

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

realiteten har denne ydelse mange forskellige udformninger, og ikke alle lever op til god klinisk praksis.

Den uensartede praksis skal ses på baggrund af lægernes begrænsede kendskab til egentlige vejledninger på området. Og selv om de havde haft kendskab til – og nøje havde fulgt – en vejledning i hjemmeblodtryksmåling, så ville dette ikke garantere en ensartet praksis. Der er nemlig store variationer i forskellige retningsliniers og vejledningers anvisninger, f.eks. mht. krav til apparatur, simultanmålinger, valg af arm til måling af blodtrykket, forudgående hvile og antallet af målinger.

Overenskomstens parter udsendte ganske vist en vejledning [1] til almen praksis i forbindelse med tillægsydelsens indførelse, men den blev ikke aktivt implementeret, blot medsendt som et bilag til P.L.O'orientering. Desuden er den meget kortfattet, og den henviser »for yderligere information« til en klaringsrapport fra Dansk Hypertensionsselskab [3]. Denne klaringsrapport, som kan betragtes som referencevejledningen, blev sendt til målgruppen som et indstik i Ugeskrift for læger i 1999, og nu 4-5 år senere er den næppe præsent hos ret mange.

Hvis man betragter ensartethed og en praksis tæt på anvisningerne i klaringsrapporten eller i den udsendte vejledning som god kvalitet, så har denne evaluering dokumenteret

kvalitetsproblemer i håndteringen af tillægsydelsen. Overenskomstens parter har gennem et økonomisk incitament ganske vist tilskyndet almen praksis til hyppigere brug af hjemmeblodtryksmåling, men ikke tydeliggjort og sikret tillægsydelsens rette brug.

Korrespondance: *Thorkil Thorsen*, Forskningsenheden for Almen Praksis, Øster Farimagsgade 5, Postboks 2099, DK-1014 København K.
E-mail: tt@gpract.ku.dk

Antaget: 12. november 2004
Interessekonflikter: Ingen angivet

Taksigelser: Fagligt Udvalg vedr. Landsoverenskomsten har finansieret evalueringen, som denne artikel bygger på.

Litteratur

1. Vejledning om anvendelse af klinikpersonale, elektronisk kommunikation mellem læge og patient, konsultation, telefonkonsultation, forebyggelses-konsultation, e-mail konsultation, medicinordination og tillægsydelser efter landsoverenskomsten om almen lægegering mellem Sygesikringen Forhandlingsudvalg og Praktiserende Lægers Organisation, april 2003. Udarbejdet af Udvalget til vurdering af overenskomstens faglige indhold. Tiltrådt af Sygesikringens Forhandlingsudvalg og Praktiserende Lægers Organisation april 2003.
2. Thorsen T, Dalsted R. Hjemmeblodtryksmåling i almen praksis: Udbredelse, brug og vurderinger af tillægsydelse 2146. København: Thorsen & Partners, 2004. www.tt-analyse.dk/november_2004
3. Mehlsen J, Wiinberg N, Bang LE et al, Dansk Hypertensionsselskab. Vejledende retningslinier for hjemmeblodtryksmåling. Ugeskr Læger 1999;161 (suppl 8).

Stigning i overvægt og fedme blandt københavnske skolebørn i perioden 1947-2003

Børnelæge Seija Pearson, statistiker Lina W. Olsen, overlæge Bente Hansen & professor Thorkild I. A. Sørensen

Københavns Kommunes Sundhedstjeneste, og H:S Institut for Sygdomsforebyggelse, København

Resumé

Introduktion: I 1998 gjorde World Health Organization opmærksom på den globale fedmeepidemi. Formålet med vores opgørelse var at belyse udviklingen i prævalensen af overvægt og fedme blandt københavnske skolebørn.

