

Tatsächlich kann der Mensch auf Dauer nicht ohne Fett und Eiweiß überleben. Kohlenhydrate zu essen ist dagegen nicht lebensnotwendig. Die erforderliche Mindestmenge an Traubenzucker (Glukose), auf die einige Zellen im Körper angewiesen sind (z. B. rote Blutkörperchen, manche Hirnzellen), kann die Leber aus Eiweiß selbst herstellen. In Notzeiten, wenn es nicht nur an Zucker, sondern auch an eiweißhaltiger Nahrung mangelt, wird das zur Herstellung einer Mindestmenge an Glukose erforderliche Eiweiß den Muskeln entnommen.

Doch zum Überleben muss der Körper die wertvolle Muskelmasse auch in Hungerperioden bestmöglich erhalten.

Deshalb beginnen Muskeln, Herz und Leber bei Nahrungsmangel bald, Körperfett anstelle von Traubenzucker für die Energieversorgung zu nutzen. Das schont die Eiweißreserven. Das Gehirn kann dies aber nicht. Für seine Versorgung bildet die Leber aus einem Teil der Fette Ketonkörper, auch kurz Ketone genannt. Der Körper befindet sich dann in einem Stoffwechszustand, den man Ketose nennt. Auch mithilfe einer ketogenen Ernährung gelangt man in Ketose, denn die zur Ketonbildung benötigten Fettsäuren können nicht nur aus körpereigenen Fettpolstern stammen, sondern auch aus der Nahrung. Dazu müssen die Kohlenhydrate jedoch stark reduziert werden. Genau das tut eine

ketogene Ernährung: die Fette erhöhen und die Kohlenhydrate reduzieren. Damit wird die Bildung von Ketonkörpern besonders gefördert, ohne dass man dazu hungern oder fasten müsste.

Faszinierende Energieträger

Ketone sind also Stoffe, die unter bestimmten Umständen natürlicherweise im Körper entstehen. Es sind kleine wasserlösliche Verbindungen, die sich ebenso leicht wie Zucker mit dem Blut in alle Körperregionen transportieren lassen. Weil sie – im Gegensatz zu Fetten – problemlos durch die Blut-Hirn-Schranke gelangen, können sie auch das Gehirn rasch und unkompliziert mit Energie

versorgen. Aber auch das Herz, die Skelettmuskulatur und die Nieren können von Ketonen profitieren.

Eine lange Geschichte

Bereits den alten Griechen war die Heilkraft des Fastens bekannt. Der in Zeiten des Mangels veränderte Stoffwechszustand, so hatte sich gezeigt, wirkt sich günstig auf manche Krankheiten aus, beispielsweise auf Krampfleiden wie die Epilepsie. Schon in der Bibel wird beschrieben, dass Fasten dagegen hilft. Doch erst zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts erschienen die ersten wissenschaftlichen Berichte über Patienten, die durch das Einhalten längerer Fastenperioden von epileptischen Anfällen verschont

blieben. Gerade für epilepsiekrankte Kinder aber war Fasten auf Dauer keine praktikable Therapie. So lag es nahe, eine Ernährung zu entwickeln, mit der die Besonderheiten des Fastenstoffwechsels nachgeahmt werden, ohne dass die Patienten dafür hungern müssen. Dass Fasten mit einem Anstieg der Ketonkörper einhergeht, war zu dieser Zeit schon bekannt.

Ketone

... liefern den meisten Körperzellen Energie, auch dem Gehirn.

... sind eine Art Supertreibstoff, der sauberer verbrennt als Zucker.