

Methylcobalamin

Methylcobalamin - biologisch aktives Vitamin B₁₂

Vitamin B₁₂ hat großen Einfluss auf die körperliche, geistige und emotionale Gesundheit. Zusammen mit Folsäure ist es für eine geordnete Zellnachbildung wichtig. Dies betrifft vor allem Systeme mit schneller Zellteilung wie die Blutbildung im Knochenmark, die Gehirn- und Nervenzellen, die Darmwandzellen sowie den Energiestoffwechsel und das Immunsystem. Vitamin B₁₂ trägt so entscheidend zum körperlichen und psychischen Wohlbefinden bei.

Methylcobalamin

Definition

Vitamin B₁₂ ist ein Sammelbegriff für verschiedene Verbindungen aus der Gruppe der Cobalamine. Gemeinsames Merkmal dieser Verbindungen ist ein Kobalt-Atom im Zentrum des Moleküls, welches die Rotfärbung des Vitamins verursacht.

Man unterscheidet 4 verschiedene Substanzen, die vom Körper unterschiedlich gut aufgenommen und verwertet werden können:

Cyanocobalamin und Hydroxycobalamin sind biologisch inaktive Formen. Sie müssen im Körper erst in eine aktive Wirkform umgewandelt werden. Dies kann bis zu mehreren Wochen dauern.

Methylcobalamin und Adenosylcobalamin hingegen sind bioidentisch und können direkt im Stoffwechselgeschehen verwendet werden.

Bedarf und Aufnahme

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung sieht für Gesunde die tägliche Zufuhr von 3 µg Vitamin B₁₂ als ausreichend an. Dabei bleiben moderne Lebensumstände und viele andere Faktoren unberücksichtigt.

Der menschliche Körper kann Vitamin B₁₂ nicht selbst herstellen, sondern muss es mit der Nahrung (z.B. rotes Fleisch) zuführen. Als sehr großes Molekül wird B₁₂ im Darm an spezielle Transporteiweiße (intrinsic factors IF) gebunden und so in den Körper eingeschleust. Die Aufnahme von Vitamin B₁₂ ist äußerst komplex und empfindlich gegenüber Störungen. Sie nimmt überdies mit zunehmendem Alter stetig ab. Entscheidend für den B₁₂-Haushalt im Körper sind eine bedarfsgerechte Zufuhr, optimale Aufnahmebedingungen im Magen-Darm-Trakt und eine ausreichende Speicherung in der Leber.

Risikogruppen für B₁₂-Mangel:

Durch mangelnde Zufuhr und Fähigkeit zur Aufnahme bzw. Speicherung kann es bei folgenden Personengruppen zu einem B₁₂-Mangel kommen.

- Menschen ab 50 Jahren (laut Studien ist jeder Fünfte betroffen)
- Vegetarier und Veganer
- Menschen mit Magen-Darm-Erkrankungen
- bei langfristiger Einnahme bestimmter Medikamente (Säureblocker, Metformin)
- Personen mit erhöhtem Bedarf, wie z.B. Schwangere und Stillende

Symptome bei Vitamin B₁₂-Mangel

Ein Mangel äußert sich vorrangig in einer Störung der Blutbildung, speziell der Bildung der roten Blutkörperchen. Weitere Auswirkungen können neurologische Störungen sein, die sich in unterschiedlichen Symptomen zeigen, wie z.B. Taubheitsgefühl, Muskelschwäche, Gangunsicherheit, Störungen der Schlafqualität und der allgemeinen Vitalität, aber auch in Verwirrtheit, Gedächtnisstörungen oder Depression.

B₁₂-Versorgung verbessern

Bisher wurde B₁₂ zum schnellen Ausgleich eines Mangels intramuskulär gespritzt. Erst vor wenigen Jahren wurde bekannt, dass Methylcobalamin auch sehr effektiv über die Mundschleimhaut aufgenommen wird.

Sublinguale Aufnahme

Dies passiert unter der Zunge ohne komplizierte Kopplungen an Transportmoleküle. Somit kann die mit zunehmendem Alter sehr störanfällige Aufnahme im Darm umgangen werden.

Anwendungsempfehlungen

Vegetarische und vegane Ernährung: Bei Menschen mit diesen fleischlosen Lebensformen kann ein ernährungsbedingter Vitamin B₁₂-Mangel auftreten.

Magen-Darm-Erkrankungen: Aufgrund der damit verbundenen Resorptionsstörungen leidet der B₁₂-Haushalt.

Akute und chronische Nervenentzündungen: B-Vitamine, und besonders das Vitamin B₁₂, sind zur Gesunderhaltung und Regeneration der Nervenzellen besonders wichtig. Es gibt Untersuchungen zur Wirksamkeit von B₁₂ bei Facialisparese. Auch bei Demenz und Morbus Parkinson wird Vitamin-B₁₂-Gaben eine positive Wirkung zugeschrieben.

Diabetes: Je länger eine Zuckererkrankung besteht, desto häufiger treten Nervenleitungsstörungen wie Schleimhautbrennen, Taubheit, Gefühlsstörungen und nachlassendes Sehvermögen auf. Vitamin B₁₂ in hohen Dosen kann das Fortschreiten dieser Begleiterscheinungen aufhalten.

