

Supplementierung von Risikonährstoffen in der Geriatrie

M. Noreik¹, R.-J. Schulz¹

¹Lehrstuhl für Geriatrie der Universität zu Köln

Einleitung

Im Alter besteht ein erhöhtes Risiko für einen Mangel an den Mikronährstoffen Vitamin B12, Folat, Calcium und Vitamin D [1, 2]. Eine geringe Zufuhr von Mikronährstoffen stellt wiederum ein erhöhtes Risiko für Gebrechlichkeit dar [3]. Ein Vitamin-D-Mangel ist assoziiert mit einem höheren Risiko für Stürze und Knochenbrüche [4]. Aus diesen Gründen wurde mit der Etablierung eines Ernährungsteams am St. Marien-Hospital der Blutspiegel von Vitamin B12, Folat und Calcidiol in die Blutanalyse bei Aufnahme integriert.

Anhand der 1 252 im Jahr 2010 ernährungstherapeutisch betreuten Patienten wird untersucht, wie sich das Ordnungsverhalten der Ärzte nach der Integrierung der Risikonährstoffe in das Aufnahmelaor allgemein und in Bezug auf die Empfehlungen der Fachgesellschaften im Speziellen verändert hat.

Methodik

Für Calcidiol wird der von Lee et al. [5] empfohlene Grenzwert von > 30 ng/ml verwendet. Für die weiteren Nährstoffe werden die Normalbereiche der Laborkits in Anlehnung an Labor und Diagnose [6] eingesetzt. Diese sind 211-911 pg/ml für Vitamin B12, 7,2-15,4 ng/ml für Folat und 2,1-2,6 mmol/l für Calcium.

Das Ordnungsverhalten der Ärzte in Bezug auf die Risikonährstoffe wird anhand der Veränderungen im Einsatz von Mikronährstoff-Supplementen, der Verordnung von Supplementen sowie der Dosierung der verordneten Supplemente untersucht.

Ergebnis

1) Veränderung im Einsatz von Risikonährstoff-Supplementen von 2008 bis 2010

Die Supplementierung von Vitamin B12 ist von 1 795 Stück in 2008 auf 4 140 Stück in 2010 (um 131 %) gestiegen. Die Supplementierung von Folsäure ist von 540 Stück auf 14 180 Stück (2 526 %), von Vitamin D von 1 360 Stück auf 3 320 Stück (144 %) sowie von Calcium in Kombination mit Vitamin D von 4 340 Stück auf 9 420 Stück (117 %) angestiegen. Zum Vergleich: die Zahl der Patienten ist um 28,2 % gestiegen.

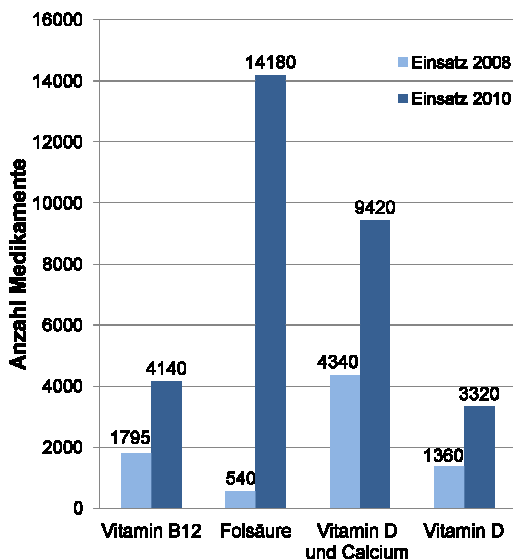


Diagramm 1: Einsatz von Mikronährstoffsupplementen in 2008 und 2010

2) Anteil der Patienten, die ein Supplement der Risikonährstoffe erhalten haben

Die Ergebnisse in Tabelle 1 und 2 zeigen, dass teilweise Risikonährstoffe supplementiert werden, ohne dass der Blutspiegel gemessen wurde. Bei einem verminderten Spiegel wird häufig supplementiert, jedoch nur bei Folsäure bei mehr als der Hälfte der Patienten mit einem verminderten Blutspiegel.

Tabelle 1: Supplementierung gesamt und ohne Vorliegen eines Laborwertes

		Supplementierung gesamt	Supplementierung ohne Laborwerte
Suppl. Vitamin-B12	n (Anteil)	63 (5,0 %)	6 (9,5 %)
Suppl. Folsäure	n (Anteil)	425 (34,0 %)	66 (15,5 %)
Suppl. Calcium	n (Anteil)	308 (24,6 %)	16 (5,2 %)
Suppl. Vitamin D	n (Anteil)	293 (23,4 %)	218 (74,4 %)

