

In deze rubriek wordt nieuw onderzoek van Nederlandse diëtisten en/of voedingswetenschappers over voeding en diëtetiek besproken. In elk nummer wordt een onderzoek belicht. Verder worden er nog een aantal andere interessante onderzoeken genoemd.

Behoud van spiermassa bij ouderen met diabetes type 2

Robert Memelink

Introductie



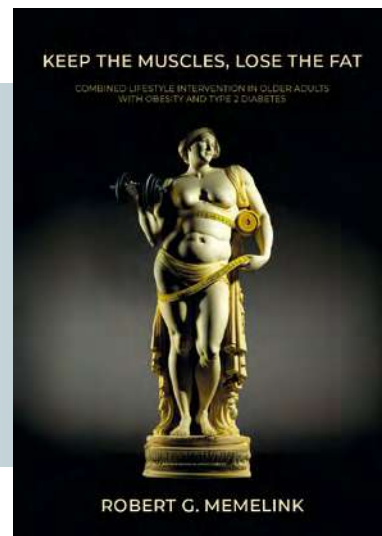
In zijn proefschrift *Keep the muscles, lose the fat* onderzocht Robert Memelink, docent-onderzoeker aan de Hogeschool van Amsterdam (HvA), of een wei-eiwitdrank verrijkt met leucine en vitamine D bijdraagt aan het behoud van spiermassa tijdens gewichtsverlies bij oudere volwassenen met obesitas en diabetes type 2. De centrale onderzoeksvraag luidde: bevordert een verrijkte eiwitdrank het behoud van spiermassa tijdens een intensieve gecombineerde leefstijlinterventie in deze doelgroep? Het onderzoek werd uitgevoerd bij het lectoraat Voeding en Beweging van de HvA, in samenwerking met Danone Nutricia Research, TNO, Tromp Medical BV en Diëtheek.

Methoden

Het onderzoek bestond uit een dubbelblinde, gerandomiseerde gecontroleerde trial (RCT) met twee groepen: een interventiegroep die een verrijkte wei-eiwitdrank kreeg (met leucine en vitamine D), en een controlegroep die een isocalorische placebo ontving. Beide groepen namen deel aan een driedelige interventie:

- Drie maanden intensieve leefstijlinterventie, bestaande uit matige energiebeperking, krachttraining, HIIT en gedragscoaching. (HIIT staat voor High-Intensity Interval Training. Het is een trainingsvorm waarbij korte periodes van intensieve inspanning, zoals fietsen of lopen op hoge snelheid, worden afgewisseld met rust of lichte activiteit.)
- Zes maanden follow-up zonder begeleiding om duurzaamheid van de effecten te meten.
- Gedurende de eerste drie maanden gebruikten deelnemers tweemaal daags de eiwit- of placebodrank.

De primaire uitkomstmaat was de verandering in bot- en vetvrije massa (lean mass), gemeten via DXA. Secundaire uitkomstmaten waren lichaamsgewicht, vetmassa, HbA1c, insulinegevoeligheid, fysieke prestaties en ontstekingsmarkers.



Resultaten

In totaal namen 123 ouderen met obesitas en diabetes type 2 deel aan het onderzoek (gemiddelde leeftijd 66 jaar, BMI gemiddeld 33,1 kg/m²). De deelnemers verloren gemiddeld 2,6 kg lichaamsgewicht gedurende de interventie, met een significant verschil in behoud van lean mass tussen beide groepen:

- De eiwitgroep behield gemiddeld 0,9 kg meer lean mass dan de controlegroep ($p=0,02$). De lean mass nam toe in de eiwitgroep en nam af in de controlegroep.
- De vetmassa daalde vergelijkbaar in beide groepen (gemiddeld -2,6 kg).
- Er was een aanzienlijke verbetering in HbA1c (gemiddeld -5 mmol/mol), zonder significant verschil tussen de groepen.
- In de zes maanden na afloop van het onderzoek bleef de verbetering in lichaamssamenstelling behouden. Het verlies bleef ongewijzigd, terwijl de lean mass bij beide groepen was toegenomen.