Materiale og metoder: Datamaterialet bestod af journaloplysninger fra den kommunale sundhedstjeneste i København. Højde- og vægtmålinger blev foretaget ved ind- og udskoling, og *body mass index* blev beregnet. Prævalensen af overvægt og fedme, defineret ved en international standard, blev opgjort for årene 1947, 1961, 1975, 1989 og 2003.

Resultater: I 2003 var prævalensen af overvægt 21% blandt 6-8-årige piger, 21% blandt 14-16-årige piger, 15% blandt 6-8-årige drenge og 14% blandt 14-16-årige drenge. Prævalensen af fedme var 4% blandt 6-8-årige piger, 4% blandt 14-16-årige piger, 5%

blandt 6-8-årige drenge og 3% blandt 14-16-årige drenge. Siden 1947 er overvægt blandt 6-8-årige piger øget med en faktor 8 og fedme med en faktor 20. Blandt 14-16-årige piger er overvægt øget med en faktor 2 og fedme med en faktor 6. Blandt 6-8-årige drenge er overvægt øget med en faktor 11 og fedme med en faktor 115. Blandt 14-16-årige drenge er overvægt øget med en faktor 13 og fedme med en faktor 39. Stigningen accelererer efter 1975.

Diskussion: Den stigende prævalens af overvægt og fedme giver anledning til bekymring på grund af de alvorlige konsekvenser for folkesundheden. Vi har en national handlingsplan – lad os bruge den.

Det fremgår af Ugeskrift for Læger i januar 2004, at fedmeepidemien har ramt Europa, og at fedme udgør den største trussel mod folkesundheden [1, 2]. Dansk Selskab for Adipositasforskning anbefalede via en rapport, Fedme i Danmark [3] i 2001, at der blev udarbejdet en national strategi til forebyggelse og behandling af fedme. Sundhedsstyrelsen påtog sig

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

denne opgave og barslede i marts 2003 med »Oplæg til National handlingsplan mod svær overvægt« [4], der præsenterede 66 konkrete anbefalinger. Ernæringsrådet supplerede med rapporten »Den danske fedmeepidemi« [5].

Verden over er der rapporteret om en stigning i prævalensen af overvægtige og fede børn, især i USA [6]. Det er vigtigt at monitorere ændringer i prævalens, da dette kan bruges til identifikation af målgrupper med behov for særlig indsats, vejledning i forhold til sundhedspolitiske vurderinger og beslutninger samt folkesundhedsplaner og fremskaffelse af basisdata, hvormed man kan vurdere effekten af interventioner. Internationalt har det været vanskeligt at sammenligne opgørelser på området, da man ikke har haft en ensartet definition af overvægt og fedme.

For at bedømme overvægt og fedme er *body mass index* (BMI), der udregnes som vægten i kilogram divideret med kvadratet af højden i meter, det praktisk mest anvendelige. For voksne har man defineret overvægt som BMI over eller lig med 25 og fedme som BMI over eller lig med 30. For børn er BMI alders- og kønsspecifikt. *Cole et al* [7] har udarbejdet en international standard, hvor referencemateriale fra forskellige befolkningsgrupper er samlet. Overvægt og fedme defineres ud fra de alders- og kønsspecifikke skæringsværdier, der svarer til percentilen for et BMI på henholdsvis 25 og 30 hos 18-årige. I Danmark har *Nysom et al* [8] udarbejdet en national kurve.

BMI er forbundet med en usikkerhed med hensyn til vurdering af mængden af fedtvæv. Barnet kan være muskuløst og have kraftigt byggede knogler og dermed have et højt BMI uden at være adipøst. BMI kan med fordel suppleres med et klinisk blik.

Der er publiceret få opgørelser over prævalensen af overvægt og fedme gennem årene hos danske skolebørn [9-12]. Vores opgørelse har til formål at belyse prævalensen af overvægt og fedme blandt københavnske skolebørn ved ind- og udskoling i årene 1947, 1961, 1975, 1989 og 2003.

