

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

dier viser, at det mere end forventelige sammenfald af de to store folkesygdomme ikke kan forklares ved fællesgener. Ved inddragelse af de mere specifikke mål for fedme opnås der ikke større sammenhæng med hyppighed af OA end ved BMI.

Ganske få risikofaktorer for udvikling af slidgigt er kendt, men ligesom ved kardiovaskulære sygdomme synes vægtnkontrol at være en væsentlig faktor for at undgå degeneration af led, specielt knæledene.

Korrespondance: *Stig Sonne-Holm*, L.E. Bruuns Vej 27, DK-2920 Charlottenlund.
E-mail: s.sonne-holm@dadlnet.dk

Antaget: 2. oktober 2005
Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Carman WJ, Sowers M, Hawthorne VM et al. Obesity as a risk factor for osteoarthritis of the hand and wrist: a prospective study. *Am J Epidemiol* 1994; 139:119-29.
2. Cooper C, Inskip H, Croft P et al. Individual risk factors for hip osteoarthritis: obesity, hip injury, and physical activity. *Am J Epidemiol* 1998;147:516-22.
3. Tepper S, Hochberg MC. Factors associated with hip osteoarthritis: data from the First National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES-I). *Am J Epidemiol* 1993;137:1081-8.
4. Jacobsen S, Sonne-Holm S, Soballe K et al. Factors influencing hip joint space in asymptomatic subjects. *Osteoarthritis Cartilage* 2004;9:698-703.
5. Sturmer T, Gunther KP, Brenner H. Obesity, overweight and patterns of osteoarthritis: the Ulm Osteoarthritis Study. *J Clin Epidemiol* 2000;53:307-13.
6. Sahlstrom A, Montgomery F. Risk analysis of occupational factors influencing the development of arthrosis of the knee. *Eur J Epidemiol* 1997;13:675-9.
7. Hart DJ, Spector TD. The relationship of obesity, fat distribution and osteoarthritis in women in the general population: the Chingford Study. *J Rheumatol* 1993;20:331-5.
8. Anderson JJ, Felson DT. Factors associated with osteoarthritis of the knee in the first national Health and Nutrition Examination Survey (HANES I). *Am J Epidemiol* 1988;128:179-89.
9. Davis MA, Ettinger WH, Neuhaus JM. Obesity and osteoarthritis of the knee: evidence from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES I). *Semin Arthritis Rheum* 1990;20:34-41.
10. Spector TD, Hart DJ, Doyle DV. Incidence and progression of osteoarthritis in women with unilateral knee disease in the general population: the effect of obesity. *Ann Rheum Dis* 1994;53:565-8.
11. Carman WJ, Sowers M, Hawthorne VM et al. Obesity as a risk factor for osteoarthritis of the hand and wrist: a prospective study. *Am J Epidemiol* 1994; 139:119-29.
12. Manek NJ, Hart D, Spector TD et al. The association of body mass index and osteoarthritis of the knee joint: an examination of genetic and environmental influences. *Arthritis Rheum* 2003;48:1024-9.
13. Davis MA, Ettinger WH, Neuhaus JM et al. Sex differences in osteoarthritis of the knee. The role of obesity. *Am J Epidemiol* 1988;127:1019-30.
14. Jacobsen S, Sonne-Holm S, Soballe K et al. Radiographic case definitions and prevalence of osteoarthritis of the hip: a survey of 4 151 subjects in the Osteoarthritis Substudy of the Copenhagen City Heart Study. *Acta Orthop Scand* 2004;75:713-20.
15. Frey MI, Barrett-Connor E, Sledge PA et al. The effect of noninsulin dependent diabetes mellitus on the prevalence of clinical osteoarthritis. *J Rheumatol* 1996;23:716-22.
16. Englund M, Lohmander LS. Risk factors for symptomatic knee osteoarthritis fifteen to twenty-two years after meniscectomy. *Arthritis Rheum* 2004;50: 2811-9.
17. Jacobsen S, Sonne-Holm S. Increased body mass index is a predisposition for treatment by total hip replacement. *Int Orthop* 2005;29:229-34.

