

Gäller för: Regionalt obesitascentrum

Giltig från: 2025-11-06

Innehållsansvar: Sofia Björkman, (sofbj), Dietist

Giltig till: 2027-11-05

Granskad av: Sofia Björkman, (sofbj), Dietist

Godkänd av: Björn Lindkvist, (bjoli6), Verksamhetschef

# Viktminskningsbehandling med lågenergidiet (VLED/LED)

## Syfte

Obesitas (fetma) är en komplex och kronisk sjukdom, som leder till medicinska komplikationer i form av metabola och mekaniska sjukdomar. Obesitas medför även försämrad livskvalitet för individen och höga kostnader för hälso- och sjukvården. Vid Obesitasmottagningen behandlas patienter med obesitasgrad 2 och högre ( $BMI \geq 35 \text{ kg/m}^2$ ). Den medicinska (icke-kirurgiska) behandling som ger dokumenterat störst viktreduktion, förbättring av medicinska komplikationer och metabol riskreduktion i grupper av personer med  $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$  är lågenergidietbehandling, (*eng.* (very) low energy diet, V/LED), som efterföljs av en strukturerad, energireducerad kostbehandling med levnadsvaneförändringar. V/LED-perioden innebär ett energiintag på cirka 650–950 kilokalorier (kcal) per dag. Mottagningens patienter behandlas med V/LED under 12, 16 eller 20 veckor. För att säkerställa att intaget av näringsämnen blir optimalt används särskilt avsedda och godkända (Livsmedelsverket samt EU/EFSA) kostersättningar.

Den övergripande målsättningen är att åstadkomma mätbara förbättringar av associerade riskfaktorer och sjukdomstillstånd under behandlingstiden vilket åstadkoms genom en viktreduktion om minst 10% under de första 6 månaderna. Patienten skall få tillräcklig kunskap om hälsosamma matvanor, livsmedelsval samt stöd att skaffa sig sådana levnadsvanor att viktreduktionen blir bestående.

## Förändringar sedan föregående version

Ersätter version 3.

## Indikationer och kontraindikationer till behandlingen

### Generella indikationer

Ålder  $\geq 18$  år

Obesitas ( $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$ )

Betydande övervikt ( $BMI \geq 27 \text{ kg/m}^2$ ) med komplikationer

### Under de tre senaste månaderna

Hjärtinfarkt

Stroke

Genomgått större operation

Utsatt för allvarlig olycka

### Absoluta kontraindikationer

Normalvikt ( $BMI < 25 \text{ kg/m}^2$ )

### Relativa kontraindikationer

Ålder  $< 18$  år

Graviditet*	BMI < 27 kg/m <sup>2</sup> )
Amning*	Hjärt- kärl-, lever-, njursjukdom***
Porfyri	Radikalbehandlad cancer
Epilepsi	Lindrig till måttlig hetsättningsstörning
Hypotoni	
Samtidig svår katabol sjukdom	
Typ-1 diabetes**	
Svår njursjukdom***	
Svår hjärtsvikt***	
Pågående eller tidigare svår klinisk ätstörning	
Psykisk obalans	

#### *Försiktighet läkemedel*

Digoxin

Lithionin

Fenantoin

Blodförtunnande läkemedel kan utgöra hinder, detta bedöms i det individuella fallet

\*Kostersättningar kan ersätta enstaka måltider vid behov av viktminskning vid graviditet och amning. Den individuella bedömningen är avgörande.

\*\*Kan genomföras med samtidig övervakning av metabol kontroll, insulinbehandling samt patientens allmänna hälsostatus av diabetessjuksköterska och läkare. Individuell bedömning är avgörande.

\*\*\*Kontakta respektive specialist för bedömning.

## Arbetsbeskrivning

Behandlingen i steg 1 genomförs av Obesitasmottagningens sjuksköterskor.

Behandlingen i steg 2 och steg 3 genomförs av Obesitasmottagningens dietister och sjuksköterskor.

Det medicinska behandlingsansvaret har Obesitasmottagningens läkare.

