

# SBU:s sammanfattning och slutsatser

---



---

SBU • Statens beredning för medicinsk utvärdering  
*The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care*

# SBU:s sammanfattning och slutsatser

---

## Bakgrund

Under de senaste årtiondena har andelen människor med fetma ökat markant på många håll i världen. Det gäller för de flesta europeiska länder, nordamerika, flera sydamerikanska och asiatiska länder.

I Sverige har antalet personer med fetma nästan fördubblats under de senaste 20 åren och omfattar nu omkring 500 000 människor. Den ökade förekomsten av fetma gäller både män och kvinnor och i alla åldersgrupper. Trots ökningen är förekomsten av fetma i Sverige, jämfört med situationen i de flesta andra länder, relativt låg, 8 procent av den vuxna befolkningen och cirka 4 procent bland barn och ungdom. I exempelvis USA är den totala andelen av befolkningen med fetma drygt 20 procent och i England, Tyskland och Polen är andelen mer än 15 procent.

## Definition av fetma

Gränserna för övervikt och fetma presenteras i faktarutan. Den definition av fetma som oftast tillämpas i forskningssammanhang bygger på så kallat "body-mass index", BMI. Fetma definieras som BMI 30 eller mer. Måttet baseras på en kombination av kroppslängd och kroppsvikt. Män har genomgående högre BMI än kvinnor och i västvärlden ökar måttet med stigande ålder hos både män och kvinnor.

BMI-måttet har vissa brister, i synnerhet när det gäller att bestämma fetma hos barn. Det underskattar grad av övervikt för det kortvuxna barnet och överskattar övervikt för det långväxta. BMI tar vidare inte hänsyn till den relativa andelen av fett och muskler och inte heller till hur fettet är fördelat i kroppen. Detta är en klar svaghet, i synnerhet som senare års forskning visat att riskerna för fetmarelaterade sjukdomar är väsentligt högre när fettmassan är lokaliserad till bålen och till fettdepåer inne i buken. Ett enkelt och informativt mått på den totala mängden buk fett är midjeomfånget. En annan vanlig metod är att

bestämna midjeomfånget i förhållande till höftomfånget, den så kallade midja/höftkvoten. I de studier som granskats i denna rapport har man oftast tillämpat BMI-måttet, eller viktminskning i kilo eller viktminskning i procent av ursprunglig vikt.

### **BMI (body mass index)**

---

BMI = kroppsvikten i kg dividerat med kroppslängden i meter i kvadrat, t ex:

$$\frac{90 \text{ kg}}{1,70 \text{ m} \times 1,70 \text{ m}} = 31 \text{ kg/m}^2 = \text{BMI } 31$$

Övervikt	BMI 25–29,9
Fetma	BMI 30–

Det nedre gränsvärdet för fetma vid följande kroppslängder är:

160 cm → 77 kg

170 cm → 87 kg

180 cm → 97 kg

För barn gäller åldersanpassade BMI-gränser. För exempelvis en tioårig flicka går gränsvärdet för övervikt vid BMI 20 och för fetma vid BMI 24.

I denna rapport definieras fetma som BMI 30 eller mer. Begreppet svår fetma används i sammanfattningen för BMI 35 eller mer.

Definitionen av fetma grundas på studier av riskerna för olika fetma-relaterade sjukdomar. Riskerna för allvarliga följsjukdomar ökar markant vid ett BMI omkring 30. Det finns argument för, men också emot, att betrakta fetma som sjukdom, vilket debatterats i vetenskapliga tidskrifter. Den projektgrupp som arbetat med denna SBU-rapport definierar fetma som sjukdom. Fetma kan dock förekomma även utan allvarliga följsjukdomar eller invalidiserande tillstånd. En riskfaktor leder inte nödvändigtvis till sjukdom hos den enskilde. SBU:s styrelse, som ansvarar för denna sammanfattning, har valt att betrakta fetma som riskfaktor snarare än sjukdom. Det innebär inte att det hot, som fetma utgör mot folkhälsan, tonas ned.

## Orsaker till fetma

Forskningen på området pekar på att många olika faktorer är inblandade i utvecklingen av fetma – bl a ärftliga, sociala, beteendemässiga och kulturella, vilka på olika sätt kan påverka varandra.

Fetma kan utvecklas genom en kombination av livsstil, miljöfaktorer och arv. Det biologiska arvets starka roll i sammanhanget har påvisats i studier av tvillingar och adoptivbarn. Oavsett om enäggstvillingar växer upp i samma hem eller i skilda miljöer visar de som vuxna stora likheter i kroppsvikt och fettmassa. Adoptivbarn utvecklar fetma på samma sätt som de biologiska föräldrarna och inte som adoptivföräldrarna. Vilka gener som reglerar detta är huvudsakligen okänt. Olika ärftliga förutsättningar kan emellertid vara en förklaring till varför vissa personer men inte andra, som lever under samma förutsättningar, utvecklar fetma.

