

# Beteendemodifikation – enda rimliga terapin vid fetma hos barn och vuxna

Beteendemodifierande fetmabehandling bygger på det självklara – om man äter mindre och rör sig mer så går vikten ner. De framsteg som gjorts inom detta behandlingsområde summeras, med fokus på barn.

PAULINA NOWICKA, med dr, beteendevetare  
paulina.nowicka@ki.se  
CLAUDE MARCUS, professor, överläkare; båda institutionen

för klinisk vetenskap, intervention och teknik (Clintec), enheten för pediatrik, Karolinska institutet, Stockholm

Beteendemodifikation som grund för fetmabehandling bygger på det självklara – om man äter mindre och rör sig mer så går vikten ner. All beteendemodifierande teoribildning avser att visa hur det ska gå till. I dag är beteendemodifikation som syftar till livsstilsförändring den enda rimliga behandlingsmetoden för flertalet barn och vuxna med fetma. Resultaten som uppnåtts med livsstilsprogram har ofta varit blygsamma, men på senare år har förbättringar i patienturval, rekrytering, metodik och utvärdering skett. Det återstår dock många frågor att lösa.

Denna översikt summerar de framsteg som har gjorts och de kvarstående problemen. I fokus är utvecklingen när det gäller barn, där beteendemodifikation i avsaknad av andra metoder (läkemedel, bariatrisk kirurgi) i dag är viktigare än någonsin.

### Beteendeterapi

Starkt förenklat har förändring av beteenden fyra utgångspunkter: känsla, tanke, handling och relation. Den psykodynamiska terapin fokuserar på känslolivets dynamik enskilt eller i grupp. Den kognitiva inriktningen betonar människans kognitioner: idéer, föreställningar och grundantaganden om världen. Beteendeterapi utgår från individuella handlingar och yttre beteenden. Familjeterapi tar sin utgångspunkt i individens nära relationer [1].

I praktiken kombineras dessa inriktningar ofta. Kognitiv beteendeterapi (KBT), till exempel, bygger på observerbart beteende och inlärningspsykologiska upptäckter men fokuserar på patientens antaganden om sig själv och omvärlden. I viktbehandling används beteendeterapi för att stödja föränd-

ringar i fråga om kost och fysisk aktivitet genom tekniker som målsättning, självkontroll, stimulikontroll och bemästringsstrategier (coping) vid återfall. De kognitiva tekniker som läggs till beteendeterapi inkluderar kartläggning av icke-funktionella tankemönster och känslolägen för att ersätta dem med mer funktionella tankar i syfte att underlätta vikt-nedgång.

I pediatrik behandling, framför allt av yngre barn, är indifokus otillräckligt. Det är inte ovanligt att barn som är väl-anpassade hemma upplevs som besvärliga i skolmiljön eller tvärtom. Barnen kan fungera normalt hemma hos morföräldrarna men visa svårigheter i kontakten med föräldrarna – eller kanske fungera väl med den ena föräldern men inte med den andra. För att förstå dessa diskrepanser måste hänsyn tas till systemet inom vilket barnet befinner sig. Därför är ett sk systemiskt tillvägagångssätt ofta värdefullt.

All viktbehandling handlar således om kombinationen av »vad« och »hur«. »Vad« handlar om att ge evidensbaserade rekommendationer om vilka ändringar i fråga om kost och fysisk aktivitet som krävs för att uppnå negativ energibalans. »Hur« handlar om hur man lyckas genomföra dem, och här finns en uppsjö av psykologiska metoder. Den första frågan blir därför: Vilka är de mest effektiva för vikt-nedgång?

### Vuxna och livsstilsbehandling

Livsstilsbehandling (som bygger på ändrat beteende) har fått oförtjänt dåligt rykte. Många menar att det i stort sett aldrig fungerar, men stämmer detta? I en Cochrane-översikt undersöktes psykologiska metoders effektivitet vid övervikts- och fetmabehandling [2]. 36 randomiserade, kontrollerade studier (RCT) med 3 495 patienter inkluderades. Majoriteten av studierna var baserade på strategier från beteendeterapi och KBT. Mindre vanliga metoder omfattade kognitiv terapi, psykoterapi, avslappningsterapi och hypnos.

