

# Kvinder

## - tab fedt ikke muskel

Under vægttab er der stor risiko for muskeltab og mindsket muskelfunktion. Dette projekt klarlægger, hvordan mælkeprotein kan sætte gang i muskelopbygning under vægttab.



Af **Mette Hansen**,  
lektor, Institut for  
Folkesundhed,  
Sektion for Idræt,  
Aarhus Universitet

Data fra Den nationale undersøgelse af danskernes kost og fysiske aktivitet (2013) viser, at andelen af overvægtige/svært overvægtige danske kvinder er 44%. I takt med befolkningens stigende alder bliver fedme blandt ældre et voksende problem for sundhedsvæsenet. Fedme forårsager metaboliske abnormaliteter, accelererer det aldersrelaterede fald i fysisk funktion og øger risikoen for kroniske sygdomme som type 2 diabetes, hjerte-kar-sygdomme og visse kræftformer. Pulverslankekure eller strenge kaloriereducerede diæter er effektivt for at inducere et vægttab, men op mod 40% af alle vægttab kan tilskrives uhensigtsmæssigt tab af mager legemsmasse, herunder muskelmasse. Denne behandlingsform er derfor kontroversiel i relation til midaldrende eller ældre mennesker, da tabet af muskelmasse vil forstærke det aldersrelaterede tab af muskelvæv (sarkopeni), hvilket er forbundet med funktionstab og øget risiko for livsstilsrelaterede sygdomme. Specielt for kvinder er muskeltab uhensigtsmæssigt, da de i forvejen har mindre muskelmasse sammenlignet med mænd. For at imødegå kvinder, der ønsker at tabe sig, er det derfor vigtigt,

at der udvikles strategier for at mindske tabet af muskelmasse.

### **Kvinder vs. mænd**

Et øget proteinindtag under slankekure afgørende for at minimere tab af muskelmasse. Et forsøg har vist, at raske ældre mænd skal indtage ~35-40 g protein pr. måltid for at stimulere opbygningen af muskelproteiner maksimalt – en effekt, der opnås allerede efter indtag af ~20-25 g protein hos yngre mænd. Ældre kvinders respons på fødeindtag er forringet i forhold til ældre mænd. Det anbefales derfor, at mænd og kvinder bør betragtes særskilt, når det kommer til proteinbehov. Den optimale proteindosis til kvinder, der har passeret overgangsalderen, er imidlertid ikke klarlagt. Yderligere, er det ikke belyst, hvorledes musklerne reagerer på forskellige portioner af protein, når overvægtige personer går på slankekure. Sidstnævnte undersøgelse er vigtig for at klarlægge, hvordan man kan mindske risikoen for muskeltab under slankekure og dermed opnå et sundt vægttab (fedttab) med mindsket risiko for nedsat fysisk funktion og metaboliske abnormaliteter.

### **Projektets formål**

Vi ønsker at undersøge stigningen i opbygning af muskelproteiner efter indtag af 15, 35 eller 60 g protein i en gruppe af ~50-årige kvinder. Vi ønsker både at undersøge musklernes respons på proteinindtag under vægttab og i den vægtstabile situation.

### **Projektets design**

Fyrre kvinder (~50-årige) vil ved lodtrækning blive fordelt i fire grupper, der skal indtage en af tre forskellige doser af protein efter fem dages streng slankekure (gr. 1-3) eller efter en vægtstabiliserende diæt (gr. 4). Hastigheden for opbygning af muskelprotein måles med sporstoffer, der indsprøjtes i musklen og udtagning af muskelvævsprøver i timerne efter. Opbygningshastigheden måles både i faste tilstand og efter de forskellige proteindoser i hvilende lårmuskel og i lårmuskel, der har udført et styrketræningspas. Oversigt over forsøgsdagene kan ses i figuren side 13.

Forsøgene bliver afviklet på Sektion for Idræt, Aarhus Universitet.



### Hvad kan det bruges til?

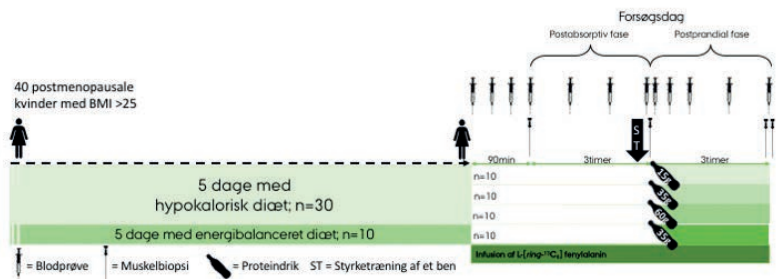
Den ny viden fra projektet kan bruges til at udvikle nye produkter målrettet personer på slankekur, der ønsker at reducere fedtdepoterne, men ikke muskelmassen. Den vigtige muskelmasse, der er har stor betydning for funktions- evne og helbredet!

### Resumé

**Formålet** er at måle stigningen i opbygning af muskelproteiner efter indtag af 15, 35 eller 60 g protein i en gruppe af ~50-årige kvinder. Vi ønsker både at undersøge musklernes respons på proteinindtag under vægttab og i den vægtstabile situation.

**Hypotesen** er, at kvinder under vægttab har brug for mere protein i forhold til maksimere opbygningshastigheden af muskelproteiner end kvinder, der er vægtstabile.

**Forventede resultater:** At i grupperne på slankediæt er stigningen i opbygning af muskelprotein højere efter indtag af 35 g end 15 g protein, men at responset på proteinindtag er mindre under vægttab end i den vægtstabile situation. ■



### PROJEKTBEKRIVELSE - Mejeribrugets ForskningsFond

- Titel: Optimal måltidsdosis af protein under vægttab
- Projektleder: Mette Hansen, Institut for Folkesundhed, Sektion for Idræt, Aarhus Universitet
- Øvrige deltagere: Ph.d.-studerende og daglig forsøgsansvarlig Mads Sørensen Larsen, Aarhus Universitet, professor Niels Møller, Aarhus Universitets Hospital, professor Kevin Tipton og senior lecturer Oliver Witard, University of Stirling, Scotland samt professor Lars Holm, University of Birmingham, UK.
- Projektperiode: november 2017- januar 2019
- Hovedformål: er at undersøge stigningen i opbygning af muskelproteiner efter indtag af 15,35 eller 60 g protein i en gruppe af ~50-årige kvinder. Vi ønsker både at undersøge musklernes respons på proteinindtag under vægttab og i den vægtstabile situation
- Projektet hører under Mejeribrugets ForskningsFond og støttes af Mælkeafgiftsfonden, Arla Foods Ingredients P/S og Innovationsfonden.
- Se desuden: <http://ph.au.dk/protein>