

Früherkennung auf Vitamin-B12-Mangel und Vitamingabe

Kann eine Früherkennungsuntersuchung auf Vitamin-B12-Mangel bei symptomlosen Erwachsenen mit nachfolgender Ergänzung von Vitamin B12 die Gesundheit der Betroffenen verbessern?

IGeL-Info kompakt

Wir bewerten die Früherkennungsuntersuchung auf Vitamin-B12-Mangel und die gegebenenfalls daraus resultierende Ergänzung von Vitamin-B12 mit „unklar“. Dies gilt auch für eine vorbeugende Gabe von Vitamin B12 ohne vorherige Vitamin B12 Bestimmung.

Vitamin B12 ist für den menschlichen Körper lebenswichtig: für die Blutbildung, die Zellteilung sowie für den Aufbau und die Funktion des Nervensystems. Da der Körper B12 nicht selber bilden kann, nehmen wir es über die Nahrung zu uns, allerdings nur über Lebensmittel tierischen Ursprungs, also Fleisch, Fisch, Meeresfrüchte, Milchprodukte, Eier.

Deshalb ist Vitamin B12 ein wichtiges Thema für Menschen, die sich vegan, also ausschließlich pflanzlich ernähren, oder Vegetarier, die Milchprodukte oder Eier gar nicht oder nur sehr selten zu sich nehmen.

Der menschliche Körper verfügt über einen Vitamin-B12-Speicher, dessen Vorräte für mehrere Jahre ausreichen. Oft bleibt ein Vitamin-B12-Mangel lange unbemerkt und es entwickeln sich keine Symptome.

Ein chronischer Mangel an Vitamin B12 über einen langen Zeitraum kann schwerwiegende gesundheitliche Folgen nach sich ziehen: Von Abgeschlagenheit über Blutarmut bis zu Einbußen der geistigen Leistungsfähigkeit und neurologischen sowie psychiatrischen Symptomen.

Die IGeL „Früherkennungsuntersuchung auf Vitamin-B12-Mangel“ wird oft angeboten oder von Patientinnen und Patienten nachgefragt. Im IGeL-Report 2020 gehörte sie zu den 20 am häufigsten genannten Selbstzahlerleistungen. Ärztliche Praxen bieten sie auch in Kombination mit anderen Vitaminbestimmungen an - als sogenannter „Vitamin-Check“, manchmal ergänzt durch eine Vitamingabe.

Diese Vitamingaben werden als sogenannte „Vitaminkuren“ auch angeboten, ohne dass vorher ein Vitamin-B12-Mangel festgestellt wurde. Die Begründung ist, dass die Vitamingabe das Allgemeinbefinden verbessere und helfe, bestimmten Krankheiten vorzubeugen.

Das wissenschaftliche Team des IGeL-Monitors hat keine Studien gefunden, die auf einen Nutzen hinweisen, weder zur Früherkennungsuntersuchung auf Vitamin-B12-Mangel mit

nachfolgender Ergänzung von Vitamin B12, noch zu der vorbeugenden Gabe von Vitamin-B12-Präparaten ohne vorherige Vitamin-B12-Bestimmung.

Mögliche Schäden für Patientinnen und Patienten sind sowohl bei der Untersuchung als auch bei der Vitamin-B12-Gabe unwahrscheinlich. Allerdings können bei der Vitamingabe durch Spritzen oder Infusionen in sehr seltenen Fälle allergische Reaktionen auftreten. Bei Früherkennungsuntersuchungen besteht immer die Möglichkeit, dass es zu falsch-positiven oder falsch-negativen Diagnosen sowie Überdiagnosen und nachfolgend Übertherapien kommen kann.

IGeL-Info ausführlich

IGeL

„Früherkennungsuntersuchung auf Vitamin-B12-Mangel“ ist eine oft angebotene IGeL. Im IGeL-Report 2020 gehörte sie zu den 20 am häufigsten nachgefragten oder angebotenen Selbstzahlerleistungen. In vielen Praxen wird sie allein oder in Kombination mit anderen Vitaminbestimmungen als sogenannter „Vitamin-Check“ angeboten.

