



Mehr als „ein Apfel am Tag“

Text: Dr. Beatrice Rall

Den Spruch „an apple a day keeps the doctor away“ haben Sie sicher schon einmal gehört. Er enthält durchaus Wahres, ist der Apfel doch reich an Vitaminen sowie Mineral- und Ballaststoffen und leistet damit sicher einen Beitrag, um „den Doktor fernzuhalten“. Senioren, die in der Apotheke über Leistungsabfall und Gereiztheit klagen oder regelmäßig gleich mehrere Arzneimittel abholen, einen Apfel am Tag zu empfehlen, wäre aber zu einfach. Zwar machen Empfehlungen für eine gesunde Ernährung Sinn, häufig lässt sich einem Mikronährstoffdefizit bei Senioren aber nur mithilfe von Supplementen vorbeugen bzw. gegensteuern.

Senioren brauchen weniger Kalorien als junge Menschen. Der Energieumsatz von über 65-Jährigen liegt etwa 100 bis 300 Kilokalorien niedriger als der von jüngeren Erwachsenen. Weniger Mikronährstoffe benötigen Senioren dagegen nicht. Dies in Kombination mit Faktoren wie einer nachlassenden Resorptionsfähigkeit des Magen-Darm-Trakts erhöht das Risiko dafür, dass ältere Menschen unter einem Mikronährstoffdefizit leiden. Kommen Senioren in die Apotheke, sollte man das Thema „Mangelversorgung“ somit immer im Hinterkopf haben. Wie kann man helfen? Im Folgenden finden Sie eine Übersicht über Mikronährstoffe, deren Bedarf bei Senioren besonders häufig nicht gedeckt ist sowie Beispiele für mögliche Supplemente.

Kritische Vitamine

Vitamin D: Die Bildung von aktivem Vitamin D durch die Haut geht im

Alter zurück und die Zufuhr über die Ernährung ist generell limitiert, vor allem bei vegetarischer oder veganer Ernährung. Ein Mangel wirkt sich unter anderem negativ auf die Skelettmuskulatur und auf das Immunsystem aus. Es steigt das Risiko für Osteoporose und Infektionskrankheiten. Daher ist für Senioren ganzjährig eine Supplementa-tion mit mindestens 20 µg (800 IE) Vitamin D₃ täglich empfehlenswert. OTC-Präparate enthalten üblicherweise ab 1000 IE Vitamin D₃ (z. B. Vigantol, Vit. D3 Galen, Cefavit).

Vitamin B₁₂: Eine Atrophie der Magenschleimhaut führt bei alten Menschen häufig zu einem Vitamin-B₁₂-Mangel. Symptome sind Blutbildungsstörungen, Schleimhautentzündungen (Mund), aber auch Störungen im Nervensystem, die sich in Gereiztheit, Vergesslichkeit und depressiver Verstimmung äußern können. Die täglich empfohlene Vitamin-B₁₂-Zufuhrmenge liegt laut DGE bei 4 µg/Tag. Für die Supplementa-tion stehen orale Darreichungsformen (z. B. B12 Anker-mann, Cefavit B12, Vitamin B12 Loges, Vita-sprint B₁₂) zur Verfügung, sowie Injektionspräparate (z. B. Vitamin B12 Injektipas, Vitamin B12 ratiopharm N, Vitamin B12 Hevert Forte Injekt).

Folsäure: Die Folsäure gilt wie Vitamin D als Vitamin, dessen Bedarf bei vielen Menschen nicht gedeckt wird. Gute Folsäurelieferanten wären grüne Blattgemüse, allerdings nur, wenn sie roh verzehrt bzw. sehr schonend zubereitet werden. Gekochtes, warmgehaltenes Gemüse wie man es in Alten- und Pflegeheimen häufig findet, enthält kaum noch intakte Folsäure. Bei einem

Folsäuremangel sind vor allem Zellteilungs- und Wachstumsprozesse gestört. In Kombination mit dem oft parallel vorzufindenden Mangel an Vitamin B₁₂ führt er zur Erhöhung des Homocysteinspiegels und somit zu einem gesteigerten Herz-Kreislauf-Risiko. Wie bei Vitamin D und Vitamin B₁₂ gilt auch für Folsäure, dass die Empfehlung zur Supplementa-tion bei Senioren eigentlich immer sinnvoll ist. Die von der DGE empfohlene tägliche Zufuhrmenge liegt bei 300 µg. Empfehlungsoptionen in der Apotheke sind z. B. Folsäure ratiopharm, Folsäure Hevert, Floradix Folsäure).

