

Im Rahmen der Abklärung von anhaltender Müdigkeit sollten einige weitere Werte in jedem Fall bestimmt werden. Fragen Sie Ihren Hausarzt und gehen Sie nicht davon aus, dass dies automatisch passiert. Für die meisten erforderlichen Werte brauchen Sie nicht nüchtern zu sein.

Eisenstoffwechsel

Ein Mangel an dem Spurenelement Eisen kann weitreichende Auswirkungen haben. Eisen ist für die Sauerstoffaufnahme, die Sauerstoffspeicherung und vor allem die Blutbildung unentbehrlich. So kommt es bei einem ausgeprägten Eisenmangel zu einer Blutarmut, von der schätzungsweise zehn Prozent aller Frauen und zwei Prozent der Männer betroffen sind. Eine Blutarmut bedeutet, dass Ihr Blut weniger rote Blutkörperchen enthält, die den lebensnotwendigen Sauerstoff transportieren. Liegt eine ausgeprägte Blutarmut vor oder tritt sie besonders plötzlich ein, so kann es zu Kurzatmigkeit, Leistungsminderung, Kopfschmerzen und Herzrasen kommen.

Ein milder Eisenmangel kann unbemerkt bleiben. Spätestens bei dem Auftreten anhaltender Müdigkeit, reduzierter Leistungsfähigkeit, eingerissenen Mundwinkeln, Brennen auf der Zunge, anhaltenden Kopfschmerzen, brüchigen Haaren oder Juckreiz der Haut sollte der Eisengehalt Ihres Blutes überprüft werden. Bei der Bestimmung ist es wichtig, nicht das freie Eisen im Blut zu bestimmen, sondern einen Proteinkomplex namens **Ferritin**, der Aussagen über die Speichervorräte im Körper macht. Eisen wird in der Leber und der Milz gespeichert. Erst wenn die Speicher entleert sind, kommt es zu Auswirkungen auf die Blutbildung. Deshalb ist es sehr wichtig, eine Eisentherapie mit Tabletten über drei Monate fortzusetzen, da es mehrere Monate dauert, bis sich die Speicher wieder aufgefüllt haben. Nicht alle Eisenpräparate werden gleich gut vertragen. Lassen Sie sich von Ihrem Hausarzt diesbezüglich beraten.

In einigen Situationen (starke Menstruationsblutungen, Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett, Operationen, Blutungen im Magen-Darm-Trakt) kommt es zu einem erhöhten Blutverlust, der für die Blutneubildung einen erhöhten Eisenbedarf mit sich bringt. Ohne eine zusätzliche Eisenzufuhr kann es somit in einigen Fällen schneller zu einem Mangel kommen.

Auch die Ernährung ist für den Eisenstoffwechsel ausschlaggebend. Nimmt man nur wenige oder keine tierischen Produkte zu sich, so kann es über einen längeren Zeitraum zu einem Eisenmangel kommen.

Schilddrüsenwerte

Die Schilddrüse sitzt im Hals und produziert Hormone. Diese Hormone bewirken unter anderem eine Steigerung der Stoffwechselaktivität, die Förderung der Eiweißsynthese sowie des Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsels. Während einer Schwangerschaft fördern sie vor allem die Entwicklung des Nerven- und Skelettsystems des Kindes. Die Wirkung der Stresshormone Adrenalin und Noradrenalin wird ebenfalls von den Schilddrüsenhormonen beeinflusst, weshalb es bei einer Schilddrüsenüberfunktion häufig zu Herzrasen kommt.

Die Schilddrüse ist in einen Regelkreis mit der Hirnanhangdrüse eingebunden und passt die Hormonproduktion den jeweiligen Bedürfnissen des Körpers an. Die Werte, die der Arzt bestimmen kann, zeigen zum einen, wie gut die Schilddrüse arbeitet, aber auch, wie gut der Regelkreis funktioniert. In der Hirnanhangdrüse wird das sogenannte TSH produziert. Wird dieser Stoff im Gehirn ausgeschüttet, so werden in der Schilddrüse die freien Schilddrüsenhormone T3 und T4 gebildet. Dabei verhält sich die Interpretation der Messergebnisse umgekehrt als üblich, da eine negative Rückkoppelung besteht. Das bedeutet: Wenn die Schilddrüse nicht genügend Hormone bildet, dann ist der TSH-Wert zu hoch. Sie haben eine Unterfunktion in der Drüse. Wenn der TSH-Wert im Blut zu niedrig ist, dann arbeitet die Schilddrüse auf Hochtouren und Sie können in eine merkbare Überfunktion geraten. Das kann sich durch vermehrtes Schwitzen, Unruhe, Gewichtsabnahme und Herzrhythmusstörungen bemerkbar machen.