Osteoartrose og adipositas

Prognose og behandlingsmuligheder

Professor Henning Bliddal & cand.scient. Robin D.K. Christensen

H:S Frederiksberg Hospital, Parker Institutet

Resume

Befolkningens stigende levetid og øgningen af den gennemsnitlige vægt vil føre til en øgning af forekomsten af osteoartrose (OA), især i knæled, og en behandlingsmæssig indsats på dette område er nødvendig. Resultaterne af randomiserede undersøgelser viser, at vægttab som behandling ved kombineret adipositas og OA i knæ medfører en bedring i funktions- og symptomniveau. Træning anbefales generelt ved OA, men hvis denne tilstand er kombineret med adipositas, bør der om muligt behandles med vægttab først.

Der er en stigende evidens for en tæt relation mellem overvægt og osteoartrose (OA) i både hofte- og knæled [1]. Adipositas er således formentlig den mest betydende enkeltfaktor,

når det gælder risiko for udvikling af knæ-OA [2], og et større vægttab ser ud til at forebygge forværring af gener fra knæled [3]. Befolkningens gennemsnitsvægt øges i alle aldersgrupper [4] – der har ligefrem været talt om en fedmeepidemi blandt personer over 60 år [5] – hvilket er bekymrende i OA-sammenhæng, da forekomsten af OA øges klart med alderen [6]. Den nuværende befolkningsudvikling i retning af flere ældre giver i sig selv en forventelig øgning af knæ-OA. Netop intakte knæled er særlig vigtige for at vedligeholde de sociale funktioner [7, 8], hvorfor knæ-OA bliver en central faktor pga. det betydelige funktionstab, denne lidelse medfører [9].

Ældre kan være forbløffende smertefri trods svære OA-forandringer i knæene [10], men OA giver alligevel aftagende funktion over leddet, blandt andre med aftagende styrke [11, 12]. Den ældre OA-patient med samtidig adipositas vil derfor have sværere ved at motionere for at forebygge livsstilsproblemer, som netop er en følge af overvægten [5].

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

Metode

Der blev foretaget en litteratursøgning for at identificere kontrollerede, især randomiserede forsøg omhandlende vægttabseffekt på symptomer, der er karakteristiske for knæ-OA. Kliniske forsøg med adipositas (*obesity*) og OA blev identificeret ved søgninger udført i følgende databaser: MEDLINE (1966-juni 2005) via PubMed, foruden EMBASE (1980-juni 2005) og CINAHL (1982-juni 2005) via WebSpis og Web of Science ((1945-1954)-juni 2005). Derudover blev der søgt i The Cochrane Musculoskeletal Groups Trials Register og The Cochrane Controlled Trials Register. De følgende tre områder blev kombineret som *medical subject headings/keywords* inkl. den fri tekst: 1) *osteoarthritis*, og hvor det var muligt i kombination med *knee* 2) *controlled studies* 3) *weight loss/gain/changes* eller *diet/anti-obesity agents/exercise*. Referencelisten blev gennemgået manuelt for at supplere med evt. øvrige referencer, der var udeladt i søgningen. De fundne abstrakter og tidsskriftartikler blev udvalgt ud fra vurdering af abstrakt- og publikationstype efter retningslinjerne i Cochrane Musculoskeletal Review Group, hvor forfatterne deltager i udarbejdelsen af et systematisk review om *weight loss for OA*.

Adipositas og ostoartrose

Forbindelsen mellem OA og adipositas har været epidemiologisk erkendt i lang tid [13], og flere interessante forhold peger mod andre mekanismer for adipositas' indflydelse på udvikling af OA end de rent belastningsrelaterede [14]. Adipositas medfører således en øget risiko for udvikling af OA i ikke-vægtbærende led f.eks. håndled og fingerled [15]. Forklaringen på dette overlap mellem sygdommene kan være, at hyperinsulinæmi måske spiller en rolle i patogenesen for OA, idet adipøse patienter med samtidig OA har højere insulinplasma niveauer end tilsvarende (matchede) personer uden OA [16]. En anden patogenetisk faktor kan udgøres af cytokiner, som spiller en vigtig rolle ved både adipositas og OA. Brusken ved OA udsættes for accelererede degenerative processer under indflydelse af proinflammatoriske cytokiner, og de samme cytokiner ser ud til at have betydning for udvikling af adipositas [17-19]. Indflydelsen af cytokinerne er reversibel, hvilket teoretisk medfører en ekstra mulighed for gevinst ved vægttab som behandling af OA [20]. Netop muligheden for at reducere fedtmassen og dermed fedtvævets produktion af skadelige mediatorer, herunder cytokiner, vil gøre det ekstra nødvendigt at sætte ind over for denne dobbelt ramte patientgruppe [21].