Materiale og metoder

Datamaterialet består af journaloplysninger fra Københavns Kommunes sundhedstjeneste. Måling af højde (nærmeste cm) og vægt (kg med en decimal) samt registrering af alder er foretaget af sundhedsplejerske eller læge ved ind- og udskoling. Disse rutinemålinger er ikke standardiserede.

Indskoling er defineret som børnenes første måling, såfremt de var 6-8 år. Udskoling er defineret som børnenes sidste måling, såfremt de var 14-16 år. Oplysninger fra journalerne tilbage til årgang 1930 er registreret i en database kaldet Skolelægejournalregisteret. Det indeholder 350.000 børns alder, højde- og vægtmålinger. For at få en ensartet dækning af hele tidsperioden er materialet opgjort med 14-års-intervaller i årene 1947, 1961, 1975, 1989 og 2003. Populationen kan ses i **Tabel 1**. For årene 1947, 1961 og 1975 er samtlige journaler indtastet. Det vil sige, at alle børn i den pågældende alder, der

gik i skole i Københavns Kommune, er registreret. Det større antal piger end drenge ved udskoling i 1961 skyldes sandsynligvis, at forholdsvis få drenge valgte at blive i skolen efter de syv undervisningspligtige år. For 1989 er data fra over 50% af ind- og udskolingsjournalerne indtastet. For 2003 er data fra omkring 40% af ind- og udskolingsjournalerne på skolerne registreret af skolens børnelæge og siden indtastet. Tallene fra 1989 og 2003 vurderes som værende repræsentative for populationen, da skolerne er udvalgt uden systematik.

For hvert år er prævalensen af henholdsvis overvægt og fedme udregnet som den procentdel af børn, hvis BMI overskred de internationale alders- og kønsspecifikke grænser for henholdsvis overvægt og fedme [7]. BMI-grænseværdier for overvægt og fedme er opdelt med seksmånedersintervaller: hos 6-8-årige piger 17,3-18,7 og 19,7-22,2. Hos 14-16-årige piger 23,3-24,2 og 28,6-29,3. Hos 6-8-årige drenge 17,6-18,8 og 19,8-22,2. Hos 14-16-årige drenge 22,6-23,6 og 27,6-28,6. Median BMI (BMI for den midterste person), gennemsnitlig BMI med tilhørende konfidensintervaller og prævalenser med eksakte konfidensintervaller er udregnet i SAS, version 8.2. Udviklingen over tid i prævalens af overvægt og fedme er illustreret grafisk for ind- og udskoling i **Figur 1** og **Figur 2**, mens gennemsnitlig BMI og median BMI er angivet i **Tabel 2**.

Resultater

Som det fremgår af **Figur 1** og **Figur 2**, er prævalensen af overvægt og fedme steget for både piger og drenge ved ind- og udskoling gennem årene. Specielt efter 1975 stiger kurven stejlt. Pigerens prævalens er i hele perioden lidt højere end drengenes.

Siden 1947 er overvægt blandt 6-8-årige piger øget med faktor 8 og fedme med faktor 20. Blandt 14-16-årige piger er overvægt øget med faktor 2 og fedme med faktor 6. Blandt 6-8-årige drenge er overvægt øget med faktor 11 og fedme med faktor 115. Blandt 14-16-årige drenge er overvægt øget med faktor 13 og fedme med faktor 39. Stigningen i prævalensen af overvægt og fedme er størst blandt drenge.

For ind- og udskoling, drenge såvel som piger gjaldt det i 1947, at det gennemsnitlige BMI var meget lig BMI for den midterste person (medianen). Så i 1947 trak den tunge halvdel af populationen ikke gennemsnittet mere op, end den lette halvdel af populationen trak det ned. Frem til 2003 ses det, at forskellen på median og gennemsnit blev større. Så i 2003 trak den tunge halvdel af populationen gennemsnittet højere op,

Tabel 1. Fordeling af studiepopulationen, antal.

