

2. Jackson RS, Creemers JW, Ohagi S et al. Obesity and impaired prohormone processing associated with mutations in the human prohormone convertase 1 gene. *Nat Genet* 1997;16:303-6.
3. Ellacott KL, Cone RD. The central melanocortin system and the integration of short-and long-term regulators of energy homeostasis. *Recent Prog Horm Res* 2004;59:395-408
4. <http://obesitygene.pbrc.edu /oktober 2005>
5. Bell CG, Walley AJ, Froguel P. The genetics of human obesity. *Nat Rev Genet* 2005;6:221-34.
6. Larsen LH, Echwald SM, Sørensen TIA et al. Prevalence of mutations and functional analyses of melanocortin 4 receptor variants identified among 750 men with juvenile-onset obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90:219-24.
7. Perusse L, Rankinen T, Zuberi A et al. The human obesity gene map: the 2004 update. *Obes Res* 2005;13:381-490.

## Forebyggelse af fedme

Ph.d.-studerende Thomas Meinert Larsen, lektor Anne Flint & professor Berit Lillenthal Heitmann

Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole,  
Institut for Human Ernæring, Levnedsmiddelcenteret og  
Enheden for Epidemiologisk Kostforskning, og  
Center for Epidemiologisk Grundforskning,  
Institut for Sygdomsforebyggelse

Fedme øger risikoen for livsstilssygdomme, forringelse af livskvalitet, hyppigere hospitalsindlæggelse og forkortelse af levetid. Globalt øges antallet af overvægtige og fede, og da de nuværende behandlingsformer generelt har vist skuffende resultater, anses det af mange for at være fordelagtigt at satse på forebyggelse af fedme. Endnu er dokumentationen for effekten af primær forebyggelse utilstrækkelig, og ofte er ensidig forebyggelse ikke effektiv. På trods af den manglende dokumentation er der igangsat mange initiativer på området, både nationalt og internationalt, og det anbefales, at der i Danmark igangsættes en samlet officiel indsats.

### Prævalens af og årsager til fedme

Viden om betydningen af en forebyggende livsstil for at forhindre fedme og fedmerelaterede sygdomme er meget vigtig. Desværre står det ikke så godt til med de unges viden om sund kost og sund livsstil. Ifølge Sundhedsstyrelsens og Kræftens Bekæmpelses årlige monitoreringer af de unges livsstil og dagligdag (MULD) er kendskabet til de officielle anbefalinger på kost- og motionsområdet begrænset. Således ved kun 20-32% af de 16-20-årige danske drenge og 35-53% af pigerne, at man bør spise »6 om dagen« eller 600 g frugt og grønt pr. dag, og de følger heller ikke anbefalingerne [1]. Undersøgelserne siger ikke noget om de unges kendskab til anbefalinger om regelmæssig fysisk aktivitet, men de viser at hele 23% af drengene og 22% af pigerne aldrig udøver fysisk aktivitet med moderat intensitet [2].

Det er sandsynligt, at den manglende viden og den manglende efterlevelse af rådene er medvirkende til en øget prævalens af overvægt og fedme blandt børn og unge. Blandt de

16-20-årige er omtrent 19% af drengene og 14% af pigerne enten overvægtige eller svært overvægtige i dag [2]. Denne procentdel er i kraftig stigning ikke bare i Danmark [3], men også globalt.

Den observerede stigning i forekomsten af fedme har givet anledning til bekymring pga. de medfølgende helbredsrisici. I USA har man noteret sig, at forekomsten af type 2-diabetes er steget markant med en samlet prævalens hos voksne på 7,9% i 2001, og det antages at denne stigning skyldes den øgede fedmeforekomst. På kun omkring ni år er den gennemsnitlige alder for diagnose af type 2-diabetes faldet fra 52 år til 46 år, og også her formodes det, at den øgede prævalens og tidligere debutalder for fedme spiller en væsentlig rolle [4]. Ud over den øgede diabetesrisiko kan man også frygte for en tilsvarende stigning i hjerte-kar-sygdomme, kræft og andre fedmerelaterede sygdomme, ligesom det har været anført, at den forventede gennemsnitlige levetid vil falde på grund af fedmeepidemien [5].

