

2.36 Fysisk aktivitet vid övervikt och fetma

ICD-10-kod: Övervikt och fetma E66.0

YLVA TROLLE LAGERROS, docent, överläkare, avdelningen för klinisk epidemiologi, institutionen för medicin, Karolinska Institutet och överviktscentrum, akademiskt specialistcentrum, Region Stockholm, Stockholm

STEPHANIE BONN, doktor i medicinsk vetenskap, nutritionist, avdelningen för klinisk epidemiologi, institutionen för medicin, Karolinska Institutet, Stockholm

ANNE CHRISTENSON, doktor i medicinsk vetenskap, legitimerad fysioterapeut, avdelningen för klinisk epidemiologi, institutionen för medicin, Karolinska Institutet och överviktscentrum, akademiskt specialistcentrum, Region Stockholm, Stockholm

● Om övervikt och fetma

Beskrivning

Övervikt och fetma, eller obesitas, definieras med kroppsmasseindex eller Body Mass Index (BMI, kg/m²). Ett BMI mellan 18,5 och 25 räknas som normalvikt, mellan 25 och 30 som övervikt och över 30 som fetma (1). För personer över 70 år är BMI-gränserna justerade så att normalvikt ligger mellan 22 och 27 och övervikt definieras som ett BMI över 27 (2).

Övervikt kan även bedömas genom att mäta midjemåttet (bukfetma). För kvinnor innebär ett midjemått över 80 cm en begynnande risk medan ett midjemått över 88 cm innebär en klar risknivå (3). Motsvarande siffror för män är 94 respektive 102 cm.

Förekomst

Enligt Folkhälsomyndighetens siffror från 2020 hade 52 procent av svenskarna i åldern 16–84 år övervikt eller fetma; 36 procent hade övervikt och 16 procent fetma. Andelen med övervikt och fetma blir successivt större med ökande ålder. Bland individer i åldern 16–29 år har 29 procent övervikt eller fetma, för 30–44-åringar är motsvarande siffra 46 procent och bland 45–64-åringarna är förekomsten 62 procent.

Fetma och övervikt är resultatet av en långvarig obalans mellan energiintag och energiförbrukning som inte motsvaras av en lika stor energiförbrukning. En genetisk sårbarhet i samspel med ohälsosamma levnadsvanor ökar risken för utvecklande av fetma. Dock har flera studier visat att såväl fysisk aktivitet som en hälsosam kost dämpar, eller till och med eliminerar, den genetiska risken för fetma (4).

Symtom, prognos och sjukdomsförlopp

Övervikt och fetma ökar risken för bland annat typ 2-diabetes, hjärt-kärlsjukdom och vissa former av cancer och kan dessutom förvärra symtomen av annan sjukdom. Risken ökar med högre BMI, men även måttlig övervikt kan vara skadlig, speciellt om fettet är lokaliserat till buken. Stress och mag-tarmkanalens bakterieflora kan påverka aptitregleringen. Vissa läkemedel kan påverka aptiten. Kortison, mirtazapin och insulin, till exempel, kan ge ökad hunger och därmed i förlängningen medföra viktuppgång. Individer med allvarlig psykisk sjukdom som schizofreni eller bipolär sjukdom, men även ångest, är en högriskgrupp för viktökning och metabola komplikationer. Ökad vikt kan

medföra belastningssmärta och nedsatt relativ maximal syreupptagningsförmåga, vilket kan bidra till en negativ spiral av minskad fysisk aktivitet och därmed ytterligare minskad energiförbrukning.

● Prevention

Regelbunden fysisk aktivitet är relaterad till minskad risk för att utveckla övervikt och fetma (4, 5). De allmänna rekommendationerna om fysisk aktivitet kan tillämpas.

● Indikationer

Vid övervikt och fetma är fysisk aktivitet indicerad tillsammans med hälsosamma matvanor och vikt-kontroll som förstahandsåtgärd. Farmakologisk och kirurgisk behandling kan vara indicerad.

● Kontraindikationer och samsjuklighet

Vid övervikt/fetma föreligger en ökad risk för hjärt-kärlsjukdom. Innan behandling med fysisk aktivitet inleds, görs individuell riskbedömning för kardiovaskulär komplikation vid fysisk aktivitet. Samtidig hjärt-kärlsjukdom ska vara optimalt behandlad. Se kapitel Riskbedömning vid fysisk aktivitet.