Eine stichprobenartige Recherche des IGeL-Monitors auf den Internetseiten von hausärztlichen Praxen ergab, dass häufig „Vitamin-Checks“ angeboten werden, manchmal ergänzt durch eine Vitamingabe, wenn ein Mangel festgestellt wird. Diese Vitamingaben werden als sogenannte „Vitaminkuren“ von ärztlichen Praxen aber auch angeboten, ohne dass vorher ein B12-Mangel festgestellt wurde. Laut der Beschreibungen auf den Webseiten soll es sich dabei um „leistungssteigernde Aufbaukuren mit vitalisierender Wirkung“ handeln, „zur Verbesserung des Allgemeinbefindens, zur Steigerung des Immunsystems, zur Verbesserung des Erschöpfungssyndroms oder sogar zur Vorbeugung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen“.

Der Vitamin-B12-Status wird aus einer Blutprobe ermittelt. Je nachdem, welches Messverfahren gewählt wird (siehe Kapitel „Methode“), können den Versicherten für diese IGeL Kosten zwischen 17 und 76 Euro entstehen. Hinzu kommen die Kosten für Beratung und die Blutentnahme. Die Angebote zu „Vitaminkuren“ erstrecken sich auf 5 bis 10 Anwendungen über mehrere Wochen. Der Preis bewegt sich zwischen 12,50 Euro pro Behandlung oder zirka 60 Euro für acht Behandlungen.

Wenn eine Erkrankung oder Medikation bekannt ist, die zu einem Vitamin-B12-Mangel führen kann oder ein begründeter Verdacht auf einen Vitamin-B12-Mangel vorliegt, können die Kosten für eine Vitamin-B12-Bestimmung von den Krankenkassen übernommen werden. Untersuchungen auf Vitamin-B12-Mangel bei symptomfreien Menschen sind IGeL.

Auch eine Behandlung mit Vitamin-B12-Präparaten bei Menschen ohne Symptome und Vorerkrankungen, die zu einem Vitamin B12-Mangel führen können, ist in der Regel eine Selbstzahlerleistung. Die meisten kennen solche Präparate als Nahrungsergänzungsmittel aus der Apotheke oder dem Drogeriemarkt. Ärztliche Praxen bieten als „Vitaminkuren“ auch Vitamin-B12-Spritzen oder -Infusionen an. In beiden Fällen gilt, dass die Krankenkassen nur dann für eine Vitamin-B12-Gabe aufkommen, wenn ein „nachgewiesener, schwerwiegender Vitaminmangel (vorliegt), der durch eine entsprechende Ernährung nicht behoben werden kann“. So heißt es in einer entsprechenden Richtlinie.

Gesundheitsproblem

Vitamin B12 ist für den menschlichen Körper lebenswichtig: für die Blutbildung, die Zellteilung sowie für den Aufbau und die Funktion des Nervensystems. Da der Körper B12 nicht selber bilden kann, nehmen wir es über die Nahrung zu uns, allerdings nur über Lebensmittel tierischen Ursprungs, also Fleisch, Fisch, Meeresfrüchte, Milchprodukte, Eier. Deshalb ist Vitamin B12 ein wichtiges Thema für Menschen, die sich vegan, also ausschließlich pflanzlich ernähren, oder Vegetarier, die Milchprodukte oder Eier gar nicht oder nur sehr selten zu sich nehmen.

Der menschliche Körper kann Vitamin-B12 speichern, vor allem in der Leber. Die Vorräte von gesunden Erwachsenen, die Vitamin B12 mit der Nahrung zu sich nehmen, reichen in der Regel für mehrere Jahre aus. Deshalb bleibt eine Unterversorgung mit Vitamin B12 oft lange unbemerkt und es entwickeln sich keine Symptome.

Ein chronischer Mangel an Vitamin B12 über einen langen Zeitraum kann jedoch schwerwiegende gesundheitliche Folgen nach sich ziehen: Von Abgeschlagenheit über Blutarmut bis zu Einbußen der geistigen Leistungsfähigkeit und neurologischen sowie psychiatrischen Symptomen.