Vores viden om fedmeepidemiens determinanter er endnu ufuldstændig, men der er enighed om, at den øgede forekomst har multifaktorielle årsager. De væsentligste determinanter menes at være den øgede fysiske inaktivitet, der er forbundet med transporten til skole eller job, med arbejdet og/eller med hjemlige aktiviteter foran tv og computer og den stærkt forøgede adgang til billige og velsmagende fødevarer – desværre ofte produkter med høj energitæthed og/eller højt indhold af sukker og fedt. Derudover har fedmen en klar social slagside, således at det oftest er i de fattigste og dårligst uddannede og informerede grupper af befolkningen, at fedmeproblemet er størst. Betydningen af en ren genetisk komponent for udviklingen af almindelig fedme er endnu uklar. Det er veldokumenteret, at fedme ses ophobet i familier, men trods en omfattende indsats har man hidtil ikke kunnet identificere genetiske varianter, som har en selvstændig betydning for udvikling af såkaldt simpel fedme i den generelle befolkning. De fleste fedmegenetikere arbejder derfor ud fra den teori, at genetisk disposition for fedme skal opfattes som »en forøget disposition for udvikling af fedme, når man udsættes for et fedmedisponerende miljø«. Når man derfor ønsker at fokusere indsatsen mod fedme i genetisk særlig udsatte fami-

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

Tabel 1. Eksempler på indsatspunkter for de væsentligste aktører inden for forebyggelse af overvægt og fedme\*.

	Kost	Fysisk aktivitet	Overvægt
<i>Stat</i>	Etablere vejledende standarder for mad-sortimentet i offentlig catering-service og kantiner (5, 33)	Vedtage og gennemføre trafikpolitik, der giver øget mulighed for bevægelse i hverdagen (15, 45)	Udvikle redskaber til kategorisering og styring af indsatsen mod svær overvægt (61)
	Etablere nye, styrkede retningslinjer for faget hjemkundskab (7)	Sikre viden om betydningen af fysisk aktivitet for sundheden i uddannelsen af arkitekter og byplanlæggere (48)	Udarbejde retningslinjer for professionelle, der har med børn og unge at gøre, vedrørende opsporing af børn og unge, der risikerer at blive overvægtige, og vejledning i at rådgive dem (24)
	Gennemføre lovgivning om letforståelige og tydelige næringsdeklarationer (35)	Etablere nye, styrkede retningslinjer for faget idræt (16)	Udvikle forebyggelses- og behandlingstilbud ved gennemførelse af modelprojekter, hvori effekten af integreret indsats med inddragelse af psykosociale forhold evalueres (53)
	Indføre skærpede regler for tv-reklamer og markedsføring til børn (11)	Gennemføre en befolkningsrettet oplysningsindsats om sammenhængen mellem sundhed og fysisk aktivitet (18)	Sikre adgang til behandling med henblik på vægthåndtering (65)
<i>Amt</i>	Vedtage og implementere kostpolitikker for uddannelsessteder og steder, hvor børn og unge færdes i fritiden (6)	Gennemføre trafikpolitik, der sikrer børn og unges muligheder for aktiv transport til og fra dagpasning, skoler, skolefritidsordninger, ungdomsuddannelsessteder og foreninger og giver øget mulighed for bevægelse i hverdagen (15, 45)	Sikre at der er professionelle, som kan tage sig af de personer, der har en særlig risiko og dermed har behov for rådgivning i forbindelse med vægthåndtering (56)
		Gennemføre informations- og motivationsindsats med henblik på at motivere til fysisk aktiv transport til og fra skole og arbejde samt i forbindelse med daglige gøremål med henblik på at nedbringe antallet af korte ture i bil (19, 47)	Etablere tilbud om integreret indsats over for barnet og de nærmeste omgivelser gennem etablering af familieorienteret støtteordning i kommunen (27)
		Udvikle kursustilbud inden for fysisk aktivitet i uddannelsen af lærere og pædagoger (17)	Udvikle behandlings- og forebyggelsestilbud ved gennemførelse af modelprojekter, hvori effekten af integreret indsats med inddragelse af psykosociale forhold evalueres (25)
<i>Kommune</i>	Vedtage og implementere kostpolitikker for dagpasning, skoler, skolefritidsordninger, uddannelsessteder og steder, hvor børn og unge færdes i fritiden (1)	Vedtage og implementere politikker for fysisk aktivitet i dagpasning, skoler, skolefritidsordninger og ungdomsuddannelsessteder (14)	Vedtage og implementere politik mod mobning af overvægtige børn og unge i dagpasning, skoler, skolefritidsordninger og ungdomsuddannelser samt i de frivillige organisationer (21)
	Udvikle kursustilbud inden for ernæring og madlavning i uddannelsen af lærere og pædagoger (8)	Udvikle kursustilbud inden for fysisk aktivitet i uddannelsen af lærere og pædagoger (17)	Gennemføre en tidlig opsporingsindsats på baggrund af retningslinjer for de professionelle, der har med børn at gøre (20)
		Udvikle og gennemføre trafikpolitik, der sikrer børn og unges muligheder for aktiv transport til og fra dagpasning, skoler, skolefritidsordninger, ungdomsuddannelsessteder og foreninger og giver øget mulighed for bevægelse i hverdagen (15, 45)	Etablere tilbud om integreret indsats over for svært overvægtige børn og deres nærmeste omgivelser gennem etablering af familieorienteret støtteordning i kommunen (26)
<i>Den frivillige sektor (fritidssektor/ interesseorganisationer)</i>	Sikre sunde kosttilbud i idrætshaller og andre steder, hvor børn og unge færdes i fritiden (4)	Etablere lettilgængelige og inspirerende motionsaktiviteter (også til overvægtige og andre, som ikke er motiveret for konkurrenceidræt) i et samarbejde mellem sundhedsfremmende organisationer og idrættens aktører (13, 44)	
	Etablere kostpolitikker i fritidssektoren med henblik på tilgængeligheden af sund mad samt de fysiske og holdningsmæssige rammer for gode kostvaner (1, 6)	Medvirke til oplysningsindsats, der motiverer børn og forældre til at bevæge sig fysisk til og fra skole samt i fritiden (19)	
	Medvirke til at gennemføre oplysningsindsats med fokus på begrænsning af det daglige forbrug af slik og søde læskekrydderier hos børn og unge. Udvikle opmærksomheden over for bedre alternativer og øget indtagelse af frugt og grønt (10)	Medvirke til at gennemføre informations- og motivationsindsats med henblik på at motivere til fysisk aktiv transport til og fra arbejde samt i forbindelse med diverse daglige gøremål (47)	

