

inte berodde på en ökad förlust av kroppsvätska, som andra tidigare hävdade, utan på en minskning av kroppens fett [10, 11].

De studier som stödjer antagandet att kolhydrater är mer mättande än fett baseras huvudsakligen på att den kalori-mängd som konsumeras vid intag ad libitum är större om kosten domineras av fett än om den domineras av kolhydrat. I ingen av studierna har man emellertid analyserat urinens innehåll av ketonkroppar eller andra organiska molekyler [12-14]. Att försökspersonernas intag av kalorier var större på en fettrik kost kan helt enkelt ha berott på att de kompenserat för energiförlusterna i urinen.

Konklusion

Det kan med rätta riktas många metodologiska invändningar mot de studier som ingår i Bravatas och medarbetares översiktsartikel. Vad deras analys emellertid visar är att en diet med ett lågt innehåll av kolhydrat, och därmed ett högt innehåll av fett och/eller protein, tolereras väl, har inga ogynnsamma effekter och kan vara ett effektivt sätt att banta, åtminstone på kort sikt.

Det krävs fler studier för att avgöra vilken typ av diet som lämpar sig bäst för bantning. Huvudproblemet vid bantning är emellertid att effekten inte står sig på längre sikt, oavsett vilken kosttyp man använder. En av orsakerna är troligen att många har svårt att följa extrema koständringar under en längre tid, och det kan därför vara värdefullt att kunna välja mellan olika sätt att begränsa kalori-mängden. Detta är även författarnas konklusion, även om det inte sägs så tydligt i artikelns sammanfattning som i huvudtexten.

Man blir inte fet av fett utan av för många kalorier och för lite motion.

Uffe Ravnskov
docent, Lund
ravnskov@tele2.se

Referenser

1. Bravata DM, Sanders L, Huang J, Krumholz HM, Olkin I, Gardner CD, et al. Efficacy and safety of low-carbohydrate diets. A systematic review. *JAMA* 2003;289:1837-50.
2. Torgerson JS. Kalorier viktigare än kolhydrater. *Läkartidningen* 2003;100:2902-3.
3. Astrup A, Ryan L, Grunwald GK, Storgaard M, Saris W, Melanson E, et al. The role of dietary fat in body fatness: evidence from a preliminary meta-analysis of ad libitum low-fat dietary intervention studies. *Br J Nutr* 2000;83 (Suppl 1):S25-32.
4. Seidel JC. Dietary fat and obesity: an epidemiologic perspective. *Am J Clin Nutr* 1998;67 (suppl):546S-50S.
5. Willett WC. Is dietary fat a major determi-

nant of body fat? *Am J Clin Nutr* 1998;67 (suppl):556S-62S.

6. van Stratum P, Lussenburg RN, van Wezel LA, Vergroesen AJ, Cremer HD. The effect of dietary carbohydrate:fat ratio on energy intake by adult women. *Am J Clin Nutr* 1978;31:206-12.
7. Rolls BJ, Kim S, McNelis AL, Fischman MW, Foltin RW, Moran TH. Time course of effects of preloads high in fat or carbohydrate on food intake and hunger ratings in humans. *Am J Physiol* 1991;260:R756-R63.
8. de Graaf C, Hulshog T, Weststrate JA, Jas P. Short-term effects of different amounts of protein, fats, and carbohydrates on satiety. *Am J Clin Nutr* 1992;55:33-8.
9. Agus MSD, Swain JF, Larson CL, Eckert EA, Ludwig DS. Dietary composition and physiologic adaptations to energy restriction. *Am J Clin Nutr* 2000;71:901-7.

Replik:

Ravnskov tycks ansluta sig till huvudfrågan

■ Det finns många intressanta fasetter i Uffe Ravnskofs inlägg gällande min medicinska kommentar [1] till Bravatas och medarbetares ursprungliga JAMA-artikel [2]. Det som lyser mig tydligast i ögonen är, och jag citerar ur Ravnskofs konklusion:

»Det kan med rätta riktas många metodologiska invändningar mot de studier som ingår i Bravatas och medarbetares översiktsartikel. Vad deras analys emellertid visar är att en diet med ett lågt innehåll av kolhydrat, och därmed ett högt innehåll av fett och/eller protein, tolereras väl, har inga ogynnsamma effekter och kan vara ett effektivt sätt att banta, åtminstone på kort sikt.«

Lägg till detta vad Ravnskov säger tidigare i sin kommentar, nämligen att:

»Det var en gång ...« – nostalgisk betraktelse

■ Åren 1955–1957 arbetade jag på röntgen, Visby lasarett. Styresman var kirurgöverläkaren, husmor en av över-sköterskorna. En syssloman fanns som stod för sjukhusets materiella behov, samt en bokhållare som höll i ekonomin.

I samband med semester på Gotland många år efteråt besökte jag min gamla arbetsplats och upptäckte då att en större fristående byggnad tillkommit. En ny specialitet, tänkte jag. Mycket riktigt – den nya administrationen med sjukhusdirektör och stor stab.

Björn Stenberg
leg läkare, Stockholm

10. Kekwick A, Pawan GLS. Calorie intake in relation to body-weight changes in the obese. *Lancet* 1956;2:155-61.
11. Kekwick A, Pawan GLS. Body-weight, food, and energy. *Lancet* 1969;1:822-5.
12. Tremblay A, Plourde G, Despres JP, Bouchard C. Impact of dietary fat content and fat oxidation on energy intake in humans. *Am J Clin Nutr* 1989;49:799-805.
13. Rolls BJ, Kim-Harris S, Fischman MW, Foltin RW, Moran TH, Stoner SA. Satiety after preloads with different amounts of fat and carbohydrate: implications for obesity. *Am J Clin Nutr* 1994;60:476-87.
14. Stubbs RJ, Harbron CG, Murgatroyd PR, Prentice AM. Covert manipulation of dietary fat and energy density: effect on substrate flux and food intake in men eating ad libitum. *Am J Clin Nutr* 1995;62:316-29.

»Skillnaden var mindre imponerande och icke-signifikant om man endast medtog studierna med bästa design.«

Så mycket bättre kan det egentligen inte sägas, och Ravnskov tycks därmed ansluta sig till huvudfrågan i såväl min kommentar som i Bravatas originalarbete. Kliniskt och vetenskapligt är det inte bristen på icke-signifikanta korttidsstudier som är det stora problemet, tvärtom!

Därmed givetvis inte sagt att kolhydraternas respektive fettets roll i fetmans patogenes och behandling skulle vara a priori avgjord. Kraven på behandlingsprogram inom fetmaområdet måste dock vara lika höga som inom andra områden av medicinen.

Jarl S:son Torgerson

med dr, överläkare,
avdelningen för kroppssammansättning
och metabolism, Sahlgrenska
Universitetssjukhuset, Göteborg
jarl.torgerson@medfak.gu.se

Referenser

1. Bravata DM, Sanders L, Huang J, Krumholz HM, Olkin I, Gardner CD, et al. Efficacy and safety of low-carbohydrate diets. A systematic review. *JAMA* 2003;289:1837-50.
2. Torgerson JS. Kalorier viktigare än kolhydrater. *Läkartidningen* 2003;100:2902-3.