### **En strukturerad behandling genomförs enligt följande**

<i>Behandlingssteg</i>	<i>Antal veckor</i>	<i>Behandlingens innehåll</i>
Steg 1	12 till 20*	Strikt V/LED
Steg 2	12	Strukturerad övergång från V/LED till kostbehandling
Steg 3	20 - 28	Kost-och levnadsvanebehandling

\*Den strikta pulverperiodens längd är beroende av obesitasgrad:

BMI 35,0–39,9 kg/m<sup>2</sup>: 12 veckor

BMI 40,0–49,9 kg/m<sup>2</sup>: 16 veckor

BMI ≥50,0 kg/ m<sup>2</sup>: 20 veckor

### **Steg 1: strikt V/LED**

V/LED-behandling med regelbundna besök till sjuksköterska där både muntlig och skriftlig information förmedlas. Vikt mäts och välbefinnande samt eventuella biverkningar efterfrågas. Samtal kring levnadsvaneförändringar. Vanliga biverkningar är huvudvärk, förändrad avföringsfrekvens, trötthet och frusenhet. En mindre vanlig biverkning är gallbesvär. Patienter med insulinbehandlad diabetes följs med fördel upp av sjuksköterska med diabeteskunskap, för optimal metabol kontroll. Kostersättningarna bekostas helt av patienten.

### **Steg 2: kostupptrappning**

Regelbundna besök till dietist där kostersättningarna ersätts gradvis av energibegränsade måltider. Ny måltid introduceras var sjätte vecka. Frukost först, därefter antingen lunch eller middag. Slutligen har upptrappningen nått tre huvudmål och eventuellt mellanmål. Energinivå och kostråd enligt steg tre. Samtal om förändring av ätbeteende och levnadsvanor sker integrerat med kostbehandlingen.

### **Steg 3: kost- och livsstilsbehandling**

Patienten får skriftligt kostråd baserat på energibehov för viktminskning med mångdangivna portionsstorlekar. Patienter uppmanas att väga/mäta maten för att säkerställa portionsstorleken. Energinivå för viktminskning eller viktstabilitet beräknas med hjälp av ekvation (Mifflin St Jeor) med hänsyn taget till vikt, längd, ålder, kön och fysisk aktivitet.

Kostbehandlingen individualiseras men utgår i första hand från de nordiska näringsrekommendationerna; NNR 2023, Livsmedelsverkets kostråd vid fetma, SBU-rapporten "Mat vid fetma" 2013 samt Position of the Academy of Nutrition and dietetics: Interventions for the treatment of overweight and obesity in adults.

Besöken innefattar regelbunden rådgivning, utvärdering av resultat och följsamhet enligt behandlingsrutin, vägning och samtal kring fysisk aktivitet.

Kostbehandling bör kompletteras med rekommendation om fysisk aktivitet för optimalt resultat (National Institute of Health). Eventuell komplettering med läkemedelsbehandling sker i samråd med läkare vid Obesitasmottagningen alternativt ansvarig läkare vid patientens vårdcentral.

## **Ansvar**

Det styrande dokumentet utarbetas av Obesitasmottagningens dietister och gäller för arbetet vid Obesitasmottagningen, Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Respektive linjechef ansvarar för att dokumentet är känt och följs.

## **Uppföljning, utvärdering och revision**

VEC/EC ansvarar för regelbunden uppföljning och utvärdering av verksamhetens styrande dokument.

Revideringsansvarig är innehållsansvarig eller dennes av sektionschef utsedd ersättare. Medvetet avsteg från dokumentet dokumenteras i Melior om rutinen är kopplad till patient.

Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControl PRO.

## Referenser och relaterade dokument

Patientinstruktion "LED-instruktion"

Patientinformation "Medicinsk viktminskningsbehandling"

## Kunskapsöversikt

Användning av V/LED i behandling av obesitas är säkert med vanligtvis få, milda och övergående biverkningar. Behandlingen har hög följsamhet, dels tack vare fysiologiska förändringar med sänkt aptit tidigt i behandlingen, dels genom snabb, initial viktnedgång, vilket har positiv påverkan på motivation och förmåga.

Det finns ett omfattande kunskapsunderlag för att patienter med BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> gynnas av en strukturerad lågenergibehandling framför en kostbehandling med ett mer liberalt energiintag. Förutom viktminskning bidrar den kraftiga energirestriktionen till liknande initiala gynnsamma förändringar (bland annat avseende insulinkänslighet) som vid energirestriktion efter bariatrisk kirurgi.

Flera omfattande systematiska kunskapsöversikter visar förutom reducerad vikt och midjeomfång också på gynnsamma effekter på obesitasrelaterade riskmarkörer och minskat insjuknande i typ 2-diabetes och kardiovaskulär sjukdom efter viktminskning med V/LED-behandling.