Den ökning som skett av förekomsten av fetma i Sverige under de senaste decennierna kan dock inte förklaras enbart av genetiska faktorer utan beror på förändringar i livsstilen rörande kostvanor och fysisk aktivitet. Riskerna för utveckling av fetma är ökad i samhällen där det finns god tillgång på fett- och energirik kost inklusive dryck dygnet runt och där kraven på fysisk aktivitet är låga.

Sociala faktorer kan också påverka utvecklingen av fetma. Fetma hos både barn och vuxna är betydligt vanligare bland dem som har sämre socioekonomiska förhållanden.

## Hälsorisker med fetma

Övervikt medför inte nödvändigtvis några hälsoproblem. Vid fetma, åtminstone före 65 års ålder, föreligger dock en klar ökning av risken för olika sjukdomar och förtida död. Risken ökar med stigande grad av fetma och speciellt vid bukfetma. De följsjukdomar som är vanligast är typ 2-diabetes, högt blodtryck, hjärtinfarkt, gallsten, sömnapné, ledbesvär, vissa cancersjukdomar och barnlöshet.

## Inverkan på livskvalitet

Fetma, särskilt svår fetma, medför ofta negativ inverkan på livskvaliteten i både fysisk och psykisk mening. Studier av personer med fetma har visat att den hälsorelaterade livskvaliteten kan bli mycket låg.

De allmänt förekommande fördomarna om fetma, vilka kan leda till nedsättande och fördömande attityder gentemot personer med fetma, resulterar ofta i stort personligt lidande och skuldbeläggning. Ingen önskar sig fetma – tillståndet är i hög grad genetiskt styrt och utlöses i kombination med sociala, kulturella och samhällseliga faktorer som individen, särskilt i unga år, har svårt att värja sig mot.

## **Ekonomiska aspekter**

En samlad bedömning av internationella studier av kostnader för fetma och följsjukdomar till fetma pekar på att de direkta sjukvårdskostnaderna kan utgöra omkring 2 procent av de totala utgifterna för hälso- och sjukvård. Detta motsvarar en kostnad på cirka 3 miljarder kronor per år i Sverige. Därtill kommer indirekta kostnader pga sjukfrånvaro och förtidspensioner som är minst lika höga som de direkta sjukvårdskostnaderna.

## **Rapportens uppläggning och innehåll**

I denna rapport granskas det vetenskapliga underlaget för i huvudsak medicinska åtgärder mot fetma. Rapporten redovisar de resultat man uppnått i studier av olika strategier för att förebygga och behandla fetma. Underlaget för rapporten utgörs av en systematisk granskning av den internationella vetenskapliga litteraturen på området. Det inledande bakgrundskapitlet om fetma som hälsoproblem och kapitlet om etik bygger dock inte på en systematisk litteraturgranskning utan på en syntes av andra kunskapssammanställningar och studier, uppgifter från läroböcker, enkäter och statistiska uppgifter.

Genom sökning i olika databaser för vetenskaplig litteratur publicerad under perioden 1966–2002, har projektgruppen identifierat sammanlagt 2 600 publikationer som innehållit någon aspekt på åtgärder mot fetma. I den systematiska granskningsprocessen har huvudparten av dessa publikationer visat sig antingen vara irrelevanta eller inte fylla uppställda krav på definitioner, vetenskaplig stringens och pålitlighet. I vissa studier har man använt andra definitioner av fetma än BMI >30. Dessa har ändå inkluderats i de fall det varit uppenbart att många personer som ingått i studierna har haft fetma även enligt rapportens BMI-kriterier.

Till grund för de slutsatser som framförs i rapporten ligger närmare 300 studier. Alla dessa håller dock inte likvärdig vetenskaplig kvalitet. Slutsatsernas styrka (evidensstyrka) har därför kategoriserats utifrån studiernas bevisvärde, som bl a beror på hur respektive studie var uppbyggd, hur många personer som ingick, uppföljningstid och bortfall i studien. Evidensstyrka definieras huvudsakligen enligt följande:

*Evidensstyrka 1* – Starkt vetenskapligt underlag. När det finns minst två studier med högt bevisvärde.

*Evidensstyrka 2* – Måttligt starkt vetenskapligt underlag. När det finns en studie med högt och minst två studier med medelhögt bevisvärde.

*Evidensstyrka 3* – Begränsat vetenskapligt underlag. När det finns minst två studier med medelhögt bevisvärde.

## **Förebyggande åtgärder mot utveckling av fetma**

De studier som gjorts av möjligheten att påverka kroppsvikten i en befolkning har med nödvändighet innefattat relativt begränsade insatser. Ofta har studierna ingått som en del i kampanjer för att minska högt blodtryck, rökning, kolesterolnivån i blodet och andra riskfaktorer för hjärt-kärlsjukdom. Basen för programmen utgörs av information om betydelsen av lämplig kost och ökad motion samt annan hälsoinformation riktad till en viss grupp eller region. Samtidigt mäter man och värderar vilka variabler som förändras även i en kontrollgrupp eller ett referensområde som inte får denna information. Ofta använder man massmedia i kampanjerna och påminner med hjälp av nyhetsbrev. Ibland involveras även intresseföreningar, frivilligorganisationer och arbetsplatser. De personer som ingår i såväl interventionsgrupperna som kontrollgrupperna undersöks i regel vid studiens start samt vid bestämda uppföljningstider under flera år.