	Indskoling, piger	Indskoling, drenge	Udskoling, piger	Udskoling, drenge
1947	4.477	4.621	1.160	1.395
1961	3.225	3.326	5.486	2.102
1975	1.729	1.708	2.437	1.570
1989	1.291	1.154	941	846
2003	821	836	566	591

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

end den lette halvdel trak det ned. De tunge er således blevet endnu tungere, mens stigningen i BMI ikke er så markant for den lette halvdel af populationen.

Udviklingen i det gennemsnitlige BMI fremgår af Tabel 2. Det gennemsnitlige BMI steg fra 1947 til 2003 med 1,2 for 6-8-årige piger svarende til en gennemsnitlig vægtstigning på 2 kg; 1,1 for 6-8-årige drenge svarende til en gennemsnitlig vægtstigning på 2 kg; 1,5 for 14-16-årige piger svarende til en gennemsnitlig vægtstigning på 4 kg og 2,6 for 14-16-årige drenge svarende til en gennemsnitlig vægtstigning på 8 kg. Tallene er justeret for stigning i højde.

Diskussion

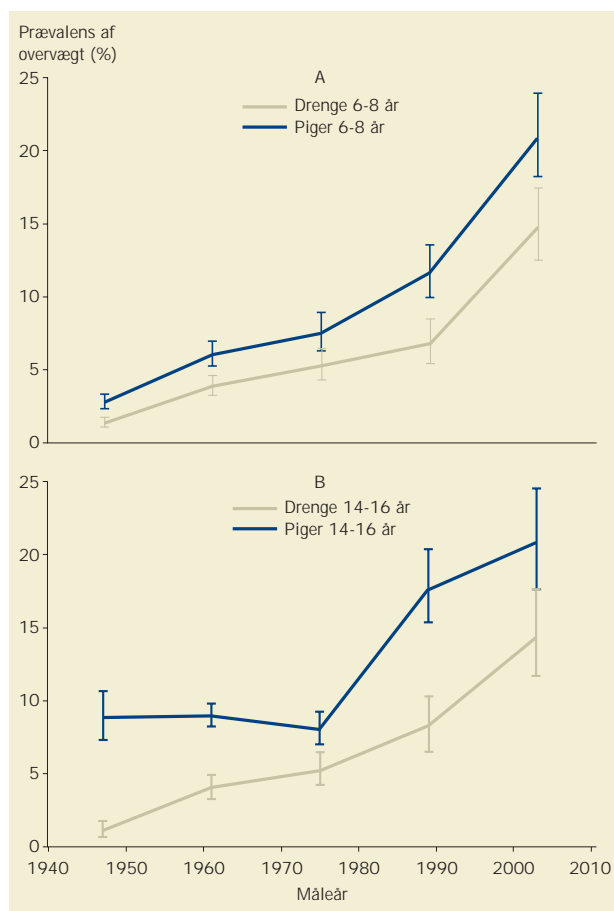
Vores tal bekræfter den foruroligende stigning i prævalensen af overvægt og fedme, man har set såvel nationalt som internationalt.

Angående validiteten af resultaterne kan vægtmålingerne variere pga. beklædning, og desuden er målingerne ikke standardiseret. Der kan være ændringer i populationen, hvor der i 2003 er en større andel børn med anden etnisk baggrund. Mellem etniske grupper kan der være forskelle i vækst og legemsbygning. Der kan også være sket ændringer i andelen af

