

# Økonomi og sundhed: historien om transfedtsyrer

Professor Bjørn Richelsen

Det er gennem de seneste ti år blevet mere og mere klart, at transfedtsyrer (TFS) i kosten er forbundet med sundhedsproblemer, specielt en betydelig øget risiko for hjerte-kar-sygdom. Som det fremgår af statusartiklen af *Stender & Dyerberg* [1], er denne problemstilling snart ved at være løst i Danmark, da det fra den 1. januar 2004 bliver forbudt at sælge forarbejdede fødevarer med over 2% TFS af det samlede fedtindhold. Via deres arbejde i Ernæringsrådet har *Stender & Dyerberg* været medvirkende til, at vi i Danmark er kommet først med denne udfasning af TFS i kosten.

TFS-sagen er i øvrigt en interessant og lærerig historie. For mere end 100 år siden var smør blevet relativt dyrt, og man ønskede et billigere alternativ. Vegetabiliske olier var billigere, men det er velkendt, at disse olier med flere umættede fedtsyrer end smør er flydende ved stuetemperatur og derfor ikke kan smøres på brødet eller vigtigere ikke kan pakkes og lagres som smør. Fra ca. 1910 kunne man industrielt behandle de vegetabiliske olier med en såkaldt hærtnings (hydrogenerings)proces, der ændrede oliernes smeltepunkt og gjorde dem faste/stabile ved stuetemperatur. Ved processen omdannes en del cisumættede fedtsyrer til mættede og transumættede fedtsyrer (specielt elaidinsyre), der teknisk minder om en mættet fedtsyre. Det fremgår ikke, om nogen på det tidspunkt forestillede sig, at denne strukturelle ændring også kunne havde biologisk betydning. Produktionen af delvist hærkede fedtstoffer øgedes, og disse blev anvendt i flere og flere produkter; men specielt skete der en kraftig øgning i 1950'erne, da sammenhængen mellem mættet fedt og øget risiko for hjerte-kar-sygdom blev klar. Herefter blev disse margariner med delvist hærkede fedtstoffer også solgt som værende mere sunde end smør på grund af det lavere indhold af mættet fedt og det lavere indhold af kolesterol. Fedtstoffer med TFS blev efterhånden anvendt i ganske mange forskellige fødevarer såsom margariner, kager, kiks, friture (pomfritter kunne have et meget højt indhold af TFS), chokoladefyld, slik etc. Om disse hærkede vegetabiliske olier i virkeligheden var sundere end smør (mættet fedt) blev aldrig undersøgt.

Fra flere sider blev der rejst sundhedsmæssig bekymring over TFS-indholdet i kosten, men det var først omkring 1990, at der blev publiceret egentlige videnskabelige studier, både interventionsstudier [2] vedrørende virkningen på blodets lipider og observerende studier af forkomsten af hjerte-kar-sygdom [3], der pegede på en sundhedsskadelig effekt af TFS. Efterfølgende studier har yderligere underbygget den sundhedsskadelige effekt af TFS. I Danmark var Ernæringsrådet hurtigt ude og udgav allerede i 1994 en rapport om TFS' negative

virkning på helbredet og konkluderede, at industrielt fremstillet TFS i kosten er lige så, eller muligvis mere, åreforkalkningsfremmende end mættet fedt [4]. Ernæringsrådets rapport er blevet fulgt op med yderligere to rapporter om TFS (2001 og 2003) og publikationer i internationale lægevidenskabelige tidsskrifter. Sideløbende med dette gik Ernæringsrådet også i direkte dialog med fødevarerindustrien (margarineindustrien) og med det politiske system, hvilket har været baggrunden for den bekendtgørelse, der træder i kraft den 1. januar 2004. Sagen viser, at ti års arbejde for sundhedsaspektet i TFS-sagen har fået det politiske system til at reagere, hvilket viser, at dette system er knap så trægt, som mange forestiller sig. I Canada og USA er der, eller vil der snart blive, indført påbud om en mærkningsordning for TFS i fødevarerne, og det er min vurdering, at resten af EU inden længe vil følge Danmark.

Vedrørende TFS er der forsat uafklarede problemstillinger. TFS findes også i naturen (dannes i drøvtyggers mave), men indholdet i vores kost af denne type TFS er ret lille, og som det påpeges i *Stender & Dyerbergs* statusartikel anses dette derfor ikke for at være et problem, men yderligere forskning er påkrævet. Ud over at brugen af industrielt fremstillet TFS gerne skulle reduceres til nul, er de overordnede kost anbefalinger fortsat, at den totale fedtenergiprocent skal være  $\leq 30$  hvoraf mættet fedt kan udgøre 10, men gerne mindre, op til 10 polyumættede fedtsyrer og resten (10-15) som monoumættede fedtsyrer (for eksempel fra oliven- og rapsolier). TFS-sagen viser, at man skal udvise stor forsigtighed ved anvendelse af ny teknologi til vores fødevarer, hvis den ændrer et eller flere elementer i fødevarer, og man skal ikke slå sig til tåls med, at en fødevarer beskrives som sund ud fra indicier, men kræve, at dette bliver eftervist i egentlige interventionsstudier. Dette sidste er en meget aktuel problemstilling, da der i den nærmeste fremtid forventes et stort antal »sundhedsfremmende« funktionelle fødevarer (*»functional foods«*) introduceret på det danske marked.

Korrespondance: *Bjørn Richelsen*, Medicinsk Endokrinologisk Afdeling C, Århus Amtssygehus, Århus Universitetshospital, DK-8000 Århus C.  
E-mail: br@aes.auh.dk

Interessekonflikt: Ingen angivet

## Litteratur

1. Stender S, Dyerberg J. Danmark fjerner som det første land i verden industrielt fremstillet transfedtsyre fra maden. *Ugeskr Læger* 2004;166:29-32.
2. Mensink RPM, Katan MB. Effect of dietary trans fatty acids on high-density and low-density lipoprotein cholesterol levels in healthy subjects. *N Engl J Med* 1990;323:439-45.
3. Willett WC, Stampfer MJ, Manson JE et al. Intake of trans fatty acids and risk of coronary heart disease among women. *Lancet* 1993;341:581-5.
4. Stender S, Dyerberg J, Hølmer G et al. Transfedtsyrers betydning for sundheden. Publ. Nr. 2. København: Ernæringsrådet, 1994.