Studier om effekten av förebyggande åtgärder för barn och ungdom är ofta uppbyggda så att vissa skolor ger undervisning, råd och stimulans till goda kostvanor och fysisk aktivitet medan andra skolor utgör kontrollgrupp.

## **Förebyggande av fetma hos vuxna**

Tolv studier uppfyllde rapportens kvalitetskrav. I dessa studier var målet att förebygga hjärt-kärlsjukdomar och endast i begränsad omfattning att motverka uppkomsten av fetma. Fem studier hade lågt bevisvärde, främst därför att observationsperioden var alltför kort eller att anslutningen till interventionsprogrammet var låg. Endast två studier har högt bevisvärde och fem har medelhögt. I den svenska Norsjöstudien uppnåddes inte några gynnsamma effekter avseende utvecklingen av fetma. I stort sett har likartade resultat framkommit i fem stora nordamerikanska studier. Två av dessa visar emellertid att den viktökning som regelmässigt sker i många befolkningar var något lägre i de städer där interventionsprogram genomfördes än i kontrollstäder. I en region i Israel resulterade ett ambitiöst upplagt preventionsprogram i minskad förekomst av övervikt.

I de flesta befolkningsinriktade förebyggande program som utvärderats vetenskapligt har man således inte haft några gynnsamma effekter på förekomsten av fetma.

## **Förebyggande av fetma hos barn och ungdom**

På detta område återfanns 14 kontrollerade studier. Åtta av dessa hade högt eller medelhögt bevisvärde och alla involverade skolbarn från fem års ålder och uppåt. De flesta innefattade program för att stimulera fysisk aktivitet och goda matvanor. Några av studierna hade också inslag riktade direkt till barnens föräldrar. Uppföljning av effekterna gjordes efter två till fem år.

Det mest relevanta effektmåttet, andelen barn med övervikt och fetma, användes endast i två av studierna. I den ena studien förelåg ingen skillnad mellan försöks- och kontrollgrupp. I den andra studien uppnåddes en minskning av andelen överviktiga flickor men ingen förändring bland pojkar i försöksgrupperna. I övriga studier följdes medel-BMI. Detta minskade i två av studierna men påverkades inte i de övriga fyra studierna med medelhögt bevisvärde. Totalt erhöles alltså ett positivt resultat i tre studier och avsaknad av effekt i fem av de åtta bästa studierna rörande förebyggande åtgärder för barn och ungdomar. Därför kan inga säkra slutsatser dras. I flera studier noterades förbättrade blodfettsnivåer och sänkt blodtryck i försöksgrupperna.

Sammanfattningsvis har de flesta studier om förebyggande åtgärder mot fetma inte haft några gynnsamma effekter. Det finns dock exempel på program både bland vuxna och barn, där man erhållit upp till något kilos minskning av medelvikten i försöksområdena. Även till synes måttliga framgångar i påverkan på medelvikten i en befolkning kan innebära stora effekter på förekomsten av fetma. Det är därför synnerligen angeläget att utforma och i väl genomförda studier utvärdera nya strategier anpassade för den svenska befolkningen, t ex genom bättre insatser för att grundlägga goda matvanor i småbarns- och skolåldern och genom att öka intresset för fysisk aktivitet både bland barn och vuxna. Därtill kan insatser på samhällsnivå (t ex skatte- och prispolitiska åtgärder) också behöva prövas för att minska förekomsten av fetma.

## **Behandling av fetma**

Grunden för all behandling av fetma hos både barn och vuxna är övergång till en kost som innehåller mindre energi. Det är därvid centralt att fettinnehållet begränsas. Ofta kombineras kostrådgivning med rekommendationer om regelbunden motion, eftersom det leder till ökad energiförbrukning. Läkemedel kan komma ifråga som tilläggsbehandling hos vuxna. Behandling med speciella proteinpreparat (t ex VLCD) medför en kraftig minskning av energiintaget och därmed mer markant vikt-nedgång på kort sikt än andra metoder.

Viktminskningar som åstadkoms på dessa sätt kan vara av betydelse för individen när det gäller livskvalitet, sjuklighet och framtida risker. Problemet är dock att fetma ofta återkommer. Studierna visar att efter fem år har de flesta återgått till ursprungsvikten. Det hindrar inte att man i utvalda grupper av patienter med fetma erhållit gynnsamma resultat efter flera år, särskilt om viktminskningen från början varit betydande.

