

- *Fedme er en hastigt voksende trussel mod folkesundheden og er på vej til at udgøre et af de væsentligste sundhedsproblemer i verden.*
- *Fedme udgør et alvorligt sundhedsproblem på grund af mange alvorlige følgesygdomme, specielt type 2-diabetes og hjerte-kar-sygdomme. Psykosociale problemer spiller også en stor rolle.*
- *Mere end 10 % af danskerne er fede, og endnu flere er overvægtige.*
- *De sidste 10-20 år er der blevet mindst 100.000 flere fede danskere.*
- *Stigningen har især fundet sted i de yngre aldersgrupper og hos personer med kort uddannelse.*
- *Meromkostningerne forbundet med fedme i Danmark skønnes til mere end 5 % af de samlede danske sundhedsudgifter, et tal som vil stige i takt med, at der kommer flere fede.*
- *Fedme er en kronisk sygdom og bør behandles som sådan med livslang kontrol og behandling.*
- *Forebyggelse af fedme er formentlig mere effektiv og billigere end behandling af fuldt udviklet fedme.*
- *Fedmeepidemien kan formentlig kun vendes, hvis der sættes ind med regionale og nationale forebyggelsesstrategier, som minimerer det enkelte individs muligheder for usund adfærd.*
- *Prognosen for langvarig effekt af behandling af fedme i form af blivende vægttab er dårlig.*

Internationale (1,2) og danske rapporter (3-5) samt et tema-nummer af Ugeskrift for Læger (6) har omhyggeligt beskrevet den aktuelle fedmeepidemi, dens konsekvenser, forebyggelse og behandling. Kapitlet refererer i vid ustrækning til disse rapporter.

Definition og klassifikation

Fedme defineres som en tilstand, hvor mængden af fedt i kroppen er forøget i en sådan grad, at det har konsekvenser for helbredet. Den nøjagtige mængde eller andel af kropsfedt, som medfører negative helbredsmæssige konsekvenser, kendes ikke, bl.a. fordi der kun findes ganske få store befolkningsundersøgelser, herunder en dansk (7), hvor man har undersøgt sammenhængen mellem kropssammensætning og sygelighed/dødelighed. Dette forelig-

ger imidlertid for BMI (Body Mass Index), som derfor anvendes som mål for graden af overvægt og fedme (tabel 21.1). BMI beregnes som kropsvægten i kg divideret med kvadraten på højden målt i meter, kg/m².

BMI tager ikke højde for fordelingen af kroppens fedt- og muskelvæv og kan derfor heller ikke entydigt betegne graden af overvægt eller relaterede helbredsrisici hos enkeltindivider. Fordelingen af fedt på kroppen inddeles i en gynoid/kvindelig type (pære form), hvor fedtet primært sidder på lår, hofter og baller, samt en android/mandlig fedme (æble form), hvor fedtet primært sidder lokaliseret til maven (abdominal fedme). I maveregionen kan fedtet være lokaliseret under huden uden for bughulen (subkutan abdominal fedme), eller fedtet kan være lokaliseret inde i bughulen (visceral abdominal fedme). Det er den viscerele abdominale fedme, der er forbundet med størst risiko for sygdom. I praksis anvendes taljeomkredsen som et mål for abdominal fedme (tabel 21.2). Taljeomkredsen måles med

Tabel 21.1. WHO klassifikation af vægt i henhold til BMI hos voksne.

Klassifikation	Alternativ benævnelse	BMI (kg/m ²)	Helbredsrisiko
Undervægt		< 18,5	Afhænger af årsagen til undervægten
Normalvægt		18,5-24,9	Normal
Overvægt		≥ 25,0	
Moderat overvægt		25,0-29,9	Let øget
Svær overvægt	Fedme	≥ 30,0	Middel til meget øget
- Klasse I	Fedme	30,0-34,9	Middel øget
- Klasse II	Svær fedme	35,0-39,9	Kraftigt øget
- Klasse III	Ekstrem svær fedme	≥ 40,0	Ekstremt øget

Kilde: WHO, 2000.

Tabel 21.2. Risiko for udvikling af type 2-diabetes og hjerte-kar-sygdom vurderet ud fra BMI og taljeomkreds.

	BMI (kg/m ²)	Taljeomkreds	
		Mænd < 102 cm Kvinder < 88 cm	Mænd ≥ 102 cm Kvinder ≥ 88 cm
Undervægt	< 18,5		
Normalvægt	18,5-24,9		Øget
Moderat overvægt	25,0-29,9	Øget	Høj
Svær overvægt I	30,0-34,9	Høj	Meget Høj
Svær overvægt II	35,0-39,9	Meget Høj	Meget Høj
Svær overvægt III	≥ 40,0	Ekstrem Høj	Ekstrem Høj

Kilde: National Institute of Health, 1998.

et målebånd placeret vandret midt imellem nedre ribbenskant og hofteknækket (1,2).

Fedme som risikofaktor

Fedme udgør et alvorligt sundhedsproblem på grund af de mange alvorlige komplikationer, specielt type 2-diabetes og hjerte-kar-sygdom (2-5). Fedme medfører nedsættelse af den forventede levetid (tabel 21.3) (8,9). Fedme ledsages også af mange psykosociale problemer.

Især hvis fedtet primært sidder på hofter og ben, kan fedme dog også forekomme uden alvorlige følgesygdomme (10).

I tabel 21.4 er angivet nogle af de vigtigere sygdomme og tilstande, der forekommer med øget hyppighed hos personer med fedme. Sundhedsrisikoen stiger med stigende grader af overvægt og stigende grad af abdominal fedme.

Type 2-diabetes

Den voldsomt stigende forekomst af type 2-diabetes skyldes især den hastigt stigende forekomst af svær overvægt. Mere end 85 % af patienter med nyopdaget diabetes er moderat eller svært overvægtige. Risikoen for type 2-diabetes stiger kontinuerligt med stigende BMI (figur 21.1) (11). Da overvægt i sig selv er relateret til insulinresistenssyndromet (se nedenfor), kan fedme hos disponerede personer være den faktor, der udløser en manifest type 2-diabetes.

Tabel 21.3. Tab i forventet restlevetid (år) for henholdsvis 20-årige og 40-årige mænd og kvinder.