Adipositas' påvirkning af funktion ved osteoartrose

I de yngre år vil overvægtige personer med et passende aktivitetsniveau have mulighed for at øge muskelmassen, som dermed bliver stor nok til at klare behovene ved funktion [22]. Betydningen af adipositas for led/muskler kan derfor begrænses hos den veltrænede person. Med stigende alder vil enhver skade eller sygdom på led få betydning, idet forskellen mel-

lem den almindelige hverdags krav og personens maksimale formåen formindskes [23]. Med samtidig forekomst af adipositas og OA kan konsekvensen derfor meget vel blive en aftagende træningstilstand, nedsat muskelstyrke og nedsat funktionsniveau.

Vægttab som behandling af adipositas – og osteoartrose

Umiddelbart forekommer det indlysende, at en basal behandling af patienter, der lider af kombinationen adipositas og OA i vægtbærende led, må være et vægttab. Den litteraturmæssige evidens derfor har imidlertid hidtil været yderst sparsom. Først for nylig har man i mere målrettede randomiserede studier påvist en gavnlig effekt af vægttabet på funktionsniveau og smerter ved knæ-OA hos adipøse [24, 25]. I det danske studie er der tale om en forbedring, som opnås i løbet af ganske kort tid [25]. Effekten af vægttabet på patientens funktion, smerte og stivhed målt med det total Western Ontario and McMasters Universities OA index (WOMAC) indeks [9] har en effektstørrelse på 0,65 – hvilket svarer til moderat til stor klinisk effekt sammenholdt med den matchede kontrolgruppe. Effekten inden for den intensive vægttabsgruppe efter otte uger udgjorde 35% reduktion i symptomer, hvilket er i samme størrelsesorden som det, man ifølge australske opgørelser tilsyneladende opnår ved en knæalloplastik [25]. Ifølge de præliminære resultater fra det danske vægttabsstudie giver vægttabet en langvarig forbedring af symptomerne, hvilket dog ikke gælder for patienter, der senere tager på igen [26]. Hvis patientens adipositas derimod ikke behandles, øges risikoen for udvikling af OA [3], ligesom en eksisterende OA i knæledet kan forværres og i sidste instans betyde nedslidning af leddet, der så må udskiftes [27]. Selv i denne fase synes der at være en sidste negativ påvirkning af adipositas på operationsudbyttet ved alloplastik [28]. Smerter er det væsentligste subjektive problem ved OA, og som anden smerte er denne afhængig af både centrale (centralnervesystemet) og perifere faktorer [29]. Ikkefarmakologisk behandling med information og understøttelse af patientens egenomsorg må medinddrages som væsentlige dele af behandlingen af OA [30]. Den positive udvikling i livskvalitet under et vægttab [31] vil i den forbindelse understøtte bestræbelserne på at bedre patientens knæ-OA.

Træning, vægttab eller begge dele?

Mens der er en del evidens for trænings gavnlige effekt på smerter og funktion ved OA som sådan [32], kan det samme ikke siges at være tilfældet, når OA er kombineret med adipositas [24, 33]. Der kunne således ikke påvises en signifikant additiv betydning af træning kombineret med vægttab [24]. Måske opvejes den positive effekt af træning ved OA, hvor der samtidig er en komplicerende adipositas, af den øgede belastning på leddet og et slid på en i forvejen mærket ledflade. Som støtte for denne hypotese er der påvist en sammenhæng mellem belastningens akser (*alignment*) og forværring af knæ-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

OA [34]; vægtbelastningen påvirker således ledfladen og forværrer OA i det specifikke ledkammer [34]. Bekymringen vedrørende træning til adipøse OA-patienter øges af fundet af mulig forværring af ledstatus efter træning af knæ-OA – trods subjektiv bedring [35].

Adipøse i den ældre aldersgruppe med OA taber sig således ikke tilstrækkeligt ved træning alene, og overvejelserne vedrørende ekstra slid på leddet må føre til anbefaling af vægttab først og træning siden. Det er muligt, at et vægttab som eneste behandling medfører, at patienten selv øger aktivitetsniveauet [25].