● Effekter av fysisk aktivitet

Omedelbara effekter

Både aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet kan leda till ökad energiförbrukning under 14–48 timmar efter träning. Fysisk aktivitet stimulerar nedbrytning av fett, ökar fettoxidationen och kan bidra till en ökad mättnadskänsla. Även cellernas insulinkänslighet ökar.

Effekter av regelbunden fysisk aktivitet

Personer med övervikt eller fetma kan minska kroppsvikt, Body Mass Index (BMI, kg/m²), midjemått och andelen kroppsfett genom regelbunden fysisk aktivitet (tabell 1). Aktiviteterna var exempelvis snabb promenad på måttlig till hög intensitet (60–85 % av maxpuls), i 45 minuter, 4 gånger per vecka i 12–16 veckor (6). Även träning på gångband eller cykel på måttlig till hög intensitet i 30–60 minuter, 3–5 gånger per vecka i 6–16 veckor förbättrade kroppsvikten och kroppssammansättningen (7, 8). Dessutom kunde intervallträning på hög intensitet förbättra kroppsvikt, kroppssammansättning (7, 8) och kondition (7).

Högintensiv intervallträning i låg dos förbättrade däremot endast konditionen (9). Ett 60 minuters yoga-träningstillfälle varannan dag i 12 veckor resulterade i lägre BMI (10). Muskelstärkande fysisk aktivitet sänkte andelen kroppsfett (11), samt ökade fettfri massa (12) efter en period med regelbunden fysisk aktivitet (tabell 1). Kombinationen aerob och muskelstärkande aktivitet förbättrade kroppssammansättningen mer än var träningsform för sig (12) och var den träningstyp som hade bäst effekt på midjemått, andel kroppsfett och kondition för personer med fetma (13).

Fysisk aktivitet leder även till hälsoeffekter såsom lägre blodtryck och ökad insulinkänslighet hos personer med fetma eller övervikt, oberoende av om de minskat i kroppsvikt (5). Dessutom förbättras riskfaktorer för kardiovaskulär sjukdom (se diagnoskapitel Metabola syndromet).

Att lägga till fysisk aktivitet till en kostintervention förbättrar långsiktig viktminskning i upp till 36 månader och har också positiva effekter på blodfetter och blodtryck (14).

TABELL 1. Effekter och evidens för regelbunden fysisk aktivitet vid övervikt och fetma.

Utfall	Evidens*	Referens	Typ av fysisk aktivitet
↓ Kroppsvikt	++	(6, 7, 11, 12, 15)	Aerob fysisk aktivitet och aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet
↓ BMI	++	(10)	Yoga
↓ Midjemått	++	(6, 8, 12, 13)	Aerob fysisk aktivitet och aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet
↓ Andel kroppsfett	++	(6, 7, 11, 12, 15)	Aerob fysisk aktivitet
↑ Kondition (VO ₂ max)	++	(7, 9, 13, 15, 16)	Aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet
↑ Fettfri massa	++	(12, 13, 15)	Muskelstärkande aktivitet och aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet

*Hög tillförlitlighet (++++), måttlig tillförlitlighet (+++), låg tillförlitlighet (++) , mycket låg tillförlitlighet (+).

● Fysisk aktivitet och läkemedel

Inga kända specifika interaktioner mellan fysisk aktivitet och samtidig läkemedelsbehandling av övervikt och fetma finns. Många behandlas exempelvis med läkemedel mot hypertoni, diabetes och högt kolesterol. Problem och interaktioner med dessa preparat är desamma, vare sig fetma föreligger eller inte. Doseringen av hypertoniläkemedel kan behöva minskas, likaså kan insulindosen behöva sänkas inför och efter fysisk aktivitet, på grund av ökad insulinkänslighet. En framgångsrik viktreduktion kan innebära att man måste sänka doserna av flera läkemedel. Regelbunden uppföljning är viktig.

För interaktion mellan fysisk aktivitet och läkemedelsbehandling av kardiovaskulära riskfaktorer eller hjärt-kärlsjukdom, se diagnoskapitel Blodfettsubstanter, Hypertoni och Kranskärlssjukdom.

