

Fedttab fremfor muskeltab under vægttab

En øget måltidsdosis af protein under vægttab fremmer bevarelsen af muskelmasse efter overgangsalderen

Vigtigheden af muskelbevarelse, specielt under og efter overgangsalderen

Bevarelse af muskelmassen er særligt vigtigt for kvinder efter overgangsalderen, da der i denne fase sker et accelereret fald i muskelstyrke og -funktion, som forbindes med det markante fald i østrogen-niveauerne. Dette kan fremskynde muskeltab og nedsætte evnen til at opretholde daglige funktioner. Konsekvenserne inkluderer en øget risiko for fald, knoglebrud og tab af funktionsevne, hvilket påvirker livskvaliteten negativt. Muskelmassen spiller også en central rolle i stofskiftet og blodglukosereguleringen, og et tab af muskelmasse kan øge risikoen for metaboliske sygdomme som type 2-diabetes. Derudover er muskler afgørende for at opretholde fysisk uafhængighed og mobilitet i alderdommen. Derfor kan målrettede strategier, såsom øget proteinindtag og styrketræning, være særligt vigtige for kvinder i overgangsalderen for at modvirke muskeltab og bevare et sundt og aktivt liv.

Øget fedtmasse og sundhedsrisici

Ud over muskeltab oplever mange kvinder i overgangsalderen en vægtstigning og en øget akkumulering af fedt omkring organerne. Denne ændring i fedtfordelingen er forbundet med en øget risiko for hjertekarsygdomme. Sammen med vægtstigningen kan disse sundhedsrisici motivere mange kvinder til at gå på slankekur. Det er dog vigtigt at tage højde for muskelbevarelse under vægttab for at sikre et optimalt helbred og reducere risikoen for yderligere helbredscomplicationer.

Risiko for muskeltab ved vægttab

Ved diæt- eller medicinsk induceret vægttab er der en betydelig risiko for tab af muskelmasse, især hvis der ikke suppleres med fysisk træning. Op til 25-30% af det samlede vægttab kan skyldes muskeltab. Kalorierestriktion reducerer opbygningshastigheden af muskelproteiner, hvilket skubber balancen mellem opbygning og nedbrydning af muskelproteiner i negativ retning. Styrketræning er særligt effektivt til at modvirke denne effekt, da det stimu-

lerer muskelproteinsyntesen og fremmer opbygningen af muskelmasse, specielt under vægttab. Efter overgangsalderen synes kvinder dog at skulle styrketræne mere for at få samme træningsgevinst sammenlignet med før overgangsalderen.

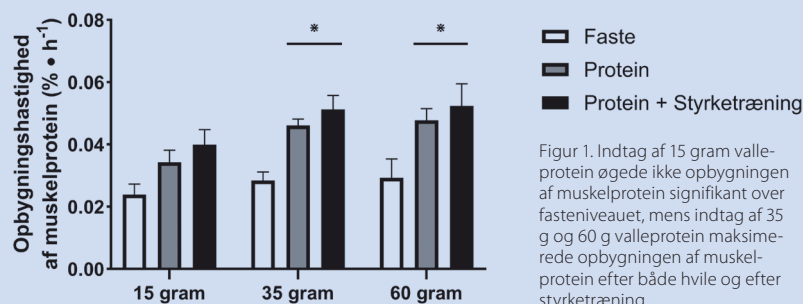
Protein i slankediæten

Der er stærke argumenter for at udvikle og vælge kostinterventioner, der minimerer muskel- og knogletab under energirestriktion, især for kvinder under og efter overgangsalderen. Proteinrige slankediæter (>1 g protein per kg kropsmasse; > 25% af det totale energiindtag fra protein) har vist sig at mindske risikoen for tab af fedtfri masse, herunder muskelmasse, samt øge chancen for tab af fedtmasse. Det er i overensstemmelse med tidligere data, der finder en stimulerende effekt af proteinindtag på opbygningen af muskelproteiner både i vægtstabile personer og i personer under energirestriktion. Der manglede dog data på den optimale måltiddosis for at stimulere muskelproteinopbygningen under energirestriktion i kvinder i årene omkring overgangsalderen, hvor muskler og knogle i forvejen er i farezonen, og hvor kombinationen af slankediæt og hormonelle forandringer kan blive en farlig cocktail for knogler og muskler.

