

Sukker, ikke fett, som årsak til hjerte- og karsykdommer

Norske helsemyndigheter har i minst 30 år hevdet at fett er den viktigste årsaken til hjerte- og karsykdom, og at særlig mettede fettsyrer er helseskadelige. Helt glemt er pionerer som brukte sin fagkarriere til å sannsynliggjøre at ikke fett, men sukker, er den viktigste årsaken til mange av dagens helseproblemer. Deres budskap blir nå understøttet av nyere forskning.

Den britiske legen og forskeren John Yudkin (1910–95) var på 1960- og 70-tallet særlig opptatt av sukkerets negative helsevirkninger. Han studerte først mikrobiologi, deretter medisin og ernæring, og ble senere professor i fysiologi ved Queen Elisabeth College i London. Yudkin publiserte fagartikler i ledende medisinske tidsskrifter og er særlig kjent for sin bok *Pure, white and deadly* fra 1972 (1). Her viste han tallrike eksempler, som underbygget at primært sukker og i mindre grad fett, var en sannsynlig årsak til hjerte- og karsykdom. For eksempel viste han til at masai og samburuer i Øst-Afrika nesten ikke hadde hjertesykdom selv om de spiste mye fett fra kjøtt og melk. Som relativt ensom svale i sin samtid ble hans forskning aktivt motarbeidet av en mektig sukkerindustri (2).

Senere har stadig flere forskere kommet fram til at Yudkin hadde rett i at fett ikke er en viktig årsak til hjerte- og karsykdom (3, 4, 5). Et økende antall fagfolk har vist at sukker og karbohydrater som gir rask blodsukkerstigning både bidrar til hjerte- og karsykdom (6, 7) og andre helseproblemer. Forklaringen på hvordan høyglykemisk mat kan bidra til fedme har vært kjent i mer enn 50 år, men har ikke vært vektlagt av det norske ernæringsmiljøet (8).

Sukker øker blodets innhold av insulin, noe som bidrar til at årene trekker seg sammen. Insulin bidrar til høyt blodtrykk, betennelsesreaksjoner i årene med økt cellevekst og økt forekomst av hjerteinfarkt (9, 10, 11). Sukker (glukose) binder seg til proteiner med viktige oppgaver i kroppen, inkludert hemoglobin, som frakter oksygen til cellene, skader de små blodårene som forsyner perifere vev med blod, inkludert de som går til øynene. Et kronisk forhøyet insulininnivå og et kronisk høyt blodsukker er selvstendige risikofaktorer for utvikling av hjerteinfarkt,

blant annet fordi sukker kan skade endotelcellene (12). En annen følge av forhøyet insulininnivå i blodet er økt innhold av nøytralfett (triglyserider) (6, 13). Insulin fremmer fettdeponering og vekst av bindevev (14) og bidrar dermed direkte og indirekte til hjertesykdom. De som er opptatt av kolesterol, bør merke seg at et høyt inntak av høyglykemisk mat (sukker) er en viktig årsak til et høyt kolesterolnivå.

Basert på nyere forskning er det ikke overraskende at pionerer som Yudkin tas inn i varmen igjen. Et gjennombrudd skjedde januar 2013 i en artikkel i BMJ (2), etter at Yudkins 40 år gamle bok *Pure, white and deadly*, ble nyuttgitt i 2012. Vi dedikerte vår bok *Sukker – en snikende fare* (2004) blant annet til ham (15), fordi sukker og høyglykemiske matvarer er en oversett årsaksfaktor til hjerte- og karsykdom og mange andre helseplager.

Nyere forskning har vist at fruktose sannsynligvis er den mest skadelige sukkerarten fordi det er mer reaktivt enn glukose og andre sukkerarter (16). Bruken av fruktose i brus er derfor særlig bekymringsfull.

Selv om sukker er en sannsynlig årsak til utviklingen av hjerte- og karsykdom, mens hypotesen om at inntak av fett står bak utviklingen av aterosklerose (17) nedtones eller frikjennes av stadig flere, er ikke alle typer fett gunstige. Et høyt inntak av kunstig framstilt transfett, eventuelt et for høyt inntak av omega-6-fettsyrer i forhold til omega-3-fettsyrer er nå anerkjent som mulige årsaker til hjerte- og karsykdom (2). Det er behov for mer forskning for å forstå alle mekanismene for om naturlig fett er helsefarlig eller ikke (18, 19). Dette synet støttes av en redaksjonell kommentar i BMJ (20): «Sukker- versus fettdebatten er langt fra over, men pendelen svinger nå definitivt vekk fra fett som roten til alt ondt.»