Vægttab ved osteoartrose – praktiske forholdsregler

De praktiske forhold omkring vægttab ved OA afviger ikke fra de generelle anbefalinger til behandlingen af adipositas, som i det væsentligste indebærer etablering af et langvarigt energideficit [36]. Ligesom andre grupper af adipøse individer, har også patienter med OA deres grundlidelse at tage hensyn til i forbindelse med bestræbelserne for vægttab, herunder smerter ved øget fysisk aktivitet.

Den del af vægttabet, der ville kunne opnås ved øget aktivitet, bliver derfor begrænset. Hvis patienten tilhører den ældre aldersgruppe og måske samtidig har smertefuld OA, vil denne plan være helt urealistisk. Måske kan man dog undgå en sekundær vægtøgning ved at anbefale tidligere adipøse moderat fysisk aktivitet i 1-1½ time daglig, med aftagende varighed med øget intensitet [37].

Danske resultater viser, at adipøse patienter i den ældre aldersgruppe kan opnå en betydelig øgning af det daglige funktionsniveau ved at tabe sig [25].

Der er i dag ingen konsensus om, hvorledes dette vægttab skal indledes hos adipøse OA-patienter. Den første erfaring på området blev gjort i et lille randomiseret studie, hvor 30 patienter, alle på lavenergi diæt (4.200 kJ/dag), med både hofte- og knæ-OA, blev allokeret til enten 30 mg phentermin eller placebo i et tremåneders prospektivt behandlingsforløb [38]. Kun 22 patienter gennemførte forløbet med et vægttab svarende til en gruppedifference på 3,2 kg ($p < 0,05$), og en relevant forklaring på manglende effekt på sygdomsparametre kan være en type 2-fejl. I senere studier er det blevet påvist, at der kan opnås en god effekt ved hypokalorisk diæt givet i forbindelse med langvarig gruppebehandling med et vægttab i størrelsesordenen 5-10% [24, 25]. Der mangler evidens for egentlige »slankeskoler« til ældre overvægtige patienter, og indtil videre må det være generelle vægtreducerende adipositasiltag, der benyttes i disse tilfælde [36]. Der er ligeledes beskedne erfaringer med gruppen af adipøse ældre med knæ-OA. Vore egne erfaringer har vist, at patienter i denne aldersgruppe kan opnå et hurtigt vægttab ved brug af et lavenergi-pulver, selv om det teoretisk skulle være lige så gunstigt at følge mere generelle kostråd [36]. Erfaringerne fra vægttabsprogrammer tyder på, at en hurtig succes med et stort vægttab i begyndelsen af kuren giver bedre prognose siden hen [39].

Den initiale fase bør dog følges af et længere forløb, hvor en fastholdelse gennem fortsat tilknytning af patienten til en form for opfølgende aktivitet er blandt de vigtigste elementer for langvarig succes [40]. En moderat kostændring med generelt nedsat energiindhold på f.eks. 3.400 kJ (810 kcal) pr. dag bestående af de anbefalede mængder af mikro- og makrobestanddele skulle være optimal i initial og senere vedligeholdelsesfasen af korrekt sammensat diæt til adipøse med samtidig knæ-OA [36]. Dette regime følger de generelle rekommandationer og bør give et vægttab på mindst 10%, hvorefter patienten må indstille sig på et livslangt forløb, hvor aktivitet og varieret kost med afbalanceret energiindhold skal være med til at bevare den sundere kropsvægt [36, 40].

Samfundsøkonomiske betragtninger

Man antager, at hyppigheden af smertefuld OA i knæene er 10% blandt personer på over 54 år, og at en fjerdedel af disse er svært invaliderede af sygdommen [8]. Ved Danmarks Statistiks opgørelse fra januar 2005 af personer i Danmark fremgår det, at der i Danmark er 1.520.886 personer, der er mere end 54 år gamle. Der er gode holdepunkter for at tro, at op mod hver anden af disse er overvægtige [4]. Mere end 150.000 danskere kan således antages at være plaget af smertende OA i knæene og ca. 38.000 i svær grad, og af dem må man formode, at mindst 19.000 har dette kombineret med adipositas. Diætbehandling foreslås på denne baggrund som et seriøst tertiær-profylaktisk og palliativt terapeutisk tilbud til enhver patient med kombinationen knæ-OA og adipositas.