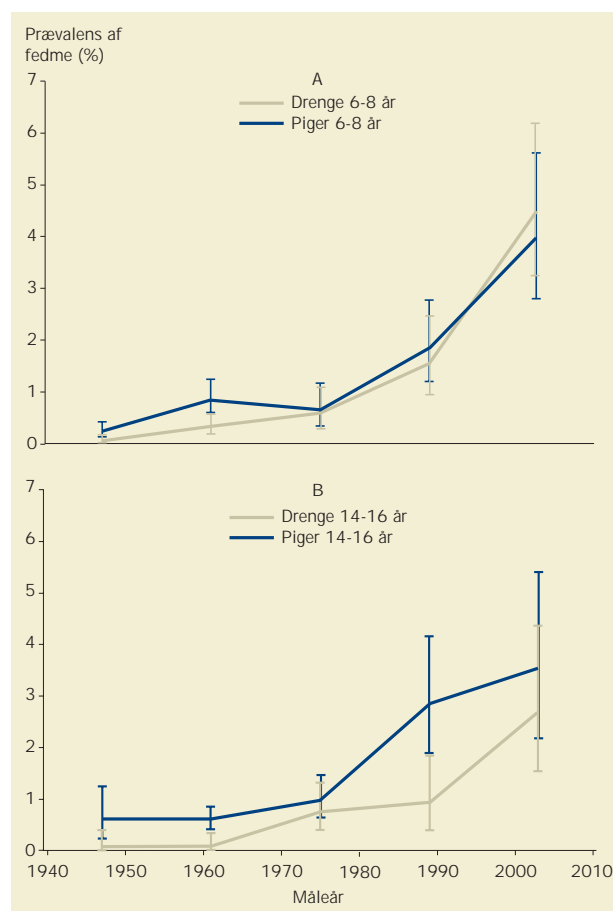
socialt dårligt stillede familier gennem årene. Der var en social udvælgelse i udskolingen i tidligere år, hvor børn fra de socialt højere lag gik længere tid i skole. Færre børn er blevet målt i de senere år dels på grund af et reelt fald i børnetallet, dels på grund af forsinkelse i dataregistreringen (i 1989 og i 2003) og ændrede rutiner i den kommunale sundhedstjeneste. Undersøgelsen er frivillig og fravælges af ganske få. Overvægtige kan være overrepræsenterede i denne gruppe. Vi vurderer, at tallene er repræsentative for skolebørn i København. Derimod kan tallene for Danmark generelt være anderledes på grund af regionale forskelle i populationer.

Thomsen et al [9] viste, at hos 7-13-årige drenge født mellem 1930 og 1975 var det mediane BMI relativt konstant, mens der blev flere fede. Vores opdatering af fedmeudviklingen i denne population viser, at tendensen fortsætter.

Tal fra Dansk Institut for Klinisk Epidemiologi (DIKE) (nu kaldet Statens Institut for Folkesundhed (SIF)) fra 1996/1997 [10] viste, at prævalensen af overvægt blandt indskolingspiger var 8,5% (defineret som et BMI over 18), 3,8% var fede (defineret som et BMI over 19), og prævalensen af overvægt blandt indskolingsdrenge var 7,0% og 3,1% var fede. Prævalensen af overvægt blandt udskolingspiger (defineret som et BMI over



Figur 1. Prævalens af overvægt ved indskoling (A) og udskoling (B).



Figur 2. Prævalens af fedme ved indskoling (A) og udskoling (B).

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Tabel 2. Gennemsnitlig *body mass index* (BMI) med 95% konfidensinterval (CI) og median BMI.