Langfristige Medikamenten-Einnahme: Eine längerdauernde Einnahme von Säureblockern (Omeprazol, Pantoprazol) kann, genauso wie die Einnahme des Antidiabetikums Metformin, zu einem Absinken des B₁₂-Spiegels führen.

Schutz vor Schlaganfall: Personen mit B₁₂-Mangelzuständen erleiden häufiger Schlaganfälle. Gerade ältere Patienten profitieren daher von einer guten B₁₂-Versorgung.

Homocysteinämie: In den letzten Jahren hat sich die Bedeutung von Homocystein als Risikofaktor für die Entwicklung von Osteoporose, Arteriosklerose, vorzeitiger Demenz

und anderen neurologischen Erscheinungen z.B. Depression bestätigt. Vitamin B₁₂ kann zusammen mit Vitamin B₆ und Folsäure erhöhte Homocystein-Spiegel senken.

Lebererkrankungen: Für einen optimalen Vitamin B₁₂-Haushalt braucht man eine gesunde Leber als Speicherorgan. Bei Leberverfettung und chronisch entzündlichen Veränderungen ist diese Funktion eingeschränkt.

Chronische Müdigkeit und Erschöpfung, chronisch-entzündliche Erkrankungen: Bei diesen Patienten zeigen sich oft auffallend hohe Stickstoffmonoxid-Spiegel im Blut. Stickstoffmonoxid (NO) ist ein freies Radikal, das im normalen Stoffwechselgeschehen anfällt und vom gesunden Organismus wieder abgebaut wird. Problematisch wird es, wenn die NO-Belastung über Hand nimmt (nitrosativer Stress), da dieses freie Radikal auf Grund seiner geringen Größe und seiner hohen Fettlöslichkeit in allen Körperregionen, auch im Gehirn, aktiv sein kann. Störungen des Schmerzempfindens und der allgemeinen Vitalität sind die Folgen. Methylcobalamin kann neben anderen Vitalstoffen den NO-Spiegel senken und zudem zur Gesunderhaltung und Regeneration der Nervenzellen beitragen.

Hinweis

Wegen des Einflusses auf sich schnell vermehrende Zellsysteme wird immer wieder vor B₁₂-Gaben bei Tumorerkrankungen gewarnt. Bisher konnte diese Befürchtung nicht bestätigt werden. Belegt ist jedoch die positive Wirkung einer guten B₁₂-Versorgung auf das Immunsystem, das bei diesen Erkrankungen eine wichtige Rolle spielt.



Dosierung und Anwendungsdauer

Wieviel und wie lange B₁₂ zugeführt werden sollte, hängt davon ab, ob ein akuter oder ein chronischer Mangel vorliegt.

Als gute Basisversorgung sehen Präventionsmediziner 200 - 400 µg Methylcobalamin täglich an.

Bei chronischen Erkrankungen (Diabetes, Rheuma, Chronisches Müdigkeitssyndrom, Parkinson u.a.) empfiehlt es sich, mehrmals im Jahr eine 4- bis 6-wöchige Einnahmekur mit bis zu 1000 µg B₁₂ täglich durchzuführen.

Eine unbegründete Dauereinnahme mit hohen Dosen an Methylcobalamin sollte jedoch vermieden werden.

Nebenwirkungen

Hält man sich an obige Einnahmeempfehlungen, sind keine negativen Auswirkungen bekannt.

Art der Anwendung

Geben Sie die Methylcobalamin-Tropfen zwischen den Mahlzeiten direkt und unverdünnt unter die Zunge und belassen Sie die Tropfen möglichst lange im Mund .

Aufgrund der optimalen Aufnahme über die Mundschleimhaut können sich die klassischen intramuskulären Vitamin B₁₂-Spritzen erübrigen.

Lagerung und Haltbarkeit

Methylcobalamin-Tropfen bitte gekühlt lagern und nicht nach Ablauf des Verfallsdatums anwenden. Außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern lagern.

Reinstoff-Herstellung der Klösterl-Apotheke

Bei der Herstellung unserer Rezepturen verzichten wir bewusst auf den Einsatz von Hilfsstoffen, fließverbessernden Zusätzen und Farbstoffen. Durch diese hypoallergene Herstellung wird die Verträglichkeit, insbesondere bei allergisch disponierten Personen, deutlich verbessert.

Literatur

Thomas Klein, Volkskrankheit Vitamin-B12-Mangel: Über die schwerwiegenden Folgen geringer Zufuhr, gestörter Aufnahme und Verwertung von Vitamin B12 Verlag: Hygeia Verlag, ISBN: 3939865168

Vitamin B12: Ein unerlässlicher Nährstoff für gute Gesundheit von Sally Fallon und Dr. Mary G. Enig, German Translation by Erich Studerus

Burgersteins Handbuch Nährstoffe. Karl F. Haug Verlag , ISBN 3-8304-2065-X

Gröber, Uwe: Orthomolekulare Medizin. Ein Leitfaden für Apotheker und Ärzte Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, ISBN 3-8047-1758-6

Sharabi A, Cohen E, Sulkes J, Garty M, Replacement therapy for vitamin b12 deficiency, University of Tel Aviv, Recamati-Center for Medicine and Research and Clinical Pharmacology

Papakostas GI, et al. (2005): The relationship between serum folate, vitamin B12, and homocysteine levels in major depressive disorder and the timing of improvement with fluoxetine. Int J Neuro-psycho pharmacology 8(4):523-8.