Konklusion

Indsatsen mod overvægtsepidemien er af stor vigtighed, og ved samtidig overvægt og knæ-OA kan et vægttab være afgørende for opretholdelsen af funktionsniveauet hos ældre. Når først overvægten er udviklet, vil et større vægttab kunne opnås gennem en lavenergidiet, hvilket giver gode muligheder for at forbedre både livskvalitet og status omkring knæ-OA. De behandlende læger bør fokusere på adipositas og forsøge at motivere adipøse patienter med knæ-OA til et betydeligt vægttab, også som indledning til en evt. indsats med træning.

Korrespondance: Henning Bliddal, Parker Institutet, H:S Frederiksberg Hospital, DK-2000 Frederiksberg. E-mail: hb@fh.hosp.dk

Antaget: 4. oktober 2005

Interessekonflikter: Dette arbejde er blevet støttet af The Oak Foundation og H:S Frederiksberg Hospital.

Litteratur

1. Felson DT, Zhang Y. An update on the epidemiology of knee and hip osteoarthritis with a view to prevention. *Arthritis Rheum* 1998;41:1343-55.
2. Coggon D, Reading I, Croft P et al. Knee osteoarthritis and obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001;25:622-7.
3. Felson DT, Zhang Y, Anthony JM et al. Weight loss reduces the risk for symptomatic knee osteoarthritis in women. The Framingham Study. *Ann Intern Med* 1992;116:535-9.
4. Bendixen H, Holst C, Sørensen TI et al. Major increase in prevalence of overweight and obesity between 1987 and 2001 among Danish adults. *Obes Res* 2004;12:1464-72.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

