohydrate (horsemeat- or beef-based) diets and restricted feeding on weight gain, feed and energy efficiency, as well as serum levels of cholesterol, triacylglycerol, glucose, insulin and ketone bodies in adult rats. *Annals of Nutrition & Metabolism*, 53, 260-67.
- Lagiou, P. m.fl. (2007). Low carbohydrate-high protein diet and mortality in a cohort of Swedish women. *Journal of Internal Medicine*, 261, 366-74.
- Lindroos, A-K., Wirfält, E., Gullberg, B. & Wallström, P. (2008). Vetenskapliga bevis – vem sitter inne med sanningen? *Läkartidningen*, 105, 2824-26.
- Lowery, L. M. & Devia, L. (2009). Dietary protein safety and resistance exercise: what do we really know? *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 6 (3).
- Ludwig, D. S. (1999). High Glycemic Index Foods, Overeating and Obesity. *American Academy of Pediatrics*, 103 (3).
- Marcus, C., Hallmans, G., Johansson, G., Rothenberg, E. & Rössner S. (2008) Kost med högt intag av fett kan ifrågasättas. *Läkartidningen*, 105, 1864-66.
- Mensink, R. P., Zock, P. L., Kester, A. DM. & Katan, M. B. (2003). Effects of dietary fatty acids and carbohydrates on the ratio of serum total to HDL cholesterol and on serum lipids and apolipoproteins: a meta-analysis of 60 controlled trials. *American Journal of Clinical Nutrition*, 77, 1146-55.
- Mente, A., de Koning, L., Shannon, H. S. & Anand, S. S. (2009). A systematic review of the evidence supporting a causal link between dietary factors and coronary heart disease. *Archives of Internal Medicine*, 169, 659-69.
- Nordmann, A. J. m. fl. (2006). Effects of low-carbohydrate vs low-fat diets on weight loss and cardiovascular risk factors -A meta-analysis of randomized controlled trials. *Archives of Internal Medicine*, 166, 285-94.
- Odegaard, K., Borg, S., Persson, U. & Svensson, M. (2008). The Swedish cost burden of overweight and obesity – evaluated with the PAR approach and a statistical modelling approach. *International journal of pediatric obesity*. 3, 51-7.
- Patel, R. & Davidson B. (2003). *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.
- Sacks m.fl. (2009). Comparison of weight-loss diets with different compositions of fat, protein and carbohydrates. *The New England Journal of Medicine*, 360, 859-73.
- Sandberg, H. (2004). *Medier & fetma – en analys av vikt*. Lund: Avdelningen för medie- och kommunikationsvetenskap, Lunds universitet.
- Statens jordbruksverk. (2009). *Livsmedelskonsumtionen 1960-2006* (Statistikrapport 2009:2). Hämtad 2009-05-06 från

http://www.sjv.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik%2C%20fakta/Livsmedel/2009%3A2/20092_amk_ihopb_ikortadrag.htm

Statens livsmedelsverk. (2004). Socioekonomiska faktorer som påverkar matvanor och fysisk aktivitet och vilka åtgärder kan förbättra situationen? Hämtad 2009-05-06 från http://www.slv.se/upload/dokument/rapporter/mat_naring/uppdrag_underlag_05/soc_ekonomiska.pdf

Statens livsmedelsverk. (2005). *Svenska näringsrekommendationer – rekommendationer om näring och fysisk aktivitet*. Uppsala: Livsmedelsverket.

Statens livsmedelsverk. (2008a). Vad är lågkolhydratkost? Hämtad 2009-04-01 från http://www.slv.se/templates/SLV_Page.aspx?id=22339&epslanguage=SV

Statens livsmedelsverk. (2008b). Finns det några risker med lågkolhydratkost? Hämtad 2009-04-01 från http://www.slv.se/templates/SLV_Page.aspx?id=22340&epslanguage=SV

Statens livsmedelsverk. (2009). Studier om mättat fett – två listor. Hämtad 2009-04-02 från http://www.slv.se/templates/SLV_Page.aspx?id=22414&epslanguage=SV

Statistiska centralbyrån. (2008). Undersökningarna av levnadsförhållanden (ULF) – Tabell HA 13. Överviktiga eller feta. Hämtad 2009-05-05 från http://www.scb.se/Pages/TableAndChart____49531.aspx

Terry, J. & Terry, P. (2006). Glykemiskt index – relevant i behandling av övervikt och diabetes. *Läkaritdningen*, 103, 466-70.