Dette var baggrunden for et forskningsprojekt udført på Aarhus Universitet af Hansen & kollegaer, finansieret dels af Mejeribrugets Forsknings Fond,



AF METTE HANSEN, LEKTOR,
AARHUS UNIVERSITET



Figur 1. Indtag af 15 gram valleprotein øgede ikke opbygningen af muskelprotein signifikant over fasteniveauet, mens indtag af 35 g og 60 g valleprotein maksimerede opbygningen af muskelprotein efter både hvile og efter styrketræning.



Innovationsfonden og Arla Food Ingredients. Projektet var en del af Mads Sørensen Larsens Ph.d.-projekt.

Formål og beskrivelse af forskningsprojektet

Formålet var at undersøge responset på indtag af valleprotein med og uden samtidig styrketræning på opbygningshastigheden af muskelproteiner i en gruppe af kvinder med overvægt efter kortvarig energirestriktion.

Fyrrer kvinder (58.4 ± 0.4 år) blev tilfældigt indtelt i fire grupper, der indtog enten 15, 35 eller 60 gram valleprotein efter 5 dage med energirestriktion (slankepulverkur) eller energibalance. Forsøgspersonerne mødte op i laboratoriet om morgenen efter nat med faste og fik taget blodprøver og muskelvævsprøver, før de udførte hård superviseret styrketræning med det ene ben. Derefter fik de udleveret en proteindrik med enten 15, 35 eller 60 g valleprotein. Opbygningen af muskelproteiner blev målt med indsprøjtning af sporstof og efterfølgende udtagning og analyse af muskelvæv fra begge lårmuskler dvs. fra hhv. hvileben og styrketræningsben.

Resultater: Optimal måltidsdosis af protein

Opbygningshastigheden af muskelproteiner steg efter proteinindtag og var højere ved indtag af 35 og 60 gram valleprotein sammenlignet med 15 gram. Der var ikke forskel i effekten af 35 og 60 gram, hvilket viser at 35 gram kvalitetsprotein er rigelig ift. at stimulere muskelopbygningen. Respon-

set på proteinindtag var kun numerisk, men ikke statistisk højere i styrketræningsbenet sammenlignet med hvilebenet.

Hvad kan det bruges til?

Fundene indikerer, at kvinder, som efter overgangsalderen ønsker at minimere muskeltab under et vægttab, skal være opmærksom på at indtag tilstrækkeligt protein til måltiderne, dvs. et indtag på mere end 15 gram og sandsynligt i nærheden af 35 gram kvalitetsprotein per måltid. Forsøget bør dog følges op af et nyt forsøg over en længere periode for at dokumentere helbredsmæssige fordele ved optimering af proteinmåltidsdoser under vægttab på kropssammensætningen.

Resume

Projektformålet var at måle opbygningen af muskelproteiner efter indtag af 15, 35 eller 60 g valleprotein efter 5 dages energirestriktion hos kvinder efter overgangsalderen.

Forsøget viste, at 35 g, men ikke 15 g valleprotein var tilstrækkeligt til at maksimere opbygningen af muskelprotein både i hvilende muskler og muskler, der havde udført et styrketræningspas. Resultaterne understøtter vigtigheden af at prioritere proteinrige fødevarer i måltiderne under vægttab med henblik på at bevare muskelmassen. ●



Projektinfo

Titel: Optimal måltidsdosis af protein under vægttab

Projektleder: Mette Hansen, Ph.d., Lektor, Aarhus Universitet

Deltagere: Mads S. Larsen (Aarhus Universitet, nu AFI Group P/S); Oliver Witard (King's College London, UK); Lars Holm (University of Birmingham), Rikke Hansen (Aalborg Universitet), Kenneth Smith (University of Nottingham, UK); Kevin Tipton (Durham University, UK); Ulla R. Mikkelsen (AFI group P/S)

Projektperiode: Januar 2018-juli 2022 (publiceret i Journal of Nutrition i 2023)
Hovedformål: At bestemme den optimale dosis protein per måltid i relation til at øge muskelproteinopbygningen maksimalt og derved i perspektiv modvirke muskeltab under vægttab hos +45 årige kvinder.

MEJERIBRUGETS FORSKNINGSFOND