

Betydningen af fysisk aktivitet og body mass index for tilfredshed med kropsbygningen

Cand.scient.san. Anette Bendixen,
professor Thorkild I.A. Sørensen, overlæge Kirsten Hørder,
overlæge Anders J. Svendsen, professor Charlotte Leboeuf-Yde,
afdelingslæge Ida E. Steffensen & lektor Kirsten Ohm Kyvik

Syddansk Universitet, Institut for Regional Sundhedsforskning og
Institut for Sundhedstjenesteforskning, Epidemiologi,
Det Danske Tvillingregister,
Københavns Universitetshospital, Institut for
Sygdomsforebyggelse, Center for Sundhed og Samfund,
Odense Universitetshospital, Det Børne- og Ungdomspsykiatriske
Hus, Center for Spiseforstyrrelser,
Sygehus Fyn Ringe, Rygcenter Fyn,
Syddansk Universitet, Institut for Idræt og Biomekanik, og
Gentofte Hospital, Lungemedicinsk afdeling Y

Resume

Introduktion: Tilfredshed med kropsbygningen er tidligere mest blevet studeret blandt psykisk syge. Få undersøgelser peger på, at fysisk aktivitet og overvægt hos raske har en betydning for tilfredsheden. Ofte fokuseres der på risikoen for livsstilssygdomme som følge af overvægt, men mindre på egen tilfredshed med kropsbygningen ved overvægt og fysisk inaktivitet. Formålet med dette studie har derfor været at undersøge, om *body mass index* (BMI) og fysisk aktivitet har sammenhæng med tilfredshed med kropsbygningen.

Materiale og metoder: I alt 15.252 kvinder og 14.181 mænd født i 1953-1982 fra Det Danske Tvillingeregister svarede på et spørgeskema i 1994. Spørgsmål udvalgt fra spørgeskemaet omhandlede sygdomme, vægt, højde, fysisk aktivitet og tilfredshed med kropsbygningen. Univariate analyser blev udført med χ^2 -test og t-test. Multivariatanalyse blev lavet med logistisk regression.

Resultater: Flere mænd end kvinder er tilfredse med kropsbygningen. Højt BMI har en negativ betydning for tilfredshed med kropsbygningen, mens fysisk aktivitet har en positiv betydning for tilfredshed med kropsbygningen, men den fremtræder medieret af BMI. Herudover fandtes luftvejssygdomme og lænderygsbesvær at være negativt associeret med tilfredsheden.

Konklusion: Årsagen til, at færre er tilfredse med kropsbygningen blandt de overvægtige, kan være, at der er et kulturelt betinget slankt kropsideal i den vestlige verden, et kropsideal, der påvirker kvinder mere end mænd. Fysisk aktivitet kan give et psykisk overskud, der giver sig udslag i større tilfredshed med kropsbygningen.

Antallet af overvægtige og fysisk inaktive i den danske befolkning er stigende ifølge Statens Institut for Folkesundhed [1, 2]. I 2000 var 45,5% af danske mænd i alderen 25-44 år overvægtige (*body mass index* (BMI) ≥ 25 kg/m²) og 29,7% af kvinderne [1]. Det er velbeskrevet, at overvægt og fysisk in-

aktivitet medfører øget risiko for udvikling af livsstilssygdomme såsom type 2-diabetes, kardio-cerebro-vaskulære sygdomme, cancer og artrose [2, 3]. Hertil kommer sociale og psykologiske følger af at være overvægtig. Der eksisterer kun få videnskabelige undersøgelser, hvori man belyser betydningen af fysisk aktivitet for kropstilfredshed. De studier, der indtil nu har været gennemført, har ofte fokuseret på teenagere og/eller har haft et psykiatrisk sigte, idet det er velkendt, at manglende tilfredshed med kroppen er associeret med psykisk sygdom, især depression og spiseforstyrrelser [4-6]. Overvægtige personer beskrives som værende langt mere utilfredse med kroppen end personer, der ikke er overvægtige, og mænd og kvinder beskriver dette forskelligt [7-10]. Dog viser en del studier af børn og unge, at der er en klar forskel på kropstilfredsheden og det psykiske velbefindende mellem grupper af børn og unge, der er henvist på grund af kliniske problemer, og grupper af børn og unge i populationsbaserede studier [11]. Tilfredsheden og det psykiske velvære øges formentlig ved fysisk aktivitet [9]. Den eksisterende viden på området peger således på, at BMI og mængden af fysisk aktivitet kan have betydning for tilfredshed med kroppen. Formålet med nærværende studie har været at undersøge, om fysisk aktivitet, BMI og alder har betydning for tilfredsheden med kropsbygningen (forkortet kropstilfredshed) i et stort uselekteret materiale af danske kvinder og mænd i alderen 12-36 år. Hypotesen var, at både fysisk aktivitet og BMI var associeret med kropstilfredsheden.

