

# Hellere fed og fit end tynd og tam

Bente Klarlund Pedersen

Når det gælder fedmens farlighed, er talrige studier sluppet gennem de fornemste *peer review*-systemer og publiceret i de fineste videnskabelige tidsskrifter med de højeste *impact factor*-scoringer - dette gælder vel at mærke også studier, hvor man fuldstændig har negligeret fitnessniveau som konfounder. En af de største undersøgelser blev publiceret i JAMA i 2003 og omtalt i medierne herhjemme [1]. I medierne skelner man ikke konsekvent mellem overvægt (*body mass index* (BMI) >25) og fedme (BMI >30). Vi fik at vide, at de overvægtiges livslængde var forkortet med 13 år. De nøgne tal viste, at livslængdeforkortelsen gjaldt for hvide mænd med meget svær fedme (BMI >45) (f.eks. en vægt på ca. 170 kg hos en person på 190 cm), mens hvide kvinders liv var forkortet med otte år, hvis de vel at mærke havde et BMI >45. Det optimale BMI var 23-25 for hvide mænd og kvinder, mens et BMI på op til 30 var optimalt for sorte mænd og kvinder. Almindelig overvægt (BMI på 25-30) betød, at livslængden var forkortet med 0-1 år. Der var ikke stratificeret for fysisk aktivitet.

## Fitness eller fatness?

Steven Blair fra Cooper-institutet i Dallas, Texas, har i talrige studier vist, at fysisk aktivitet er en uafhængig prædikator af død af alle årsager. I de studier, der udgår fra Cooper-institutet anvender man et objektive mål for den fysiske træningsgrad. Steven Blair står også bag en analyse af en stor kohorte af kvinder (n = 9.925 fulgt i gennemsnit i 11,4 år; 113.145 kvindeår, gennemsnitsalder 42,9 år; 195 døde). I henhold til fitnessniveau blev kvinderne inddelt i tre kategorier: lavt, moderat og højt fitnessniveau. BMI-grupperne var normalvægtige (18,5-24,99); overvægtige (25-29,99) og fede (>30) [2].

Der var ingen forskel på død af alle årsager i de tre BMI-grupper efter justering for alder, rygning og helbredsstatus ved indgang i studiet. Normalvægtige (relativ risiko (RR) = 1), overvægtige (RR = 0,92, 95% konfidensinterval (CI) 0,61-1,37) og fede (RR = 1,58, 95% CI 0,95-2,63) om end der var en tendens til større dødelighed blandt de fede (p = 0,08). Derimod adskilte de tre fitnessgrupper sig med hensyn til forskel i dødelighed. Sammenlignet med gruppen med lav fitness (RR = 1) var der reduceret i risiko i gruppen med moderate fitness (RR = 0,48, 95% CI 0,34-0,68) og i gruppen med høj fitness (RR = 0,57, 95% CI 0,40-0,82) (p = 0,002).

Studiet viste, at de fede generelt bevægede sig mindre end de tynde: jo højere BMI, jo lavere fitnessniveau. For eksempel var der mere end 90% af dem med et lavt BMI (18,5-21), der var i gruppen moderat fitness eller høj fitness, mens det kun var 20% af kvinderne med BMI >37, som var i de høje fitnessgrupper. Forfatterne udførte herefter en multivariatanalyse omfattende BMI, fitnessniveau, rygestatus og generel helbredsstatus. I den multivariate analyse fandt de en fortsat signifikant positiv effekt af fitnessstatus (p = 0,003) (RR = 1; RR = 0,49; 95% CI 0,35-0,69 og RR = 0,57 (95% CI 0,40-0,83) (Fig. 1), men end ikke en tendens til effekt af BMI (RR = 1; RR = 0,84 og RR = 1,21 for henholdsvis normalvægtige, overvægtige og fede) (Fig. 2).

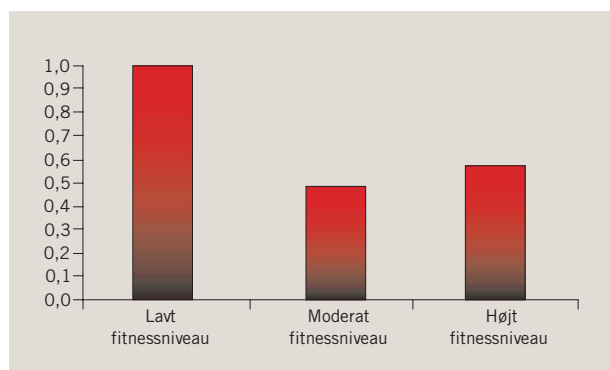


Fig. 1. Relativ risiko for død af alle årsager - i relation til fitness.