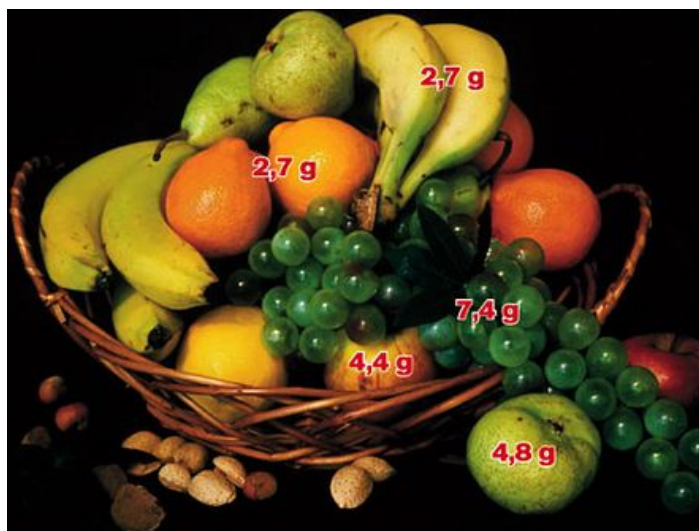
Trichopoulou, A., Psaltopoulou, T., Orfanos, P., Hsieh, C-C & Trichopoulos, D. (2007). Low carbohydrate-high protein diet and long-term survival in a general population cohort. *European Journal of Clinical Nutrition*, 61, 575-81.

Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet.

Wheless, J. W. (2001). The ketogenic diet: An effective medical therapy with side effects. *Journal of Child Neurology*, 16, 633-35.

World Health Organisation. (2003). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*. Geneva: World Health Organisation.

AFTONBLADET



FRUKT – EN FETTFARA Nyttigt? Ja, det har vi fått lära oss. Men nu varnar överläkaren Christer Enkvist i Trollhättan för fruktos, en viktig beståndsdel i frukt. Den kan skapa bukfetma och är inte alls nyttig.

Foto: NIKOLAI JACOBSEN

"Frukten gör dig fet"

Överläkare: Fruktos ger bukfetma och kan vara skadligt

Frukt är inte så nyttigt som man kan tro.

Det gör dig fet och kan vara direkt skadligt.

Det misstänker Christer Enkvist, överläkare i Trollhättan och medicinsk rådgivare vid Västra Götalandsregionen.

Överläkaren grundar sin tes i en ny undersökning som presenteras i den amerikanska medicintidskriften Journal of Clinical Investigation.

Ger bukfetma

Den visar att fruktos, som det finns massor av i frukt, skapar bukfetma. Dessutom gör fruktos människan mer insulinresistent, enligt undersökningen.

"Efter denna nya vetenskapliga studie måste man ändå på allvar börja fråga sig om det verkligen är sant att frukt är så nyttigt", skriver Christer Enkvist i dagens debattsida i DN.

Livsmedelsverkets råd har dock länge varit att äta minst ett halvt kilo frukt och grönsaker per dag.

Så mycket fruktos finns i olika frukter

■ Fruktos (eller fruktsocker) är en sockerart som finns i naturen och i många fruktsafter, samt i honung. Fruktos har sötare smak än såväl glukos som rörsocker.

■ Fruktos absorberas snabbt från tarmkanalen och tas upp i de flesta vävnader, särskilt i levern och utan hjälp av insulin.

Fruktos (per 100 gram)

| | |
|----------------------------|----------|
| ■ Apelsin, skalad | 2,7 gram |
| ■ Äpple, inhemskt, skalat | 4,4 gram |
| ■ Äpple, utländskt, skalat | 4,9 gram |
| ■ Kiwi, skalad | 3,4 gram |
| ■ Mandarin, skalad | 1,4 gram |
| ■ Päron, skalat | 4,8 gram |
| ■ Vindruva | 7,4 gram |
| ■ Ananas, skalad | 1,4 gram |
| ■ Banan, skalad | 2,7 gram |

Källa: NE, Institutet för hälsa och välfärd (THL)

Upp och ner

Det minskar risken för hjärt-kärlsjukdom, övervikt och vissa cancerformer, hävdar verket och uppmanar svenskarna att äta mer frukt.

Christer Enkvist vänder nu upp och ner på den tesen.

”Frukt som mellanmål är förmodligen direkt skadligt genom att det ger oss insulinkickar, som bland annat hela tiden ökar fettbildningen i kroppen” skriver Enkvist.

Han kritiserar även alla de fruktkorgar som står framme på arbetsplatser som en trevlig löneförmån.

Det är sjukdoms- och fetmaskapande, varnar överläkaren.

Simon André

Utskriftsdatum: 2009-05-04

Publicerad: 2009-05-03

Webbadress: <http://www.aftonbladet.se/kropphalsa/article5052459.ab>

© Aftonbladet Nya Medier

EXPRESSEN

Livsmedelsverket slår tillbaka

Livsmedelsverket slår tillbaka kritiken från överläkare Christer Enkvist.
- För att komma upp i samma koncentration av fruktos som försökspersonerna måste man äta 25 äpplen eller 28 bananer per dag, säger Ulf Bohman på Livsmedelsverket.