Weitere Vitamine: Da neben Folsäure, Vitamin D und Vitamin B₁₂ häufig auch andere Vitamine fehlen, haben Kombi- oder Multivitaminpräparate im Alter eine wirkliche Berechtigung. Gemeinsam mit weiteren

B-Vitaminen findet sich Folsäure z.B. in Cefavit B-Complete, Salus Vitamin B-Komplex Tonikum, Vitamin B-Loges komplett. Multivitaminpräparate stehen in jedweder Form zur Verfügung. Tabletten, Kapseln, Lösungen etc. – es findet sich jede erdenkliche Darreichungsform auf dem Markt. In vielen Fällen können zudem bestimmte Kundenbedürfnisse wie „glutenfrei“ und/oder „lactosefrei“ erfüllt werden. Und auch für Personen mit einer vegetarischen oder veganen Ernährungsform werden zunehmend Vitaminpräparate angeboten. In der Apotheke kann man hier aus dem Vollen schöpfen. Neben reinen Vitaminpräparaten finden sich zudem viele, die Vitamine mit Mineralstoffen kombinieren. Da es auch für Letztere einige gibt, die kritisch bei Senioren sind, eine gute Empfehlung.

Tab.: Arzneimittel als Mikronährstoffräuber
(eine Auswahl)

Wirkstoff(gruppe)	Auswirkung auf die Mikronährstoffversorgung
Acetylsalicylsäure	Eisen- und Folsäureverlust durch (dosisabhängige) Mikroblutungen im Verdauungstrakt
Tetrazykline	Erhöhte Ausscheidung von Vitamin C über die Nieren
Abführmittel	Flüssigkeits- und Mineralstoffverluste (Kalium, Magnesium, Calcium)
Antazida (allgemein)	Behinderung der Mineralstoffaufnahme
Protonenpumpenhemmer	Hemmung der Aufnahme von Zink, Eisen, Folsäure, Magnesium
Schleifendiuretika	Mineralstoffverluste (Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium)
Digoxin	Mineralstoffverluste und verringerte Nahrungsaufnahme bei Übelkeit und Erbrechen
Opioide	Mineralstoffverluste und verringerte Nahrungsaufnahme durch Übelkeit und Verstopfung

Kritische Mineralstoffe

Calcium: Der Knochenbaustein Calcium wird im Alter schlechter resorbiert, während der Bedarf von etwa 1000 mg pro Tag gleich bleibt. Für die Knochen sind Calcium und Vit-

amin D von überragender Bedeutung. Werden ungenügend Milchprodukte gegessen, sollte Calcium ergänzt werden, um eine Gesamtzufuhr von 1000 mg zu erreichen, vorzugsweise in Kombination mit

Vitamin D (z. B. Calcimed D3, Calcium D3 Heumann).

Magnesium: Ein Magnesium-Mangel kann zu Funktionsstörungen in der Herz- und Skelettmuskulatur führen. Ein erhöhtes Risiko für einen Magnesiummangel haben insbesondere Senioren, die Arzneimittel einnehmen, denn viele Wirkstoffe bzw. Wirkstoffgruppen wirken sich negativ auf den Magnesiumstoffwechsel aus. Empfohlen wird für über 65-Jährige die tägliche Zufuhr von 300 bis 350 mg Magnesium. Empfehlungsoptionen sind z. B. Biolectra, Magnesium Diasporal, Magnesium Verla, Magnerot.

Eisen: Ein grenzwertiger Eisenstatus ist im Alter häufig. Ist eine Unterversorgung diagnostiziert, können Eisensupplemente empfohlen werden. Eine verträgliche Eisendarreichungsform ist z. B. Floradix.