Alder	BMI	Kvinder Tab i forventet restlevetid (år)	Mænd
40 år ¹⁾	25-29	0-3	1-3
	≥30	7	6
40 år ²⁾	25-29	0-1	0-1
	30-35	1-2	1-3
	35-40	2-4	3-4
	40-45	4-5	4-6
20 år ²⁾	≥45	7	10
	≥45	8	13

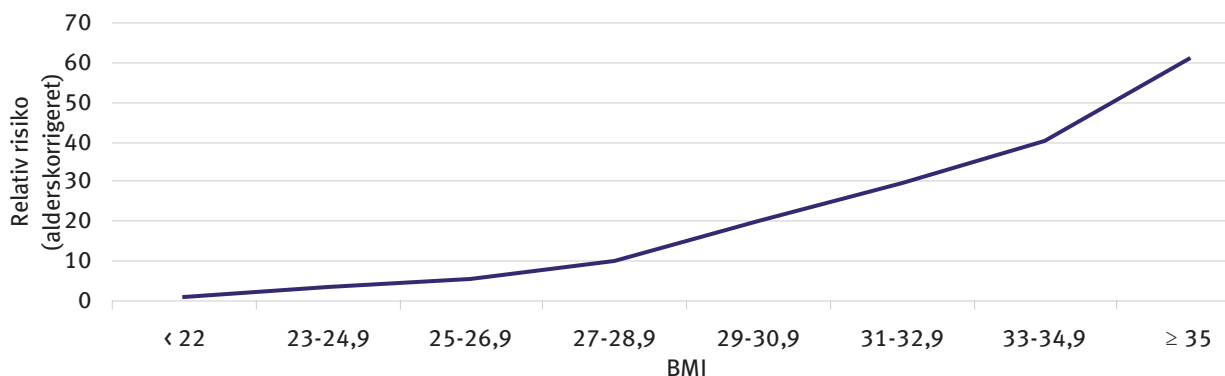
Kilder: 1) Peeters et al, Ann Intern Med 2003. 2) Fontaine et al, JAMA 2003.

Tabel 21.4. Relativ risiko for komplikationer for fede personer i forhold til normalvægtige personer (normalvægtiges risiko = 1).

Sygdom	RR
Type 2-diabetes	5-10
Hjerte-kar-sygdom	2
Apopleksi (slagtilfælde)	2-3
Hypertension	3-5
Galdesten	3-4
Slidgigt	2-3
Åndedrætsbesvær (inkl. søvnapnø)	3-4
Kræft	1,4

Kilde: WHO, 2003.

Figur 21.1. BMI og risiko for udvikling af type 2-diabetes.



Kilde: Colditz et al 1990.

Det metaboliske syndrom

Det metaboliske syndrom er en ophobning af risikofaktorer, som medfører en høj risiko for hjerte-kar-sygdom. Insulin-resistens og abdominal fedme er centrale. En europæisk task force (12) har for nylig foreslået, at diagnosen metabolisk syndrom stilles, hvis tre eller flere af følgende komponenter er tilstede:

1. Faste-plasma-glucose > 6,1 mmol/l.
2. Blodtryk > 130/85.
3. Faste triglycerid > 1,7 mmol/l.
4. HDL-kolesterol: mænd: <1,0 mmol/l, kvinder: <1,3 mmol/l.
5. Taljeomkreds: mænd > 102 cm, kvinder > 88 cm.

Der findes aktuelt flere definitioner af det metaboliske syndrom, og definitionen og den kliniske konsekvens er ikke fastlagt endeligt (13). International Diabetes Federation (www.idf.org) har for nylig foreslået, at abdominal fedme er centralt. Grænseværdien for øget sundhedsrisiko ved høj taljeomkreds synes at være afhængig af etnicitet (14). Således definerer IDF det metaboliske syndrom ved en taljeomkreds for europæiske mænd > 94 cm, og for europæiske kvinder > 80, samt mindst to af følgende: Faste triglycerid > 1,7 mmol/L, HDL-kolesterol: mænd: < 1,0 mmol/L, kvinder: < 1,3 mmol/L, blodtryk > 130/85 og/eller faste-plasma-glucose fi 5,6 mmol/L.

Hjerte-kar-sygdom og dødelighed

Fedme øger risikoen for udvikling af tidlig åreforkalkning og dermed hjerte-kar-sygdom og død. Det skyldes især det

metaboliske syndrom. Den laveste dødelighed af hjerte-kar-sygdom findes hos de personer, der forbliver slanke gennem hele livet. Personer med svær fedme har – sammenlignet med normalvægtige – en dødelighed, der er ca. dobbelt så stor (2). Overdødeligheden skyldes helt overvejende hjerte-kar-sygdom.

Kræft

Kræft i livmoder, bryst, æggestokke, galdeblære og bugspytkirtel, lever, nyre og prostata ses oftere i forbindelse med overvægt. Hvad angår kræft i mave-tarmkanalen er det ikke klarlagt, om det er overvægten i sig selv, eller om det er de associerede faktorer, såsom fysisk inaktivitet og højt indtag af mættet fedt, der er ansvarlige for den statistiske sammenhæng. De hormonafhængige kræftformer er knyttet til bugfedme (æbleformen).

Slidgigt

Slidgigt – specielt i knæene, men formentlig også i hofterne – samt lændesmerter er relateret til fedme og skyldes formentlig en øget mekanisk belastning af disse led. Alle de anførte gigtformer er forbundet med øget sygefravær og er af stor betydning for den nedsatte erhvervsevne, der er relativt udbredt blandt personer med fedme.

Lungeproblemer og søvnapnø

Fedme er en stærk risikofaktor for det obstruktive søvnapnø syndrom (snorken, natlig lungeinsufficiens og træthed om dagen). Det skyldes formentlig en sammenklemning af de øvre luftveje på grund af øget fedtaflejring (øget halsomfang og fedme lokaliseret til maveregionen) og disponerer til akutte og kroniske hjertekar komplikationer.

Livskvalitet

Psykosociale problemer er almindelige blandt personer med moderat overvægt og fedme, og de negative sociale konsekvenser er årsag til betydeligt forringet livskvalitet, som kan sammenlignes med alvorlige og livstruende sygdomme (15). Ofte er de psykosociale problemer større for den overvægtige person end de umiddelbare fysiske gener. Fede personer er underlagt en række fordomme, som kan føre til diskrimination af voksne på arbejdsmarkedet

og mobning af børn i skolen. Også sundhedspersonale har fordomme over for den overvægtige person, som bliver anskuet som karaktersvag og ude af stand til at gennemføre en evt. behandling (15,16). Der er en øget forekomst af manglende selvværd, social isolation, depression og angst blandt personer med fedme.

Konsekvenser af fedme hos børn og unge

Fra 3-års alderen har fedme hos børn i stigende grad sammenhæng med fedme hos voksne. Svær overvægt hos børn er forbundet med samme metaboliske syndrom som hos voksne. Derfor får fede børn langt tidligere end normalvægtige en række sygdomme – bl.a. forstadier til type 2-diabetes. De diskriminerende holdninger, som rammer fede voksne, rammer generelt børn hårdere i form af mobning med social isolation og manglende selvværd som resultat.