Tabelle 2: Supplementierung in Abhängigkeit vom Blutspiegel

		Blutspiegel im Normalbereich	Blutspiegel vermindert	Blutspiegel erhöht
Laborwert gemessen		878	78	62
Suppl. Vitamin-B12	n (Anteil)	26 (3,0 %)	25 (32,1 %)	6 (9,7 %)
Laborwert gemessen		286	618	119
Suppl. Folsäure	n (Anteil)	12 (4,2 %)	324 (52,4 %)	23 (19,3 %)
Laborwert gemessen		944	158	11
Suppl. Calcium	n (Anteil)	244 (25,9 %)	47 (29,8 %)	1 (9,1 %)
Laborwert gemessen		5	185	0
Suppl. Vitamin D	n (Anteil)	3 (60,0 %)	72 (38,9 %)	0,0 %

3) Veränderungen im Einsatz von Risikonährstoffen von 2008 bis 2010

Die Supplementierung im Bereich von Vitamin B12 hat mit der Dosis von 10 µg und 500 µg zugenommen, die Gabe von 100 µg/Tag (Empfehlung zur Supplementierung bei > 65 Jahren [7]) hat abgenommen. Die Supplementierung von 5 mg Folsäure hat sehr stark zugenommen. Diese Dosierung entspricht etwa dem 25fachen der empfohlenen täglichen Zufuhr [7] und der empfohlenen Konzentration zur Therapie eines Folat-Mangels. Auch die Gabe von Vitamin-D-Präparaten hat zugenommen, besonders von 1 000 IE. Diese liegt etwas über der Empfehlung der täglichen Zufuhr der Deutschen Gesellschaft für Ernährung von 800 IE [7] und im Bereich der Empfehlung des Verbandes der Osteologen von 800 – 1 200 IE [8]. Die Zufuhr von Calcium in Verbindung mit Vitamin D als Kombipräparat erfolgt mit 600 mg/Tag in einer Konzentration, die unter der täglich empfohlenen Zufuhr von 1 000 mg/Tag [7] liegt.

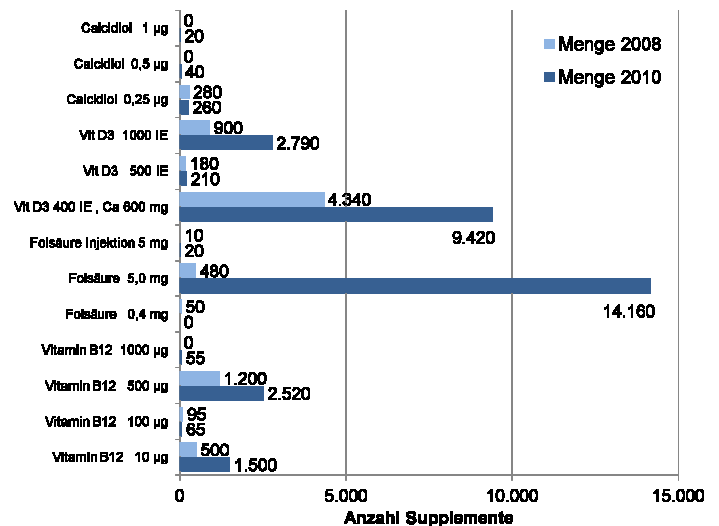


Diagramm 2: Supplementierung in 2008 und 2010 in Abhängigkeit von der Dosis

Schlussfolgerung

Es wird gezeigt, dass die Versorgung von Patienten mit einem verminderten Blutspiegel der Risikonährstoffe durch die Integrierung deren Laborwerte in die Laboranalyse bei Aufnahme verbessert werden kann. Die Ergebnisse machen aber auch die Notwendigkeit von weiteren Maßnahmen zur Bewusstseinssteigerung in Bezug auf die Risikonährstoffe im Alter bei den behandelnden Ärzten deutlich.

Universität zu Köln
Lehrstuhl für Geriatrie
Klinik für Geriatrie am St. Marien-Hospital

Kontakt: michaela.noreik@st-marien-hospital.de



[1] Nationale Verzehrsstudie II 2008 (NVS II), Max-Rubner-Institut.
[2] Andrés E et al: Vitamin B12 (cobalamin) deficiency in elderly patients. CMAJ 2004;171:251-60.
[3] Bartali B et al: Low Nutrient Intake Is an Essential Component of Frailty in Older Persons. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2006;61(6):589-593.
[4] Bischoff-Ferrari HA, Staehelin HB: Importance of vitamin D and calcium at older age. Int J Vitam Nutr Res. 2008 Dec;78(6):286-92.
[5] Lee JH et al: Vitamin D deficiency: an important, common and easily treatable cardiovascular risk factor? J Am Coll Cardiol. 2008;52(24):1949-56.
[6] Lothar Thomas: Labor und Diagnose: Indikation und Bewertung von Laborbefunden für die medizinische Diagnostik. Th-Books 7. Auflage, 2007, ISBN 3980521567.
[7] DGE: Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 4. korrigierter Nachdruck 2012. ISBN: 978-3-86528-128-9.
[8] DVO Guideline 2009 for Prevention, Diagnosis and Therapy of Osteoporosis in Adults. Osteologie 2011;20:55-74.