Zink: Zinkhaltige Enzyme unterstützen u. a. das Immunsystem, die Knochen- und Wundheilung, die Haut- und Augenfunktion. Wegen fleischarmer Kost und hypokalorischer Ernährung ist Zinkmangel im Alter weit verbreitet. Eine generelle Substitution mit 10 bis 20 mg Zink erscheint sinnvoll (z. B. mit Zinkorot, Unizink, Zinkorotat-POS).

Selen: Das essenzielle Spurenelement unterstützt als Antioxidans enzymatische Systeme und steckt in Zähnen und Knochen. Der Tagesbedarf wird auf 60 bis 70 µg geschätzt – und wird von Senioren nicht immer erreicht. Als Supplemente bieten sich u. a. Selenase, Cefasel, Selen-loges an.

Und wenn nicht nur Mikronährstoffe fehlen?

Einsamkeit, mangelnde motorische Fähigkeiten, Resorptions- und Schluckstörungen, Krankheiten und/oder Nebenwirkungen einer notwendigen Arzneimitteltherapie können dazu führen, dass alte Menschen nicht nur mit einem oder mehreren Mikronährstoffen unterversorgt sind, sondern auch zu wenig Kohlenhydrate, Fette und Eiweiß zu sich nehmen (können). Um zu verhindern, dass die Seniorin oder der Senior auszehrt, sind Ernährungsberatung sowie Maßnahmen zur Speiseanreicherung erste Schritte. Die Kost kann zur Erhöhung der Energiezufuhr z. B. mit Sahne, Butter oder Öl angereichert werden. Für eine höhere Proteinzufuhr können zuge-mischtes Ei oder Proteinpulver sorgen.

Reichen diese Maßnahmen nicht aus, ist eine Nahrungssupplementierung mit oral bilanzierten Diäten der nächste Schritt. Oral bilanzierte Diäten werden meist als Trinknahrung angeboten. Unterschieden wird zwischen Trinknahrungen, die eine Normalkost komplett ersetzen können (vollbilanzierte Diät) und solchen, die nicht alle essenziellen Nährstoffe in ausreichender Menge liefern und somit die Normalkost nur ergänzen (teilibilanzierte Diät). Vollbilanzierte Trinknahrungen werden z. B. von B. Braun (Nutricomp), Fresenius Kabi (Fresubin), Midas Healthcare (LaVieCal) und Nestlé (Nutricia Fortimel) angeboten.

Ist eine orale Nahrungsaufnahme z. B. aufgrund von starken Schluckstörungen oder Tumoren im Hals-Nasen-Ohren-Bereich nicht oder nur schwer möglich, kann die enterale Ernährung auch über nasogastrale oder -jejunale Sonden verabreicht werden. Wird eine längerfristige Sondenernährung notwendig, werden perkutan über ein Gastrostoma in den Magen oder in den Dünndarm gelegte Sonden verwendet. Eine weitere Ernährungsoption ist die parenterale Ernährung, bei der Nährstofflösungen unter Umgehung des Magen-Darm-Trakts direkt dem Gefäßsystem zugeführt werden. Da sie mit verschiedenen Risiken und Komplikationen verbunden ist, versucht man eine parenterale Ernährung allerdings so lange wie möglich zu vermeiden.

3 Fragen an ...

... **Dr. Bettina Dörr, Diplom-Ökotrophologin und Sachverständige für Abgrenzung Arzneimittel, Lebensmittel, Kosmetika, öffentlich bestellt und vereidigt von der Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern.**

? Zu den kritischen Mikronährstoffen für Senioren gehört unter anderem Magnesium. Wie viele ältere Menschen sind schätzungsweise davon betroffen und welche Folgen kann dies für sie haben?