Tabel 1 fortsættes næste side.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

Tabel 1 fortsat.

	Kost	Fysisk aktivitet	Overvægt
<i>Private erhvervsliv</i>	Videreføre og udvikle samarbejdet mellem myndigheder, detailhandel, levnedsmiddelindustri og restaurations- og cateringbranchen (37)		
	Medvirke til at gennemføre oplysningsindsatser med fokus på begrænsning af det daglige forbrug af slik og søde læskekrydder hos børn og unge. Udvikle opmærksomheden over for bedre alternativer og øget indtagelse af frugt og grønt (10)		
	Medvirke til restriktiv markedsføring over for børn (11)		
<i>Arbejdspladser/fagbevægelse</i>	Sikre overenskomster, der inddrager sundhedsperspektivet (30)	Etablere lettilgængelige og attraktive motionsaktiviteter i et samarbejde mellem de sundhedsfremmende organisationer og idrættens aktører (44)	Vedtage sundhedspolitikker, der etablerer normer for støtte til personer med særlige behov, herunder frihed til konsultation hos læge/diætist eller »motion på recept«
	Etablere kostpolitikker på arbejdspladser og i fritidssektoren (31)	Sikre at der på arbejdspladsen indrettes bade- og omklædningsfaciliteter, som motiverer og støtter medarbejdere til at gå eller cykle (39)	
		Tænke fysisk aktivitet ind i arbejdstilrettelæggelsen (42)	

\*) Tabellen er baseret på [9]. Tallene i parentes refererer til nummeret på den konkrete anbefaling som anført i rapporten.

lier, består selve forebyggelsen også af de samme forebyggelsesinitiativer, som gælder for mindre genetisk udsatte individer.

### Evidensbaseret forebyggelse

Evidensen for, at primær forebyggelse af fedme virker, er ikke overvældende. For eksempel viser kun ca. 30% af alle publicerede primære interventionsstudier blandt skolebørn, at ændringer i kantineordninger, udbud af øget fysisk idrætsundervisning eller opkvalificering af lærerkompetencer inden for sundhedsundervisningen hver især har betydning for den efterfølgende fedmeudvikling. Selv om der er enkelte tiltag, som har haft en vis effekt, så tyder det samlede evidensgrundlag fra skolebaserede interventioner på, at en ensidig indsats ikke er tilstrækkelig. Tilsvarende findes der kun ganske få primære forebyggelsesstudier blandt voksne, hvor det egentlige mål har været fedmeforebyggelse. Mere end 90% af disse studier har haft til formål at forebygge hjertesygdomme. Der savnes derfor stadig dokumentation for effekt fra undersøgelser blandt voksne, ligesom der især mangler dokumentation for, hvilke forebyggelsesinitiativer som betaler sig bedst set ud fra en økonomisk betragtning.