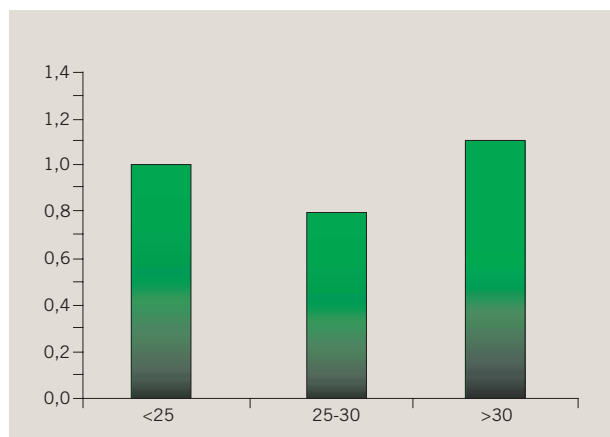


Fig. 2. Relativ risiko for død af alle årsager - ingen relation til body mass index (BMI).

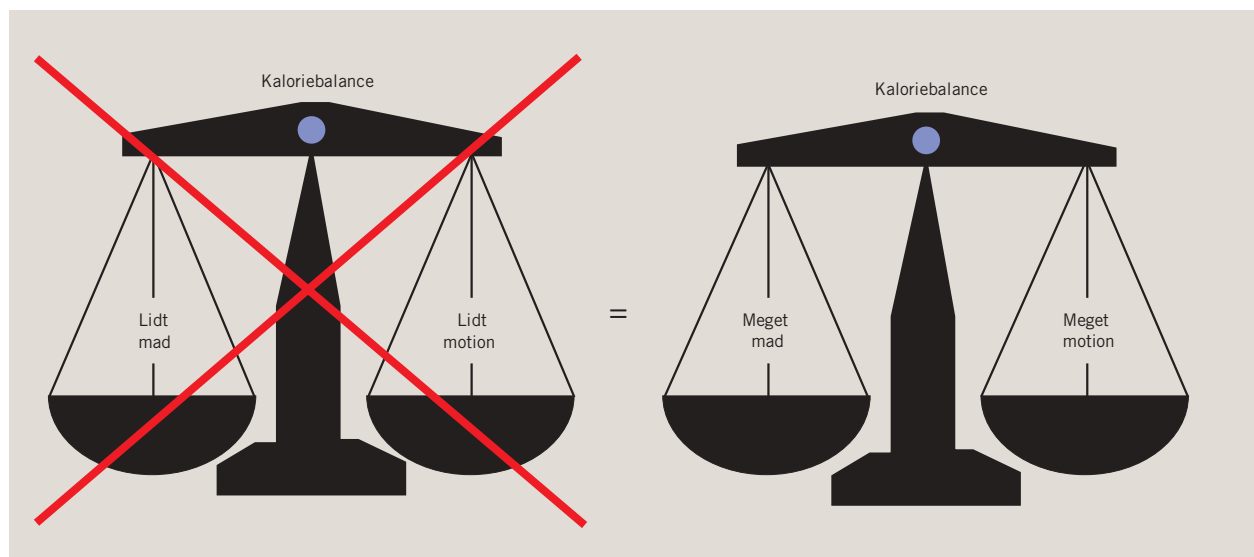


Fig. 3. Det er ikke »et fedt«, hvordan energibalancen holdes.

Resultaterne i dette studium understøtter således, at fysisk aktivitet har selvstændig betydning for helbredet, og viser tilige, at BMI (i hvert fald hos kvinder) ikke påvirker risikoen for præmatur død. Med andre ord: Det farlige ved at være fed ligger i, at fede mennesker bevæger sig mindre.

#### Energi balancen – det er ikke »lige fedt«

Fedmemafiaen er ikke helt tilbagevisende over for en effekt af den fysiske aktivitet, men effekten af fysisk aktivitet bliver oftest diskuteret i relation til energibalanceregnskab. Hvis man spiser meget, må man være tilsvarende meget fysisk aktiv for at opnå energibalance. Hvis man spiser mindre, er der energibalance ved mindre fysisk aktivitet. Imidlertid har fysisk aktivitet en betydning for sundheden, der ligger langt ud over at balancere kalorieindtaget. Fysisk aktivitet inducerer aktivering af gener og proteiner i musklerne og fedtvæv.