	År				
	1947	1961	1975	1989	2003
<i>Indskoling, piger</i>					
Gennemsnit (CI) kg/m ²	15,3 (15,2-15,3)	15,5 (15,4-15,5)	15,5 (15,4-15,6)	15,8 (15,7-15,9)	16,5 (16,3-16,7)
Median (kg/m ²)	15,2	15,3	15,3	15,5	16,0
<i>Indskoling, drenge</i>					
Gennemsnit (CI) kg/m ²	15,4 (15,4-15,5)	15,6 (15,5-15,6)	15,6 (15,6-15,7)	15,8 (15,8-15,9)	16,5 (16,3-16,6)
Median (kg/m ²)	15,3	15,4	15,5	15,7	16,1
<i>Udskoling, piger</i>					
Gennemsnit (CI) kg/m ²	19,9 (19,7-20,0)	20,0 (19,9-20,1)	20,0 (19,9-20,1)	20,9 (20,7-21,1)	21,4 (21,1-21,6)
Median (kg/m ²)	19,6	19,7	19,6	20,4	20,8
<i>Udskoling, drenge</i>					
Gennemsnit (CI) kg/m ²	18,4 (18,3-18,5)	19,1 (19,0-19,2)	19,5 (19,3-19,6)	20,2 (20,0-20,4)	21,0 (20,7-21,3)
Median (kg/m ²)	18,3	18,8	19,1	19,8	20,4

25) var 10,4%, 4,0% var fede (defineret som et BMI over 28). Prævalensen af overvægt blandt udskolingsdrenge var 7,3% og 2,3% var fede. På grund af forskelle i definition får DIKE lavere prævalenser for overvægt og lidt højere for fedme.

DIKEs undersøgelse viste, at prævalensen af overvægt og fedme steg med alderen for begge køn, pigerne lå hele tiden højest. DIKE følger de samme børn, hvorimod vi ser på forskellige grupper af ind- og udskolingsbørn. Vi ser ikke samme stigning i prævalensen fra ind- til udskoling de senere år. Dette kan være udtryk for, at prævalensen er stigende, og indskolingsbørnene dermed har indhentet udskolingsbørnene. Det kan også være udtryk for, at overvægt skyldes faktorer, der påvirker barnet inden skolestart.

Vi ser også, at prævalensen af overvægt og fedme blandt pigerne generelt ligger højere end blandt drengene bortset fra i 2003, hvor prævalensen af fedme er højere blandt 6-8-årige drenge end blandt 6-8-årige piger.

I *Wedderkopp et al's* oversigtsartikel fra 2001[11] konkluderes det, at nyere studier tyder på, at andelen af børn og unge i Danmark, som er overvægtige og fede, er stigende, og at de, som er fede, bliver federe. Dette svarer til vores resultater.

Petersen et al [12] har med *Cole et al's* definition på *Andersen et al's* materiale fra 1971/1972 vist, at prævalensen af overvægtige 14-16-årige piger var 6,2%, og prævalensen af overvægtige 14-16-årige drenge var 5,1%. Tallene fra *Petersen et al's* materiale fra 1996/1997 viser, at prævalensen af overvægtige 14-16-årige piger steg til 15,6%, og prævalensen af overvægtige 14-16-årige drenge steg til 15,5%.

I løbet af de 25 år fra 1972 til 1997 var prævalensen for overvægt øget med en faktor 2,5 for piger og en faktor 3 for drenge. Vores tal viser, at prævalensen for overvægt blandt 14-16-årige piger i 2003 var steget til 21,0%, og at prævalensen af overvægt blandt 14-16-årige drenge var 14,4%. Prævalensen af overvægt var øget med en faktor 2,4 for 14-16-årige piger og en faktor 13,1 for 14-16-årige drenge i løbet af de 56 år fra 1947 til 2003. Så ændringen er størst for drenge.

Petersen et al's tal for fedme i 1971/1972 hos 14-16-årige var

0,4% for drenge og 0,9% for piger. Vores tal for fedme i 1975 var 0,7% for drenge og 1,1% for piger.

Vores tal for fedme i 1989 var 0,9% for drenge og 2,9% for piger. Deres tal for fedme i 1996/1997 var 2% for drenge og 2,6% for piger. Vores tal fra 2003 var 2,7% for drenge og 3,5% for piger. Generelt stemmer tallene overens.

