

KETOGENE KOST FÜRS GEHIRN

Die ketogene Ernährung basiert auf viel Fett und wenig Kohlenhydraten.

Warum eine solche Diät positive Effekte insbesondere bei Epilepsie, aber auch bei anderen Erkrankungen haben kann, weiß Ernährungsexperte Georg Abel.

Herr Abel, was genau versteht man unter einer ketogenen Ernährungsweise?

Ihren Namen verdankt die ketogene Ernährung den sogenannten Ketonen beziehungsweise Ketonkörpern. Dabei handelt es sich um Verbindungen, die bei kohlenhydratarmer Ernährung in der Leber gebildet werden und als Energielieferanten unter anderem für Gehirn und Muskulatur dienen. Bei der ketogenen Kost sind sie die Hauptenergiequelle des Körpers und werden unter anderem aus dem Fett gebildet, das über die Nahrung aufgenommen wird. Dazu muss man sich also sehr fettreich ernähren, Kohlen-

hydrate stark einschränken und auf eine bilanzierte Protein- und Energiezufuhr achten.

Je nach Form der ketogenen Diät gibt es leichte Varianten beim Fett-Kohlenhydratverhältnis oder der Art der zugeführten Fettsäuren. Generell wird das Fett vornehmlich über pflanzliche Öle und Butter aufgenommen, während auf Süßigkeiten, Süßspeisen oder Kuchen komplett verzichtet wird. Kohlenhydratquellen wie Nudeln, Kartoffeln und Brot sind bei liberaleren Formen der ketogenen Diät in Maßen und bei Beachtung verschiedener Regeln erlaubt.

Durch solche »Ausnahmen« soll die Ernährung im Alltag erleichtert und

die Versorgung mit Mineralstoffen, Spurenelementen und Vitaminen verbessert werden. Bei strenger ketogener Ernährungsweise sollte diesbezüglich eine Supplementierung über kohlenhydratfreie Produkte erfolgen.

Wie hilft diese Form der Ernährung bei Epilepsie?

Die ketogene Kost kann sich auf den Stoffwechsel auswirken und insbesondere die Energiegewinnung in den Mitochondrien beeinflussen. Durch eine ketogene Ernährung und das stark begrenzte Angebot an Kohlenhydraten stellen sich die Mitochondrien, die »Kraftzentralen« der Körperzellen, um und die Energie wird vermehrt aus der



Fettverbrennung gewonnen. Störungen im Energiestoffwechsel oder mitochondriale Fehlfunktionen werden unter anderem mit neuronalen Störungen und neurodegenerativen Krankheiten in Verbindung gebracht.

So weisen Untersuchungen darauf hin, dass bei Epilepsie möglicherweise die Verwertung von Kohlenhydraten im Gehirn nicht gut funktioniert. Durch eine alternative Energiebereitstellung über Ketonkörper können diese Störungen möglicherweise vermindert oder umgangen werden. Neuere Studien zeigen, dass die ketogene Kost bei Epilepsie im Zusammenhang mit einem verringerten Risiko für Anfälle steht: 17-30 Prozent der Epilepsie-Patienten blieben »anfallsfrei«, bei mehr als 60 Prozent der Betroffenen konnte die Häufigkeit von Anfällen um mehr als die Hälfte gesenkt werden. Dabei profitieren vermutlich sowohl Erwachsene als auch Kinder und Jugendliche von der ketogenen Ernährung.

Bei welchen anderen Erkrankungen kann eine ketogene Diät von Vorteil sein?

Bei einer Vielzahl neurologischer Erkrankungen spielen möglicherweise mitochondriale Störungen beziehungsweise krankhafte Veränderungen im Zusammenhang mit dem Energiestoffwechsel eine Rolle. So wird ein möglicher therapeutischer Effekt ketogener Ernährung neben Epilepsie hinsichtlich verschiedener anderer neurologischer Störungen wie Migräne, Alzheimer, Parkinson, Schlafstörungen und auch Autismus oder Schmerz diskutiert.

In Studien konnten durch die Zufuhr von mittelkettigen Fettsäuren und bei kohlenhydratarmer Kost verbesserte Gedächtnisleistungen festgestellt werden. Daher kann eine ketogene Kost hinsichtlich einer therapeutischen oder präventiven Wirkung bei Alzheimer von Interesse sein. Ähnliche Hinweise auf eine positive Wirkung gibt es im Zusammenhang mit Parkinson, allerdings sind diese außer bei Epilepsie noch nicht ausreichend untersucht.