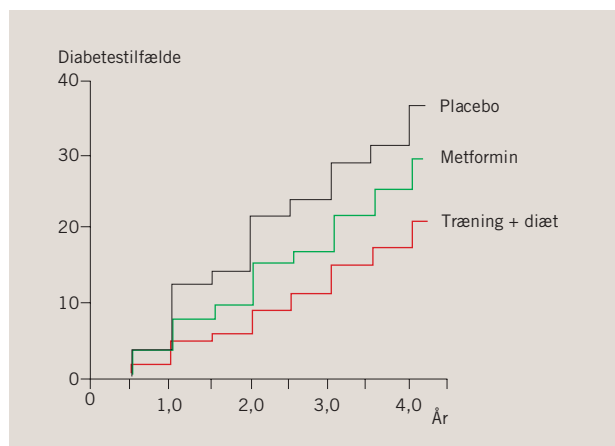


Fig. 4. Forebyggelse af type 2-diabetes [5].

Muskelkontraktion påvirker på denne måde stofskiftet hensigtsmæssigt såvel akut som på lang sigt. Hermed opnås en omlægning af stofskiftet, som ikke opnås ved blot at begrænse energiforbruget. Motionsmafiaen er derfor af den opfattelse, at det ikke er »lige fedt« om man spiser lidt og bevæger sig lidt eller spiser meget og bevæger sig meget (Fig. 3).

#### Fysisk aktivitet – hvor svært kan det være?

Det er i medicinalindustriens oplagte interesse, at personer med risikofaktorer bliver sat i medicinsk behandling, snarere end at der foretages livsstilsintervention. Personer med risikomarkører er i disse år en vigtig målgruppe for industrien. De allokeres til farmakologisk intervention uden randomisering til livsstilsintervention. Er det i befolkningens interesse?

Den isolerede effekt af træning alene i forebyggelsen af diabetes hos patienter med patologisk glukosetolerance er sparsomt belyst, mens der er god evidens for effekt af kombineret fysisk træning og diæt. I en kinesisk undersøgelse randomiseredes 577 personer med patologisk glukosetolerance til fire grupper: diæt, træning, diæt + træning eller kontrol, hvorefter de blev fulgt i seks år [3]. Risikoen for at få diabetes blev reduceret med 31% ( $p > 0,03$ ) i diætgruppen, med 46% ( $p > 0,0005$ ) i træningsgruppen og med 42% ( $p > 0,005$ ) i diæt + træningsgruppen.

I en finsk undersøgelse randomiseredes 522 overvægtige midaldrende personer med patologisk glukosetolerance til fysisk træning kombineret med diæt eller kontrol [4]. De blev fulgt i 3,2 år. Risikoen for at få type 2-diabetes var reduceret med 58% i interventionsgruppen.

I et amerikansk studium randomiseredes 3.234 personer med patologisk glukosebelastning til enten behandling med metformin eller livsstilsprogram med fysisk træning mindst

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

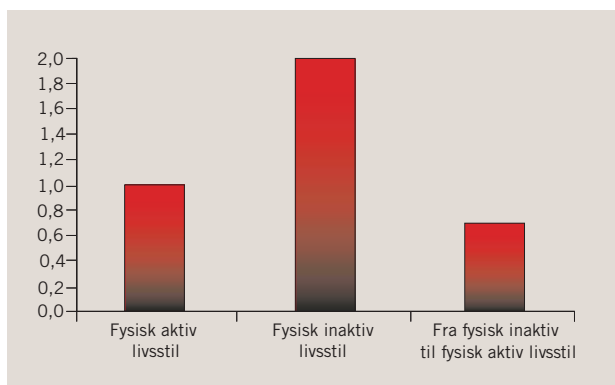


Fig. 5. Mangel på motion og relativ risiko for at få rejsningsproblemer.

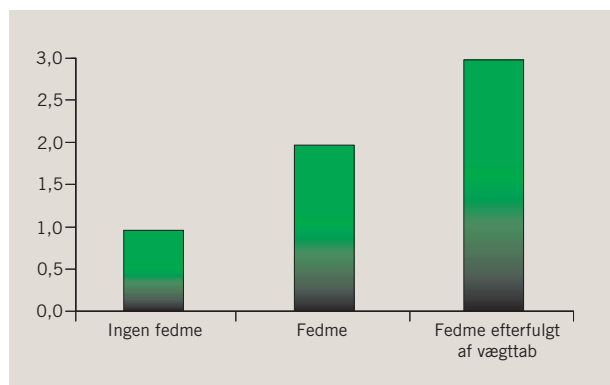


Fig. 6. Fedme og relativ risiko for at få rejsningsproblemer.