Materiale og metoder

Dataindsamling

Data er indsamlet som en del af et syv sider langt spørgeskema med spørgsmål, der omhandler sundhed og sygdomsadfærd uden specifikt sigte på vægt, fysisk aktivitet og kropstilfredshed. Spørgeskemaet er sendt til danske tvillinger i 1994. I undersøgelsen er inkluderet tvillinger, der er født 1953-1982 (inklusive) og registreret i Det Danske Tvillingeregister. Undersøgelsen er godkendt af Datatilsynet og samtlige danske videnskabsetiske komitéer (Journalnr. 93/300).

Fra spørgeskemaet er der udvalgt spørgsmål om højde, vægt, kropstilfredshed og fysisk aktivitet (**Tablet 1**). Desuden er der anvendt oplysninger fra spørgeskemaet om atopisk sygdom (astma og atopi), andre lungesyntomer, lænderygsbesvær og gigtsygdomme (kronisk leddegigt, børneliddegigt, lupus, bindevævssygdomme, slidgigt, Bekhterevs sygdom, psoriasisgigt og fibromyalgi), som er sygdomme, der kan tænkes at have betydning for det fysiske aktivitetsniveau og BMI og herved for kropstilfredshed.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Tabel 1. De anvendte spørgsmål fra spørgeskemaet Tvillingomnibus 1994.

Hvor høj er du (uden sko)? _____ cm
Hvad vejer du? _____ kg
Er du tilfreds med din kropsbygning? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Hvordan vil du beskrive dit arbejde eller din daglige beskæftigelse? (Udfyldes også af hjemmegående, skolebørn, studerende og arbejdsløse)
<input type="checkbox"/> Overvejende siddende.
<input type="checkbox"/> Siddende eller stående, af og til gående.
<input type="checkbox"/> Gående, af og til løft.
<input type="checkbox"/> Tungt fysisk arbejde.
Hvordan vil du beskrive din fritid? (Medregn også transport til og fra arbejde/skole)
Let fysisk aktivitet (sæt et kryds)
<input type="checkbox"/> <2 timer pr. uge <input type="checkbox"/> 2-4 timer pr. uge <input type="checkbox"/> >4 timer pr. uge
Anstrengende fysisk aktivitet (sæt et kryds)
<input type="checkbox"/> <2 timer pr. uge <input type="checkbox"/> 2-4 timer pr. uge <input type="checkbox"/> >4 timer pr. uge

Statistiske metoder

BMI blev beregnet som vægt (kg) divideret med højde (m) opløftet til anden potens. Variablen blev kategoriseret efter Sundhedsstyrelsen og WHO's inddeling i undervægt (BMI: <18,5 kg/m²), normalvægt (BMI: 18,5-24,9 kg/m²), overvægt (BMI: 25-29,9 kg/m²) og fedme (BMI: >30 kg/m²). Materialet blev inddelt i aldersgrupper a ti år: 12-21 år, 22-31 år og 32-41 år. Betydningen af BMI og fysisk aktivitet for kropstilfredshed blev herefter testet i de tre aldersgrupper med Mantel-Haenschels test. Gennemsnitlig alder og BMI blev testet med t-test i de to grupper af henholdsvis tilfredse/utilfredse tvilling-individer. BMI blev transformeret med den naturlige logaritme (lnBMI). Betydningen af atopi, andre lungesympotomer, gigtsygdomme og lænderygsbesvær for kropstilfredsheden blev testet med χ^2 -test. Efter de univariate analyser blev der udført logistisk regressionsanalyse med kropstilfredshed som afhængig variabel og de øvrige variable som kovariater. Endvidere blev der inkluderet interaktionsled mellem BMI og køn og mellem BMI og henholdsvis let fysisk aktivitet, tung fysisk aktivitet og fysisk aktivitet på arbejde. Data er analyseret ved brug af statistikprogrammerne Stata version 7.0 og SPSS version 12.

