

Får du nok **protein** – eller mere, end du har brug for?

Af Tina Beermann, klinisk diætist og cand. Scient. i klinisk ernæring, ernæringspecialist i Dansk Vegetarisk Forening



Fedt, kulhydrat og protein er alle tre vigtige bestanddele i kosten for at kroppen kan fungere optimalt og danne fundament for en sund levevis. Alligevel synes protein ofte at blive fremhævet som vigtigere end de øvrige makronæringsstoffer. En amerikansk undersøgelse fra 2020 viste, at 65 procent af befolkningen generelt "prøvede at spise mere protein" og vurderede proteinindholdet, når de valgte fødevarer.¹ En analyse fra Landbrug og Fødevarer (2019) viste, at over en tredjedel af de adspurgte danskere bevidst forsøgte at spise mere protein, mens færre end 5 % gjorde sig umage for at spise mere kulhydrat og fedt. Omvendt ønskede over 40 procent at skære ned på kulhydrat, og mere end 60 procent ønskede at mindske deres fedtindtag.²

Har vi grund til at tro, at vi får for lidt protein?

Protein er et vigtigt næringsstof, fordi det bidrager med essentielle aminosyrer, som kroppen bruger til at opbygge og vedligeholde muskler, organer, blod og immunforsvar. Får vi for lidt protein, går det ud over muskel- og organvæv og hæmmer vitale funktioner.

Verdenssundhedsorganisationen WHO har defineret behovet for protein som "Det laveste niveau af protein i kosten som kan balancere tabet af nitrogen og vedligeholde proteinmassen hos en person i energibalance og moderat aktivitetsniveau, og for børn, gravide og ammende også dække behovet for vævsopbygning og mælkeproduktion i et niveau, der svarer til god sundhedstilstand." Konkret er det daglige behov for protein estimeret til 0,6 gram protein pr. kilo kropsvægt. For at imødekomme individuelle forskelle og øget stofskifte hos nogle personer, lyder den generelle anbefaling på 0,83 gram pr. kilo kropsvægt pr. dag.³

De Nordiske Næringsstofanbefalinger (NNR) anbefaler, at protein bør udgøre 10-20 procent af det samlede energiindtag. For personer over 70 år anbefales et lidt højere indtag - 15-20 af energiindtaget – fordi appetitten ofte falder med alderen, og dermed også det samlede energiindtag.⁴

Den senest offentliggjorte undersøgelse af danskernes kostvaner fra DTU Fødevareinstituttet viser, at det gennemsnitlige proteinindtag i Danmark ligger på 14–16 procent af energien (E%). Kun cirka 1 procent af befolkningen får under 10 E%, og dermed får langt de fleste tilstrækkeligt protein gennem kosten.⁵

Kan der være fordele for sundheden ved at spise mere end det anbefalede?

Protein fremhæves ofte, fordi det har en meget mættende effekt og lidt større termogen effekt end fedt og kulhydrat. Derfor kan et højere proteinindtag i nogle tilfælde støtte vægttab på kort sigt. Undersøgelser viser dog, at på lang sigt fungerer diæter med højt proteinindhold ikke bedre end diæter med et proteinindhold svarende til WHO-anbefalingen. Vedligeholdelse af vægttab handler mere om samlede kost- og livsstilmønstre end omfordelingen mellem makronæringsstoffer.^{6,7}

Kan der være negative effekter ved for meget animalsk protein?

Et højt proteinindtag over længere tid er blevet kædet sammen med øget risiko for nedsat nyrefunktion, særligt hos dem som i forvejen har begyndende nyreproblemer.⁸ I nogle, men ikke alle, befolkningsstudier er der efter en årrække også set en forringelse i nyrenes filtrationsevne (målt som eGFR) hos deltagerne som ved baseline havde normal nyrefunktion og højere proteinindtag sammenlignet med dem som havde et lavere proteinindtag end gennemsnittet igennem observationsperioden.⁸ Typen af protein ser dog ud til at kunne spille en rolle. I nogle af studierne er der set en øget risiko for forværring af nyresygdom hos dem, som har et højt indtag af protein fra animalske kilder, særligt kød, set i forhold til et højt indtag af protein fra plantebaserede kilder.⁸ Dette kan hænge sammen med, at animalsk protein belaster nyrene med syreoverskud, øget fosfatniveau i blodet og en ændret tarmmikrobiota med øget inflammation som følge.⁸

Protein og type 2-diabetes

Flere studier kæder også risiko for at udvikle type 2-diabetes (T2DM) sammen med højt indtag af protein, et fund der går igen i en række kohortestudier fra forskellige lande, her blandt Rotterdam studiet fra Holland⁹, Nurses' Health II and Health Professionals Follow-up fra USA¹⁰, Melbourne Collaborative Cohort fra Australien¹¹, MASALA studiet med etniske indere bosat i USA¹², Women's Health Initiative fra USA¹³ og det europæiske EPIC-studie¹⁴. Dette er blandt andet beskrevet i et review af Mittendorfer, Klein og Fontana fra 2020¹, og data viser, at risikoen for T2DM øges med 20-40 procent for hver 10 gram ekstra protein, der indtages over 64 gram om dagen. I flere af studierne var denne risiko dog alene relateret til højt indtag af animalsk protein, men ikke planteprotein.¹

Organisationen Physicians Committee for Responsible Medicine har skrevet en artikel, der beskriver plante-baseret kost som en effektiv måde at forebygge og behandle type 2-diabetes på.¹⁵ De forklarer, at den underliggende årsag til diabetes relaterer sig til fedtophobning i muskel- og leverceller.