Beteendeterapi resulterade i signifikant större viktminskning än ingen behandling (–2,5 kg; 95 procents konfidensintervall, CI, –1,7 till –3,3). När beteendeterapi jämfördes med råd om kost/fysisk aktivitet visade beteendeterapi på större vikt-reduktion. Kombinationen av båda var effektivast (–4,9 kg; 95 procents CI –7,3 till –2,4). Behandling med endast kognitiv terapi visade sig inte vara tillräcklig för att åstadkomma vikt-nedgång.

Ett föga förvånande resultat var att hög behandlingsintensitet ledde till bättre vikt-nedgång än låg (–2,3 kg; 95 procents CI –1,4 till –3).

### Livsstilsintervention fungerar vid diabetes

Att livsstilsintervention kan ge positiva resultat även i stora populationer visades först inom diabetesområdet. År 2002 publicerades resultat från Diabetes Prevention Program (DPP) med 3 234 individer (medelålder 51 år) i riskzonen för diabetes typ 2. Individerna randomiserades till placebo, metformin (850 mg 2 gånger/dag) eller livsstilsintervention och fysisk aktivitet i minst 150 minuter/vecka med målet att uppnå 7 procents vikt-nedgång [3]. Efter inte fullt tre år minskade diabetesincidensen med 58 procent i livsstilsgruppen och

## ■ sammanfattat

Beteendemodifikation är i dag den enda rimliga behandlingsmetoden för flertalet barn och vuxna med fetma.

Evidensen är blandad avseende effektiviteten i olika populationer, valet av metod och framgångsfaktorer i behandlingen.

**TABELL I.** Utfallsmått i fetmabehandling.

Utfallsmått	Fördelar	Nackdelar
Viktnedgång i kg	Enkelt att använda och förstå	Svårvärderat då det inte relaterar till totalvikten. Viktnedgång från 150 till 140 kg har inte samma metabola effekt som nedgång från 90 till 80 kg.
Viktnedgång i procent av kroppsvikten	Tämligen enkelt att använda. Fungerar tämligen väl för vuxna. 10 procents viktnedgång anses ge hälsovinster	Tar inte hänsyn till hur stor andel av kroppsvikten som är övervikt. Exempel: Den som väger 150 kg och uppnår normalvikt vid 80 kg har vid 10 procents viktnedgång bara börjat, medan den som väger 90 kg är i stort sett normalviktig efter 10 procents viktnedgång.
Viktnedgång i procent av överskottsvikt. Exempel: Om en man väger 110 kg och övre gränsen för normalvikt är 80 kg och han går ned 15 kg så är viktnedgången 50 procent.	Beskriver viktnedgång i relation till det verkliga behovet av viktnedgång	Tenderar att blåsa upp viktnedgången hos den med måttlig övervikt. Den kliniska vinsten av viktnedgång vid uttalad fetma tenderar på samma gång att underskattas.
Viktnedgång i BMI-enheter	Beskriver viktnedgången och kompenserar samtidigt för längdrelaterade viktskillnader	Tar inte hänsyn till den totala övervikten. Svårt att använda för barn eftersom BMI inte är åldersneutralt. Exempel: Gränsen för fetma vid 7 år är cirka BMI 20.
Viktnedgång i BMI-SDS. Används för barn som växer. Uttrycker skillnaden i standardavvikelse från medelvärdet för ålder och kön	Bra för att värdera och jämföra viktnedgång hos barn i olika åldrar	Som alla relativa viktmått som är relaterade till en befolkning är BMI-SDS beroende av graden av fetma i befolkningen.

med 31 procent i metformingruppen, båda jämfört med placebo. Patienterna i den ursprungliga gruppen följdes i tio år efter randomiseringen, och trots den begränsade viktminskningen fortsatte diabetesincidensen att vara lägre i både livsstils- (34 procent) och metformingruppen (18 procent) än i placebogruppen [4].