Da populationen bestod af tvillingepar med de interne bindinger, der består i såvel et genetisk som et miljømæssigt fællesskab inden for parrene, blev analyserne også lavet på en splitfiler, hvor en i hvert par var udvalgt tilfældigt. Disse resultater gav de samme estimater som anvendelsen af hele materialet, og konfidensintervallerne adskilte sig kun på decimal-niveau, hvorfor der er valgt kun at præsentere resultater fra analyserne af hele datamaterialet.

Resultater

Svarprocenten var 86 efter fremsendelse af en rykkerskrivelse,

hvilket svarer til 29.433 tvillinger. Heraf var 15.252 kvinder, og 14.181 var mænd. Gennemsnitsalderen var 27 år. I alt 20.376 (69%) var tilfredse med deres kropsbygning, 7.604 (26%) var utilfredse og 1.453 (5%) havde ikke svaret på spørgsmålet.

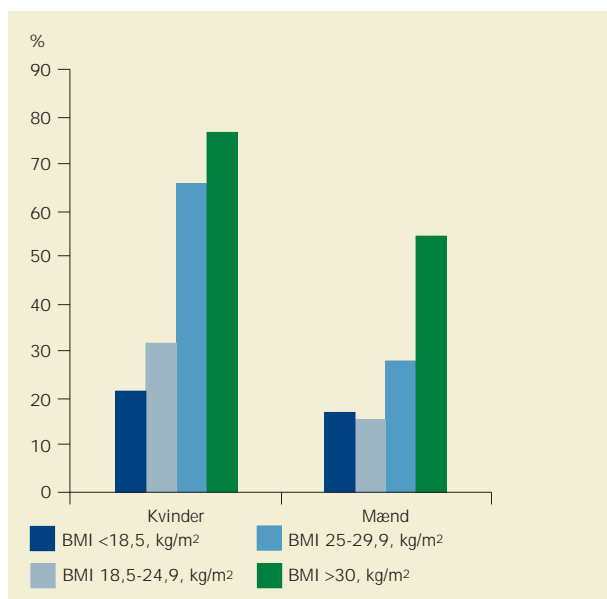
Blandt mændene var 81% tilfredse med deres kropsbygning, mens det samme gjaldt for 65% af kvinderne, $\chi^2_{2d.f.} = 114,73$, $p < 0,0001$. Der var dobbelt så mange mænd (20,3%) som kvinder (10,3%) med et BMI >24,9 vurderet på baggrund af deres besvarelse af spørgeskemaet.

De tvillinger, der var utilfredse med deres kropsbygning, havde et gennemsnitligt BMI på 23,5 kg/m², mens de, der var tilfredse havde et gennemsnitligt BMI på 21,8 kg/m², $t = -29,6$, $p < 0,0001$. Der var flere utilfredse blandt de overvægtige end blandt de normalvægtige, og dette gjaldt både for mænd og kvinder (**Figur 1**).

Der var en sammenhæng mellem tung fysisk aktivitet i arbejdssammenhæng og kropstilfredshed og ligeledes mellem kropstilfredshed og fysisk aktivitet i fritiden hos både mænd og kvinder, således at der var flest, der var tilfredse blandt dem, der udviste mest fysisk aktivitet. For tung fysisk aktivitet i fritiden var dette dog mere udtalt hos mændene (**Figur 2**).

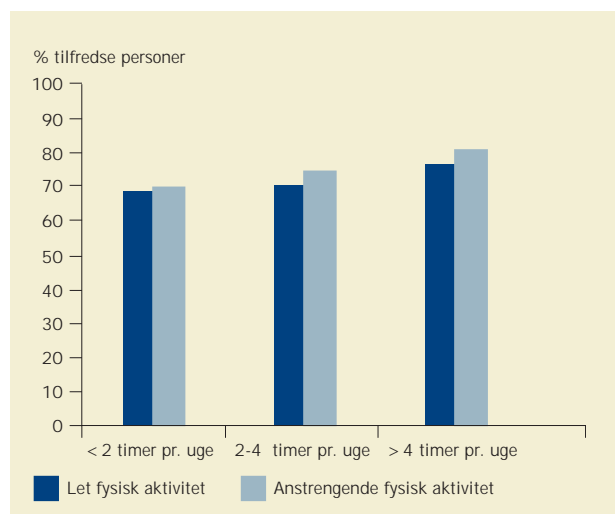
Der var flere, der var tilfredse med kropsbygningen i gruppen af personer uden sygdomme end blandt dem, der havde atopisk sygdom, andre lungesympotomer, gigtsygdomme og lænderygsbesvær.

