

Wirksamkeit einer oralen Vitamin-B12-Supplementierung bei perniziöser Anämie

Aus: "Orale Vitamin-B12-Supplementierung bei perniziöser Anämie:

Eine prospektive Kohortenstudie" (Lacombe et al. Am J Clin Nutr. 2024 Jul; 120(1): 217–224)

Auf einen Blick:

- Vitamin-B12-Mangel betrifft etwa 5 % der Gesamtbevölkerung, wobei perniziöse Anämie (PA) eine der Hauptursachen ist, doch die orale Substitution kann häufiger eingesetzt werden.
- Die tägliche orale Einnahme von Cyanocobalamin (1000 µg) korrigierte den B12-Mangel bei 88,5 % der PA-Patienten innerhalb eines Monats.
- Über einen Zeitraum von 12 Monaten wurden signifikante Verbesserungen der hämatologischen, neurologischen und mukosalen Symptome festgestellt, was die orale Behandlungsoption bei Patienten mit PA unterstützt.

Hintergrund



Prävalenz und Folgen eines Vitamin-B12-Mangels

Vitamin-B12-Mangel ist ein häufiges Gesundheitsproblem, von dem etwa 5 % der Allgemeinbevölkerung und bis zu 20 % der älteren Erwachsenen ab 65 Jahren betroffen sind. Dieser Mangel kann zu verschiedenen Komplikationen führen, darunter hämatologische, mukosale und neurologische Störungen.



Perniziöse Anämie

Perniziöse Anämie ist eine Autoimmunerkrankung, die durch die Zerstörung von Magen-Parietalzellen gekennzeichnet ist, was zu einem Mangel an intrinsischem Faktor (IF) führt, einem Protein, das für die intestinale Aufnahme von B12 entscheidend ist. Traditionell umfasste die Behandlung von PA intramuskuläre (i.m.) B12-Injektionen, um die gestörte Resorption im Magen-Darm-Trakt zu umgehen.



Übergang zur oralen Supplementierung

Mitte des 20. Jahrhunderts entdeckten Forscher, dass etwa 1 % des aufgenommenen B12 passiv absorbiert werden kann, ohne dass ein intrinsischer Faktor erforderlich ist. Diese Entdeckung ebnete den Weg für eine orale B12-Supplementierung.



Bisheriges Forschungs- und Studienziel

Viele bestehende Studien zur oralen B12-Supplementierung haben entweder PA-Patienten ausgeschlossen oder kleine Kohorten mit begrenzter Nachbeobachtungsdauer umfasst. Ziel dieser Studie war es, den Einfluss einer oralen B12-Supplementierung auf die biologischen und klinischen Veränderungen des B12-Mangels zu bewerten.

Definition eines Vitamin-B12-Mangels

Labor-Marker	Werte
Gesamtplasma B12 (tB12)	≤148 pmol/L (200 ng/L)
ODER: tB ₁₂ 148–258 pmol/L plus eine der folgenden:	
Erhöhtes Homocystein	≥ 13 µmol/L (Frauen), ≥ 15 µmol/L (Männer), ≥ 20 µmol/L (Alter > 65 Jahre)
Plasma-Methylmalonsäure (pMMA)	≥ 0.35 µmol/L
Methylmalonsäure im Urin / Kreatinin (uMMA/C)	≥ 1.45 µmol/mmol

Methodik

- **Studiendesign:**
Prospektive Kohortenstudie über 12 Monate
- **Population der Studie:**
n = 26 (mit Vitamin-B12-Mangel aufgrund von PA)
Medianes Alter: 63 Jahre;
66,4 % weiblich
- **Einschlusskriterien:**
Patienten (≥ 18 Jahre) mit Vitamin-B12-Mangel aufgrund von PA, ohne vorherige orale oder intramuskuläre B12 Supplementierung
- **Eingriff:**
Tägliche orale Supplementierung von 1000 μg Cyanocobalamin.
Dosisreduktion auf 1000 μg /Woche bei hohen B12-Spiegeln ($> 922 \text{ pmol/L}$)
- **Nachbereitung:**
Klinische und biologische Untersuchungen zu Studienbeginn und nach 1, 3, 6, 9 und 12 Monaten
- **Messungen:**
Klinische Anzeichen von Anämie, Neuropathie, Glossitis usw. Laborwerte: tB12, Homocystin, pMMA, uMMA/C. Compliance gemessen anhand des Giererd-Fragebogens
- **Zusätzliche Diagnosen:**
Eisenmangel, Anämie, Makrozytose und Helicobacter-pylori-Gastritis