### Långtidseffekter på hälsan

För att systematiskt kunna påvisa långtidseffekter på hälsan av medveten viktnedgång hos patienter med övervikt/fetma och diabetes typ 2 startades år 2001 den DPP-inspirerade Look AHEAD-studien (Action for health and diabetes). Mer än 5 100 deltagare i åldrarna 45–74 år (medelålder 59 år) randomiserades till standard- eller livsstilsbehandling med målet att uppnå en viktnedgång på minst 7 procent och att öka den fysiska aktiviteten till minst 175 minuter per vecka. Under det första året deltog mer än 2 500 individer i ett program för livsstilsintervention, vilket var den största gruppen någonsin som samtidigt erhöll enhetlig behandling i en kontrollerad studie.

Viktkontrollprogrammet, som baserades på DPP [5], gavs gruppvis (10–20 personer/grupp). Gruppsessionerna leddes av ett interventionsteam som inkluderade psykologer, dietister och tränare. Studien har tillräcklig statistisk styrka för att uppvisa 18 procents skillnad mellan två olika interventioner gällande förekomst av kardiovaskulär ohälsa såsom hjärnblödning och hjärtinfarkt. Första årets resultat presenterades nyligen [6] och är lovande. En viktnedgång på 8,6 procent av ursprungsvikten sågs i livsstilsgruppen jämfört med kontrollgruppens genomsnitt på 0,7 procent. Som förväntat var sänkningen av systoliskt och diastoliskt blodtryck, triglycerider, hemoglobin A<sub>1c</sub> och andra kardiovaskulära riskfaktorer större i livsstilsgruppen [6].

### Framgångsfaktorer

Förutom långtidseffekter är framgångsfaktorer intressanta, och de senare har nu fått mer uppmärksamhet. Look AHEAD-studien har även tittat på vilka variabler som kunde relateras till lyckad viktnedgång hos de drygt 5 000 som deltog i ett viktminskningsprogram [7]. Den viktigaste variabeln var att

»Det finns i dag övertygande evidens för att adekvat viktbehandling inte leder till ätstörningar.«

patienterna följde de råd som gavs under programmet. Dessutom var utövande av fysisk aktivitet starkast korrelerat med viktminskning. Hos deltagare som rapporterade de högsta nivåerna av fysisk aktivitet sågs 11,9 procents minskning av ursprungsvikten jämfört med den grupp som rörde sig minst, vilken minskade sin vikt med 4,4 procent. En annan faktor som hade betydelse var deltagande i gruppsessioner.

### Barn och fetmabehandlingsstudier

Det är svårare att jämföra studier som gäller barn än studier som gäller vuxna eftersom utfallsmåtten är olika (Tabell I). Förhållandet mellan längd och vikt påverkas av barnets tillväxt. Barns tillväxt och utveckling medför dessutom att man måste studera olika åldrar för sig, något som det ofta saknas uppgifter om i äldre studier.

Barn är inte små vuxna. Barndomen präglas av dynamiska utvecklingsstadier. Det handlar inte bara om barnets egen fysiologiska och psykologiska metamorfos utan också om att omgivningen runt barnet förändras. Med åren flyttas tyngdpunkten i socialiseringsprocessen från föräldrarna som förgrundsgestalter till skolan, fritidshemmet och kamratkretsen. Det genetiska arvet förstärks av epigenetik och miljö. En stor utmaning i barnfetsmabehandlingen är att involvera alla viktiga aktörer, såsom föräldrar, far- och morföräldrar men också vård- och skolpersonal.

Att under ett BVC-besök ta upp ett barns övervikt har tidigare ofta gjort föräldrarna upprörda, vilket har lett till överdriven försiktighet hos vårdpersonalen att beröra ämnet. Rädslan för att barnet skulle utveckla ätstörningar har också varit hämmande för både föräldrar och skolhälsovård. En annan svårighet har varit att evaluera själva resultatet av en intervention. Barn, speciellt yngre, minns dåligt t ex vad de åt dagen innan eller vad de gjorde efter skolan (timmar framför datorn/på lekplatsen). Det finns i dag övertygande evidens för