5. Arterburn DE, Crane PK, Sullivan SD. The coming epidemic of obesity in elderly Americans. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:1907-12.
6. Loeser RF, Shaker N. Aging or osteoarthritis: which is the problem? *Rheum Dis Clin North Am* 2003;29:653-73.
7. Badley EM, Tennant A. Changing profile of joint disorders with age: findings from a postal survey of the population of Calderdale, West Yorkshire, United Kingdom. *Ann Rheum Dis*. 1992;51:366-71.
8. Peat G, McCarney R, Croft P. Knee pain and osteoarthritis in older adults: a review of community burden and current use of primary health care. *Ann Rheum Dis* 2001;60:91-7.
9. Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH et al. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *J Rheumatol*. 1988;15:1833-40.
10. Bagge E, Bjelle A, Eden S et al. Osteoarthritis in the elderly: clinical and radiological findings in 79 and 85 year olds. *Ann Rheum Dis* 1991;50:535-9.
11. Barker K, Lamb SE, Toye F et al. Association between radiographic joint space narrowing, function, pain and muscle power in severe osteoarthritis of the knee. *Clin Rehabil* 2004;18:793-800.
12. Madsen OR, Bliddal H, Egsomose C et al. Isometric and isokinetic quadriceps strength in gonarthrosis: inter- relations between quadriceps strength, walking ability, radiology, subchondral bone density and pain. *Clin Rheumatol* 1995;14:308-14.
13. van Saase JL, Vandenbroucke JP, van Romunde LK et al. Osteoarthritis and obesity in the general population. A relationship calling for an explanation. *J Rheumatol* 1988;15:1152-8.
14. Aspden RM, Scheven BA, Hutchison JD. Osteoarthritis as a systemic disorder including stromal cell differentiation and lipid metabolism. *Lancet* 2001;357:1118-20.
15. Sayer AA, Poole J, Cox V et al. Weight from birth to 53 years: a longitudinal study of the influence on clinical hand osteoarthritis. *Arthritis Rheum* 2003;48:1030-3.
16. Silveri F, Brecciaroli D, Argentati F et al. Serum levels of insulin in overweight patients with osteoarthritis of the knee. *J Rheumatol* 1994;21:1899-902.
17. Sonnenberg GE, Krakower GR, Kissebah AH. A novel pathway to the manifestations of metabolic syndrome. *Obes Res* 2004;12:180-6.
18. Maachi M, Pieroni L, Bruckert E et al. Systemic low-grade inflammation is related to both circulating and adipose tissue TNFalpha, leptin and IL-6 levels in obese women. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004;28:993-7.
19. Guerre-Millo M. Adipose tissue and adipokines: for better or worse. *Diabetes Metab* 2004;30:13-9.
20. Ziccardi P, Nappo F, Giugliano G et al. Reduction of inflammatory cytokine concentrations and improvement of endothelial functions in obese women after weight loss over one year. *Circulation* 2002;105:804-9.
21. Bray GA. Medical consequences of obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 2004;89:2583-9.
22. Blair SN, LaMonte MJ, Nichaman MZ. The evolution of physical activity recommendations: how much is enough? *Am J Clin Nutr* 2004;79:913S-20S.
23. Hortobagyi T, Mizelle C, Beam S et al. Old adults perform activities of daily living near their maximal capabilities. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2003;58:M453-M460.
24. Messier SP, Loeser RF, Miller GD et al. Exercise and dietary weight loss in overweight and obese older adults with knee osteoarthritis: the Arthritis, Diet, and Activity Promotion Trial. *Arthritis Rheum* 2004;50:1501-10.
25. Christensen R, Astrup A, Bliddal H. Weight loss: the treatment of choice for knee osteoarthritis? *Osteoarthritis Cartilage* 2005;13:20-7.
26. Christensen R, Astrup A, Bliddal H. Sustained weight loss as treatment of knee osteoarthritis in obese patients: long-term results from a randomised trial [abstract]. *Ann Rheum Dis* 2005;64 suppl III:66.
27. Wendelboe AM, Hegmann KT, Biggs JJ et al. Relationships between body mass indices and surgical replacements of knee and hip joints. *Am J Prev Med* 2003;25:290-5.
28. Deshmukh RG, Hayes JH, Pinder IM. Does body weight influence outcome after total knee arthroplasty? *J Arthroplasty* 2002;17:315-9.
29. Ordeberg G. Characterization of joint pain in human OA. *Novartis Found Symp*. 2004;260:105-15.
30. Rene J, Weinberger M, Mazzuca SA et al. Reduction of joint pain in patients with knee osteoarthritis who have received monthly telephone calls from lay personnel and whose medical treatment regimens have remained stable. *Arthritis Rheum* 1992;35:511-5.
31. Rejeski WJ, Focht BC, Messier SP et al. Obese, older adults with knee osteoarthritis: weight loss, exercise, and quality of life. *Health Psychol* 2002;21:419-26.
32. Roddy E, Zhang W, Doherty M et al. Evidence-based recommendations for the role of exercise in the management of osteoarthritis of the hip or knee – the MOVE consensus. *Rheumatology* 2005;44:67-73.
33. Toda Y. The effect of energy restriction, walking, and exercise on lower extremity lean body mass in obese women with osteoarthritis of the knee. *J Orthop Sci* 2001;6:148-54.
34. Felson DT, Goggins J, Niu J et al. The effect of body weight on progression of knee osteoarthritis is dependent on alignment. *Arthritis Rheum* 2004;50:3904-9.
35. Rogind H, Nielsen BB, Jensen B et al. En kontrolleret undersøgelse af træning af knæartrose. *Ugeskr Læger* 2001;163:3798-802.
36. Astrup A. Dietary approaches to reducing body weight. *Baillieres Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 1999;13:109-20.
37. Schoeller DA, Shay K, Kushner RF. How much physical activity is needed to minimize weight gain in previously obese women? *Am J Clin Nutr* 1997;66:551-6.
38. Williams RA, Foulsham BM. Weight reduction in osteoarthritis using phentermine. *Practitioner* 1981;225:231-2.
39. Elfhag K, Rossner S. Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain. *Obes Rev* 2005;6:67-85.
40. Wadden TA, Butryn ML, Byrne KJ. Efficacy of lifestyle modification for long-term weight control. *Obes Res* 2004; (suppl 12):151S-62S.

Sekundærpublikationer

Redaktionen af Videnskab og praksis for Ugeskrift for Læger skal herved opfordre danske forfattere, der har fået antaget en artikel til publikation i et af de store, brede medicinske tidsskrifter som *Annals of Internal Medicine*, *BMJ*, *JAMA*, *The Lancet* eller *New England Journal of Medicine*, om at orientere os.

Ifølge internationale aftaler er der nemlig mulighed for at bringe en sekundærpublikation en uge efter den internationale udgivelse, og specielt hvis artiklen giver anledning til opmærksomhed for pressen, finder vi en næsten samtidig offentliggørelse på dansk af stor vigtighed.

Da Ugeskriftet er i den heldige situation, at vi modtager mange andre gode artikler, er vi nødt til at begrænse invitationen om sekundærpublikationer til artikler, der har været i et af de store tidsskrifter og omhandler emner, som har almen interesse for Ugeskriftets brede læserkreds.

*Torben V. Schroeder
Ole Haagen Nielsen*