### Bekæmpelsen af fedme skal føres på flere fronter

Herhjemme kom Sundhedsstyrelsen allerede i 1999 med deres bud på en forebyggelsesindsats på området med deres Folkesundhedsprogram 1999-2008 og deres forebyggelsesplan

specifikt rettet mod overvægt og fedme [6]. Disse rapporter om forebyggelse og behandling af fedme er siden blevet fulgt af rapporter fra både Fødevarestyrelsen [7], Ernæringsrådet [8] og senest fra Sundhedsministeriet med rapporten »Oplæg til national handlingsplan mod svær overvægt« med 66 konkrete anbefalinger [9]. Det anbefales ensidigt fra myndigheder, organisationer og eksperter, at en forebyggende indsats bør iværksættes samtidig på mange fronter, dvs. i samarbejde mellem områdets aktører. Således bør både regeringen og styrende organer, samfundet, sundhedspersonale, skoler og industri alle bidrage med en øget indsats, uden dog at fjerne det store ansvar, som nødvendigvis må hvile på familien og på den enkelte person. I erkendelse af, at årsagerne til fedme er multifaktorielle, bør det ikke undre, at det anbefales at forebyggelse skal ske ved en samlet indsats på flere områder. I alle de ovennævnte rapporter er der anbefalet en bred vifte af konkrete initiativer, som i denne artikel af pladmæssige grunde ikke kan refereres i fuldt omfang, men udvalgte eksempler på indsatspunkter for de væsentligste aktører er anført i **Tabel 1**.

### Internationale tiltag

I andre lande er opmærksomheden på den stigende forekomst af fedme også stor, og i en række lande har man igangsat forskellige tiltag.

Ifølge International Obesity Task Force (IOTF), har man skønnet, at initiativer som restriktioner af tv-reklamer for

usunde fødevarer rettet mod børn (Canada, Irland og Sverige), forbud eller restriktion mod sukkersødede læskedrikke på skoler (Seattle og Los Angeles i USA, Frankrig, Taiwan) og obligatorisk ekstra fysisk aktivitet for skolebørn (Wales, Italien, Cypern, Sydafrika og Singapore m.fl.) vil være relevante tiltag i forbindelse med forebyggelse af fedmeudvikling blandt børn [10]. I USA har senator *Edward Kennedy* i oktober 2004 fremsat et vidtgående lovforslag i senatet, »Prevention of Childhood Obesity Act«, som via en række regulativer og støtteaktiviteter på skoler, i lokalsamfundet og i hjemmet skal bremse væksten af fedme blandt børn.

Også internationale fødevarereproducenter er gået i aktion. Nogle af de større fastfoodkæder har udfaset deres *supersize*-menuer og introducerer nu menuer med frugt og grønt og opfordrer til øget fysisk aktivitet. Pepsico og Kraft Foods har droppet al reklame rettet mod børn, og de skærer ned på produktstørrelserne. I Frankrig skal industrien desuden mærke produkter med salt og sukker tydeligt, i Spanien har industrien lovet at reducere fedtindholdet i færdigfremstillede varer, og fremover skal alle restauranter i Spanien detaljeret beskrive næringsindholdet i deres måltider.

På EU-plan har man tillige for nylig lanceret en plan for kampen mod fedme. Der foreligger endnu ingen detaljerede oplysninger om, hvordan man på centralt europæisk niveau vil løfte denne opgave, blot at fødevarerindustrien er blevet bedt om - frivilligt - at bedre deres salgspolitikker, herunder annoncering rettet mod børn.

Alle disse initiativer kan måske hver for sig synes at være begrænsede. Det er imidlertid vigtigt at understrege, at samlet set er det formodentlig lige præcis sådanne initiativer, som sammen med en vifte af andre initiativer kan bremse den hastige vækst af fedme.

### Danske initiativer

I Danmark vurderes det, at omkostningerne som følge af overvægt og fedme beløber sig til 5-8% af det samlede sundhedsbudget [8]. Med den nuværende vækst i overvægt og fedme er det sandsynligt, at omkostningerne i forbindelse hermed i fremtiden vil udgøre en væsentlig større del af det samlede sundhedsbudget, hvorfor effektive forebyggelsesinitiativer efterspørges. Den offentlige fedmedebat i Danmark har været præget af forslag som forbud mod reklamer for slik, sodavand og usund mad rettet mod børn, fjernelse af moms på frugt og grønt samt etablering af (gratis) sunde måltidsordninger på skoler og i fritidsinstitutioner - alle initiativer, som nødvendigvis skal støttes af Folketinget, for at de kan udføres.