För att behandling av fetma ska kunna bli framgångsrik måste den vara långvarig och patientens vilja och engagemang vara starkt. Det är fråga om att behandla ett kroniskt tillstånd som hotar hälsan – inte om att göra kosmetiska överväganden. Det behövs dock inga speciella åtgärder om risken är obetydligt ökad, såsom hos personer över 65 år. Tidigare behandlingsstrategier har utgått från att kortvariga insatser skulle kunna



få bestående effekter. Det verkliga problemet är emellertid att bibehålla den viktminskning som, med olika metoder och ofta med stora ansträngningar, kan åstadkommas under kortare perioder. I dag saknas säkra kunskaper om huruvida långvarig behandling och uppföljning kan ge bättre och mer bestående effekter än de metoder som hittills studerats. Det är angeläget att olika typer av långsiktig behandling genomförs och utvärderas.

Vid svår fetma är behandling med magsäckskirurgi ett alternativ som kan övervägas, eftersom denna metod visats kunna åstadkomma både en betydande och bestående viktnedgång för denna patientgrupp.

## **Behandling av fetma hos vuxna**

### *Kostbehandling*

Kostbehandling innebär råd om mängder och proportioner av livsmedel, energirestriktion, begränsning av fettinnehållet med eller utan energirestriktion, eller vegetarisk kost. Kostbehandlingen kan också vara inriktad på måltider och måltidsordning, eller på att ersätta vissa måltider med näringspreparat.

Tjugofem studier som uppfyllde uppställda kriterier visade att viktnedgång på mellan 3 och 10 kg kan åstadkommas med energireducerad kost under en ettårsperiod (Evidensstyrka 1). Kostrådgivning kan ges individuellt eller i grupp, av dietist eller annan kostkunnig person. Ersättning av ett eller flera huvudmål med specialprodukter, kan förstärka viktnedgången (Evidensstyrka 2). Dessa produkter består av mjölk- eller sojabaserade drinkar av samma typ som används vid VLCD-behandling (Very Low Calorie Diet) eller andra näringsrika produkter med lågt energiinnehåll. I de få studier som följer viktutvecklingen under längre tid, upp till fem år, noteras en återgång mot ursprungsvikten i de flesta fall (Evidensstyrka 2).

Kolhydratrik kost i fri mängd (dvs minst 50–55 energiprocent kolhydrater och högst 30 energiprocent fett motsvarande högst 60–75 gram fett per dag), kan ge några kilos viktnedgång på sex månader. Mer uttalad energirestriktion, där mängden fett vanligen begränsas till 20–30 gram per dag, ger snabbare viktnedgång men är svårare att tolerera under längre tid. Riklig mängd frukt och grönsaker bidrar till lågt fettinnehåll och låg energitäthet. Proteinrik kost, med mer fisk, magert kött och magra

mjolkprodukter, förefaller befrämja viktnedgång, sannolikt främst beroende på att mättnadskänslan ökar. Tillgängliga studier ger inget stöd för att laktovegetarisk kost leder till bättre viktreduktion än blandkost med samma energiinnehåll.

Kostfiber är en naturlig del av kosten. Det finns tre studier, två med lågt bevisvärde och en med medelhögt bevisvärde, som utvärderar effekten av särskilda kostfibertillskott. Skillnaderna mellan aktiv grupp och kontrollgrupp uppgår som bäst till några kilo under sex månader till ett år, men den slutsatsen är osäker. Studier av långtidseffekter saknas. I allmänna svenska kostråd anges att fiberintaget bör öka pga andra hälsobefrämjande effekter, vilka även gäller vid viktreduktion.

### *Behandling med lågenergikost (VLCD)*

Lågenergikost, VLCD (Very Low Calorie Diet), består av ”proteinpreparat” som tillverkas främst av mjölk- och sojaråvaror. Genom tillsats av essentiella fettsyror, mineralämnen och vitaminer är gällande näringsrekommendationer uppfyllda. VLCD kan under några veckor utgöra hela energiintaget. Gångse behandlingsperioder med VLCD är 12 veckor eller någon gång upp till 16 veckor.

Åtta randomiserade studier har identifierats. I början uppnås en betydande viktnedgång, ofta på 15–20 kg, som är större än med konventionell energi-reducerad kost. Tendensen till återgång av vikten är stark sedan behandlingen upphört. I studier under ett till två år, där VLCD ibland ingått intermittent under kortare tidsperioder, har en bibehållen viktnedgång på ett par kilo mer än vid enbart kostbehandling noterats (Evidensstyrka 3).

Helsvält användes under 1960- och 1970-talen som behandlingsalternativ framför allt vid svår fetma. Metoden innebar en till flera veckor med total fasta – fränsett vätska, mineralämnen och vitaminer. Det vetenskapliga underlaget för helsvält är svagt och metoden är inte längre i bruk, främst pga att även muskelmassan minskar starkt vid helsvält.