Bei einer Unterfunktion kann vor allem Müdigkeit, Antriebslosigkeit, Verstopfung und Leistungsschwäche auftreten. Der ganze Vorgang ist weit aus komplexer, aber weitergehende Erklärungen würden dem Laien keinen zusätzlichen Nutzen bringen.

Eine mögliche Unterfunktion kann mit einer Blutuntersuchung schnell erkannt und effektiv medikamentös behoben werden. Abhängig von der Restfunktion der Schilddrüse ist eine individuelle Dosis erforderlich, die im Verlauf langsam angepasst werden kann. Während dieser Einstellungsphase sollte der Wert alle 6–8 Wochen bestimmt werden, bis er sich im Normbereich befindet.

Oftmals handelt es sich bei einer Unterfunktion um eine Autoimmunerkrankung, eine Art chronische Entzündung der Schilddrüse, die sich *Hashimoto* nennt. Bei dieser Erkrankung wird das Schilddrüsenengewebe aufgrund eines fehlgeleiteten Immunprozesses durch Lymphozyten zerstört.

Die Schilddrüse zerstört sich quasi selbst, was jedoch dramatischer klingt, als es ist. Das kann man anhand spezifischer Antikörper wie folgt diagnostizieren:

Zu den oben genannten Schilddrüsenwerten sollten bei dem Verdacht auf eine Hashimoto-Entzündung auch TPO-Antikörper und Tg-Antikörper bestimmt werden. Im Verlauf der Erkrankung kommt es zu einer Unterfunktion, die folgende Beschwerden verursachen kann: Antriebslosigkeit; erhöhte Kälteempfindlichkeit; Wassereinlagerungen; Kloßgefühl im Hals; häufiges Räuspern, belegte Stimme; Muskelschwäche; brüchige Haare und Nägel; Haarausfall; Gewichtszunahme; Verdauungsstörungen; verlangsamter Herzschlag; trockene und rissige Haut; Zyklusveränderungen; Konzentrations- und Gedächtnisstörungen und vor allem eine allgemeine Müdigkeit. Frauen sind deutlich häufiger betroffen als Männer.

Lassen Sie die Funktion Ihrer Schilddrüse bei Ihrem Hausarzt überprüfen.

Nüchternzucker

Mit diesem Wert lässt sich eine Zuckerkrankheit, ein sogenannter Diabetes, diagnostizieren. In Bezug auf Ihre Müdigkeit ist eine versteckte Zuckererkrankung natürlich sehr unwahrscheinlich, aber es gehört zu einer allgemeinen Abklärung dazu, den Blutzuckerspiegel in nüchternem Zustand zu messen. Erste Anzeichen einer Störung des Blutzuckers zeigen sich durch eine erhöhte Flüssigkeitsaufnahme und starken Durst. Ein zu niedriger Blutzuckerspiegel führt zu Müdigkeit und Konzentrationsstörungen.

Von den Krankenkassen wird seit Jahren der sogenannte „Check-up 35“ empfohlen, der momentan alle drei Jahre von den Kassen übernommen wird. In dessen Rahmen wird auch der Blutzucker in nüchternem Zustand bestimmt. Sofern Sie noch keine 35 Jahre alt sind, können Sie diesen Check-up einmalig vor Ihrem 35. Lebensjahr durchführen lassen. Außer dem Zuckerwert werden die Bestimmung des Gesamtcholesterins, des Blutdrucks und eine Untersuchung des Urins durchgeführt.

Fragen Sie Ihren Hausarzt nach dem Check-up 35.

Entzündungsparameter

Hinter einer bleiernen Müdigkeit kann sich natürlich auch eine ernste Erkrankung verstecken. Einige Labormediziner empfehlen deshalb, bei einem chronischen Erschöpfungszustand gezielt die Infektionskrankheiten EBV (Ebstein-Barr-Virus) und CMV (Cytomegalie-Virus) durch eine spezifische Antikörperbestimmung ausschließen zu lassen.