Baker S, Jerums G, Proietto J. Effects and clinical potential of very-low-calorie diets (VLCDs) in type 2 diabetes. *Diab Res Clin Pract* 2009;85:235-242.

Brown A, Dornhorst A, McGowan B, Omar O, Leeds AR, Taheri S, et al. Low-energy total diet replacement intervention in patients with type 2 diabetes mellitus and obesity treated with insulin: a randomized trial. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2020;8(1).

Churuangasuk C, Hall J, Reynolds A, Griffin SJ, Combet E, Lean MEJ. Diets for weight management in adults with type 2 diabetes: an umbrella review of published meta-analyses and systematic review of trials of diets for diabetes remission. *Diabetologia*. 2022;65(1):14-36.

Franz MJ, VanWormer JJ; Crain AL, Boucher JL, Histon T, Caplan W, Bowman JD, Pronk NP. Weight loss outcomes: a systematic review and meta-analysis of weight-loss clinical trials with a minimum 1 year follow-up. *J Am Diet Assoc*. 2007 Oct;107(10):1755-67.

Furlow EA, Anderson JW. A systematic review of targeted outcomes associated with a medically supervised commercial weight-loss programme. *J Am Diet Assoc* 2009;109:1417-1421.

Jackness C, Karmally W, Febres G, Conwell IM, Ahmed L, Bessler M, McMahon DJ; Korner J. Very low-calorie diet mimics the early beneficial effect of Roux-en-Y gastric bypass on insulin sensitivity and B-cell function in type 2 diabetic patients. *Diabetes* 2013;62:3027-3032.

Johansson K, Neovius M, Hemmingsson E. Effects of anti-obesity drugs, diet, and exercise on weight-loss maintenance after a very-low-calorie diet or low-calorie diet: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr* 2014;99:14-23.

Lean ME, Leslie WS, Barnes AC, Brosnahan N, Thom G, McCombie L, et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. *Lancet*. 2018;391(10120):541-51.

Livsmedelsverket. Komplet kostersättning för viktkontroll. Uppsala: Livsmedelsverket 2024. [uppdaterad 17 dec 2024; citerad 17 feb 2025]. Hämtad från: [Komplett kostersättning för viktkontroll - Kontrollwiki \(livsmedelsverket.se\)](https://www.livsmedelsverket.se/kostersattning-och-viktforhallanden/kontrollwiki)

Mifflin MD, St Jeor ST, Hill LA, Scott BJ, Daugherty SA, Koh YO. "A new predictive equation for resting energy expenditure in healthy individuals" *Am J Clin Nutr* 1990;51:241-7

Mulholland Y, Nicokavoura E, Broom J, Rolland C. Very-low-energy diets and morbidity: a systematic review of longer-term evidence *Br J Nutr* 2012;108:832-851.

National Institute of Health. Managing overweight and obesity in adults. Systematic evidence review from the obesity expert panel, 2013. <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines>

Rössner S, Torgerson S:son J. VLCD säker och enkel behandling av fetma. *Läkartidningen* 2000;97:3876-3879.

SBU. Mat vid fetma. En systematisk litteraturöversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinska utvärdering (SBU); 2013. SBU-rapport nr 218. ISBN 978-91-85413-59-1.

Saris WH. Very-low calorie diets and sustained weight loss. *Obes Res* 2001;9Suppl 4:295S-301S. Tsai AG, Wadden TA. The Evolution of low-calorie diets: An update and meta-analysis. *Obesity* 2006;14:1283-93.

Yumuk V, Tsigos C, Fried M, et al. European Guidelines for Obesity Management in Adults. *Obes Facts*. 2015;8(6):402-24.

## Granskare/arbetsgrupp

Sofia Björkman, leg. dietist, Obesitasmottagningen, Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Ingrid Larsson, leg dietist, Obesitasmottagningen, Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Anna Biveby Nilsson, vårdenhetschef, Obesitasmottagningen.

Björn Eliasson, vårdenhetsöverläkare, Obesitas- och diabetesmottagningen.

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Regionalt obesitascentrum

**Innehållsansvar:** Sofia Björkman, (sofbj), Dietist

**Granskad av:** Sofia Björkman, (sofbj), Dietist

**Godkänd av:** Björn Lindkvist, (bjoli6), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9881-362022085-26

**Version:** 2.0

**Giltig från:** 2025-11-06

**Giltig till:** 2027-11-05