### *Behandling med beteendeterapi*

Beteendeterapi kan ingå som komponent vid olika behandlingsformer och det är svårt att renodla effekterna av denna behandling. I fyra

randomiserade, kontrollerade studier har man dock sökt analysera effekterna av olika former av beteendeterapi.

I en studie med högt bevisvärde ledde beteendeterapier, i kombination med olika former av kostrådgivning/behandling, till en måttlig men signifikant större viktnedgång än i kontrollgruppen. I två andra studier (med medelhögt bevisvärde) fann man inga signifikanta skillnader i vikt- nedgång efter 1–2 år i förhållande till kontrollgrupperna. Några säkra slutsatser kan ej dras.

### *Behandling med fysisk aktivitet*

Ökad fysisk aktivitet har i de granskade studierna huvudsakligen bestått av promenader och för yngre personer även joggning. Fyra studier, varav två med högt bevisvärde, belyser effekten av fysisk träning som tillägg till traditionell kostbehandling. En större viktnedgång, i genomsnitt omkring 4 kg inom ett år, kunde uppnås i träningsgrupperna jämfört med kontroll- grupperna (Evidensstyrka 1). Ökad fysisk aktivitet som enda åtgärd vid fetma är dock väsentligt mindre effektiv än gängse kostbehandling (Evidensstyrka 3).

Det är inte säkerställt om regelbunden fysisk aktivitet kan motverka den viktuppgång som oftast sker inom ett till två år efter framgångsrika åtgärder mot fetma.

### *Läkemedelsbehandling*

I Sverige finns för närvarande två läkemedel godkända för viktreducering, nämligen orlistat (Xenical®) och sibutramin (Reductil®). I denna rapport har nio studier av läkemedel granskats.

Sex av studierna avser behandling med orlistat och de omfattar samman- lagt omkring 2 500 patienter på aktiv terapi. De har medelhögt bevisvärde vad avser effekterna efter ett års behandlingstid. Två av de fyra studierna, med resultat även efter två år, har lågt bevisvärde pga stora bortfall. I genomsnitt uppgick viktminskningen efter ett år till 8 kg (6–10 kg) efter behandling med orlistat och till 5 kg (4–6 kg) i de grupper som behandlades med placebo – alltså i genomsnitt 3 kg mer med läkemedels- behandling efter ett år (Evidensstyrka 2).

Tre studier av sibutramin (totalt omkring 1 400 aktivt behandlade) har alla medelhögt bevisvärde. Efter omkring ett år medför sibutramin, enligt två studier, en viktminskning som är omkring 4 kg större än i placebo-grupperna. I den största studien var viktminskningen efter två år mer än 5 kg större än i kontrollgruppen (Evidensstyrka 2).

De biverkningar som förknippas med orlistat är knutna till medlets verkningsmekanismer. Diarré som uppträder vid intag av för mycket fett är ett uttryck för bristande följsamhet med kostråden. Sibutramin ger en mindre blodtryckssänkning än vad som kan förväntas pga viktne-  
dgången. I övrigt förekommer biverkningar som sömnsvårigheter, mun-  
torrhet och förstoppning.

Både orlistat och sibutramin ger en dokumenterad viktreduktion på 2–5 kg mer än i kontrollgruppen vid upp till två års behandling. Båda läkemedlen ger en viktne-  
dgång på minst 10 procent hos en fjärdedel till en femtedel av de patienter som påbörjat behandlingen, jämfört med hälften så många i placebo-  
gruppen. Det finns för närvarande inga publicerade läkemedels-  
studier med längre behandlingstid än två år. Effekten på fetmarelaterad sjuklighet och dödlighet är okänd.

### *Kirurgisk behandling*

Kirurgisk behandling vid fetma kan vara aktuell för människor med svår fetma och endast då andra behandlingsförsök inte har gett resultat. En allmänt accepterad gräns för kirurgisk behandling är BMI >40. I speciella fall kan kirurgi vara aktuell även vid något lägre grad av fetma. Sjutton randomiserade studier samt ett stort antal långtidsuppföljningar (minst fem år) har kunnat utvärderas. Femton icke-randomiserade, jämförande studier bidrar till slutsatserna liksom vissa resultat från en pågående icke-randomiserad men kontrollerad, matchad studie (den svenska så kallade SOS-studien). I SOS-studien ingår 2 000 personer som behandlats med kirurgi vilka jämförs med en lika stor kontrollgrupp som erhållit sedvanlig behandling i primärvården.

Det finns ett tiotal olika kirurgiska metoder för operation av fetma och flera varianter av respektive metod. Av de kirurgiska metoder som tillämpas

i Sverige har ”Gastric Bypass” den starkaste vetenskapliga dokumentationen och den bästa effekten på viktnedgång (Evidensstyrka 1).