Alle variable, der var signifikante i de univariate analyser, blev medtaget i regressionsanalysen. Gigtsygdomme viste herefter ikke en signifikant sammenhæng med kropstilfredshed. Der var en beskyttende effekt af at være mand (odds-ratio (OR): 0,371, 95% konfidensinterval (KI): 0,348-0,396), at have tung fysisk aktivitet på arbejde (OR: 0,972, 95% KI:



Figur 1. Andel ikketilfredse i de forskellige *body mass index* (BMI)-klasser

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL



Figur 2. Sammenhængen mellem tilfredshed med kropsbygningen og fysisk aktivitet i den totale kohorte.

0,950-0,994) og udføre let (OR: 0,935, 95% KI: 0,907-0,964) og tung (OR: 0,921, 95% KI: 0,896-0,946) fysisk aktivitet i fritiden, mens der var en større risiko for at være utilfreds jo højere alder (OR: 1,017, 95% KI 1,013-1,022), jo større BMI var

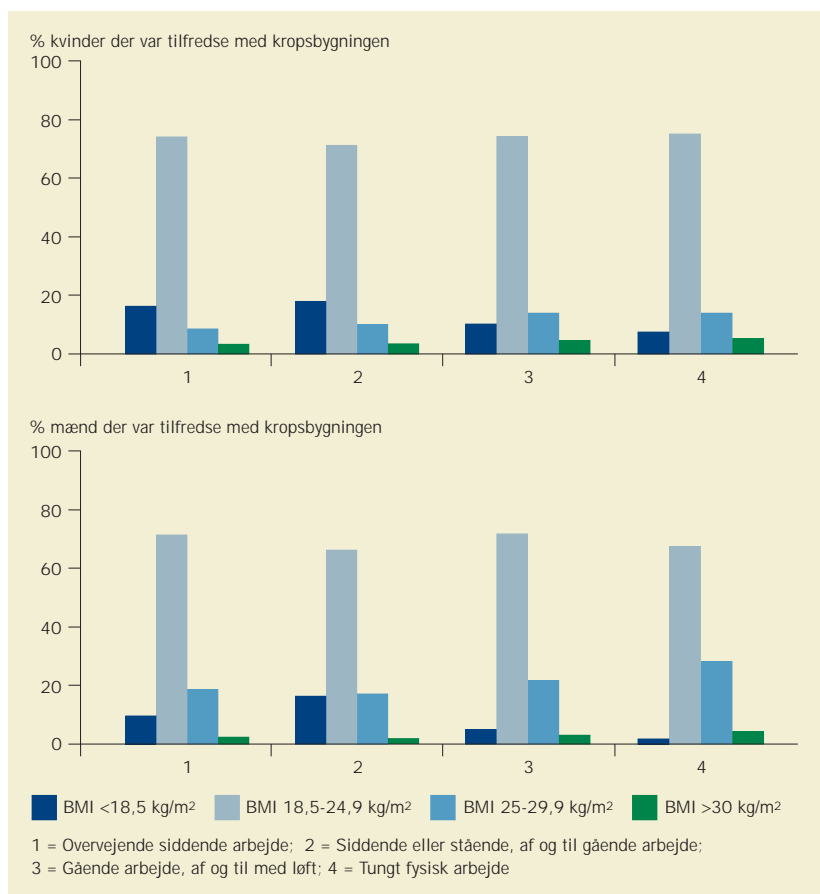
(OR: 1,182, 95% KI: 1,170-1,194) og ved tilstedeværelse af atopisk sygdom (OR: 1,175, 95% KI: 1,097-1,258), andre lunge-symptomer end astma (OR: 1,550, 95% KI: 1,441-1,667) og lænderygsbesvær (OR: 1,234, 95% KI: 1,139-1,338).