● Bedöma och utvärdera

Följande instrument är ett urval av vanligt förekommande kliniska instrument för att bedöma och utvärdera effekter av fysisk aktivitet (tabell 2).

TABELL 2. Förslag på instrument för att bedöma och utvärdera effekter av fysisk aktivitet vid övervikt och fetma*.

Fysisk aktivitet	Fysisk kapacitet/ Fysisk funktion	Sjukdomsspecifika mått	Livskvalitet
Aktivitetsminuter	Konditionstest – Gångtest (6 el. 12 minuter) – Cykeltest (Åstrand eller Ekblom-Bak) – RPC-skalan	Viktkontroll – Vikt – Midjemått – Muskelmassa	RAND-36
Rörelsemätare	Funktionstest, t.ex. – Sit to stand test (60 sek)	Kroppssammansättning – Impedansmätning	

*Se kapitel Bedöma och utvärdera fysisk aktivitet.

● Verkningsmekanismer

Effekter av fysisk aktivitet vid övervikt/fetma kan relateras till:

- ▶ Ökad energiförbrukning, dels genom att muskelmassan blir större, dels i direkt anslutning till fysisk aktivitet där all fysisk aktivitet bidrar (17).
- ▶ I de fall där aptiten påverkas så att energiintaget minskar har fysisk aktivitet ytterligare en positiv effekt ur viktsynpunkt (18).

● Rekommenderad fysisk aktivitet vid övervikt och fetma

Personer med övervikt eller fetma bör rekommenderas aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet, tillsammans med kostomläggning för att:

- gå ner i vikt med 5 %, vilket anses vara en klinisk relevant viktnedgång (++)
- minska BMI, andel kroppsfett och midjemått (++)
- öka fettfri massa (++)
- förbättra kondition (++)

▶ AEROB fysisk aktivitet			▶ MUSKELSTÄRKANDE fysisk aktivitet			
Intensitet	Duration minuter/vecka	Frekvens dagar/vecka	Antal övningar	Repetitioner	Set	Frekvens dagar/vecka
Måttlig	Minst 300	3–7	8–10	8–12	1–3	2–3
eller						
Hög	Minst 150	3–5				
eller						
kombinerad måttlig och hög intensitet i minst 180 minuter/vecka (60 min, 3 dagar/vecka)						

Måttlig intensitet: 40–59% VO₂R, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89% VO₂R, RPE 14–17. VO₂R = VO₂max – VO₂ i vila.

Med 8–12 repetitioner avses den högsta belastning som kan lyftas genom hela rörelsebanan 8–12 gånger, det vill säga 8–12 RM (repetitionsmaximum).

Rekommenderad fysisk aktivitet vid övervikt och fetma uppfyller de allmänna rekommendationerna om fysisk aktivitet.

● Diagnosspecifika råd

- ▶ Det är viktigt att tillsammans med individen sätt upp realistiska mål om viktnedgång. Fysisk aktivitet kan komplettera, men oftast inte ersätta kostförändringar när det gäller att åstadkomma viktnedgång.
- ▶ För att minska kroppsvikten behövs kostförändringar, gärna i kombination med fysisk aktivitet. Ett dos-responsförhållande finns, det vill säga en hög dos av fysisk aktivitet ger större viktnedgång. Det är framför allt aerob fysisk aktivitet som kan påverka kroppsvikten. Muskelstärkande aktivitet har i första hand effekt på fettfri massa.
- ▶ För att bibehålla en ny och lägre kroppsvikt efter viktnedgång, rekommenderas hälsosamma matvanor i kombination med en hög dos av främst aerob fysisk aktivitet. Minst 300 minuter per vecka rekommenderas (14, 19, 20). Detta motsvaras av cirka 60 minuters daglig aktivitet minst 5 dagar per vecka.
- ▶ Individer med övervikt eller fetma kan ha både fysiska och psykosociala begränsningar i samband med fysisk aktivitet. Det är därför viktigt att den fysiska aktiviteten utformas individuellt och i dialog med individen. Förutom eventuella medicinska hinder kan smärta i vikt bärande leder, ansträngningsinkontinens eller att man känner sig obekvämt med att exponera sin kropp på gym eller i simhallar utgöra hinder. Det är därför av största vikt att utforska individens egna tankar om hinder och möjligheter.