Sundhedsstyrelsen har bevilget midler til mindre initiativer, som kan implementeres lokalt, i f.eks. skoler, på institutioner eller på arbejdspladser i kommuner og amter (SATS-puljen), og Fødevarestyrelsen arbejder for tiden på forslag til en bedre mærkning af fødevarer end det nuværende S-mærke. Til forebyggelse og behandling af livsstilssygdomme har Sundhedsstyrelsen indført konceptet »motion på recept«, som

bestemt er banebrydende nytænkning inden for forebyggelse og behandling i sundhedsvæsenet, og med Sundhedsstyrelsens Håndbog i fysisk aktivitet har man desuden fået et brugbart bidrag til forebyggelse og behandling af bl.a. fedme.

Flere initiativer er også iværksat fra andre sider, f.eks. har den danske fødevarerindustri udarbejdet et »markedsføringskodeks« for danske fødevarer virksomheder. Markedsføringskodekset er dog ganske vist frivilligt og relativt lempeligt. Ikke desto mindre har slikproducenten TOMS besluttet helt at stoppe med at føre reklamer rettet mod børn, og Bryggerforbundets medlemmer har ophørt med at lave målrettet markedsføring rettet mod børn, herunder opstilling af sodavandsautomater på skoler. Tillige har den danske fødevarerindustri taget et ganske utraditionelt initiativ ved at lave deres handlingsplan »Det Fede Topmøde« for bekæmpelse af fedme.

### Øget oplysning og lovgivning er påkrævet

Det bør være et absolut minimum i forebyggelsen af fedme, at alle har den fornødne viden om sund livsstil. Derfor er det vigtigt, at man på uddannelsesinstitutioner og inden for behandlingsvæsenet opprioriterer formidling af viden om den sundhedsmæssige betydning af daglig fysisk aktivitet, sunde madvaner og sund livsstil. Oplysning og frivillige ordninger fra industrien kan imidlertid næppe gøre det alene, og officielle incitamenter, der hæmmer oplysning om og/eller tilgængelighed af usunde fødevarer, bør også indføres, herunder et forbud mod reklamer for usunde fødevarer rettet mod børn.

For yderligere at fremme fysisk aktivitet kan det på byplanlægningsområdet også være vigtigt, at der bliver lavet lovgivning om minimumsregler for cykel-, jogging- og gangstier. Det kan også anføres, at et økonomisk incitament til at arbejdspladserne og andre kan tilbyde gode faciliteter til motion, kunne være af betydning for danskernes fysiske aktivitetsniveau.

### Konklusion

Overvægt og fedme øger risikoen for mange livsstilssygdomme og forringer livskvaliteten. Den øgede forekomst af overvægt og fedme skyldes flere uafhængige faktorer, som ofte tilskrives øget fysisk inaktivitet og/eller øget energiindtag. Selv om vores nuværende forståelse af de mere komplekse bagvedliggende årsager stadig er ufuldstændig, er det sandsynligt, at ligesom årsagerne er multifaktorielle, så skal en effektiv forebyggelsesindsats også være multifaktoriel. Set i lyset af den fortsatte vækst i antallet af fede i befolkningen og det endnu ret begrænsede antal af igangværende fedmeforebyggende initiativer, synes det at være rimeligt at efterspørge et samlet handlekraftigt politisk initiativ, der kan fremme en konkret national indsats.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