Der var interaktion mellem BMI og fysisk aktivitet på arbejde samt anstrengende fysisk aktivitet i fritiden. Af **Figur 3A** og **Figur 3B** ses det, at effekterne går i forskellig retning, således er der flere tilfredse med høj BMI jo mere fysisk hårdt arbejde, der udføres, mens der er færre tilfredse med høj BMI jo mere anstrengende fysisk aktivitet, der dyrkes i fritiden. Herudover var der en interaktion mellem køn og BMI.

Resultaterne var de samme for køn, alder, BMI og fysisk aktivitet, når analyserne blev lavet alene på personer, der havde oplyst, at de ikke havde de undersøgte sygdomme og symptomer.

Diskussion

I dette studie fandt vi, at alder, køn, BMI og fysisk aktivitet samt astma, lungesyntomer og lænderygsbesvær var associeret med kropstilfredshed. Gigtsygdomme var derimod ikke associeret i den multivariate analyse, hvilket kan skyldes et lille antal cases. Flere mænd end kvinder angav at være tilfredse med deres kropsbygning, og dette medieres af BMI.



Figur 3A. Andel tilfredse personer i forskellige body mass index (BMI)-grupper i alderen 12-41 år, fordelt på køn og fysisk aktivitet på arbejde.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Der var signifikant forskel på tilfredshed blandt yngre og ældre ved sammenligning af de tre aldersgrupper: 12-21 år, 22-31 år og 32-41 år. Der var flest tilfredse blandt de yngste.

Let fysisk aktivitet i fritiden ser ud til at beskytte mod utilfredshed, mens BMI synes at mediere effekterne af anstrengende fysisk aktivitet og tungt fysisk arbejde. BMI er en risikofaktor for utilfredshed.

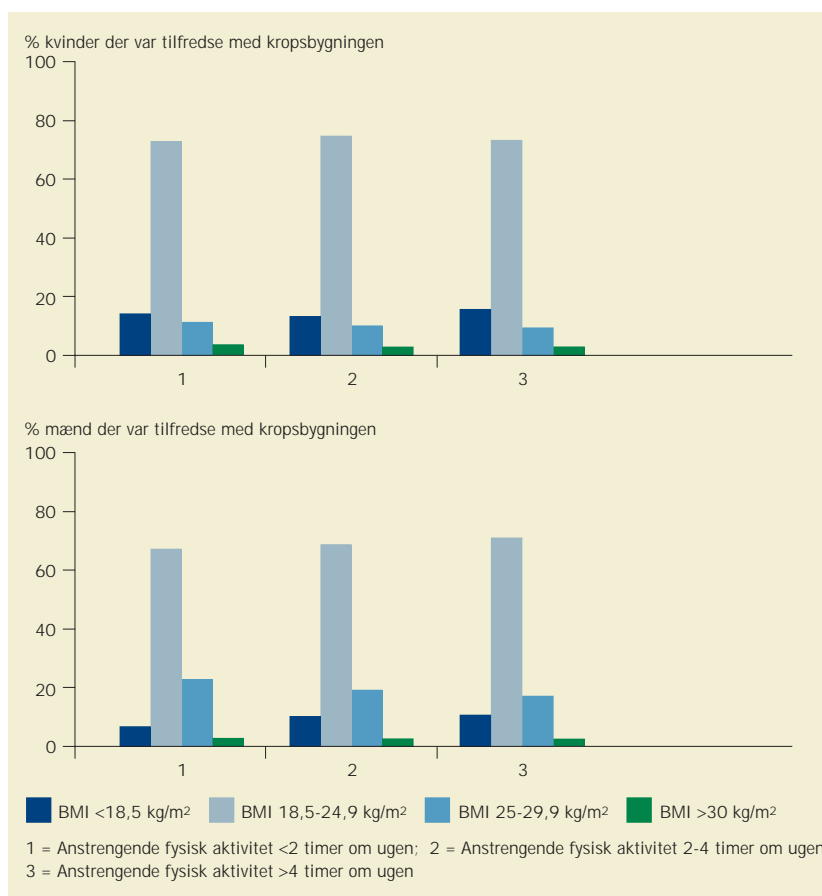
Ved spørgeskemaundersøgelser kan det frygtes, at besvarelsen afhænger af respondentens tilstand, for eksempel lavere besvarelse blandt personer, der er overvægtige. Vores undersøgelse er baseret på et spørgeskema, hvor spørgsmålene indgik blandt et meget stort antal spørgsmål om helt andre emner. Vi mener derfor, vi har minimeret risikoen for bias i relation til dette. En spørgeskemaundersøgelse vil altid være påvirket af den subjektive vurdering hos respondenterne. Respondenterne kunne være blevet vejret, frem for at de selv opgav deres vægt. Derved kunne man undgå den underrapportering af vægt, som oftest sker blandt overvægtige [12]. Livvidde er af mange også anset for at være et bedre mål for den helbredsmæssigt relevante fedme end BMI. En optimering af undersøgelsen kunne også have været at måle fedtprocenten i stedet for. Det store antal deltagere vanskeliggjorde dog egentlig fysiske undersøgelser.