Schätzungen zufolge sind etwa fünf bis sieben Prozent der Bevölkerung von einem chronischen Vitamin-B12-Mangel betroffen. Allerdings steigt der Anteil mit zunehmendem Alter: auf rund 25 Prozent bei den über 60-jährigen und fast 40 Prozent bei den über 85-jährigen.

Ursachen für einen dauerhaften Mangel an Vitamin B12 sind neben einer unzureichenden Zufuhr von Vitamin B12 durch die Nahrung vor allem Faktoren, die den Körper an dem komplizierten Vorgang hindern, das Vitamin aus der Nahrung aufzunehmen und zu verstoffwechseln. Das kann beispielsweise eine seltene, autoimmun bedingte Form der chronischen Magenentzündung sein, eine Operation, eine chronische Entzündung des Magen-Darm-Traktes, aber auch die längere Einnahme bestimmter Medikamente, übermäßiger Alkoholkonsum oder die Einnahme von Antibiotika.

Methode

Es gibt unterschiedliche Verfahren, den Vitamin-B12-Status durch eine Blutprobe zu bestimmen. Gängig ist die Bestimmung des Vitamin B12 im Blutserum (Gesamt-Vitamin-B12). Wenn sie als IGeL in der Praxis angeboten wird, kostet sie zwischen 17 und 40 Euro. Darüber hinaus werden auch andere Blutwerte bestimmt, die auf die Entleerung der Vitamin-B12-Speicher oder einen bereits bestehenden Mangel hindeuten. Dies sind das Protein „Holo-Transcobalamin“ und die „Methylmalonsäure“ (MMA).

Die Bestimmung des „Holo-Transcobalamin-II-Spiegels“ (Holo-TC) im Blut kostet als IGeL zwischen 28 und 65 Euro. Die Bestimmung der MMA kostet als IGeL zwischen 33 und 76 Euro. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt für eine aussagekräftige Diagnostik die Messung der MMA-Werte in Kombination mit der Bestimmung des Gesamt-Vitamin-B12 oder des Holo-TC-Spiegels.

Sogenannte „Vitaminskuren“ werden von ärztlichen Praxen auch unabhängig davon angeboten, ob tatsächlich ein Vitamin-Mangel besteht, teilweise, ohne dass vorher eine eindeutige Diagnose gestellt wurde. Die Begründung ist, dass die Vitamingabe das Allgemeinbefinden verbessere und helfe, bestimmten Krankheiten vorzubeugen. Deshalb hat das Team des IGeL-Monitors auch nach Studien und Leitlinien gesucht, die sich mit einer Vitamin-B12-Gabe für Menschen beschäftigen, die keinerlei Symptome eines Vitaminmangels zeigen und bei denen nicht untersucht wurde, ob ein Vitamin-B12-Mangel besteht.

Empfehlungen anderer

Das Team des IGeL-Monitors fand bei seiner Suche keine deutsche oder internationale Leitlinie, die die Früherkennung auf Vitamin-B12-Mangel bei Menschen ohne Symptome behandelt.

Ohne Ergebnis blieb auch die Suche nach Leitlinien-Empfehlungen einer vorbeugenden Vitamin-B12-Gabe bei symptomlosen Erwachsenen.

Bewertung

Nutzen

Eine Früherkennungsuntersuchung auf Vitamin-B12-Mangel und die gegebenenfalls daraus resultierende Vitamin-B12-Gabe wären nützlich, wenn man bei symptomfreien Menschen einen bestehenden oder sich anbahnenden Vitamin-B12-Mangel frühzeitig entdecken würde

und durch eine frühere Gabe von Vitamin-B12 schwerwiegende Symptome oder Erkrankungen verhindern könnte.

Das wissenschaftliche Team des IGeL-Monitors hat für seine Bewertung eine systematische Übersichtsarbeit und eine Einzelstudie herangezogen.

Weder in der systematischen Übersichtsarbeit noch durch eigene Recherchen des Teams des IGeL-Monitors konnten Studien gefunden werden, die den Nutzen einer Früherkennungsuntersuchung bei Menschen ohne Symptome auf Vitamin B12-Mangel und der daraus resultierenden Vitamin-B12 Gabe untersucht haben.

