

Proteine in der Ernährung



Die Eidgenössische Ernährungskommission (EEK) hat kürzlich einen Expertenbericht über Proteine in der Ernährung herausgegeben (Proteins in Human Nutrition. Review and Recommendations of the Federal Commission for Nutrition [FCN] 2011). In diesem wurden die aktuelle wissenschaftliche Literatur zu verschiedenen gesundheitsbezogenen Aspekten der Proteinzufuhr zusammengefasst und praktische Schlussfolgerungen zuhanden der Bevölkerung und der Behörden gezogen (1). Der Bericht schliesst an frühere Expertenberichte an – an den «Fettbericht» (2006) (2) und an den «Kohlenhydratbericht» (2009) (3).

Von den 13 Beiträgen des Berichts wurden 5 für dieses Heft ausgewählt, da sie sowohl von grundsätzlicher als auch von praktischer Bedeutung sind.

Allgemeines zur Proteinzufuhr und zum Bedarf von Erwachsenen, Kindern und Jugendlichen

Nahrungsproteine dienen – wie Kohlenhydrate und Fette – einerseits als Energieträger; andererseits liegt ihre spezielle Bedeutung darin, dass sie Aminosäuren und Stickstoff für die Proteinsynthese liefern. Bestimmte Aminosäuren sind essenziell, und Nahrungsproteine und Peptide können spezifische physiologische Wirkungen haben, die über ihre Rolle als Nährstoffe hinausgehen (bioaktive Peptide).

Die bisherigen Empfehlungen zur Proteinzufuhr hatten zum Ziel, die Deckung des minimalen Bedarfs zu garantieren, entsprechend 0,8 g/kg Körpergewicht (KG)/Tag – eine Menge, die geringer ist als die durchschnittliche Zufuhr von 1,1 g/kg KG/Tag in der Schweiz.

Es ist frappierend, dass wir nicht wirklich wissen, warum Menschen in der Schweiz und auch in anderen industrialisierten Ländern mehr Proteine als minimal nötig essen. Diese Tatsache entspricht keinen Empfehlungen, und es ist auch unklar, wie sie gesundheitlich zu werten ist.

Auch bei Kindern und Jugendlichen in der Schweiz ist die aktuelle durchschnittliche Zufuhr höher als die empfohlenen Mengen. Eine zu hohe Proteinzufuhr bei Säuglingen und kleinen Kindern mit gleichzeitig erhöhter Energieaufnahme erhöht das Risiko für späteres Übergewicht und Adipositas. Zu viel Nahrungsproteine können zudem zu einer verfrühten

Pubertät führen. Ein klar erhöhter Mindestbedarf für Proteine liegt während der Schwangerschaft (1,1 g/kg KG/Tag) und während der Stillzeit (1,3 g/kg KG/Tag) vor.

Proteinbedarf älterer Menschen

Bei älteren Personen ist eine ausreichende Proteinzufuhr von besonderer Bedeutung, da in diesem Lebensabschnitt ein erhöhtes Risiko für Protein-verlierende Erkrankungen und für eine Proteinmangelernährung besteht. Einige Autoren haben festgestellt, dass es nicht bei allen älteren Menschen mit der Einnahme der heute empfohlenen 0,8 g/kg KG/Tag gelingt, die Stickstoffbilanz ausgeglichen zu halten. Somit ist besonders bei Älteren auf eine genügende Proteinzufuhr zu achten. Die Datenlage ist aber noch zu dünn, um offiziell höhere Proteinmengen im Alter zu empfehlen.

Nahrungsproteine bei Adipositas und Diabetes mellitus

Nahrungsproteine sind bei der Gewichtsreduktion von Übergewichtigen von besonderer Bedeutung, da sie eine spezifische Wirkung auf Sättigung, Thermogenese, Energieeffizienz und Körperzusammensetzung haben. In Studien von einer Dauer bis zu einem Jahr konnte gezeigt werden, dass Ernährungsformen mit relativ hohem Proteingehalt zu einem grösseren Gewichtsverlust und zu einer geringeren Gewichtswiederzunahme führten als eine Ernährung mit der minimal nötigen Proteinmenge.

Nach der chirurgischen Behandlung von massivem Übergewicht (Gastric Bypass) ist die Proteinversorgung oft kritisch – wird dies nicht beachtet, entwickeln solche Patienten nicht selten eine Proteinmangelernährung und einen Knochenverlust.

Bei Typ-2-Diabetes können Nahrungsproteine einen besonderen Vorteil bringen, da sie im Hinblick auf den Glukose- oder Fettstoffwechsel relativ neutral sind. Allerdings können sich die Nierenwerte bei Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion bei einer überhöhten Proteinzufuhr verschlechtern – dies ist in der Praxis relevant, weil ältere Personen mit Diabetes oder Bluthochdruck gehäuft eine verminderte Nie-

renfunktion haben. In dieser Situation sind erhöhte Proteinmengen fehl am Platz.