Ligeledes kunne der have været brugt større validerede spørgeskemaer om tilfredshed med kropsbygningen, men dette var ikke undersøgelsens fokus, og antallet af spørgsmål blev begrænset for at fremme svarprocenten. Der er dog ingen tvivl om, at dette begrænser undersøgelsens konklusioner.

BMI er ikke et sikkert mål for undervægt, normalvægt, overvægt og fedme, idet der ikke tages højde for muskelmasse ved målingen [13]. Det kan i undersøgelsen betyde, at nogle er placeret i kategorien »overvægt«, uden at de er overvægtige. Dette kan muligvis til en vis grad forklare den meget større andel overvægtige mænd end kvinder i undersøgelsen.

Undersøgelsen viser, at let fysisk aktivitet i fritiden har en positiv betydning for tilfredsheden, hvilket stemmer overens med resultaterne af en tidligere undersøgelse, som viste, at personer, der dyrkede vægttræning, var mere tilfredse end dem, der ikke vægttrænede [7]. Der opnås et større psykisk velvære ved at være fysisk aktiv [9, 14], hvilket også kan måles på tilfredsheden. Såvel ved anstrengende fysisk aktivitet som ved fysisk arbejde var der en interaktion med BMI. Der var således flere med højt BMI i gruppen med hårdt fysisk arbejde, hvilket var forventeligt. Ved anstrengende fysisk aktivitet ses den modsatte sammenhæng.

Man kan overveje, om der opnås forskellige former for til-



Figur 3B. Andel tilfredse personer i alderen 12-41 år i forskellige BMI-grupper, fordelt på køn og fysisk aktivitet i fritiden.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

fredshed ved fysisk aktivitet på arbejdet og i fritiden. Arbejdet er styret af, at der tjenes penge, og her indgår kroppen som et redskab ved fysisk krævende arbejde. Herudover bestemmer man ikke selv behovet for eller niveauet af fysisk aktivitet, det gør arbejdspladsen. Derimod bruges kroppen bevidst og efter egen beslutning ved fysisk aktivitet i fritiden, da aktiviteten udføres for at være »god ved sig selv«.

At flere mænd end kvinder er tilfredse med deres kropsbygning er tidligere fundet i en undersøgelse i 15 EU-lande [15]. Dette forekommer allerede hos børn [16, 17]. Forskellen kan hænge sammen med, at der hos mænd er knyttet andre værdier til tilfredsheden end hos kvinder, og at disse værdier og idealer hos mænd er nemmere at opfylde end dem, som kvinder forsøger at efterleve. BMI forklarer ikke forskellen, idet der er flere overvægtige mænd end kvinder [1].

BMI har en negativ betydning for tilfredsheden, hvilket bekræftes både i denne undersøgelse og i studier fra udlandet [8, 15]. Overvægtige og fede personer uanset køn er mere utilfredse end normalvægtige og undervægtige [15, 8]. En årsag til denne forskel i tilfredsheden blandt overvægtige og undervægtige kunne skyldes fremstillingen af den »ideelle krop« i samfundet. Medierne bombarderer os med billeder af slanke og tynde kvinder, hvilket er med til at påvirke især kvinders kropsidealer [18, 19]. Ligeledes er det påvist, at bestemte tv-udsendelser har indflydelse på holdningen til vores krop [20, 21]. Det vil være interessant at undersøge, om kropstilfredsheden også har relation til socialklasse, og specielt om betydningen af BMI og af køn afhænger af socialklasse med udgangspunkt i den hypotese, at idealforestillingerne om kroppen kan variere med social baggrund.