Was ist zu beachten, bevor man sich ketogen ernährt?

Die Umstellung und Durchführung einer ketogenen Diät, insbesondere beim Vorliegen einer (neurologischen) Erkrankung sollte nur unter ärztlicher Überwachung erfolgen. Die Patienten sollten auf jeden Fall die Gegenanzeigen für eine Diät abklären. Das sind zum Beispiel ein gestörter Fettsäureabbau oder ein dauerhaft erhöhter Insulinspiegel.

Zudem erfordert diese Art der Ernährung eine hohe Motivation, Disziplin, Zeit und Geduld sowohl vom Patienten als auch von der Familie, sodass geklärt werden sollte, ob diese Voraussetzungen gegeben sind.

Die Einleitung einer ketogenen Kost bei Epilepsie-Patienten erfolgt in der Regel stationär, sodass auf mögliche Komplikationen schnell reagiert werden kann. Ergänzend dazu sollte eine intensive Schulung des Patienten, insbesondere bei Kindern auch deren Familie, zur Berechnung, Auswahl, Wiegen und Zubereitung der Lebensmittel sowie dem Umgang in besonderen Situationen, wie im Urlaub, Schule oder

Kantine, durch erfahrene Diätfachkräfte und Ärzte erfolgen. Da eine ausreichende Versorgung mit Vitaminen, Elektrolyten und Spurenelementen

bei ketogener Ernährungsweise nicht gegeben ist, sollte diese durch kohlenhydratfreie Präparate ersetzt werden, wobei insbesondere auf Eisen, Carnitin und Selen geachtet werden muss.

Gibt es Nebenwirkungen beziehungsweise Wechselwirkungen mit Medikamenten?

Zu Beginn der Diät kann es zu Übelkeit und Erbrechen kommen, eventuell zu Schläfrigkeit und Teilnahmslosigkeit. Mögliche längerfristige Komplikationen können Nierensteine und Verstopfung sein. Neben einer regelmäßigen Kontrolle der Nieren sollte während der Diät auf ausreichende Flüssigkeitszufuhr und zur Vorbeugung einer Verstopfung auf ausreichende Zufuhr erlaubter Ballaststoffe geachtet werden.

Dem behandelnden Arzt sollten mögliche Wechselwirkungen und un-

erwünschte Nebenwirkungen beim Einsatz von Medikamenten bekannt sein. Bei der Einnahme von Antiepileptika wie Valproinsäure sollte zum Beispiel insbesondere der Carnitinspiegel regelmäßig kontrolliert werden, da dieser durch das Medikament beeinflusst werden kann. Zudem können negative Wirkungen auf den Vitamin B- und D-Status auftreten. Beim Einsatz von Zonisamid und Topimarat kann es möglicherweise zu einer Übersäuerung des Körpers (Acidose) oder einem erhöhten Risiko für die Bildung von Nierensteinen kommen

Eine ketogene Ernährung sollte nicht vor dem Einsatz von Epileptika stehen. ●



Georg Abel
Ernährungsexperte von der Deutschen Hochschule für Prävention und Gesundheitsmanagement und der BSA-Akademie, Saarbrücken

REZEPTVORSCHLAG

Keto-Shake *Early Bird*

Vorbereitung 5 Min., 2 Portionen

- 200 g Wasser
- 100 g Sahne
- 20 g Molkenweißpulver Vanille (über 90 % Molkenweiß, unter 1 % Kohlenhydrate)
- 20 g Mandelmus
- 20 g Kokosmus
- 1 EL MCT-Öl (10 g)
- 100 g gefrorene Himbeeren

Alle Zutaten in einem Standmixer zu einem Shake verarbeiten.

Tipp: Kann ohne Früchte, mit anderen Beeren, mit Instant-Espressopulver oder Rohkakaopulver variiert werden.

Keto-Tipp: Der Shake kann wunderbar zur Arbeit mitgenommen werden, um den Ketonspiegel dauerhaft auf hohem Niveau zu halten. Er ersetzt eine Mahlzeit. Für den Transport zur Kühlung der Sahne bitte Eiswürfel in das Gefäß geben.

Quelle: Ulrike Gonder, Anja Leitz »KetoKüche kennenlernen – Die ketogene Ernährung in Theorie und Praxis«, siehe Buchtipp S. 34

Viel gutes Fett – weniger Anfälle