**TABELL II.** Sammanfattning av evidensen för barnfetmabehandling, enligt två Cochrane-översikter.

	Första Cochrane-översikten [9]	Andra Cochrane-översikten [10]
Inklusionskriterier	RCT med minst 6 månaders behandlingstid. Studier publicerade 1985–2001	RCT med minst 6 månaders behandlingstid. Studier publicerade 1985–2008
Material	18 RCT. Totalt 975 deltagare	64 RCT. Totalt 5 230 deltagare
Slutsatser	De flesta studier saknade statistisk styrka för att påvisa behandlingseffekt. De flesta studier omfattade populationer som var mycket förändringsbenägna, dvs motiverade, högutbildade medelklassfamiljer. Således svårt att överföra till klinisk verklighet	Kombinerade beteende- och livsstilsbehandlingar hade bäst effekt och visade att kliniskt meningsfull minskning av övervikt och fetma är möjlig. Bristfälliga data gör det svårt att rekommendera någon specifik behandling framför någon annan.
Brister och behov av mer forskning	Fler kliniska studier inom primärvård och på samhällsnivå. Studier om relationen vårdgivare–patient. Mekanismer bakom beteendeförändring	Fortfarande inga studier på populationsnivå eller inom primärvård, inte heller om relationen vårdgivare–patient eller om om mekanismerna bakom beteendeförändring. Hur effektiva är olika program beroende på barnets övervikt, ålder, utveckling, etnicitet, kultur och familjens kapacitet? Vilka behandlingsprogram är mest kostnads- och resurseffektiva? Bariatrisk kirurgi för ungdomar?

att adekvat viktbehandling inte leder till ätstörningar [8]. Detta i kombination med ökad kunskap om fetmans allvarliga konsekvenser redan under barndomen har lett till en radikal omsvängning i attityderna till fetma inom både barnhälsovården och skolhälsovården.

### Äldre barnstudier

En bra sammanställning av evidensen för barnfetmabehandling finns i två Cochrane-översikter [9, 10], som summeras i Tabell II. Intressant att notera är att fram till 2001 publicerades 18 randomiserade, kontrollerade studier med totalt 985 deltagare. Mellan 2001 och 2008 tillkom 48 studier med 4 255 deltagare, således ett dramatiskt uppsving.

De första studierna på barn startades redan på 1970-talet av Leonard Epstein och hans team i USA, som började med behandlingsprogram för barn i 6–12-årsålder. Programmet byggde på klassisk beteendeteori. Under möten en gång i veckan de första 8–12 veckorna och därefter en gång i månaden under 6–12 månader fick barnen lära sig bla effektiva målsättningsstrategier, positiv förstärkning och stimulikontroll. Barnen följde den sk trafickljusmetoden med målet att reducera kaloriintaget till 900–1 200 kcal/dag och fick skriva matdagböcker under hela behandlingstiden. Av de 185 barn som började behandlingen följdes 85 procent i tio år [11]. Under den tiden hade 30 procent blivit av med sin fetma och ytterligare 34 procent minskat sin övervikt med 20 procent. Viktigt att notera är att bäst resultat uppnåddes om barnens föräldrar deltog aktivt i behandlingen. Det som grumlar bilden är att en obehandlad kontrollgrupp saknas och att en epidemiologisk studie från samma tid visade att ca 30 procent av barn med fetma inom detta åldersspann blev av med sin fetma i vuxen ålder [12].

Det dröjde nästan 20 år innan programmet testades av en oberoende forskargrupp i ett annat land. Överföringen av Epsteins modell till England resulterade i hälften så stor effektivitet (BMI minskade i snitt med 8,4 procent och z-värdet för BMI från 3,2 till 3,08) [13]. Förklaringen till Epsteins framgångar kan vara den selektiva patientrekryteringen: de flesta familjer var vita medelklassamerikaner med hög ut-

bildning och tillräcklig motivationsgrad, bedömd vid inledande screening. Dessutom betalades familjerna för deltagande i uppföljningen. Svårigheterna att replikera Epsteins resultat betonades i den första Cochrane-översikten (Tabell II). Man konkluderade att trots lovande forskningsresultat var det oklart om evidensen, som var baserad på en starkt selekterad population, kunde överföras till populationsstudier och klinisk praxis [9].