Antaget: 24. oktober 2005  
Interessekonflikter: Ingen angivet

## Litteratur

1. Nissen S, Nielsen G. Unges livsstil og dagligdag 2002 – aldersforskelle i sundhedsvaner og trivsel. København: Kræftens bekæmpelse og Sundhedsstyrelsen, 2004.
2. Ringgaard LW, Nissen SB, Nielsen GA. Unges livsstil og dagligdag 2003. København: Kræftens bekæmpelse og Sundhedsstyrelsen, 2005.
3. Pearson S, Olsen LW, Hansen B et al. Stigning i overvægt og fedme blandt københavnske skolebørn i perioden 1947-2003. Ugeskr Læger 2005;167:158-62.
4. Koopman RJ, Mainous AG 3rd, Diaz VA et al. Changes in age at diagnosis of type 2 diabetes mellitus in the United States, 1988 to 2000. Ann Fam Med 2005;3:60-3.
5. Olshansky SJ, Passaro DJ, Hershow RC et al. A potential decline in life expectancy in the United States in the 21st century. N Engl J Med 2005;352:1138-45.
6. Heitmann BL, Richelsen B, Hansen GL et al. Overvægt og fedme. Befolkningens sundhed set i relation til den øgede forekomst af fedme i Danmark – grundlag for en forebyggelsesindsats. København: Sundhedsstyrelsen, 1999.
7. Matthiessen J, Rasmussen LB, Andersen LB et al. Kost og fysisk aktivitet – fælles aktører i sygdomsforebyggelsen. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, Fødevaredirektoratet, 2003.
8. Bjørn Richelsen, Astrup A, Hansen GL et al. Den danske fedmeepidemi – oplæg til en forebyggelsesindsats. København: Ernæringsrådet, 2002.
9. Oplæg til en national handlingsplan vedrørende svær overvægt. Forslag til løsninger og perspektiver. København: Sundhedsstyrelsen, 2003.
10. IOTF laying a foundation for child obesity prevention database. IASO Obesity Newsletter, 2004:6.

# Hvorfor bliver vægttab så hyppigt fulgt af vægtstigning?

## Basalt biologisk respons som mulig årsagsforklaring

Professor Bjørn Richelsen & læge Niels Vrang

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Endokrinologisk Afdeling C, og  
Rheoscience A/S, Basic Research, Rødovre

### Resume

Behandling af fedme medfører relativt begrænsede vægttab (5-10%) og store vanskeligheder ved at bibeholde vægttabet. Årsagerne til disse typiske forløb er multifaktorielle og omfatter både psykologiske og basalfysiologiske mekanismer. I denne oversigtsartikel gennemgås resultater fra dyremodeller og mennesker, der klart viser betydningen af de kraftfulde fysiologiske forsvarsmekanismer, der iværksættes under vægttab. Vægttab udløser en kraftig stimulation af appetitten og et langvarigt fald i både hvilestoffskiftet og den aktivitetsinducerede energiomsætning. Disse energikonserverende mekanismer gør det vanskeligt at opretholde et vægttab, selv om vilje og motivation er til stede.

I løbet af de seneste årtier har den omsiggribende fedmeepidemi fået godt tag i danskerne og har nu nået et niveau, hvor hele det danske sundhedssystem sættes under pres. Selv om markante ændringer i livsstil uægteligt spiller en stor rolle i denne udvikling, er der stadig mange facetter omkring den længerevarende fysiologiske regulering af kropsvægten – og måske særligt vægttab – der forekommer paradoksale.

Næsten alle, der lider af fedme (*body mass index* (BMI)  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup> svarende til mere end ca. 20 kg over idealvægten), ønsker at veje mindre. Samtidig viser den ene undersøgelse efter

den anden, at personer, der lider af fedme, i intensiv farmakologisk og adfærdsmæssig terapi kun evner at tabe gennemsnitligt 5-10% af deres kropsvægt i løbet af 6-12 måneder og kun formår at bibeholde en rimelig grad af vægttabet, hvis terapien fortsætter.

Spørgsmålet er, hvorfor det er så svært at tabe fedtet, når de fleste så gerne vil det, og når det ligefrem udgør en alvorlig sundhedsrisiko – og hvorfor er det lige så svært for en mand på 150 kg (med 70 kg overflødig fedt) at tabe 10% af sin kropsvægt som for en mand på 90 kg (med kun 10 kg overflødig fedt).

I litteraturen diskuteres det, om disse paradokser skyldes mere grundlæggende biologiske processer, eller om »presset« til at vende tilbage til de gamle, uhensigtsmæssige vaner er det vigtigste. Måske er de to forklaringsmodeller i virkeligheden ikke i modsætning til hinanden, for hvad bestemmer i sidste instans vores valg? I denne oversigtsartikel gennemgås baggrunden for den biologiske forklaringsmodel.

### Metode

To grundartikler om det biologiske respons ved vægttab fra *Maclean et al* [1] og *Rosenbaum et al* [2] og referencer heri har været den primære indfaldsvinkel for denne artikel. Dette er suppleret med søgning i PubMed med søgeordene: *obesity, weight loss, weight regain, compensation, energy restriction, metabolic efficiency, leptin og appetite regulation*. Vedrørende vægttabstudier er der i PubMed søgt på: *obesity, treatment, weight loss, life style intervention, pharmacotherapy, orlistat, sibutramine, meta-analysis og review*.