Tal fra USA [6] viser en markant stigning i prævalensen af fede børn: For de 6-11-årige piger 3,6%, drenge 4,3% (1971-1974), piger 11,0%, drenge 11,6% (1988-1994) og piger 14,5%, drenge 16,0% (1999-2000). For de 12-19-årige er de tilsvarende tal piger 6,2%, drenge 6,1% (1971-1974), piger 9,7%, drenge 11,3% (1988-1994) og piger 15,5%, drenge 15,5% (1999-2000). *Cole et al's* standard bruges ikke i USA. Her anvender man nationale kurver baseret på tal fra National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) og definerer børn som overvægtige, når vægten ligger over 85-percentilen, og fede, når vægten ligger over 95-percentilen. En sammenligning mellem *Cole et al's* definition, og den definition, man benytter i USA, viser, at *Cole et al's* definition giver en lavere værdi for forekomsten af overvægt og fedme blandt de yngste børn, men højere for de ældre børn [13]. Lige nu er vi i Danmark langt fra amerikanske tilstande. Faktisk ser det ud som om, vi er 30 år bagud i forhold til de amerikanske prævalenser.

Fedmens gåde er ikke løst. Der er mange faktorer, der spiller ind. Den gængse opfattelse er, at det man kalder fedmeepidemien, kan tilskrives den fortsatte udbredelse af et miljø, der fremmer nedsat fysisk aktivitet og overspisning. Selv om der endnu ikke er skabt overbevisende videnskabelig dokumentation for denne antagelse, er det en meget sandsynlig forklaring. Som en anden eller supplerende mulighed er det foreslået, at fedme, som har meget stærke psykosociale risikofaktorer [14], kan være en konsekvens af ændringer i en socio-psyko-neuro-endokrin balance, som hos genetisk disponerede individer medfører et øget antal fedtceller og/eller en øget tendens til, at fedtcellerne optager og holder på fedtet [15]. Vores tal viser, at prævalensen af fedme er øget kraftigt i forhold til prævalensen af overvægt, hvilket taler for, at dele af populationen er mere påvirkelige af vores fedmefremkal-

VIDENS KAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

dende miljø. Der er behov for meget mere forskning på området, for at afklare individuelle forskelle i følsomhed for udvikling af fedme.

I USA ses der blandt unge i disse år en voldsom stigning i forekomst af type 2-diabetes, det man tidligere kaldte gammelmandssukkersyge [16]. I Danmark er der registreret 15 børn (9-15 år) med type 2-diabetes (Foredrag i Dansk Pædiatrisk Selskab april 2004). Hurtig vægtøgning i barnealderen er relateret til diabetes i voksenalder [17]. Hos voksne har man fundet, at risikoen for at få type 2-diabetes øges ved stigende BMI [18]. Tidlig intervention kan forebygge sygdommen [19]. Overvægt i ungdommen øger risikoen for voksenmorbiditet og voksenmortalitet ved 55 års opfølgning uafhængigt af vægten som voksen [20]. Undersøgelser viser, at jo ældre det fede barn er, desto større er risikoen for, at fedmen varer ved som voksen [21].

Der er behov for en fortsat monitorering af prævalensen af overvægt og fedme blandt børn og unge. Den kommunale sundhedstjeneste har i princippet gode muligheder for at følge udviklingen. Ernæringsrådet og Sundhedsstyrelsen gennemgår en lang række konkrete forslag til forebyggelse og behandling af overvægt og fedme. I punkt 22 i »Oplæg til national handlingsplan« [4] foreslås det, at der udarbejdes retningslinjer for den kommunale sundhedstjeneste med hensyn til monitorering af børns højde og vægt (etablering af et børneundersøgelserprogram med regelmæssig indberetning og central registrering af højde- og vægtmålinger). Det er vigtigt, at der findes tilstrækkelige resurser til, at alle børn med jævne mellemrum måles og vejes, og resultatet føres ind i et passende skema. Der er grund til bekymring, når barnet krydser percentiler.