Forekomst og udvikling

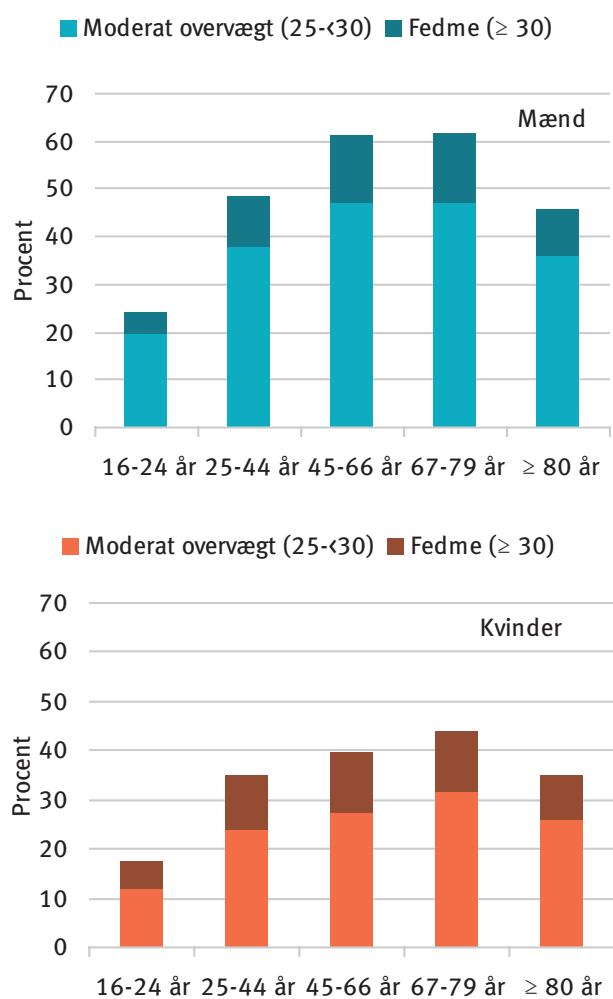
I den seneste Sundheds- og sygelighedsundersøgelse (17) angiver 33 % at være moderat overvægtige og 11 % fede. Det fremgår af figur 21.2, at større andele blandt mænd (41 %) end blandt kvinder (26 %) er moderat overvægtige, mens lige store andele er fede (12 % blandt mænd og 11 % blandt kvinder). Både blandt mænd og kvinder stiger forekomsten af fedme med stigende alder frem til 80-års alderen, hvorefter den aftager. Der er klar sammenhæng mellem fedme og uddannelsesniveau: Jo færre antal års uddannelse desto større forekomst af fedme (17,18).

Da det er velkendt, at overvægtige underrapporterer deres vægt og overrapporterer deres højde, må man gå ud fra, at den sande forekomst af overvægt og fedme er højere.

Udvikling

Forekomsten af fedme er steget markant inden for de seneste årtier, og der tales om en global fedmeepidemi. På baggrund af de helbredsmæssige konsekvenser har WHO karakteriseret dette som et af de væsentligste kommende globale folkesundhedsproblemer. Globalt overstiger antal af overvægtige nu antallet af undervægtige (2).

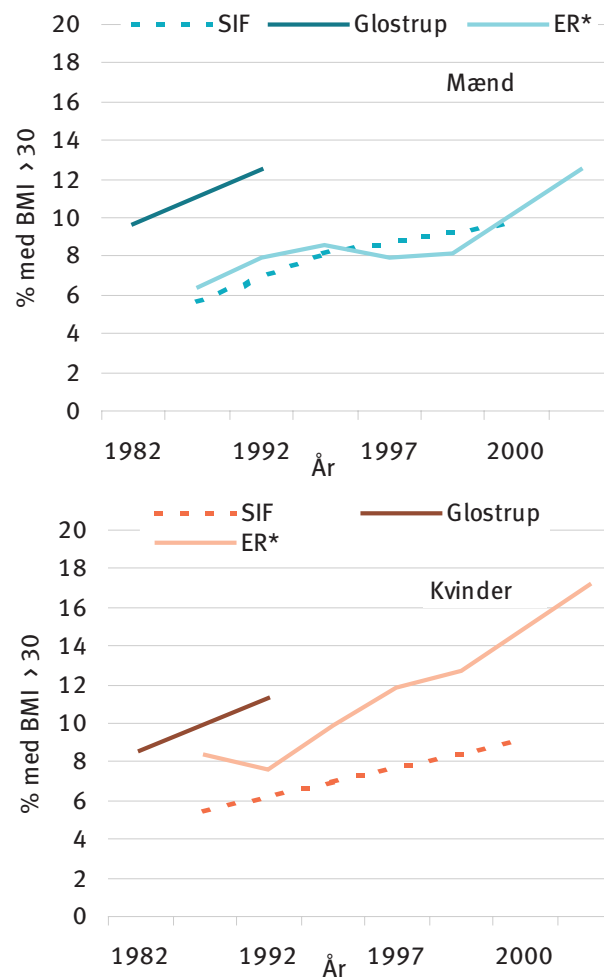
Figur 21.2. Forekomst af moderat overvægt og fedme blandt mænd og kvinder i forskellige aldersgrupper i 2005.



Kilde: Ekholm et al, 2006.

De seneste opgørelser baseret på målt vægt og højde stammer fra 1992 (18) og viser, at på det tidspunkt var 40 % af mændene og 26 % af kvinderne i alderen 30-60 år moderat overvægtige ($25 \leq \text{BMI} < 30$), og henholdsvis 10 % af kvinder og 13 % af mænd fede ($\text{BMI} \geq 30$). Alt i alt var der tale om en stigning på 30 % i forekomsten af fedme i forhold til 10 år tidligere. Omregnet til antal danskere svarer det til, at omkring 350.000 i aldersklassen 30-60 årige var svært overvægtige i 1992, herunder havde næsten 100.000 blandt de 30-60 årige et BMI over 35, hvilket betyder, at de fleste i denne gruppe ville have behandlingskrævende komplikationer. Figur 21.3 viser udviklingen baseret på tre forskellige undersøgelser (18-20).

Figur 21.3. Udviklingen i fedme blandt danske mænd og kvinder 1982-2001.