- För den som har fetma med belastningssmärta är träning där kroppsvikten är avlastad lämplig, exempelvis cykling, stavgång, bassängräning, eller gymträning där man kan anpassa vikter och motstånd. Att öka vardagsaktiviteten, skapa möjligheter för träning i hemmet eller att delta i diagnosspecifika gruppaktiviteter kan också underlätta.
- Att starta på en låg nivå och gradvis öka duration och intensitet rekommenderas för att undvika skador, muskel- och ledsmärta samt öka motivationen. Remittera till fysioterapeut för konsultation vid behov.

REFERENSER

1. World Health Organization. (WHO). Obesity and overweight: Fact sheet. Geneva: World Health Organization; 2020.
2. Winter JE, MacInnis RJ, Nowson CA. The Influence of Age the BMI and All-Cause Mortality Association: A Meta-Analysis. *J Nutr Health Aging*. 2017;21:1254-8.
3. World Health Organization. Waist Circumference and Waist–Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation. Geneva: World Health Organization; 2008.
4. Rampersaud E, Mitchell BD, Pollin TI, et al. Physical activity and the association of common FTO gene variants with body mass index and obesity. *Arch Intern Med*. 2008;168:1791-7.
5. Powell KE, King AC, Buchner DM, et al. The Scientific Foundation for the Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd Edition. *J Phys Act Health*. 2018;17:1-11.
6. Mabire L, Mani R, Liu L, et al. The Influence of Age, Sex and Body Mass Index on the Effectiveness of Brisk Walking for Obesity Management in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Phys Act Health*. 2017;14:389-407.
7. Su L, Fu J, Sun S, et al. Effects of HIIT and MICT on cardiovascular risk factors in adults with overweight and/or obesity: A meta-analysis. *PLoS One*. 2019;14:e0210644.
8. Wewege M, van den Berg R, Ward RE, et al. The effects of high-intensity interval training vs. moderate-intensity continuous training on body composition in overweight and obese adults: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2017;18:635-46.
9. Sultana RN, Sabag A, Keating SE, et al. The effect of low-volume high-intensity interval training on body composition and cardiorespiratory fitness: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med*. 2019;49:1687-721.
10. Lauche R, Langhorst J, Lee MS, et al. A systematic review and meta-analysis on the effects of yoga on weight-related outcomes. *Prev Med*. 2016;87:213-32.
11. Hsu KJ, Liao CD, Tsai MW, et al. Effects of exercise and nutritional intervention on body composition, metabolic health, and physical performance in adults with sarcopenic obesity: a meta-analysis. *Nutrients*. 2019;11:9.
12. Schwingshackl L, Dias S, Strasser B, et al. Impact of different training modalities on anthropometric and metabolic characteristics in overweight/obese subjects: a systematic review and network meta-analysis. *PLoS One*. 2013;8:e82853.
13. O'Donoghue G, Blake C, Cunningham C, et al. What exercise prescription is optimal to improve body composition and cardiorespiratory fitness in adults living with obesity? A network meta-analysis. *Obes Rev*. 2021;22:e13137.
14. Bray GA, Heisel WE, Afshin A, et al. The science of obesity management: an endocrine society scientific statement. *Endocr Rev*. 2018;39:79-132.
15. Zouhal H, Ben Abderrahman A, Khodamoradi A, et al. Effects of physical training on anthropometrics, physical and physiological capacities in individuals with obesity: A systematic review. *Obes Rev*. 2020;21:e13039.
16. Pazzianotto-Forti EM, Moreno MA, Plater E, et al. Impact of physical training programs on physical fitness in people with class II and III obesity: A systematic review and meta-analysis. *Phys Ther*. 2020;100:963-78.
17. Ekblom B, Nilsson J. *Vetenskap och praktik*. Stockholm: SISU Idrottsböcker; 2001.
18. King NA, Caudwell PP, Hopkins M, et al. Dual-process action of exercise on appetite control: increase in orexigenic drive but improvement in meal-induced satiety. *Am J Clin Nutr*. 2009;90:921-7.
19. Swift DL, McGee JE, Earnest CP, et al. The effects of exercise and physical activity on weight loss and maintenance. *Prog Cardiovasc Dis*. 2018;61:206-13.
20. Donnelly JE, Blair SN, Jakicic JM, et al. American College of Sports Medicine Position Stand. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Med Sci Sports Exerc*. 2009;41:459-71.