Undersökningen som överläkare Christer Enkvist bygger sina antaganden på när det gäller frukt som en fettfälla, gjordes med ren fruktos i fruktdryck. "Men fruktos torde vara fruktos" oavsett om den kommer från läsk eller frukt, menar Christer Enkvist. Personerna som fick dricka drycken gick upp i vikt. Men mängden tillsatt fruktsocker var hög. Mycket hög, menar Ulf Bohman, chef för nutritionsenheten på Livsmedelsverket.

– Inte ens normal läsk sötat med fruktos innehåller så mycket, säger han.

"Måste äta 28 bananer"

För att komma upp i de mängder fruktos som försökspersonerna fick i sig genom att bara äta frukt, får man ta i ordentligt

– Den mängden motsvarade 25 äpplen eller 28 bananer per dag. Det är ju absurt att tro att någon skulle äta så mycket frukt, säger Ulf Bohman.

Men finns det ändå anledning att dra ner på fruktätandet?

– Nej vi ligger redan lågt i de rekommendationer vi har på Livsmedelsverket. Svenskarna skulle faktiskt behöva äta mer frukt och grönt. Dubbelt så mycket faktiskt, säger Ulf Bohman.

"Man kan bli tjock av allt"

Han menar studien visserligen är intressant. Inte minst när det gäller sötade drycker.

– Där har vi ett riktigt problem, men att lägga ner fruktätandet – aldrig, säger han.

Men frågan kvarstår. Blir man fet av frukt?

– Man kan bli tjock av allt bara man anstränger sig. Men frukt är en av de saker vi stoppar i oss som är i särklass svårast att bli tjock av, säger Ulf Bohman.

Ulf Mossberg

Publicerad 3 maj 2009 , Uppdaterad 4 maj 2009

URL till denna sida: <http://www.expressen.se/halsa/1.1555096/livsmedelsverket-slar-tillbaka>

Hej!

Bilaga 3

Vi heter Elisabet och Maria och läser sista terminen på Kost och friskvårdsprogrammet på Göteborgs universitet. Vi skriver just nu vår C-uppsats vars syfte är att undersöka kvinnors kostvanor och deras syn på kost och näring och vi skulle behöva Din hjälp. Genom att svara på följande frågor så ärligt som möjligt bidrar du med information som vi behöver för att kunna slutföra vår uppsats. Tack på förhand!

1. Ålder: _____

2. Utbildningsnivå:

- Grundskola
- Gymnasium
- Högskola/Universitet
- Annan: _____

3. Hur upplever du din kunskap om kost och näring?

- Mycket god
- God
- Sådär
- Dålig

4. Gör du medvetna, hälsosamma matval?

- Ja
- Nej
- Oftast
- Ibland

5. Hur viktigt är det för dig att äta hälsosamt?

- Viktigt
- Ganska viktigt
- Oviktigt

6. Anser du att följande livsmedel är hälsosamma?

| | Ja | Nej |
|------------------|----|-----|
| Pasta | | |
| Ris | | |
| Potatis | | |
| Grovt bröd | | |
| Vitt bröd | | |
| Cous-cous/bulgur | | |

7. Hur ofta äter du (kryssa ett alternativ för varje livsmedelsgrupp):

| | Flera ggr/dag | Varje dag | 4-6ggr/vecka | 1-3ggr/vecka | 1-3ggr/mån | Aldrig |
|------------------------------|---------------|-----------|--------------|--------------|------------|--------|
| Potatis/ris/ pasta o dyl. | | | | | | |
| Grovt bröd | | | | | | |
| Vitt bröd | | | | | | |
| Fikabröd/godis | | | | | | |
| Frukt | | | | | | |

8. Har du provat att utesluta eller äta mindre kolhydrater?

Ja

Nej

Om ja,

a) Varför provade du?

b) Beskriv hur du upplevde det:

Fysiskt

Psykiskt

Praktiskt

Socialt

9. Anser du att följande livsmedel är hälsosamma?

| | Ja | Nej |
|---------------------|----|-----|
| Smör | | |
| Lättmargarin | | |
| Vegetabiliska oljor | | |
| Grädde 40 % | | |
| Matlagningsgrädde | | |
| Lax | | |
| Avokado | | |
| Nötter och frön | | |

10. Hur mycket påverkas du av medias kostbudskap?

- Mycket
- En del
- Inte särskilt
- Inte alls

11. Är det något du vill tillägga? Lämna gärna kommentarer här:

Tack för Din medverkan!