150 minutter om ugen og diæt eller ingen intervention. De blev fulgt i 2,8 år [5]. Livsstilsinterventionsgruppen havde en reduceret risiko på 58% for at få type 2-diabetes. Reduktionen var således den samme som i den finske undersøgelse [4], mens behandling med metformin kun reducerede risikoen for at få diabetes med 39% (Fig. 4). Som det fremgår, er det ikke formelt muligt at vurdere den isolerede effekt af træningen i forhold til diæten i tre af de anførte studier [4-6], men interventionsgruppen havde kun et beskedent vægttab. I den finske undersøgelse var vægttabet efter to år 3,5 kg for interventionsgruppen versus 0,8 kg for kontrolgruppen [4]. Interventionsgruppen havde således et fald i BMI fra ca. 31 til ca. 30 i den finske undersøgelse [4], og et reduceret BMI fra 34 til 33 i den amerikanske undersøgelse [5, 7, 8]. I det kinesiske studium var der ingen vægtændringer i den gruppe, der kun trænede.

Livsstilsændringer var betydelig mere effektive end den medicinske behandling. Det amerikanske studium blev omtalt i mediernes. På forsiden af Wall Street Journal kunne man læse: »Drugs protect against diabetes«. Også det anerkendte videnskabelige tidsskrift FASEB Journal fremhævede i et særnummer om diabetesbehandlingens milepæle resultaterne fra metforminstudiet, mens livsstilsinterventionen ikke blev nævnt.

Der er oplagte industrielle interesser i at fastholde politikernes, lægernes og befolkningens fokus på medicin – også medicin til folk, der endnu ikke er syge. Der er også industrielle interesser i at fastholde befolkningens fokus på ernæring. I december måned bliver vi bombarderet med opskrifter på julemad, til januar bliver vi udsat for slankekur. Et slogan som »man er, hvad man spiser« appellerer både til befolkningen og til fødevarerindustrien. Hvad angår følgesygdommene til lav fysisk aktivitet, er der ligeledes tilknyttet betydelige økono-

miske interesser. Der investeres f.eks. store summer i undersøgelser, der har til formål at dokumentere et blodtryksnedsættende præparats effekt og efterfølgende at markedsføre præparatet. Det er interessant at forestille sig, hvilken effekt det ville have, hvis samme økonomiske midler blev brugt på at motivere befolkningen til at være fysisk aktiv og dermed forebygge de medicinske konsekvenser af inaktivitet.

### Hellere fed og fit end tynd og tam

»Hellere fed og fit end tynd og tam« kunne være det slogan, der kommer til at erstatte »you can never be too rich or too thin«. Andre sloganer gennem tiderne har været: »Har du ikke tid til motion nu, skal du afsætte tid til sygdom senere«, således sagde den engelske premierminister *Edward Stanley* (1826-1893). »En aktiv nutid – en sund fremtid« er slogan for Dansk Selskab for Fysisk aktivitet og Sundhed ([www.dasfas.dk](http://www.dasfas.dk)). Disse sloganer signalerer, at livsstil er en investering i fremtiden. Det er dog en erfaring, at især de unge kan have svært ved at kapere budskaber om, at en bestemt adfærd får betydning meget senere i livet. Fra antirygekampagnerne ved vi, at de unge var ret ligeglade med, om de kunne risikere at få lungekræft, når de blev halvgamle. Sloganer som »kissing a smoker is like licking an ashtray« havde derimod gennemslagskraft. På samme måde må man antage, at de unge nok ikke er særlig afskrækket af, at dovenskab kan resultere i gammelmandssukkersyge, tyktarmskræft, hjertesygdom eller præmatur død af alle årsager. Her gælder det at nå målgruppen, hvor den er. Hvad tænker de unge på? Mangt og meget, går jeg ud fra, men næppe mange år ud i fremtiden. I den forbindelse kan man vælge at søge viden om effekt af fysisk aktivitet på livskvalitet. For eksempel viste man i en velgennemført prospektiv undersøgelse, at fysisk aktivitet beskyttede mod rejsningsproblemer [9]. Det lykkedes forskerne at finde 593 mænd uden rejsningsproblemer. Både fedme og fysisk inaktivitet var sammenfaldende med øget forekomst af erektil dysfunktion. De personer, der undervejs ændrede livsstil og blev mere fysisk aktive, nedsatte deres risiko for at få rejsningsproblemer (Fig. 5), mens vægttab ikke

Efter justering for fysisk aktivitet havde BMI ingen effekt på død af alle årsager.