### Vidareutveckling av barnbehandling i mindre studier

Fortsatt utveckling inom behandlingsområdet har skett via mindre studier. I en RCT från Malmö, som var en av de 18 studier som inkluderas i den första Cochrane-översikten (Tabell II), jämfördes två behandlingsstrategier (systemisk familjeterapi [14] och traditionell behandling hos barnläkare och dietist) med ingen behandling av barn i åldern 10–11 år, som rekryterades via screening av hela populationen med fetma i skolhälsovården.

Familjeterapi i behandlingen gav bättre resultat än standardbehandlingen och bättre resultat än ingen behandling i en 1-årsuppföljning [15]. Baserat på dessa resultat tillämpades familjeterapi-modellen i en klinisk studie på 54 barn och ungdomar med hög grad av fetma (z-värde för BMI 3,7). 81 procent av barnen deltog i uppföljningen och visade signifikant förbättring i z-värde för BMI, självkänsla och familjefunktion, trots att behandlingen omfattade endast fyra besök [16]. I en uppföljande klinisk studie av samma forskargrupp anpassades behandlingen till en grupsituation (tolv familjer/session) för ungdomar. Även denna gång visade familjeterapi signifikant effekt jämfört med väntelistekontroller, men bara på ungdomarna med z-värde under 3,5 vid behandlingsstart [17].

Dessa fynd indikerar att ungdomarna med högst BMI kan ha mer nytta av individuell terapi eller annan typ av behandling och med bariatrisk kirurgi som ett möjligt alternativ i framtiden. Styrkan i dessa studier ligger främst i att modellen som utvärderades gavs som rutinbehandling i en regional enhet utan patientselektion och att många av familjerna hade utländsk härkomst.

Ett program som synnerligen väl har lyckats involvera barn och ungdomar av olika etnicitet är Bright Bodies-programmet från Yale. Det bygger på klassisk beteendemodifikation: barnen tillsammans med föräldrarna får lektioner i bättre matval (1 gång/vecka) samtidigt som de tränar två gånger i veckan i grupp. Föräldrarna träffar andra föräldrar för att utbyta

»Viktigt att notera är att bäst resultat uppnåddes om barnens föräldrar deltog aktivt i behandlingen.«

tankar om bästa sätt att stödja barnen i förändringsprocessen. I en RCT (n=289) visade sig Bright Bodies-programmet vara överlägset standardbehandling i fråga om viktnedgång (-1,7 vs +1,6 BMI-enheter), kroppssammansättning och insulin känslighet ett år efter behandlingsstart [18]. Skillnaden mellan dessa två behandlingsformer var den största någonsin publicerad i en jämförelse som gjordes i den andra Cochrane-översikten [10] (Tabell II). Den ena av författarna till den här artikeln (Paulina Nowicka) medverkade i uppföljningen två år efter behandlingsstarten. Barnen i Bright Bodies-gruppen behöll sin viktminskning och fortsatte att förbättra sin insulin känslighet jämfört med kontrollgruppen [19].

## Kvarstående problem med studier på barn

Ett kvarstående problem med kliniska studier som rör barn är kort uppföljningstid och stort patientbortfall, vilket leder till bristfällig utvärdering av resultaten. Det är slutsatserna i båda Cochrane-översikterna (Tabell II), som konkluderar att det är svårt att påvisa vilken behandlingsmodell som är att föredra. Den bristfälliga utvärderingen är ofta en praktisk konsekvens av klinisk praxis. För att minska belastningen på deltagande familjer och minimera bortfallet begränsas utvärderingen till grundläggande antropometriska och metabola mätningar.

Således är det fortfarande oklart vilka mekanismer som står bakom förändring, enligt översiktsförfattarna. Var det föräldrarnas ändrade strategier som resulterade i en förändring av barnets livsstil eller var det barnet självt som förändrade sitt beteende? Vilka komponenter i programmet var mest centrala i förändringsprocessen – ökad kunskap om hälsosamma matvanor eller upplevd rörelseglädje och samhörighet med andra barn och därav ökad självkänsla? Ett annat problem, som enligt författarna till denna artikel ofta missas, är att de flesta behandlingar är korta, sex månader till ett år, trots att fetma är en kronisk sjukdom.