Kirurgisk behandling av personer med svår fetma ger större viktnedgång än i dag utvärderade icke-kirurgiska metoder för denna patientgrupp. Upp till fem år efter operationen är viktnedgången 50–75 procent av övervikten före operation, vilket innebär 30–40 kg hos en person med 125 kg vikt och kroppslängd på 170 cm (Evidensstyrka 1). I en 10-årsuppföljning av SOS-studien har man funnit att den kvarvarande viktminskningen i genomsnitt är 16 procent av ursprungsvikten. Det motsvarar i medeltal mer än 20 kg bestående viktnedgång 10 år efter kirurgisk behandling. I kontrollgruppen noterades ingen viktnedgång.

Viktnedgång har en positiv effekt på hälsorelaterad livskvalitet (Evidensstyrka 2). Vid kraftig viktminskning efter kirurgi minskar nyinsjuknandet i diabetes markant och blodsockernivån normaliseras nästan helt hos personer med svår fetma och typ 2-diabetes (Evidensstyrka 1). Det är i dag okänt om viktnedgång med kirurgi vid svår fetma leder till minskad dödlighet eller färre insjuknanden i hjärtinfarkt och slaganfall. Kirurgisk behandling av fetma ökar i alla fall inte den totala dödligheten under 8–10 år jämfört med kontrollgruppen. Dödligheten i samband med det kirurgiska ingreppet är i Sverige under 0,5 procent och komplikationer vid första vårdtillfället uppträder hos upp till 15 procent. Hos cirka 2 procent av de nyopererade är komplikationerna av sådan art att akut omoperation krävs.

Hos personer med svår fetma har kirurgisk behandling således en väl dokumenterad positiv långtidseffekt på vikt, livskvalitet och sjuklighet i diabetes.

### *Alternativmedicinsk behandling*

Det finns ett relativt stort antal metoder och medel utanför det ordinarie hälso- och sjukvårdssystemet, som används för att behandla fetma. Som exempel på sådana kan nämnas akupunktur, aromaterapi, koffein, hypnos, krom och vinäger.

Mer än 500 artiklar har identifierats som rör olika alternativa behandlingsmetoder. En noggrann granskning har företagits av de omkring 80 arbeten

som grundas på studier och beskriver sammanlagt ett 20-tal behandlingsalternativ. Totalt elva studier uppfyllde minimikravet för vetenskaplig dokumentation. Där ingår akupunktur, hypnos, aromaterapi och kromberikat kosttillskott. Den sammantagna bedömningen var att det saknas evidens för alternativmedicinska metoders effekt vid behandling av fetma.

## **Behandling av fetma hos barn och ungdom**

Tjugo studier återfanns som uppfyllde minimikriterierna avseende behandling med kost, motion och beteendemodifikation. I tre studier jämfördes behandlingsgrupperna med kontrollgrupper som inte fick någon behandling alls. Behandlingsgrupperna minskade i vikt med omkring 10 procent medan kontrollgrupperna varierade i vikt mellan  $\pm$  3 procent under det studerade året (Evidensstyrka 3). I fem studier företogs långtidsuppföljning mellan 3–10 år efter behandling. I några av dessa studier konstaterades en viss, men blygsam, kvarstående viktnedgång medan detta inte kunde observeras i andra studier. Underlaget är otillräckligt för slutsatser.

För extremt överviktiga ungdomar har kirurgi gett positiva behandlingsresultat men bristen på adekvata studier gör att inga säkra slutsatser kan dras. VLCD-behandling kan tillämpas även för barn och ungdomar, men värdet av denna behandling på längre sikt än några månader, kan inte bedömas. En snabb viktnedgång kan påverka längdtillväxten, åtminstone på ett års sikt. Såväl höjd självkänsla efter lyckad behandling som sänkt efter misslyckad behandling har rapporterats.

## **Livskvalitet**

Det mest omedelbara skälet för personer med fetma att försöka gå ner i vikt kan förmodas vara den negativa inverkan fetma har på livskvaliteten. Med detta menas hur personen mår och fungerar i vardagen och vilka effekter viktreducerande behandling kan ha. Livskvalitetsmätningar kan ge information om detta och i den vetenskapliga litteraturen återfanns 27 studier som belyser frågan.

Vid fetma föreligger klart sämre livskvalitet, jämfört med befolkningen i genomsnitt, avseende fysisk funktion, allmänt hälsotillstånd och vitalitet (Evidensstyrka 1). Sambandet är starkare vid annan samtidig sjuklighet,

vid mer uttalad fetma och om personen sökt sjukvård (Evidensstyrka 2). I många fall är livskvaliteten lägre vid svår fetma än för patienter med andra allvarliga, kroniska sjukdomar (Evidensstyrka 3).

Livskvaliteten förbättras vid viktnedgång. Ju större viktnedgång dess bättre livskvalitet (Evidensstyrka 2). Påtagliga förbättringar kunde uppmätas hos personer med svår fetma som opererats och erhållit en kraftig och långvarig viktnedgång (Evidensstyrka 2). Osäkra korttidseffekter på livskvaliteten under mindre än ett år finns rapporterade men underlaget är inte tillräckligt för slutsatser.