Overvægt og fysisk aktivitet er to områder, hvor der allerede i dag arbejdes med forebyggelse for at undgå en række livsstilssygdomme i befolkningen. Vores resultater kan synes at være umiddelbart indlysende, men vi mener alligevel, at de komplekse årsager til tilfredshed med kropsbygningen, herunder betydning af såvel BMI som fysisk aktivitet kunne bruges mere målrettet, end hvad der gælder i dag. Måske kunne effekten af forebyggelse forbedres ved at målrette forskellige forebyggelsesstrategier til mænd, kvinder, yngre og ældre, fysisk aktive og inaktive.

Korrespondance: *Kirsten Ohm Kyvik*, Institut for Regional Sundhedsforskning, Syddansk Universitet, DK-5000 Odense C. E-mail: kkyvik@health.sdu.dk

Antaget: 4. marts 2007
Interessekonflikter: Ingen angivet

Taksigelse: Forfatterne vil gerne takke overlæge *Lars Skadhauge* for hjælp og råd med arbejdet, samt sekretærene *Elise Beck-Nielsen* og *Jytte Duerlund* for glimrende teknisk assistance.

Litteratur

1. www.si-folkesundhed.dk/susy /nov 2002.
2. Kjær M, Andersen LB, Hansen IK. Fysisk aktivitet, hvilket minimum er tilstrækkeligt i et sundhedsmæssigt perspektiv? *Ugeskr Læger* 2000; 162:2164-9.
3. Fysisk aktivitet og sundhed. København: Sundhedsstyrelsen, 2001.

4. Joiner TE, Schmidt NB, Wonderlich SA. Global self-esteem as contingent on body satisfaction among patients with bulimia nervosa: lack of diagnostic specificity. *Int J Eat Disord* 1997;21:67-76.
5. Keel PK, Mitchell JF, Davis TL et al. Relationship between depression and body dissatisfaction in woman diagnosed with bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 2001;30:48-56.
6. Wiederman MW, Pryor TL. Body dissatisfaction, bulimia, and depression among woman. *Int J Eat Disord* 2000;27:90-5.
7. Williams PA, Cash TF. Effects of a circuit weight training program on the body image of college students. *Int J Eat Disord* 2001;30:75-82.
8. Smith DE, Thompson JK, Raczynski JM et al. Body image among men and woman in a biracial cohort: The CARDIA Study. *Int J Eat Disord* 1999;25:71-82.
9. Motion & psyke. En vejledning for større psykisk velvære. København: Sundhedsstyrelsen, 1998.
10. Sarwer DB, Thompson JK, Cash TF. Body image and obesity in adulthood. *Psychiatr Clin N Am* 2005;28:69-87.
11. Wardle J, Cooke L. The impact of obesity on psychological well-being. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2005;19:421-40.
12. Heitmann BL. Forekomst og udvikling af overvægt og fedme blandt voksne danskere i alderen 30-60 år. *Ugeskr Læger* 1999;31:4380-4.
13. Prentice AM, Jebb SA. Beyond body mass index. *Obes Rev* 2001;2:141-7.
14. Schnohr P, Kristensen TS, Prescott E et al. Stress and life dissatisfaction are inversely associated with jogging and other types of physical activity in leisure time – The Copenhagen City Heart Study. *Scand J Med Sci Sports* 2005;15:107-12.
15. McElhone S, Kearney JM, Giachetti I et al. Body image perception in relation to recent weight changes and strategies for weight loss in a nationally representative sample in the European Union. *Pub Health Nutr* 1999;2:143-51.
16. Thompsom SH, Corwin SJ, Sargent RG. Ideal body size beliefs and weight concerns of fourth-grade children. *Int J Eat Disord* 1997;21:279-84.
17. Wadden TA, Stunkard AJ. Social and psychological consequences of obesity. *Ann Intern Med* 1985;103:1062-7.
18. Latner JD, Stunkard AJ, Wilson GT. Stigmatized students: age, sex and ethnicity effects in the stigmatization of obesity. *Obes Res* 2005;13:1226-31.
19. King N, Touyz S, Charles M. The effect of body dissatisfaction on women's perceptions of female celebrities. *Int J Eat Disord* 2000;27:341-7.
20. Weinschenker N. Adolescence and body image. *School Nurse News* 2002;19:12-6.
21. Tiggemann M, Pickering AS. Role of television in adolescent women's body dissatisfaction and drive for thinness. *Int J Eat Disord* 1996;20:199-203.