En treårig klinisk behandlingsstudie från Stockholm visar att det är stora skillnader i behandlingsresultat beroende på ålder. Om barnen inkluderas i 6–9-årsåldern ser man god behandlingseffekt under tre år, men om behandlingen inleds i tonåren är bortfallet extremt stort och behandlingsresultaten svaga [20]. 19 procent av barnen i den yngsta åldersgruppen hade nått under gränsen för fetma efter tre år. Det gäller därför att inleda behandlingen tidigt. Tyvärr sker detta alltför sällan. I det svenska kvalitetsregistret för barnfetmabehandling BORIS (<http://www.e-boris.se>) är medelåldern för behandlingsstart drygt 11 år. Många studier på barn har dessutom otillräcklig styrka för att generera svar om prediktorer och mediatorer av resultaten. I studien från Stockholm [20] kunde man inte se att socialgrupp hade betydelse eller att en specifik behandling var entydigt bättre än en annan trots att studien var relativt stor (n=684).

## Registerstudier på barn

Både Tyskland och Sverige samlar sedan några år tillbaka behandlingsresultat av viktprogram från olika nationella centra, vilket har resulterat i forskningsfynd som ger en fingervisning om framtiden. BORIS är det svenska kvalitetsregistret för barnobesitas. Det startades 2005, och en inbjudan till alla landets barnkliniker gick ut i slutet av 2006. Täckningsgraden ökar ständigt sett till både deltagande kliniker och antal patienter. Registret stöds ekonomiskt av Socialstyrelsen och Sveriges Kommuner och landsting.

Registrering i BORIS avser sjukvård, dvs behandling på barnläkarmottagning eller barnklinik. På grund av barnsjukvårdens otillräckliga beredskap att ta hand om dessa barn

»Det finns stora vinster att göra om barn med fetma uppmärksammas tidigare.«

sköts en del fetmabehandling inom skolhälsovården, vilket inte är skolhälsovårdens uppdrag. Skolhälsovården har framfört intresse av att delta i BORIS, och det kan bli aktuellt, bla för att synliggöra vad skolhälsovården gör i detta sammanhang – helt utanför sitt uppdrag. Syftet med registret är att långsiktigt följa behandlingen av barnfetma i landet. Men registret visar också vilka behandlingsresultat som kan uppnås i det vardagliga arbetet.

De centra som har byggt upp en struktur och som har utvecklat sin kompetens under några år visar också goda resultat, framför allt i de yngre åldersgrupperna. Ett bra exempel är Södertälje, som inom befintliga sjukvårdsresurser byggt upp ett team som har långsiktigt goda behandlingsresultat, väl i klass med vad som erhållits i kontrollerade, välfinansierade studier.

## Barn och åldersfrågan

Hur barnets ålder påverkar behandlingsresultaten är en oklar fråga, enligt den senaste Cochrane-översikten [10]. Just åldersfrågan har nyligen belysts i tyska behandlingsstudier. I en studie har man analyserat fem års behandlingsdata från 663 barn i åldrarna 4–16 år [21]. Det ettåriga behandlingsprogrammet Obeldicks bestod, i likhet med andra program, i kost, fysisk aktivitet och beteendemodifierande tekniker.

I den intensiva fasen (3 månader) deltog barnen i en nuttionskurs, 6 gånger à 1,5 timmar, medan föräldrarna deltog i föräldragrupper. I den uppföljande fasen på 6 månader fick familjerna enskilt stöd av psykologer i syfte att förstärka familjens kompetens att hålla fast vid förändringar. I slutfasen (3 månader) fick familjen möjligheten till fortsatt enskilt stöd om behov fanns. Under hela behandlingstiden träffades barnen en gång i veckan i motionsgrupper och följde trafikljusmetoden med ett kostprogram liknande det som Epstein utvecklade i sin behandling.