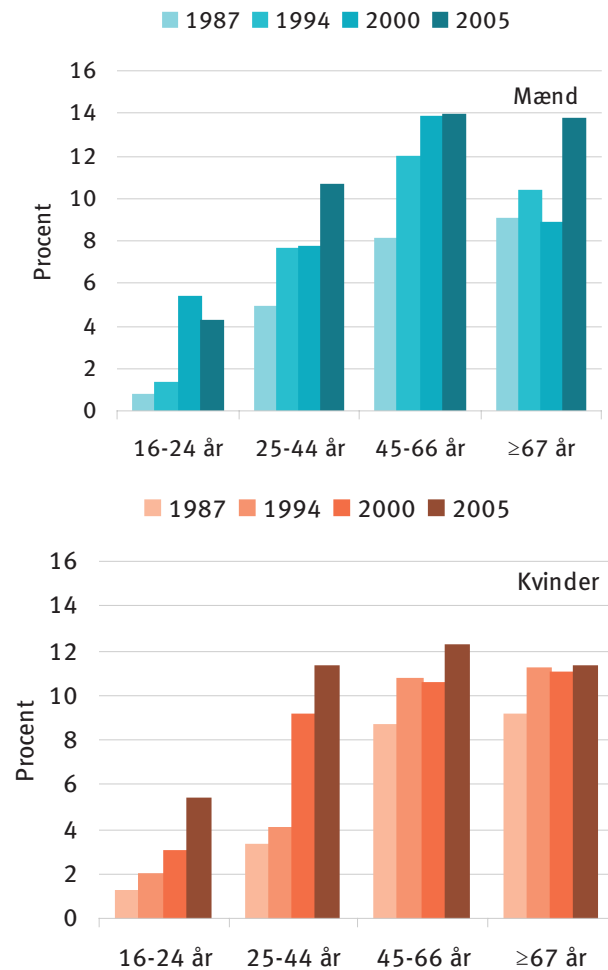
*) Selvrapporterede data korrigeret i forhold til målinger af højde og vægt.
Kilder: Ernæringsrådet, 2003. Baseret på Heitman, 1999 (ER), Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2000 (SIF) og Bendixen et al, 2004 (Glostrup).

Resultater baseret på selvpålyste data viser tilsvarende stigning frem til i dag (figur 21.4). Sundheds- og sygelighedsundersøgelserne viser en fordobling i forekomsten af fedme fra 1987 (5,5 %) til 2005 (11,4 %). Stigningen er mest udtalt blandt de 16-24 årige mænd og blandt kvinder i aldersgrupperne 16-24 år og 25-44 år.

Udvikling i fedme blandt børn og unge

Informationer om den tidlige udvikling i overvægt blandt børn og unge stammer fra skolehelbredsundersøgelser og sessionsdata, som samstemmende viser, at der er blevet

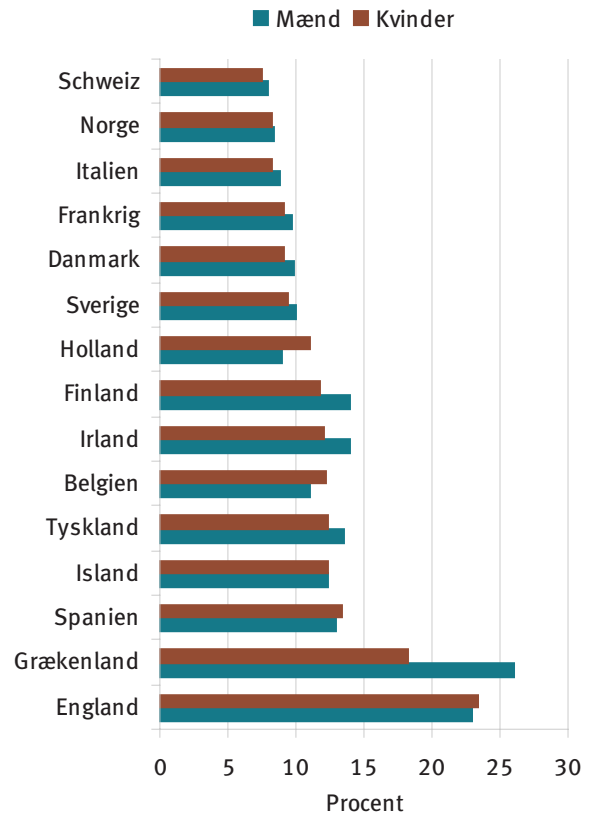
Figur 21.4. Udviklingen i forekomsten af fedme blandt mænd og kvinder i forskellige aldersgrupper i 1987-2005.



Kilde: Ekholm et al, 2006.

flere børn og unge med fedme. I perioden 1943-1960 var andelen af svært overvægtige unge mænd på session forholdsvis konstant (0,15 % med BMI \geq 30), men steg i 1993-1994 til 4,6 %, hvilket svarer til en stigning på ca. 30 gange (3) (Se endvidere kapitlet om børn).

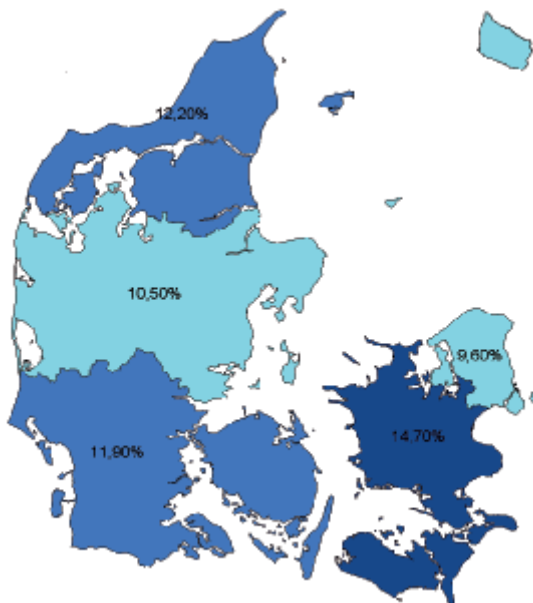
Figur 21.5. Forekomst af fedme hos mænd og kvinder i Europa.



Kilde: OECD-databasen, 2005.

Udvikling af fedme i Danmark i forhold til øvrige vestlige lande

Udviklingen i Danmark følger udviklingen i de øvrige vestlige lande (med undtagelse af Sverige og Holland, hvor stigningen har været mindre end i Danmark). Forekomsten af fedme i USA er over 30 %, dvs. mere end dobbelt så stor forekomst sammenlignet med Danmark (21). På verdensplan er der langt flere fede kvinder end mænd (22). Det må imidlertid forventes, at forskellene i forekomst af fedme mellem mænd og kvinder udlignes i løbet af de næste 10-20 år, idet der siden 1980'erne har været en væsentligt større årlig stigning i forekomsten af fedme blandt mænd end blandt kvinder. WHO forudsiger, at hvis den nuværende tendens fortsætter med samme hastighed som hidtil, vil 60-70 % af alle europæere være svært overvægtige i 2030. Figur 21.5 viser forekomsten af fedme hos mænd og kvinder i Europa.