### **Effekt av viktreduktion på fetmarelaterade sjukdomar och tillstånd**

En viktnedgång med 5–10 kg hos personer med fetma eller övervikt som även har typ 2-diabetes resulterar i förbättrad blodsockerkontroll, vanligen under 6 till högst 12 månader (Evidensstyrka 3). Därefter är effekten blygsam, vilket beror dels på att viktnedgången inte kan behållas och dels på diabetessjukdomens naturliga förlopp. Med den betydande och bestående viktnedgång, som kan åstadkommas med hjälp av kirurgi för personer med svår fetma, får en stor andel av patienterna normalt blodsocker och kan sluta medicinera (Evidensstyrka 2).

Med en enkel undersökning (glukosbelastning) kan man identifiera de personer med fetma som är speciellt i riskzonen för att utveckla typ 2-diabetes. Två väl genomförda studier har visat att måttlig viktnedgång i kombination med fysisk aktivitet under två till tre år kan halvera insjuknandet i typ 2-diabetes (Evidensstyrka 1).

Hos personer med övervikt eller fetma och måttligt förhöjt blodtryck är en viktminskning med cirka 5 procent tillräcklig för att uppnå en blodtryckssänkning under cirka sex månader (Evidensstyrka 2). Gångse behandling med blodtryckssänkande läkemedel är dock mer effektiv även under denna period. Trots bestående viktnedgång efter kirurgi finns, vid långtidsuppföljning, ingen skillnad i blodtryck, jämfört med obehandlad kontrollgrupp.

Effekter på blodfetter är relaterade till grad av viktnedgång. Kostbehandling med viktreduktion som kan bibehållas under mer än ett år medför viss ökning av det ”goda” HDL-kolesterolet som motverkar uppkomsten

av åderförkalkning (Evidensstyrka 3). En viktreduktion på 20–30 kg behövs för att kolesterolnivåerna skall sjunka (Evidensstyrka 2).

En minskning av sömnapnébesvär har rapporterats efter kirurgisk behandling av fetma. Denna effekt har inte redovisats i studier avseende icke-kirurgiska behandlingsmetoder.

Vissa undersökningar tyder på att viktreduktion är en effektiv behandlingsmetod för att hos kvinnor med fetma och menstruationsstörningar, normalisera den hormonella situationen, öka fruktsamheten och förbättra graviditetsutfallet. De tillgängliga studierna möjliggör dock inga säkra slutsatser.

### **Kostnadseffektiviteten i olika behandlingsmetoder**

Totalt har 12 utvärderingsstudier granskats. Det finns fem studier av kostbehandling, beteendeterapi och VLCD. En av dessa visar att kostrådgivning med dietist enbart eller dietist och läkare resulterade i viktminskning till en låg kostnad. Resultatet gäller efter ett års uppföljning. En annan studie visar att beteendeterapi kan minska vikten till en låg kostnad. Kostnaden för VLCD eller en kombination av beteendeterapi och VLCD var något högre.

Flera hälsoekonomiska modellanalyser visar att kirurgisk behandling ger en viktreduktion till en relativt låg kostnad. Sammantaget visar tre svenska studier att kostnaderna under 4–6 år efter kirurgisk behandling är totalt cirka 70 000 kronor högre än för kontrollgruppen, där ingen viktminskning skett. Relaterat till procentuell viktnedgång i SOS-studien (16 procent efter sex år) är kostnaden drygt 4 000 kronor i 1996 års penningvärde per procent i viktnedgång.

Det finns en publicerad hälsoekonomisk utvärdering av läkemedelsbehandling med orlistat vid fetma. I denna har hänsyn tagits till förbättrad livskvalitet pga viktnedgång. Den sammanlagda patientupplevda nyttan av den förbättrade livskvaliteten efter två års uppföljningstid har omräknats till antal år med full hälsa, så kallade kvalitetsjusterade levnadsår. Resultaten visar att den direkta kostnaden uppgår till drygt 600 000 kronor per kvalitetsjusterat levnadsår. Detta tyder på att läkemedelsbehandling med orlistat har en relativt låg kostnadseffektivitet.



## SBU:s slutsatser

- ❑ *Förekomsten av fetma och dess följsjukdomar ökar mycket snabbt*  
Antalet personer med fetma (såväl vuxna som barn) har ökat kraftigt under de senaste 20 åren och uppgår nu till cirka 500 000 individer i Sverige.

Fetma – särskilt om den är lokaliserad till buken – medför en ökad risk för en lång rad allvarliga sjukdomar, exempelvis diabetes, hjärt-kärlsjukdomar och ledsjukdomar. Sambandet mellan fetma och vissa cancersjukdomar är mycket starkt. Fetma – i synnerhet svår fetma – medför också en starkt negativ påverkan på livskvaliteten.

- ❑ *Orsakerna till fetma är endast delvis kända*  
Utvecklingen av fetma är i stor utsträckning beroende av ärftliga faktorer. Denna medfödda benägenhet för fetma är utbredd i befolkningen.