I slutet av behandlingen visade de yngsta barnen (4–7 år) bäst resultat jämfört med de äldre barnen. Även i femårsuppföljningen hade de yngsta barnen klart störst minskning i z-värdet för BMI (-0,50) jämfört med de något äldre barnen (8–10 år), -0,30, barn i 11–12-årsåldern, -0,38, och äldre ungdomar (13–16 år), -0,21. Resultaten från Tyskland liksom svenska data [20] styrker således att tidig behandling är avgörande för behandlingsresultaten. Det finns stora vinster att göra om barn med fetma uppmärksammas tidigare.

## Bredare insatser mot barnfetma

Det bästa är att använda beteendemodifikation preventivt så att livsmönster som bidrar till fetmautveckling inte blir manifesta. Modifikation av beteendet genom förändring av yttre förutsättningar ska inte underskattas, speciellt inte hos barn. I STOPP-studien, som genomfördes i Stockholmsområdet, randomiserades skolor till kontroll eller intervention. Interventionen bestod i minskad exponering för kaloririk mat, nolltolerans mot alla former av sötsaker i skola och på fritidshem samt ökad möjlighet att utöva fysisk aktivitet [22]. Interventionen pågick i fyra år och resulterade i minskad prevalens av fetma i interventionsskolorna (-3,2 procent) jämfört med ökad prevalens i kontrollskolorna (+2,8 procent).

Intressant var att studien, som var inriktad enbart på skolmiljön, också medförde att barnen fick nyttigare mat och

mindre sötsaker hemma, och dessa skillnader var mest framträdande i familjer med låg utbildningsnivå.

Allmänna preventionsstudier är inte alltid framgångsrika. Det visade den amerikanska HEALTHY-studien, som mobiliserade framstående forskare inom området barnfetma och diabetes [23]. Till denna studie randomiserades 4063 barn (medelålder 11,3 år) från 42 skolor i hela USA. Interventionen (21 skolor) inkluderade, på samma sätt som STOPP-studien, aktiviteter som syftade till att förbättra matutbudet i skolorna och öka den fysiska aktiviteten. Dessutom deltog eleverna i lektioner som baserades på programmet FLASH (fun learning activities for student health), som fokuserade på ökad självkänedom, beteendetekniker som egenkontroll, effektiv målsättning och stöd från kamrater. I uppföljningen två år efteråt observerades dock inga skillnader i prevalensen av övervikt och fetma mellan interventionsgruppen och kontrollgruppen, vilket var studiens primära effektmått. Dock noterades bl.a. minskning i fetmaprevalensen ( $P=0,05$ ) och förbättring av fasteinsulin ( $P=0,04$ ) i interventionsgruppen.

## Slutsatser

Även om resultaten av beteendemodifierande behandling inte ger stöd för att man kan bota fetma, annat än hos en mindre andel av patienterna, står det klart att den har positiv effekt. Hos vuxna har studier på framför allt diabetesområdet visat styrkan av livsstilsbaserade insatser, och nya pågående studier som Look AHEAD fortsätter på detta spår med speciellt fokus på framgångsfaktorer och varaktighet av effekterna.