Insgesamt drei Studien konnten für die Frage herangezogen werden, ob eine frühe Therapie den Menschen nutzt, bei denen zwar ein Vitamin-B12-Mangel besteht, die aber keine Symptome haben. Diese Studien zur Therapie zeigten jedoch keinen Nutzen. Untersucht wurden in den Studien die Auswirkungen auf die Gedächtnisleistung und die Blutbildung. Bei zwei dieser Studien wurden allerdings größere Mängel in der Studienqualität festgestellt, so dass deren Aussagekraft sehr begrenzt ist.

Zu der Frage, ob eine Vitamin B12-Gabe ohne bestehenden Mangel oder ohne vorhergehende Diagnose nützt, wurden ebenfalls keine Studien gefunden.

Schaden

Eine Früherkennungsuntersuchung auf Vitamin-B12-Mangel, die gegebenenfalls daraus resultierende Vitamin-B12-Ergänzung sowie die vorbeugende Gabe von Vitamin B12 wären schädlich, wenn der Test selbst oder die sich daraus ergebende Vitamingabe die Lebensqualität beeinträchtigen würden oder negative Auswirkungen auf die Gesundheit hätten.

Der Test selbst ist unbedenklich, da es sich lediglich um eine Blutabnahme handelt. Auch die Vitamin-B12-Gabe war nach Studienlage nicht schädlich. Allerdings können bei der Vitamingabe durch Spritzen oder Infusionen in sehr seltenen Fällen allergische Reaktionen auftreten.

Eine Überdosierung von Vitamin B12, beispielsweise durch eine „Vitaminkur“ für Gesunde, ist nach gängiger Meinung unwahrscheinlich, da B12 ein wasserlösliches Vitamin ist und zu hohe Dosen mit dem Urin ausgeschieden werden. Dennoch diskutiert die Wissenschaft, ob eine Überdosierung von Vitamin B12 ein Risiko für die Entstehung anderer Krankheiten darstellen könnte.

Da es sich bei dem Vitamin-B12-Test um eine Früherkennungsuntersuchungen handelt, besteht immer die Möglichkeit, dass es zu falsch-positiven oder falsch-negativen Befunden sowie zu Überdiagnosen kommen kann - mit Konsequenzen, die unangenehm oder schädlich für die Betroffenen sind:

Falsch-positive Ergebnisse können unnötige Folgeuntersuchungen und eine unnötige Therapie mit möglichen Nebenwirkungen nach sich ziehen. Belastende Folgeuntersuchungen sind allerdings bei einem fälschlicherweise diagnostizierten Vitamin-B12-Mangel nicht zu erwarten. Eine unnötige Vitamingabe kann - wie vorab beschrieben - Nebenwirkungen zur Folge haben, diese sind aber bei der Gabe in Tabletten- oder Kapselform nicht zu erwarten und auch bei Injektionen sehr selten.

Bei falsch-negativen Diagnosen kann es passieren, dass die Patientin oder der Patient erst verzögert eine geeignete Therapie erhält, wenn Symptome aufgrund des Befundes nicht ernstgenommen werden. Bei Überdiagnosen wird möglicherweise ein Vitamin-B12-Mangel diagnostiziert, der den Betroffenen aber nie geschadet hätte, dennoch würde er gegebenenfalls eine Behandlung nach sich ziehen.

Fazit

Wir bewerten die Früherkennungsuntersuchung auf Vitamin-B12-Mangel und die resultierende Vitamin-B12-Gabe bei Erwachsenen ohne jegliche Symptome mit „unklar“. Dies gilt auch für die Gabe von Vitamin B12 ohne diagnostizierten Mangel oder ohne vorhergehende Diagnose („Vitaminkuren“).

Das wissenschaftliche Team des IGeL-Monitors hat weder zu der Untersuchung noch zu der Gabe von Vitamin-B12-Präparaten Studien gefunden, die auf einen Nutzen oder Schaden hinweisen.

Mögliche direkte Schäden für Patientinnen und Patienten sind sowohl bei der Untersuchung als auch bei der Vitamin-B12-Gabe unwahrscheinlich.

Allerdings besteht die Möglichkeit, dass es zu falsch-positiven oder falsch-negativen Diagnosen sowie Überdiagnosen kommen kann.