REFERANSER

1. Yudkin J. *Pure, white and deadly*. London: Viking Penguin, 1972 (revidert utgave 1986, nyutgivelse 2012) (Amerikansk versjon: *Sweet and dangerous*. New York: Wyden Books, 1972).
2. Watts G. Sugar and the heart: old ideas revisited. *BMJ* 2013; 346: e7800.
3. Ravnskov U. A hypothesis out-of-date: the diet-heart idea. *Journal of Clinical Epidemiology* 2002; 55: 1057–63.
4. Siri-Tarino PW, Sun Q, Hu FB, Krauss RM. Saturated fat, carbohydrate, and cardiovascular disease. *American Journal of Clinical Nutrition* 2010; 91: 502–9.
5. Siri-Tarino PW, Sun Q, Hu FB, Krauss RM. Meta-analysis of prospective cohort studies evaluating the association of saturated fat with cardiovascular disease. *American Journal of Clinical Nutrition* 2010; 91: 535–46.
6. de Koning L, Malik VS, Kellogg MD, Rimm EB, Willett WC, Hu FB. Sweetened beverage consumption, incident coronary heart disease and biomarkers of risk in men. *Circulation* 2012; 125: 1735–41.
7. Eshak ES, Iso H, Kokubo Y, Saito I, Yamagishi K, Inoue M, Tsugane S. Soft drink intake in relation to incident ischemic heart disease, stroke, and stroke subtypes in Japanese men and women: the Japan Public Health Centre-based study cohort. *American Journal of Clinical Nutrition* 2012; 96: 1390–7.
8. Ahrens EH, Hirsch J, Oette K mfl. Carbohydrate-induced and fat-induced lipemia. *Trans Assoc Am Physicians* 1961; 74: 134–46.
9. Cesari M, Penninx BWJH, Newman AB, Kritchevsky SB, Nicklas BJ, Sutton-Tyrrell K, Rubin SM, Ding J, Simonsick EM, Harris TB, Pahor M. Inflammatory markers and onset of cardiovascular events: Results from the health ABC study. *Circulation* 2003; 108: 2317–22.
10. Cordain L, Eades MR, Eades MD. Hyperinsulinemic diseases of civilization: more than just Syndrome X. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A* 2003; 136: 95–112.
11. Danesh J, Wheeler JG, Hirschfeld GM, Eda S, Eiriksdottir G, Rumley A, Lowe GDO, Pepys MB, Gudnason V. C-reactive protein and other circulating markers of inflammation in the prediction of coronary heart disease. *The New England Journal of Medicine* 2004; 350: 1387–97.
12. Després JP, Lamarche B, Mauriege P, Cantin B, Lupien PJ, Dagenais GR. Risk factors for ischaemic heart disease: is it time to measure insulin? *European Heart Journal* 1996; 17: 1453–4.
13. Lofgren IE, Herron KL, West KL, Zern TL, Patalay M, Koo SI, Fernandez ML. Carbohydrate intake is correlated with biomarkers for coronary heart disease in a population of overweight premenopausal women. *Journal of Nutritional Biochemistry* 2005; 16: 245–50.
14. Stout RW. Insulin and atheroma – an update. *The Lancet* 1987; 9. mai: 1077–8.
15. Poleszynski DV, Mysterud I. *Sukker – en snikende fare*. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2004.
16. Basciano H, Federico L, Adelin K. Fructose, insulin resistance, and metabolic dyslipidemia. *Nutrition & Metabolism* 2005; 2: 5.
17. Aronsen D, Rayfield EJ. How hyperglycemia promotes atherosclerosis: molecular mechanisms. *Cardiovascular Diabetology* 2002; 1: 1.
18. Ravnskov U. Reply to «Cholesterol lowering and mortality: A sea of contradictions». *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases* 2007; 17: e25–7.
19. Ravnskov U. More discrepancies around saturated fat and cardiovascular diseases. *Nutrition* 2012; 28: 713.
20. Jackson T. How science is going sour on sugar. *BMJ* 2013; 346: f307.

Iver Mysterud

Institutt for biovitenskap, Universitetet i Oslo
Helsemagasinet VOF (www.vof.no)

Dag Viljen Poleszynski
Helsemagasinet VOF