Figur 21.6. Forekomst af fedme i regionerne.

Kilde. Ekholm et al, 2006.

Social ulighed og fedme

Fedme forekommer især i befolkningsgrupper med korte uddannelser, lave indkomster og ufaglærte jobs, ligesom der er flere overvægtige på landet end i byerne. Forekomsten af fedme er højest i Region Sjælland og lavest i Region Hovedstaden og Region Midtjylland (figur 21.6).

Adskillige undersøgelser har vist, at forekomsten af fedme er 3-4 gange højere hos personer med kort skolegang (7 år eller derunder) sammenlignet med personer med mere end 12 års skolegang. Især blandt kvinder med kort skoleuddannelse er forekomsten steget. Forekomsten blandt højt uddannede kvinder har været stabil i perioden 1988-1998, mens forekomsten blandt højtuddannede danske mænd er steget. Dette er i modsætning til oplysninger fra andre vestlige lande, hvor forekomsten af fedme enten er stabil eller faldende blandt de højest uddannede (3).

Grupper med særlig risiko for udvikling af fedme

Visse grupper har en særlig risiko for at udvikle fedme, f.eks. personer, der gennemgår rygeafvænning, personer i behandling med medicin, der har vægtøgning som bivirk-

ning, gravide kvinder, inaktive eller overvægtige børn og voksne, eller normalvægtige børn og voksne med fedme i familien. Flere undersøgelser tyder på stigende forekomst i disse risikogrupper.

Årsager til fedme

Årsagerne til fedme er komplekse og kan ikke forklares alene ved, at man spiser for meget og bevæger sig for lidt. Der er mange faktorer involveret (figur 21.7). Det kan være biologiske (f.eks. alder, køn, gener og etnisk herkomst), adfærdsmæssige (livsstil, herunder især kost og fysisk aktivitet) og samfundsrelaterede faktorer (fysisk, økonomisk og socialt miljø, f.eks. tilgængelighed af sunde fødevarer, rammer og normer for udfoldelse af fysisk aktivitet, økonomiske incitamenter til en sund livsstil).

På makroniveau (nationer og store befolkninger) og mikroniveau (lokalsamfund eller familier) er det det fysiske, økonomiske og sociokulturelle miljø, der bedst forklarer, hvor stor en andel af befolkningen, der vil udvikle fedme; men disse faktorer kan ikke udpege hvilke individer, der sandsynligvis vil blive fede. På individniveau er det de biologiske og adfærdsmæssige faktorer, der spiller en afgørende rolle for, hvem der udvikler fedme (tabel 21.5) (23).

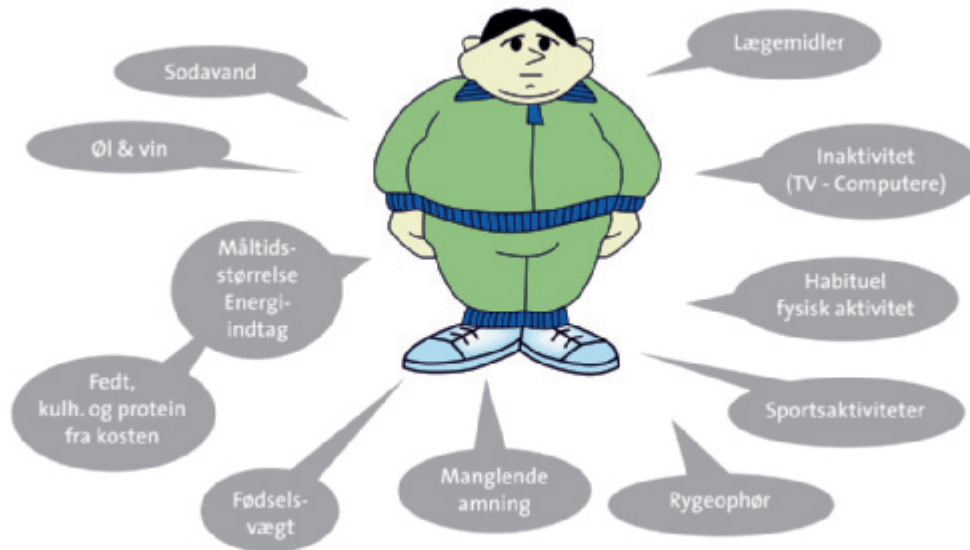
Adfærdsmæssige årsager til fedme

Fedme udvikles efter længere tids ubalance mellem indtag og forbrug af energi. Et gennemsnitligt energioverskud på omkring 50 kcal pr. dag er tilstrækkeligt til, at der kan udvikles fedme over en fem års periode.

Kost

Kostens sammensætning har betydning både med hensyn til fordeling af makronæringsstoffer (fedt, protein og kulhydrat) og med hensyn til indtagelse af drikkevarer (energiholdige drikke, såsom saftvand, sodavand, juice, øl, vin og spiritus). Høj energitæthed, sædvanligvis forårsaget af et højt fedt- og/eller sukkerindhold i kosten, har betydning for det samlede energiindtag og muliggør hermed en positiv energibalance med risiko for vægtøgning som resultat. Især personer med et lavt fysisk aktivitetsniveau og familiær disposition for fedme synes at være sårbare over for virkningen af en kost med et højt fedtindhold. Sukkersødede drikkevarer ser ud til at virke lige så overvægtsbefor-

Figur 21.7. Faktorer med kendt eller mulig betydning for vægtøgning og overvægt.



Kilde: Ernæringsrådet 2003.

Tabel 21.5. Faktorer, der spiller en rolle for vægtøgning og overvægt. Graden af evidens.

Evidens	Nedsætter risikoen	Øger risikoen
Overbevisende	Jævnlig fysisk aktivitet. Fiberrige fødevarer (f.eks. frugt og grønt).	Inaktiv livsstil. Indtag af føde med høj energitæthed.
Sandsynlig	Initiativer i skoler og institutioner der støtter sunde kostvalg blandt børn og reducerer inaktivitet (f.eks. nedsætter forbruget af TV m.v.).	Kraftig markedsføring af energitætte fødevarer og af fastfood-udsalgssteder. Kalorierige drikkevarer, f.eks. sukkersødet vand og frugt-juicer. Stort TV-forbrug blandt børn.
Utilstrækkelig evidens	Fødevarer med lavt glykæmisk index. Amning. Øgning i antallet af måltider.	Store portionsstørrelser. Alkohol.