Een subanalyse liet zien dat deelnemers met overwegend spierinsulineresistentie extra baat hadden bij de eiwitdrank. >>

Verder bleek de mate van chronische inflammatie geen rol te spelen bij het al dan niet behouden van spiermassa tijdens gewichtsverlies.

Toepassing voor de praktijk

De uitkomsten zijn klinisch relevant, vooral voor diëtisten en andere zorgverleners die ouderen met obesitas en diabetes begeleiden bij gewichtsverlies. Veel programma's richten zich op gewichtsreductie, maar houden onvoldoende rekening met behoud van spiermassa — terwijl dit van groot belang is voor het behoud van zelfstandigheid en metabole gezondheid op de langere termijn. Het toevoegen van een verrijkte eiwitdrink met leucine en vitamine D aan een intensieve gecombineerde leefstijl-interventie is volgens de bevindingen van Memelink een effectieve strategie om spiermassa te behouden tijdens afvallen. De studie onderstreept bovendien het belang van krachttraining en HIIT, in combinatie met gedragsmatige ondersteuning. Voor praktijktoepassing betekent dit:

- Bij voorkeur gecombineerde leefstijlinterventies (voeding, beweging, gedrag) met een intensief beweegprogramma.
- Eiwitaanvulling met hoogwaardige eiwitten bij energiebeperking.
- Kortdurende, intensieve leefstijlinterventie als effectief alternatief voor bestaande GLI's.

AUTEUR

HANS KRAAK

CONTACT

R.G.MEMELINK@HVA.NL

VERANDERING IN	PLACEBOGROEP	EIWITGROEP
Lichaamsgewicht (kg)	-2,9	-2,2
Vetmassa (kg)	-2,6	-2,6
Lean mass (kg)	-0,3	+0,6
HbA1c (mmol/mol)	-5,7	-4,4

Tabel 1. Verandering in lichaamssamenstelling na drie maanden interventie.

Bron: Memelink RG, Keep the muscles, lose the fat (2025).



Bekijk de online versie van het proefschrift via de QR-code.

LITERATUUR

- 1 Memelink RG. Keep the muscles, lose the fat: Combined lifestyle intervention in older adults with obesity and type 2 diabetes [PhD-thesis]. Vrije Universiteit Amsterdam; 2025.
- 2 Memelink RG et al. Effect of an Enriched Protein Drink on Muscle Mass and Glycemic Control during Combined Lifestyle Intervention in Older Adults with Obesity and Type 2 Diabetes: A Double-Blind RCT. *Nutrients*. 2020;13(1):64.
- 3 Memelink RG et al. Long-term preservation of lean mass and sustained loss of fat mass after completion of an intensive lifestyle intervention in older adults with obesity and type 2 diabetes. *Lifestyle Medicine*. 2024;5:e103.
- 4 Verreijen AM et al. A high whey protein-, leucine-, and vitamin D-enriched supplement preserves muscle mass during intentional weight loss in obese older adults: a double-blind randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr*. 2015;101(2):279-286.
- 5 Wycherley TP et al. A high-protein diet with resistance exercise training improves weight loss and body composition in overweight and obese patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2010;33(5):969-976.

MEER LEZEN?

- De Geus M, Visser W, van Egmond-de Mik A et al. Nutritional Intake and Diet Quality in Hemodialysis Patients: Scope for Improvement. *J Ren Nutr*. 2025 Jul;35(4):550-8.
- Biersteker EJM, van den Helder J, van der Spek N et al. Culture-sensitive lifestyle intervention tailored to non-Western migrant older adults improves physical performance: A randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2025 Aug;29(8):100584.
- Huizinga F, Westerink NL, Walenkamp AME et al. Mixed-methods organizational evaluation of a physical activity programme for cancer survivors in primary care. *Transl Behav Med*. 2025 Jan 16;15(1):ibaf029.
- Córdova R, Verschuren WMM, van der Schouw YT et al. Plant-based dietary patterns and age-specific risk of multimorbidity of cancer and cardiometabolic diseases: a prospective analysis. *Lancet Healthy Longev*. 2025 Aug 6:100742.