Bitte scannen Sie den QR-Code, um auf die Originalpublikation zuzugreifen



Ergebnisse

Schnelle Korrektur des Vitamin-B12-Mangels

Nach 1 Monat oraler B12-Supplementierung war bei 88,5 % der Patienten der B12-Mangel behoben und am Ende der gesamten Nachbeobachtungszeit zeigten alle Teilnehmer eine vollständige Korrektur. Nach 1 Monat wurden signifikante Verbesserungen der Gesamtspiegel von B12 (tB12), Plasmahomocystein und Plasmamethylmalonsäure (pMMA) beobachtet, während sich das Methylmalonsäure/Kreatinin-Verhältnis (uMMA/C) im Urin nach 6 Monaten Supplementierung verbesserte.



Verbesserung der klinischen und biologischen Merkmale

Die mediane Zeit zur Behebung von Problemen im Zusammenhang mit B12-Mangel betrug: 1 Monat für Hämolyse, 3 Monate für Makrozytose und Anämie, 3 Monate für neurologische Symptome und 4 Monate für Schleimhautprobleme wie Glossitis und orale Geschwüre.

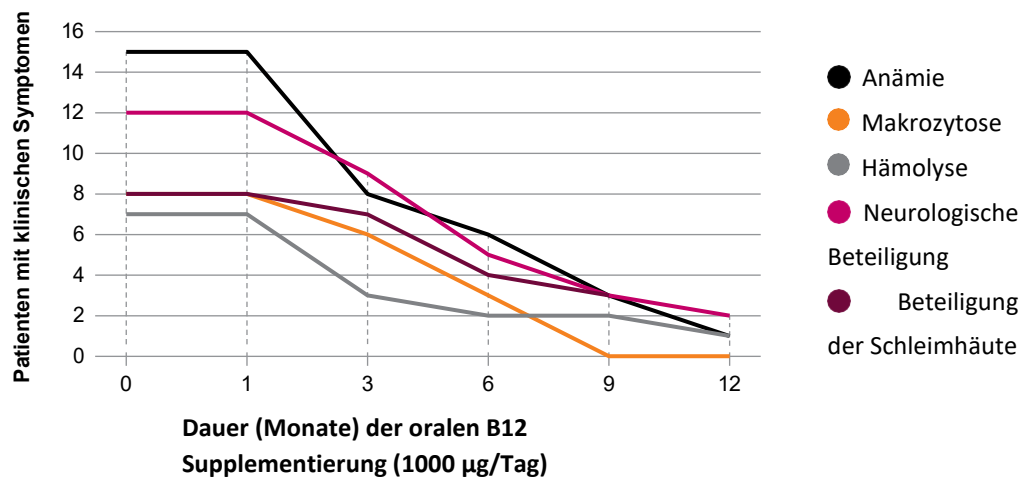


Abbildung 1: Anzahl der Patienten mit klinischen Symptomen über 12 Monate während einer oralen B12-Supplementierung (1000 μg /Tag)

Limitationen

- ➕ Längste und umfassendste Nachbeobachtung der Auswirkungen einer oralen B12-Supplementierung bei Personen mit PA.
- ➖ Offene Studie ohne eine Vergleichsgruppe

Fazit

Diese Studie zeigte, dass eine tägliche orale Supplementierung von 1000 μg Cyanocobalamin den Vitamin-B12-Mangel und die damit verbundenen Symptome bei Patienten mit perniziöser Anämie innerhalb eines Jahres wirksam korrigierte. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass die orale Verabreichung aufgrund ihrer hohen Konformität und schnellen Wirksamkeit die bevorzugte Methode gegenüber intramuskulären Injektionen ist.