I forhold til behandling af allerede udviklet diabetes, ses også positive resultater ved plantebaserede diæter med lavt indhold af fedt (10 E%) og et gennemsnitligt proteinindhold på 15 E% (svarende til NNR).^{16,17} Der er dog også studier, der viser, at diæter med højt protein (30 E%) og fedt (40 E%), som beskrevet i et nyligt publiceret dansk studie¹⁸, har positive effekter i diabetesbehandlingen. Vi har skrevet mere om plantebaseret kost og type 2-diabetes her.

Konklusion

Selvom protein er et vigtigt næringsstof, og det hos nogle befolkningsgrupper kan kræve lidt mere opmærksomhed at spise nok – eksempelvis ældre og personer med nedsat appetit. Men generelt får danskerne langt mere protein end det anbefalede niveau. Der ser ikke ud til at være nogen sundhedsmæssige fordele ved at indtage protein i mængder, der ligger væsentligt over det anbefalede niveau, og opmærksomheden skal måske i højere grad rettes i mod at få et fornuftigt sammensat kostmønster, hvor der er fokus på fødevarergrupper, mere end det konkrete indhold af protein eller andre makronæringsstoffer. Det vil sige: en kost, der er helt eller overvejende plantebaseret og rig på bælgfrugter, fuldkornsprodukter, nødder, frø, grøntsager, frugt og bær.

REFERENCER

1. Mittendorfer B, Klein S, Fontana L. A word of caution against excessive protein intake. *Nature reviews endocrinology*, vol 16, 2020.
2. Landbrug og Fødevarer: Markedsanalyse: Protein er stadig helten i danskernes mad og drikke. 2019.
3. World Health Organization. Protein and amino acid requirements in human nutrition: Report of a joint FAO/WHO/UNU expert consultation Geneva, Switzerland, 2002. (WHO technical report series; no. 935). WHO 2007. (Definition s. 25)
4. Nordic Nutrition Recommendations 2023. Nordic Council of Ministers.
5. DTU Fødevarerinstitutionen. Danskernes kostvaner 2011-2013. Hovedresultater. DTU Fødevarerinstitutionen 2015.
6. Kjølbæk et al. Protein supplements after weight loss do not improve weight maintenance compared with recommended dietary protein intake despite beneficial effects on appetite sensation and energy expenditure: a randomized, controlled, double-blinded trial. *Am J Clin Nutr*. 2017 Aug;106(2):684-697.
7. Freedhoff Y, Hall KD. Weight loss diet studies: We need help not hype. *Lancet* 388, 849–851 (2016).
8. Ko G-J et al. The effects of High-protein diets on kidney health and longevity. *J Am Soc Nephrol*. 2020 Jul 15;31(8):1667–1679. doi: 10.1681/ASN.2020010028
9. Chen, Z. et al. Associations of specific dietary protein with longitudinal insulin resistance, prediabetes and type 2 diabetes: the Rotterdam Study. *Clin. Nutr*. 2019 Jan;39(1):242-249.
10. Malik, V. S., Li, Y., Tobias, D. K., Pan, A. & Hu, F. B. Dietary protein intake and risk of type 2 diabetes in US men and women. *Am. J. Epidemiol.* 183, 715–728 (2016).
11. Shang, X. et al. Dietary protein intake and risk of type 2 diabetes: results from the Melbourne Collaborative Cohort Study and a meta-analysis of prospective studies. *Am. J. Clin. Nutr.* 104, 1352–1365 (2016).
12. Wang, E. T., de Koning, L. & Kanaya, A. M. Higher protein intake is associated with diabetes risk in South Asian Indians: the Metabolic Syndrome and Atherosclerosis in South Asians Living in America (MASALA) study. *J. Am. Coll. Nutr.* 29, 130–135 (2010).
13. Tinker, L. F. et al. Biomarker-calibrated dietary energy and protein intake associations with diabetes risk among postmenopausal women from the Women's Health Initiative. *Am. J. Clin. Nutr.* 94, 1600–1606 (2011).
14. Sluijs, I. et al. Dietary intake of total, animal, and vegetable protein and risk of type 2 diabetes in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-NL study. *Diabetes Care* 33, 43–48 (2010).
15. Physicians Committee for Responsible Medicine. A plant-based diet is a powerful tool for preventing and managing type 2 diabetes, and even putting type 2 diabetes into remission.
16. Kahleova H, Petersen KF, Shulman GI, et al. Effect of a low-fat vegan diet on body weight, insulin sensitivity, postprandial metabolism, and intramyocellular and hepatocellular lipid levels in overweight adults: a randomized clinical trial. *JAMA Netw Open*. 2020;3(11):e2025454.
17. Campbell TM, Campbell EK, Attia J, et al. The acute effects of a DASH diet and whole food, plant-based diet on insulin requirements and related cardiometabolic markers in individuals with insulin-treated type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2023;202:110814.
18. Thomsen MN et al. Replacing dietary carbohydrate with protein and fat improves lipoprotein subclass profile and liver fat in type 2 diabetes independent of body weight: evidence from 2 randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr*. 2025 Feb;121(2):224-231.