Kilde: WHO. 2003.

drende som en fedtrig kost. Alkohol i form af både øl, vin og spiritus kan føre til et øget energiindtag og dermed øge risikoen for moderat overvægt og fedme.

Betydningen af kostens sammensætning for energibalancen synes hovedsageligt at udspille sig gennem øget energiindtag og muligvis gennem virkning på appetitreguleringen, således at fedt og flydende sukker muligvis mætter dårligere pr. kcal end fiberrige kulhydrater samt protein (3).

Fysisk aktivitet

Personer med lavt energiforbrug har en højere risiko for at udvikle overvægt, uanset om det lave energiforbrug skyldes genetisk betinget lavt stofskifte, lav grad af spontan fysisk aktivitet eller et generelt lavt fysisk aktivitetsniveau (ingen sport eller anden energikrævende aktivitet eller mange timer foran fjernsyn). Fysisk aktivitet øger energiforbruget og kan, hvis negativ energibalance opnås og bibeholdes, bidrage til at forebygge deponering af fedt i kroppens fedtvæv. Desuden har fysisk aktivitet en positiv indvirkning på appetitregulering og insulinfølsomhed, men selve energiforbruget ved fysisk aktivitet er relativt begrænset, så den fysiske aktivitet skal være betydelig for at kunne sidestilles med den negative energibalance, som man kan opnå gennem begrænset energiindtag.

Samfundsrelaterede årsager til fedme

En positiv energibalance påvirkes af forhold, der øger energiindtaget og reducerer energiforbruget, f.eks. rigelig og fed mad, kalorierige drikkevarer, store portionsstørrelser, tilgængelighed døgnet rundt og et samfund, hvor kun et minimum af fysisk aktivitet er nødvendigt for en stor del af befolkningen. En del af hverdagslivet, som tidligere krævede relativt stor muskelaktivitet, er erstattet af effektive transportmidler og mekaniske hjælpemidler i hjem og på arbejde. Det er vanskeligt at bevare en neutral energibalance under forhold, hvor kravene til fysisk aktivitet på arbejdspladsen og i hjemmet er minimale, samtidig med at afstanden mellem hjem og arbejde som regel er så stor, at den ofte foregår med mekaniske transportmidler. Manglen på fysisk aktivitet nedsætter energiforbruget og gør det vanskeligt at bevare vægtstabilitet i et samfund med et rigeligt udbud af fødevarer. Både i arbejdslivet og i fritiden anvendes mere og mere tid med stillesiddende aktiviteter foran en skærm, såsom TV, video, play-station og PC.

Andet

Visse lægemidler kan f.eks. fremkalde vægtøgning ved at øge appetitten eller nedsætte den fysiske aktivitet. En lang række medikamenter (psykofarmaka, epilepsimidler, allergimidler, insulin og binyrebarkhormon mv.) kan gribe ind i energibalancen og medvirke til udvikling af svær overvægt. Andre eksempler er rygeophør, hvor fjernelse af nikotineksponeringen øger appetitten og nedsætter energiomsætningen. Derudover kan der eksistere en række hidtil uerkendte

faktorer, som kan have et væsentligt medansvar for den hastigt stigende udvikling i fedme.

Omkostninger ved fedme

Fedme har store personlige og samfundsmæssige omkostninger. På det personlige plan er der både helbredsmæssige, psykologiske og sociale konsekvenser. I en svensk undersøgelse havde overvægtige og fede kvinder flere langtidssygeperioder af 6-12 måneders varighed og 10 % fravær sammenlignet med 4 % i den generelle population. De overvægtige og fede kvinder havde 55 sygedage årligt mod 30 sygedage i den generelle population. I alt 8 % af de fede kvinder mod 5 % i den generelle population var på førtidspension (24).

Der er ikke foretaget en egentlig økonomisk analyse af de faktiske omkostninger forbundet med fedme i Danmark, men baseret på udenlandske analyser er meromkostningerne i Danmark anslået til at være 4-5 % af de samlede sundhedsudgifter. Hvis også omkostningerne forbundet med moderat overvægt inkluderes, anslås de samlede meromkostninger til over 8 % af de samlede sundhedsudgifter (5).

Forebyggelse af svær overvægt

WHO har anbefalet initiativer til forebyggelse af svær overvægt (2), ligesom Det Europæiske Råd har anbefalet medlemslandene at forebygge og reagere på de problemer, der følger af fedme (4). Dansk Selskab for Adipositas Forskning foreslog i 2001 forskellige tiltag til forebyggelse af fedme (tabel 21.6). Dette er siden udbygget med Sundhedsstyrelsens: "Oplæg til national handlingsplan mod svær overvægt" (4) og Ernæringsrådets: "Den Danske Fedmeepidemi" (3), der danner et solidt fundament for forebyggelse og behandling af fedme i Danmark. Sundhedsstyrelsen anbefaler, at der sættes ind på tre niveauer, nemlig det private niveau (den enkelte, familien og hjemmet samt de nærmeste omgivelser), fællesskaberne samt det offentlige niveau, og Sundhedsstyrelsen har angivet konkrete anbefalinger til forebyggelse af fedme. Forebyggelse af fedme hos børn og unge har højeste prioritet.

Tabel 21.6. Mulige interventioner til forebyggelse af fedme.