Skole, daginstitutioner og fritidsordninger er vigtige indsatsområder for oplysning og samarbejde med familien om sunde kostvaner, mindre inaktivitet og et omsorgsfuldt miljø, der fremmer børns selvværd. Indsatsens primære fokus må være at gøre en sund livsstil attraktiv og tilgængelig, uden at dette leder til stigmatisering, fejlernering eller spiseforstyrrelser [4]. Der er behov for mere viden på området, både angående afklaring af årsager til fedme og følgesygdomme og ikke mindst angående evidensbaseret dokumentation for effektive metoder til forebyggelse og behandling. WHO præsenterer i 2004 en ny rapport »Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health«. Nationalt og internationalt samarbejde med politisk opbakning er væsentligt.

Korrespondance: *Seija Pearson*, Sundhedstjenesten, Bernstorffsgade 21, st., DK-1592 København V. E-mail: seija.pearson@faf.kk.dk

Antaget: 15. juli 2004
Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Svendsen OL. Fedmeepidemien har ramt Europa. *Ugeskr Læger* 2004;166:25.
2. Raben A. Fedme i Europa. *Ugeskr Læger* 2004;166:32-6.
3. Svendsen OL, Heitmann BL, Mikkelsen KL et al. Fedme i Danmark. *Ugeskr Læger* 2001;163(suppl 8).
4. Oplæg til National handlingsplan mod svær overvægt. København: Sundhedsstyrelsen, 2003.
5. Den danske fedmeepidemi. København: Ernæringsrådet, 2003.
6. Ogden CL, Flegal KM, Carroll MD et al. Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. *JAMA* 2002;288:1728-32.
7. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM et al. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000;320:1240.
8. Nysom K, Mølgaard C, Hutchings B et al. Body mass index of 0 to 45 year old Danes: reference values and comparison with published European reference values. *Int J Obes Relat Disord* 2001;25:177-84.
9. Thomsen BL, Ekstrøm CT, Sørensen TIA. Development of the obesity epidemic in Denmark: Cohort, time and age effects among boys born 1930-1975. *Int J Obes Relat Disord* 1999;23:693-701.
10. Petersen T, Nielsen A, Paludan M et al. Børns sundhed ved slutningen af skolealderen. København: Statens Institut for Folkesundhed, 2000.
11. Wedderkopp N, Andersen LB, Hansen HS et al. Fedme blandt børn. *Ugeskr Læger* 2001;163:2907.
12. Petersen TAG, Rasmussen S, Madsen M. Danske skolebørns BMI målt i perioden 1986/87-1996/97 sammenlignet med danske målinger fra 1971/72. *Ugeskr Læger* 2002;164:5006-10.
13. Flegal KM, Ogden CL, Wei R et al. Prevalence of overweight in US children: comparison of US growth charts from the Centers for Disease Control and Prevention with other reference values for body mass index. *Am J Clin Nutr* 2001;73:1086-93.
14. Lissau I, Sørensen TIA. Parental neglect during childhood and increased risk of obesity in young adulthood. *Lancet* 1994;343:324-7.
15. Sørensen TIA. Fedmens enkle paradigmer. *Ugeskr Læger* 2001;163:2903.
16. Aye T, Levitsky LL. Type 2 diabetes: an epidemic disease in childhood. *Curr Opin Pediatr* 2003;15:411-5.
17. Bhargava SK, Sachdev HS, Fall CHD et al. Relation of serial changes in childhood body mass index to impaired glucose tolerance in young adulthood. *N Engl J Med* 2004;350:865-75.
18. Colditz GA, Willett WC, Rotnitzky A et al. Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women. *Ann Intern Med* 1995;122:481-6.
19. Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in life style among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001;333:1343-50.
20. Must A, Jacques PF, Dallal GE et al. Long-term morbidity and mortality of overweight adolescent follow-up of the Harvard Growth Study of 1922 to 1935. *N Engl J Med* 1992;327:1379-80.
21. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS et al. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med* 1997;337:869-73.