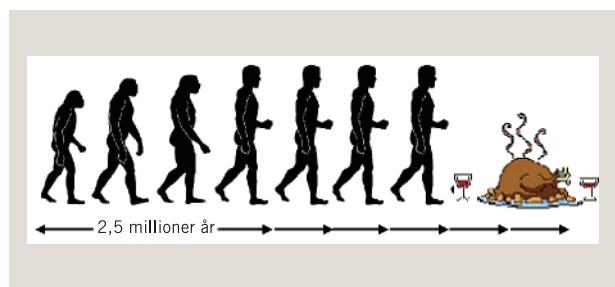


Fig. 7. Gå trygt julen i møde.

havde nogen effekt (Fig. 6). Grundvidenskabelige data viser, at muskelaktivitet inducerer dannelse af enzymet eNOS, som stimulerer nitrogenoxid (NO)-dannelse. NO inducerer kardilatation og fysisk aktivitet virker på den måde som en NO-generator, på samme måde som Viagra.

### Konklusion

Gå (løb) trygt julen i møde med alt, hvad den måtte bringe af den dejligste julemad (Fig. 7).

Korrespondance: Bente Klarlund Pedersen, Epidemiklinik M – 7641, Finsen-centret, H:S Rigshospitalet, DK-2100 København Ø. E-mail: bkp@rh.dk

### Litteratur

1. Fontaine KR, Redden DT, Wang C et al. Years of life lost due to obesity. *JAMA* 2003;289:187-93.
2. Farrell SW, Braun L, Barlow CE et al. The relation of body mass index, cardiorespiratory fitness, and all-cause mortality in women. *Obes Res* 2002;10:417-23.
3. Pan XR, Li GW, Hu YH et al. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes Care* 1997;20:537-44.
4. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001;344:1343-50.
5. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002;346:393-403.
6. Eriksson KF, Lindgarde F. No excess 12-year mortality in men with impaired glucose tolerance who participated in the Malmö Preventive Trial with diet and exercise. *Diabetologia* 1998;41:1010-6.
7. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001;344:1343-0.
8. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002;346:393-403.
9. Derby CA, Mohr BA, Goldstein I et al. Modifiable risk factors and erectile dysfunction: can lifestyle changes modify risk? *Urology* 2000;56:302-6.

## Alkohol og ventetid

Morten N. Grønbæk

En dansk undersøgelse fra Bedre Sundhed for Mor og Barn-projektet har vist, at kvinder, der drikker vin, og som ønsker at blive gravide, skal vente kortere tid på at blive gravide end de kvinder, som ikke drikker vin [1]. Ud af 39.000 kvinder, der deltog i denne del af kohortens undersøgelse, havde 19.000 planlagt deres graviditet. Af disse ventede 48% under tre måneder på konceptionen, mens 15% ventede i over et år. I ventetiden drak 28% af kvinderne mere end tre glas vin om ugen, mens 8% drak mere end tre øl om ugen, og kun en ganske lille del drak spiritus. Som det fremgår af Fig. 1 var der en større andel af de kvinder, der drak vin, som kun ventede kort tid på den lykkelige begivenhed. Også når man tog højde for forbrug af andre typer af alkohol, alder, fedmegrad, antal tidligere graviditeter, erhvervsstatus, underlivsbetændelser og andre abdominale lidelser havde de kvinder, der drak vin, en signifikant lavere odds-ratio (0,71 (0,64-0,79)) for

at skulle vente mere end et år på at blive gravide end de kvinder, der ikke drak vin [1].

### Andre helbredseffekter af vin

Jordemoder *Mette Jubls* studie er det første af sin art omhandlende betydningen af indtag af øl, vin og spiritus for ventetid til graviditet. Igennem de seneste 8-10 år har resultaterne af flere undersøgelser antydnet, at der kan være forskellige somatiske helbredseffekter hos voksne af forbrug af forskellige typer af alkohol.

Det ser i disse studier ud til, at vindrikkere klarer sig bedst, hvad angår såvel dødelighed af alle årsager som årsagsspecifik dødelighed og sygelighed [2]. Af somatisk sygelighed har man blandt andre undersøgt apopleksi, lungekræft, øvre gastrointestinal cancer og rectumcancer [3-6].

Disse observationer er blevet underkastet kritisk granskning, og der er flere forskellige forklaringsmuligheder. Flere af disse forklaringsmekanismer passer muligvis også på emnet graviditet.