Vor allem unentdeckte Tumorerkrankungen oder eine Infektionskrankheit können zu Gewichtsabnahme, Nachtschweiß und Müdigkeit führen und durch geschwollene Lymphknoten auffallen. Damit einhergehend steigt oftmals auch ein unspezifischer Entzündungsparameter, das sogenannte CRP. Da die Bestimmung dieses Wertes verhältnismäßig teuer ist und eine routinemäßige Durchführung von den Krankenkassen nicht empfohlen wird, kann es passieren, dass Ihr Hausarzt diese Untersuchung nur als IGeL-Leistung anbietet. Für die Abklärung Ihrer Müdigkeit ist er nicht zwingend erforderlich, er bietet aber wertvolle Zusatzinformationen.

Diese Erkrankungen können sich unter anderem hinter einem chronischen Erschöpfungszustand verstecken und durch einen erhöhten Entzündungswert auffallen:

- Tumorerkrankungen
- Erkrankungen der Leber
- Rheumatoide Arthritis
- Infektionskrankheiten
- Multiple Sklerose
- Borreliose
- Sarkoidose

Antikörperbestimmung auf SARS-CoV-2

Wenn eine Erkrankung mit Coronaviren durchgemacht wurde, so kann es in einigen Fällen zu einem sogenannten Long-Covid-Verlauf kommen. Schätzungen über die Auftretenswahrscheinlichkeit gehen weit auseinander, es scheint aber deutlich häufiger als bei allen anderen bisher bekannten viralen Infekten vorzukommen.

Jedes Immunsystem reagiert anders auf eine Infektion, und dementsprechend ist es auch individuell unterschiedlich, wie viele Antikörper gebildet werden und wie schnell der Körper sie wieder abbaut. In Untersuchungen wurde sichtbar, dass bei einigen Genesenen die Antikörper nach

drei bis sieben Wochen schon nicht mehr nachweisbar waren. In der überwiegenden Zahl der Blutproben konnten jedoch nach neun Monaten noch stabile Antikörperspiegel gemessen werden. Ein schwerer Krankheitsverlauf scheint mit einem hohen Antikörperspiegel zu korrelieren.

Die Immunantwort setzt sich aus vier Säulen zusammen. Es werden Antikörper gegen das Spike-Protein des Virus gebildet. Diese sogenannten IgG werden regulär im Labor bestimmt und geben Aufschluss darüber, ob eine Infektion vorgelegen hat. Daneben gibt es Spike-spezifische Gedächtniszellen, die bei einem erneuten Kontakt mit dem Virus sofort reagieren und ohne Zeitverzug Antikörper produzieren können. Dann gibt es noch sogenannte CD4+- und CD8+ T-Zellen, die Bestandteil der zellulären Immunabwehr sind. Diese T-Zellen sind Vorläuferzellen der Gedächtniszellen. Sie greifen infizierte Zellen an und verhindern somit die Verbreitung des Virus im Körper. Die Reaktionen der T-Zellen scheinen einen wesentlichen Einfluss auf den Krankheitsverlauf und die spätere Immunität zu haben. Denn auf diese Weise wird ein Immungedächtnis ausgebildet, was vermutlich deutlich länger hält als bisher vermutet, auch wenn im Blut keine Antikörper mehr nachweisbar sind. Dadurch sinkt das Risiko um 90 %, erneut an einer Corona-Infektion zu erkranken. Eine durchgemachte Infektion oder auch eine vollständige Impfung bieten somit einen relativen Schutz vor einer erneuten Erkrankung und einem schweren Verlauf.

Welchen Stellenwert Antikörperbestimmungen in der Hausarztpraxis nach einer Infektion oder auch nach einer Impfung haben werden, wird sich, ebenso wie die vielen noch offenen Fragen, in Langzeitstudien klären.

Leber- und Nierenwerte

Diese beiden Organe arbeiten permanent auf Hochtouren, da sie durchgehend damit beschäftigt sind, den Körper zu entgiften und Stoffwechselendprodukte über den Urin abzugeben. Eine Funktionseinschränkung von der Leber oder der Niere sind seltener die Ursache einer anhaltenden Müdigkeit. Dennoch sollte auch das einmal ausgeschlossen werden. Die Bestimmung der wichtigsten Parameter gehört im Prinzip zu der Basisdiagnostik von Erkrankungen dazu. Die Auswirkungen einer ungesunden Ernährung oder Übergewicht können sich beispielsweise durch eine Verfettung der Leber zeigen, was bei schätzungsweise über 40 % der deutschen Bevölkerung der Fall ist. Ob auch Sie betroffen sind, kann leicht durch einen Ultraschall der Bauchorgane herausgefunden werden.