Indsatsområde	Muligheder og eksempler
By-, trafik- og boligplanlægning	Forbedre og udbygge fortove og løbe- samt cykelstier, bycykler og flere gågader i byerne, så bevægelse til fods og på cykel ansføres. En bedre trafiksikkerhed gennem trafikregulering og hastighedsbegrænsning, som tilgodeser gående og cyklende og sikrer skoleveje, vil øge mulighederne for at færdes til fods eller på cykel.
Skoler og arbejdspladser samt fritids- og rekreationsaktiviteter	Flere idrætstimer i skolerne. Motionspolitik og tilbud om fysisk aktivitet på arbejdspladser. På linje med hvile-, ryge- og kaffepauser, indføre pauser, hvor man kan få rørt sig. Oprette tab-i-vægt kurser på arbejdspladser og lokalt. Etablere, udbygge og forbedre rekreative områder og anlæg, herunder idrætsanlæg, sportshaller og motionsanlæg. Organisering af firmaidræt, dels en halv times motion i arbejdstiden og dels efter-arbejde motionshold. Styrke arbejdet i frivillige idrætsklubber eventuelt gennem økonomisk tilskud.
Lovinitiativer eller -regulering	Forbedre næringsdeklarationer på fødevarer. Forbedre mulighederne for symbolmærkning af fedt- og energifattige fødevarer (S-mærket, Varefakta, Kend Varen o.l.). Beskyttelse af "svage" forbrugere (primært børn) overfor reklamer af fede og energirige fødevarer i TV og andre medier samt skærpe reglerne for markedsføring af disse produkter.
Økonomisk regulering	Tilskud til producenter, der producerer fødevarer med lav energitæthed og afgifter på energitætte og fedtrige fødevarer. Lavere moms på sunde fødevarer i forhold til på usunde fødevarer. Tilskud til kantiner, skoleboder o.l., der opfylder kravet om et ernæringsrigtigt madtilbud. Tilskud til konsultationer hos diætist. Øgede ressourcer til udvikling og forskning i metoder til forebyggelse af overvægt og fedme.
Kostpolitiske initiativer	Udarbejde kostpolitik med retningslinjer for udbud af mad i skolen, spisepausernes længde og madens vilkår i skolen i øvrigt. Udarbejde kostpolitik på arbejdspladser med retningslinjer for udbuddet i kantinen samt spisepausernes længde. LEGO-projektet er et eksempel på en arbejdspladsintervention med bl.a. kost og fysisk aktivitet som forebyggelsestema. Udarbejde kostpolitik for idrætsklubber. Udarbejde kostpolitik for offentlige arbejdspladser, døgn- og daginstitutioner, fængsel og forsvar.
Træning af færdigheder	Øget timetal i faget hjemkundskab med henblik på at træne børnene til at vælge og tilberede en sund mad. Give børnene gode erfaringer med at kunne tilberede og spise sund mad, der smager godt og øge viden om valg og sammensætning af sund kost. Styrke voksenundervisning i sund madlavning med henblik på at øge voksnes færdigheder til at lave sund mad, f.eks. specielle kurser til overvægtige, enlige mv.
Uddannelse og undervisning	Øget ernæringsundervisning i folkeskoler, ungdomsuddannelser og nøglepersoner i kontakt med børn og unge samt voksne. Nøglepersoner er idrætsledere, butiksansatte, sundhedspersonale, ansatte i dagsinstitutioner, sundheds- og forebyggelseskonsulenter, herunder Sund By og amtslige forebyggelseskonsulenter. Øget viden om forebyggelse af fedme i de præ- og postgraduate uddannelser af læger, sygeplejersker, sundhedsplejersker, diætister og tandlæger.
Oplysning	Generel oplysningsindsats om nytten af sund kost og motion i medier. Det kunne dreje sig om underholdende TV-serier med et underliggende sundhedstema, debatprogrammer, quizzer og konkurrencer i TV og radio og om forbrugerprogrammer. Øget information om sund mad i butikkerne.
Integrerede indsatser	Indsatser integreret i den øvrige sundhedsfremme og forebyggelse gennem involvering og dialog med de lokale netværk. Inddragelse af det primære sundhedsvæsen, f.eks. praktiserende læger, embedslægeinstitutionen, de forebyggende sundhedsordninger for børn og unge og den kommunale sundhedspleje og tandpleje. Øget tværsektoriel indsats, f.eks. inddragelse af levnedsmiddelerhverv, detailhandel, offentlige myndigheder og de private sundhedsorganisationer.

Kilde: Svendsen et al, 2001

Der er dog meget sparsom dokumentation for den langsigtede effekt af intervention til forebyggelse af fedme som sådan, men det synes muligt at mindske øgningen af fedme i en befolkning. Resultaterne tyder også på, at det er væsentligt sværere at forebygge fedme end at sænke kolesteroltal og begrænse rygning. Hvis man kigger på korttidseffekten på energibalance og eventuel vægtændring, tyder foreløbige resultater på, at oplysnings- og inspirationsprogrammer, som har til formål at forebygge vægtstigning hos voksne, kan have positiv effekt på kropsvægt. Med henblik på at anvise metoder til mere effektiv og specifik forebyggelse af overvægt er det nødvendigt at udarbejde og vurdere nye strategier, som tager udgangspunkt i danske forhold og retter sig mod den danske befolkning (4). Der er behov for samtidig evaluering og monitorering af alle tiltag for at optimere evidensen af effekten.

Behandling

Behandling af fedme kræver livslang indsats og kontrol. Behandlingen drejer sig ikke blot om traditionel medicinsk behandling, men mere om en tværfaglig pædagogisk-psykologisk indsats med det formål at skabe livslang ændring i livsstil. For at behandling af fedme skal give varige resultater, kræver det et stærkt engagement og viljestyrke fra patientens side (1,5).

Det er aldrig dokumenteret i en randomiseret klinisk interventionsundersøgelse, at behandling af fedme nedsætter dødeligheden, men der er god evidens for, at selv mindre vægttab på 5-10 % medfører forbedring i flere følgetilstande til fedmen, som f.eks. type 2-diabetes.

Pga. antallet af personer med fedme har det primære sundhedsvæsen en dominerende rolle, men der kunne desuden være hospitals-/specialistbehandling tilgængelig for svære tilfælde af fedme, tilfælde med et mere subakut behandlingsbehov, til behandlingsresistente personer samt til fortsat udvikling, forskning og evaluering. Det er imidlertid gået tilbage med behandling af fedme på danske hospitaler de sidste ti år, idet kun nogle ganske få personer med fedme får hjælp fra sygehussektoren (16). Mange fede personer benytter sig af et af de mange udokumenterede kommercielle/private vægttabstilbud, som ofte styres af personer uden en egentlig offentlig anerkendt sundhedsuddannelse.

Metoder til opnåelse af vægttab ved livsstilsintervention

Behandling med henblik på vægttab og efterfølgende vægthåndtering bør bestå af en kombination af energireduceret kost, øget fysisk aktivitet og adfærdsmodifikation (1,5). Det generelle mål er at reducere kropsvægten, at vedligeholde den lavere kropsvægt over lang tid samt at undgå yderligere vægtøgning. Det initiale mål er et vægttab på ca. 10 % af udgangsvægten. Når det er opnået, kan yderligere vægttab forsøges, hvis det findes indiceret.

En individuel diæt med en reduktion i energiindtag på 2000-4000 kJ (svarende til 500-1000 kcal) pr. dag bør være en integreret del af enhver behandling, som har som formål at medføre vægttab på 0,5-1 kg pr. uge. Reduktion af fedtindtag uden samtidig reduktion af energiindtag er ikke tilstrækkeligt til at fremkalde vægttab, men kan sammen med reduktion af kulhydratindtag gøre reduktionen i energiindtag lettere.