Nahrungsproteine und Atherosklerose

Dieses Thema ist in der Ernährungsforschung bisher kaum behandelt worden, obwohl schon vor über 100 Jahren die Hypothese aufgestellt wurde, dass Proteine einen ungünstigen Einfluss auf die Atherosklerose und auf kardiovaskuläre Erkrankungen ausüben. Dieser Effekt war bisher nie bestätigt worden – zwei prospektive Kohortenstudien der letzten Jahrzehnte zeigten im Gegenteil, dass das kardiovaskuläre Risiko bei Frauen mit einer relativ hohen Proteinaufnahme im Vergleich zu einer tieferen Zufuhr nicht erhöht, sondern sogar vermindert war.

Nahrungsproteine und Knochengesundheit

Dieser Beitrag wurde in der letzten Nummer der Schweizer Zeitschrift für Ernährungsmedizin (Schwerpunkt: Knochengesundheit) veröffentlicht. Nahrungsproteine werden neben Kalzium und Vitamin D als wichtige Elemente zur Erhaltung der Knochengesundheit oft zu wenig beachtet, obwohl sie für die Prävention und Therapie der Osteoporose speziell wichtig sind. Osteoporosefachleute äusserten Bedenken, dass für ältere Menschen die momentan empfohlene Proteinzufuhr von 0,8 g/kg KG/Tag zu tief sei, um Knochenbrüche zu verhindern. Auf Knochengesundheit spezialisierte Experten sind der Ansicht, dass die Zufuhr von ungefähr 1,2 g Protein/kg KG/Tag angebracht wäre.

Praktische Empfehlungen aus dem «Proteinbericht» für die Ernährungsberatung

- Nahrungsproteine sollten mit jeder Mahlzeit des Tages aufgenommen werden; es ist ratsam, mindestens 3 Mahlzeiten pro Tag mit jeweils einer Proteinbeilage zu konsumieren.
- Das Frühstück soll nicht übersprungen werden. Eine Proteinquelle beim Frühstück verhindert den Verlust an Gesamtkörper-Proteinmasse im Lauf des Vormittags.
- Einige Personengruppen in der Bevölkerung haben ein erhöhtes Risiko, nicht genügend Nahrungsproteine zu essen:
 - Ältere Menschen – wegen verminderten Appetits, Begleiterkrankungen oder psychosozialer Umstände
 - Menschen mit drohender oder manifester Osteoporose
 - Personen, die sich gewollt oder ungewollt hypokalorisch oder unausgewogen ernähren. Es ist zu beachten, dass die

Proteinzufuhr beibehalten werden muss, wenn die Kalorienzufuhr während einer hypokalorischen Ernährung verringert wird. Damit wird der Anteil der Nahrungsproteine an den Tageskalorien erhöht. Dieser Aspekt ist besonders wichtig bei der Ernährungsberatung von bariatrisch operierten, massiv adipösen Personen.

– Kranke Menschen haben einen erhöhten Protein- und Energiebedarf. Sie konsumieren aber infolge von Appetitmangel oder einer spezifischen Proteinaversion oft zu wenig Proteine.

- Nahrungsproteine sollten von Athleten und von Personen, die osteoporosegefährdet sind, in grösseren Mengen als dem minimalen Bedarf entsprechend verzehrt werden.
 - Nahrungsproteine spielen aufgrund ihrer grossen sättigenden und thermogenen Wirkung eine günstige Rolle bei Übergewicht und Diabetes. Sie sind im Verhalten bezüglich Glukose- und Fettstoffwechsel relativ neutral.
 - Personen mit eingeschränkter Nierenfunktion sollten die Aufnahme von Nahrungsproteinen beschränken, und zwar auf die minimal nötige Menge, um einen Proteinkatabolismus zu verhindern.
 - Allen Personen, die eine ausreichende Proteinversorgung sicherstellen wollen, wird empfohlen, bei Fertigprodukten die Etikette mit den Angaben zum Proteingehalt zu lesen.
- Die in den Beiträgen des «Proteinberichts» dargestellte Vielfalt der Bedeutung von Nahrungsproteinen steht im Kontrast zur Tatsache, dass sie in Studien und bei der Ernährungsberatung oft stiefmütterlich behandelt werden. Die hier veröffentlichten Beiträge sollen Anstösse dafür geben, Nahrungsproteine in Theorie und Praxis vermehrt zu thematisieren.

Korrespondenzadresse:

Prof. Ulrich Keller
Präsident der Eidg. Ernährungskommission
FMH Endokrinologie-Diabetologie
4055 Basel
Tel. 061-264 97 97
E-Mail: ulrich.keller@unibas.ch

Referenzen:

1. www.bag.admin.ch/dokumentation/publikationen/01435/11505/index.html?lang=de
2. www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung_bewegung/05207/05211/index.html?lang=de
3. www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung_bewegung/05207/07326/index.html?lang=de