### REFERENSER

- Shaw K, O'Rourke P, Del Mar C, Kenardy J. Psychological interventions for overweight or obesity. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005;(2):CD003818.
- Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med*. 2002;346:393-403.
- Knowler WC, Fowler SE, Hamman RF, Christophi CA, Hoffman HJ, Brenneman AT, et al. 10-year follow-up of diabetes incidence and weight loss in the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *Lancet*. 2009;374:1677-86.
- The Diabetes Prevention Program Research Group. The Diabetes Prevention Program (DPP): description of lifestyle intervention. *Diabetes Care*. 2002;25:2165-71.
- Pi-Sunyer X, Blackburn G, Brancati FL, Bray GA, Bright R, Clark JM, et al. Reduction in weight and cardiovascular disease risk factors in individuals with type 2 diabetes: one-year results of the Look AHEAD trial. *Diabetes Care*. 2007;30:1374-83.
- Wadden TA, West DS, Neiberg RH, Wing RR, Ryan DH, Johnson KC, et al. One-year weight losses in the Look AHEAD study: factors associated with success. *Obesity*. 2009;17:713-22.
- Butryn ML, Wadden TA. Treatment of overweight in children and adolescents: does dieting increase the risk of eating disorders? *Int J Eat Disord*. 2005;37:285-93.
- Summerbell CD, Ashton V, Campbell KJ, Edmunds L, Kelly S, Waters E. Interventions for treating obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(3):CD001872.
- Oude Luttikhuis H, Baur L, Jansen H, Shrewsbury VA, O'Malley C, Stolk RP, et al. Interventions for treating obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;(1):CD001872.
- Epstein L, Valoski A, Wing R, McCurley J. Ten year outcomes of behavioral family-based treatment for childhood obesity. *Health Psychol*. 1994;13:373-83.
- Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med*. 1997;337:869-73.
- Flodmark CE, Ohlsson T, Rydén O, Sveger T. Prevention of progression to severe obesity in a group of obese schoolchildren treated with family therapy. *Pediatrics*. 1993;91:880-4.
- Nowicka P, Pietrobella A, Flodmark CE. Low intensity family therapy intervention is useful in a clinical setting to treat obese and extremely obese children. *Int J Pediatr Obes*. 2007;2:211-7.
- Nowicka P, Höglund P, Flodmark CE. Family Weight School treatment: 1-year results in obese adolescents. *Int J Pediatr Obes*. 2008;3:141-7.
- Savoie M, Shaw M, Dziura J, Tamborlane WV, Rose P, Guandalini C, et al. Effects of a weight management program on body composition and metabolic parameters in overweight children: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2007;297:2697-704.
- Savoie M, Nowicka P, Shaw M, Yu S, Dziura J, Chavent G, et al. Long-term results of an obesity program in an ethnically diverse pediatric population. *Pediatrics*. 2011;127:402-10.
- Danielsson P, Svensson V, Kowalski J, Eklund U, Marcus C. Importance of age for three-year continuous obesity treatment success and dropout rate. *Obes Facts*. Under publ 2011.
- Reinehr T, Kleber M, Lass N, Toschke AM. Body mass index patterns over 5 y in obese children motivated to participate in a 1-y lifestyle intervention: age as a predictor of long-term success. *Am J Clin Nutr*. 2010;91:1165-71.
- Marcus C, Nyberg G, Nordenfelt A, Karpmyr M, Kowalski J, Ekelund U. A 4-year, cluster-randomized, controlled childhood obesity prevention study: STOPP. *Int J Obes*. 2009;33(4):408-17.
- Foster GD, Linder B, Baranowski T, Cooper DM, Goldberg L, Harrell JS, et al. A school-based intervention for diabetes risk reduction. *N Engl J Med*. 2010;363:443-53.

»... får gärna framtida forskning svara på frågan vad som gör att vissa individer förändrar sitt beteende medan andra inte gör det ...«

För barn är beteendemodifierande behandling effektiv, framför allt i yngre åldersgrupper och vid mindre grad av fetma. Vi anser därför att det är anmärkningsvärt att en majoritet av barn med fetma i Sverige inte erbjuds behandling inom sjukvården, speciellt inte yngre barn.

Beteendemodifierande behandling vid fetma står också inför en utvecklingsfas mot ytterligare tillämpningsområden: nya åldersgrupper (yngre och äldre än tidigare), som en integrerad del av andra behandlingsprogram (bariatrisk kirurgi) och i preventiva studier med stora populationsgrupper.

Eftersom beteendeförändringsprocessen i sig fortfarande är något av ett mysterium får gärna framtida forskning svara på frågan vad som gör att vissa individer förändrar sitt beteende medan andra inte gör det och hur vi på bästa sätt kan stödja dem i denna process både under och efter interventionen för att vidmakthålla goda resultat livet ut oavsett i vilken ålder behandlingen påbörjades.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

## Vad är på gång?

Alla aktuella disputationer på [Lakartidningen.se/disputationer](http://Lakartidningen.se/disputationer)

Utmanande saklig

Läkartidningen