Hvis fysisk aktivitet indgår som en del af en mere omfattende vægttabsbehandling og vægthåndtering hos fede voksne personer, og hvis der suppleres med omlægning til en energibegrænset kost, kan fysisk aktivitet i begrænset omfang bidrage med et øget vægttab (især abdominalt fedt), øge kardiopulmonal fitness og hjælpe med opretholdelse af vægtstabilitet. Uafhængig af vægttab bedrer fysisk aktivitet alle helbreds komplikationer ved fedme. Der anbefales et initialt moderat niveau af fysisk aktivitet på 30-45 minutter 3-5 dage om ugen. Adfærdsstrategier til ændringer i kost og fysisk aktivitet er et nyttigt supplement til at opnå vægttab og efterfølgende vægthåndtering.

Lægemidler til vægttab kan udskrives på recept efter individuel vurdering af en læge. Disse lægemidler, som medfører et ekstra vægttab på 2 til 5 kg, er godkendt af Lægemiddelstyrelsen som en del af et omfattende vægttabsprogram med energirestriktiv diæt og fysisk aktivitet til personer med fedme og til personer med BMI > 27, som samtidig har forekomst af fedmeassocierede risikofaktorer eller sygdom.

Kirurgi med henblik på vægttab er en mulighed for omhyggeligt udvalgte patienter med klinisk ekstrem overvægt (BMI \geq 40 eller \geq 35 med samtidig forekomst af overvægtsassocierede risikofaktorer eller sygdom), når sædvanlig, ikke-kirurgisk behandling har slået fejl, og patienten har høj risiko for overvægtsrelateret sygelighed og dødelighed. Undersøgelser tyder på, at livslang medicinsk kontrol efter kirurgisk behandling er nødvendig (25).

Opfølgning på behandling

Når der er opnået et vægttab, er den store udfordring at vedligeholde det opnåede vægttab og undgå en vægtøgning. Efter fem år er omkring 90 % af alle, der har tabt sig i vægt, tilbage ved udgangsvægten eller en endnu højere vægt. Væghåndtering i form af kost, fysisk aktivitet og adfærdsmodifikation efter et succesfuldt vægttab øger sandsynligheden for vedligeholdelse af vægttabet. Væghåndteringen skal fortsætte i det uendelige.

Litteraturliste

1. National Institute of Health. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults – The Evidence Report. National Institute of Health, 1998.
2. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser 2000;894:i-253.
3. Richelsen B, Astrup A, Hansen GL, Hansen HS, Heitmann B, Holm L et al. Den danske fedmeepidemi – oplæg til en forebyggelsesindsats. Ernæringsrådet, 2003.
4. Sundhedsstyrelsen Cff. Oplæg til national handlingsplan mod svær overvægt - Forslag til løsninger og perspektiver. København: Sundhedsstyrelsen, Center for Forebyggelse, 2003.
5. Svendsen OL, Heitmann BL, Mikkelsen KL, Raben A, Rytting KR, Sørensen TIA et al. Fedme i Danmark. En rapport fra Dansk »Task Force on Obesity« under Dansk Selskab for Adipositasforskning. Ugeskrift for Læger 2001;163 (Suppl 8).
6. Ugeskrift for læger. Temanummer. København: Ugeskrift for Læger nr. 2, 2006.
7. Bigaard J, Frederiksen K, Tjønneland A, Thomsen BL, Overvad K, Heitmann BL et al. Body fat and fat-free mass and all-cause mortality. Obes Res 2004; 12:1042-9.
8. Fontaine KR, Redden DT, Wang C, Westfall AO, Allison DB. Years of life lost due to obesity. JAMA 2003;289(2):187-93.

9. Peeters A, Barendregt JJ, Willekens F, Mackenbach JP, Al Mamun A, Bonneux L. Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: a life-table analysis. *Ann Intern Med* 2003;138(1):24-32.
10. Heitmann BL, Frederiksen P, Lissner L. Hip circumference and cardiovascular morbidity and mortality in men and women. *Obes Res* 2004;12(3):482-7.
11. Colditz GA, Willett WC, Stampfer MJ, Manson JE, Hennekens CH, Arky RA et al. Weight as a risk factor for clinical diabetes in women. *Am J Epidemiol* 1990;132(3):501-13.
12. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur Heart J* 2003;24(17):1601-10.
13. Kahn R, Buse J, Ferrannini E, Stern M. The metabolic syndrome: time for a critical appraisal: joint statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 2005;28(9):2289-304.
14. James WP. Assessing obesity: are ethnic differences in body mass index and waist classification criteria justified? *Obes Rev* 2005;6(3):179-81.
15. SBU (Statens beredning för medicinsk utvärdering). Fetma – problem och åtgärder. En systematisk litteratur översikt. Stockholm, 2002.
16. Fischer-Nielsen ML, Svendsen OL. Adipositas på danske sygehuse – behandling anno 2000. *Ugeskrift for Læger* 2002;164(24):3195-9.
17. Ekholm O, Kjølner M, Davidsen M, Hesse U, Eriksen L, Christensen A et al. Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2005 & udviklingen siden 1987. København: Statens Institut for Folkesundhed, 2006.
18. Heitmann BL. Forekomst og udvikling af fedme blandt voksne danskere i alderen 30-60 år. *Ugeskrift for Læger* 1999;161(31):4380-4.
19. Kjølner M, Rasmussen NK. Sundhed og sygelighed i Danmark 2000 & udviklingen siden 1987. København: Statens Institut for Folkesundhed, 2002.
20. Bendixen H, Holst C, Sørensen TI, Raben A, Bartels EM, Astrup A. Major increase in prevalence of overweight and obesity between 1987 and 2001 among Danish adults. *Obes Res* 2004;12(9):1464-72.
21. Baskin ML, Ard J, Franklin F, Allison DB. Prevalence of obesity in the United States. *Obes Rev* 2005;6:5-7.
22. IOTF (International Obesity Taskforce). London, 2006. www.ietf.org.
23. WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases : report of a joint WHO/FAO expert consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser* 2003;916:i-149.
24. Narbro K, Jonsson E, Larsson B, Waaler H, Wedel H, Sjöström L. Economic consequences of sick-leave and early retirement in obese Swedish women. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1996;20(10):895-903.
25. Richelsen B, Almdal TP, Burchard F, Heindorff HA, Jensen PMF, Kølendorf K. Er der indikation for kirurgisk behandling af ekstrem overvægt i Danmark? *Ugeskrift for Læger* 2001;163(suppl 7).