Dörr: Diese Frage ist nicht so klar und eindeutig zu beantworten. Leider gibt es derzeit keinen uneingeschränkt geeigneten, funktionellen Biomarker, um verlässliche Aussagen über den Magnesiumstatus treffen zu können. Ein Blick auf die aktuell verfügbaren Zufuhrdaten macht deutlich, dass bei den 65-80-Jährigen die tägliche Aufnahme mehr als ein Drittel unterhalb des von den deutschsprachigen Fachgesellschaften festgelegten Referenzwertes von 300–350 mg (Frauen/Männer) liegen. Dieses Ergebnis ist ein klares Zeichen dafür, dass bei vielen Älteren eine Supplementierung empfehlenswert ist. Zeichen für einen Magnesiummangel können Muskelkrämpfe und Müdigkeit sein, aber auch Augenzucken oder Herz-Rhythmus-Störungen.

? In der Apotheke findet man ein großes Sortiment an Magnesiumpräparaten mit unterschiedlichen Magnesium-Salzen. Woran kann man sich bei der Abgabe orientieren?

Dörr: Es wird viel über die unterschiedlichen Salze diskutiert und ihre Verfügbarkeit für den Organismus verglichen, Stichwort „Bio-

verfügbarkeit“. Organische Salze wie Magnesiumcitrat sind unter sauren Bedingungen besser löslich als ein Magnesiumoxid. Aber je mehr ich mich mit dem Thema beschäftige, desto mehr komme ich zu dem Ergebnis, dass die Salzverbindung und eine schnelle Freisetzung in der Praxis gar nicht so entscheidend sind. Hauptsächlich verantwortlich für Plasmaanstieg und Ausscheidung nach einer Supplementierung sind vielmehr der individuelle Versorgungsstatus und die zugeführte Menge an Magnesium. So fällt beispielsweise die Resorptionsquote mit steigender Zufuhr und bei gefülltem Körperpool. Hinzu kommt, dass die Verfügbarkeit für den Organismus neben der Salzverbindung von vielen weiteren Faktoren abhängt, wie begleitende Ernährung und Medikamenteneinnahme. So reduziert ein hoher Ballaststoffanteil sowie Phytate und Oxalate (z. B. aus Spinat oder Rhabarber) die Resorption. Auch eine sehr geringe Eiweißzufuhr kann sich negativ auf die Resorption auswirken. Bei der Magnesiumresorption spielen zwei Prozesse eine Rolle, der aktive und der passive Transport. Der aktive Transport über spezielle Carrier ist dominanter bei niedrigen Dosierungen, der passive Transport ist stärker ausgeprägt bei höheren Dosierungen. Interessant ist auch, dass Magnesium nicht nur im Dünndarm, sondern auch in tieferen Darmabschnitten aufgenommen wird. An diesen ausgewählten Beispielen wird deutlich, wie viele Faktoren bei der Resorption eine Rolle spielen und dass in der Praxis so manche Studienbedingungen gar nicht eintreten und somit die Ergebnisse nicht übertragbar sind.



Dr. Bettina Dörr

? Wenn das verwendete Magnesiumsalz kein Kriterium für oder gegen ein Präparat ist, wie findet man dann ein für einen Kunden passendes Präparat?

Dörr: Ich würde sagen, die Salzverbindung ist ein Kriterium von vielen. Aus meiner Sicht ist es jedoch entscheidender, ein Präparat zu finden, das die Patientin oder der Patient verträgt, das schmeckt und das dann auch langfristig verwendet wird. Daher ist es wichtig, den Patienten gezielt zu beraten und auf seine Situation, seine Vorlieben und Wünsche einzugehen. Wichtig ist auch, ein klares Schema zu haben, wie beispielsweise immer nach dem Mittag- oder Abendessen. Denn ganz entscheidend ist die langfristige Verwendung von Magnesium, da es eine Zeit lang dauert, bis die Speicher gefüllt sind. Man geht momentan davon aus, dass ca. 20 bis 40 Wochen notwendig sind, bis die Speicher wirklich gefüllt sind. Daher ist die individuelle Beratung in der Apotheke so wichtig. Der/Die Apotheker:in kennt die physiologischen Zusammenhänge, die Wechselwirkungen zu Medikamenten und kann dann gezielt beraten und ein passendes Präparat empfehlen, das die Patientin oder der Patient langfristig und gut verträglich verwenden kann.