När denna ärftliga bakgrund finns är livsstilsfaktorer (kost och motion) samt sociala, beteendemässiga, kulturella och samhällseliga faktorer avgörande för om fetma utvecklas eller ej.

- ❑ *Det är svårt att förebygga fetma*  
De flesta befolkningsinriktade förebyggande program som utvärderats vetenskapligt har inte haft några gynnsamma effekter på förekomsten av fetma. Det finns dock exempel på program för både vuxna och barn som varit framgångsrika, åtminstone på kort sikt. Nya strategier för att nå ut med existerande kunskaper om fetmans orsaker och risker, samt för att förändra kostvanor och motivera till ökad fysisk aktivitet behöver utvecklas och utvärderas. Samtidigt finns behov av styrande insatser på samhällsnivå för att minska förekomsten av fetma.

- ❑ *Vetenskapliga utvärderingar av behandlingsmetoder mot fetma visar att:*
  - Förändring av kostvanorna genom rådgivning (främst minskning av energi- och fettintaget) kan leda till viktreduktion, i regel i storleksordningen 3–10 kg under det första året (eller 10 procent av kroppsvikten hos barn). Långtidseffekterna är osäkra.

- Regelbunden motion bidrar till viktnedgång.
- Beteendeterapi i samband med förändringar av kost och motion kan ge ytterligare effekter på vikten om stödinsatserna pågår under lång tid.
- Ungefär en femtedel av dem som genomgår behandling enligt Vikt-väktarmetoden uppnår en bestående viktnedgång på 10 procent eller mer av ursprungsvikten.
- VLCD under 6–12 veckor ger större viktnedgång än konventionell lågenergikost. I studier av VLCD under 1–2 år, där behandlingen ofta pågått periodvis, har man noterat en bibehållen viktnedgång på ett par kilo mer än vid behandling med enbart balanserad kost. (VLCD = ”Very Low Calorie Diet”, baseras på proteinpreparat.)
- Läkemedelsbehandling med orlistat (Xenical®) eller sibutramin (Reductil®) ger i genomsnitt 2–5 kg viktnedgång utöver den som enbart råd om kost och motion kan ge. I kliniska prövningar har en fjärdedel till en femtedel av dem som påbörjat läkemedelsbehandling gått ner minst 10 procent i vikt jämfört med hälften så många av dem som behandlats med placebo.
- Det stora problemet är att viktnedgången i regel inte består. Inom något år har de flesta som initialt lyckats gå ner i vikt återvänt till ursprungsvikten. Därför är det synnerligen angeläget att utveckla och utvärdera långsiktig behandling som syftar till bestående viktnedgång.
- Kirurgisk behandling, som kan vara aktuell för patienter med svår fetma, reducerar vikten med, i genomsnitt, något mer än 25 procent (t ex från 125 till 90 kg) upp till fem år efter operation. Efter tio år kvarstår en viktnedgång på cirka 16 procent, eller i genomsnitt, drygt 20 kg. Detta innebär betydande hälso- och livskvalitetsvinster för denna patientgrupp. Ingreppet medför dock risker för komplikationer.
- Det vetenskapliga underlaget för en lång rad alternativmedicinska metoder är alltför svagt för att man ska kunna dra några slutsatser om metodernas eventuella effekter vid fetma.

❑ *Riskerna med fetma kan minskas*

Riskerna med fetma kan minskas genom viktnedgång, oavsett metod. Genom att även åtgärda andra riskfaktorer – även om viktminskningen inte lyckas – kan riskerna med fetma reduceras. Exempel på sådana insatser är ökad fysisk aktivitet, rökstopp samt förbättrad kontroll av diabetes, högt blodtryck och förhöjda blodfetter.

❑ *Begränsad information om kostnadseffektivitet*

Samhällets kostnader för fetma och fetmans följsjukdomar är höga. Informationen om olika metoders kostnadseffektivitet är dock begränsad. De förebyggande metodernas kostnadseffektivitet kan inte beräknas pga den osäkerhet som råder om deras effekter. Vid behandling av fetma är kostnaden relativt låg för den viktnedgång som erhålls genom kostrådgivning, beteendeterapi, VLCD, kostersättningspreparat med lågt energiinnehåll och kirurgisk behandling, men långt högre vid läkemedelsbehandling. Studier saknas där man beräknat kostnadseffektiviteten utifrån observerad minskning av sjuklighet eller dödlighet eller förbättrad livskvalitet.

❑ *Fördomar om fetma måste stävjas*

De som drabbats av fetma skall inte behandlas nedsättande och fördömande – många människor riskerar att utveckla fetma, vilket ingen önskar sig. Den försämrade livskvalitet som personer med fetma har är delvis avhängig av omgivningens attityder. Ökad förståelse för hur fetma uppkommer och hur svårbehandlad den är kan hjälpa till att minska fördomar mot personer med fetma. Dessa fördomar förekommer såväl inom hälso- och sjukvården som i samhället i stort.