



KOHLLENHYDRAT- VERZICHT ALS THERAPIE

Neue Erkenntnisse über ketogene Ernährung

Die translationale Forschungsgruppe „Immune Function and Immune Metabolism“ unter der Leitung von Prof. Dr. Dr. med. Simone Kreth in der Klinik für Anästhesiologie beschäftigt sich seit Jahren mit immunmodulatorischen Mechanismen bei akuten und chronischen Entzündungs-

prozessen. In einer innovativen Studie, die kürzlich in „Science Translational Medicine“ erschienen ist, konnte das Team erstmals nachweisen, dass eine kohlenhydratarme, sogenannte ketogene Diät (KD), ein sicheres Ernährungsregime für Sepsis-Patienten auf der Intensivstation ist, das sich positiv auf den Behandlungsver-

lauf auswirken kann. **KLINIKUM aktuell** sprach darüber mit Prof. Dr. Dr. Kreth und dem Erstautor der Studie, Dr. Dr. David Effinger.

KLINIKUM aktuell: Was versteht man konkret unter ketogener Ernährung?

Prof. Kreth: Eine ketogene Ernährung bedeutet, dass die Kohlenhydratzufuhr auf unter zehn Prozent der täglichen Kalorienmenge reduziert wird – das sind etwa 30 bis 50 Gramm Kohlenhydrate pro Tag. Stattdessen erhöht man den Anteil von Fett und Proteinen.

KLINIKUM aktuell: Was darf man denn dann überhaupt essen?

Dr. Effinger: Immer noch eine ganze Menge: besonders fettreiche Lebensmittel wie Avocados, Nüsse, Samen und Öle. Auch proteinreiche Lebensmittel wie Fleisch, Fisch, Meeresfrüchte, Eier und Käse sind erlaubt. Gemüsesorten mit wenig Kohlenhydraten, wie Blattgemüse oder Zucchini, passen ebenfalls gut dazu. Obst geht aufgrund des Fruchtzuckers aber nur in Maßen, in erster Linie Beeren und Zitrusfrüchte.

KLINIKUM aktuell: Sie konnten vor kurzem nachweisen, dass ketogene Ernährung auch einen therapeutischen Effekt hat ...

Dr. Effinger: Eine ketogene Diät wird bereits seit einiger Zeit als Tool zur Gewichtsabnahme und Leistungssteigerung diskutiert. Jetzt konnten wir erstmals nachweisen, dass auch kritisch kranke Patienten von einer solchen Ernährung profitieren könnten. Wir haben in einer randomisierten, kontrollierten Studie in Kooperation mit dem Knappschafts Krankenhaus Bochum gezeigt, dass eine ketogene Diät sich positiv auf den Behandlungsverlauf von Sepsis-Patienten auf der Intensivstation auswirkt. Dafür wurden wir auch mit dem Forschungspreis für klinische Forschung der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) ausgezeichnet.

KLINIKUM aktuell: Und wie sah Ihre Studie aus?

Dr. Effinger: Die eine Hälfte der Patienten wurde als Interventionsgruppe mit kohlenhydratarmer, ke-



Dr. David Effinger

togener Sondennahrung versorgt. Die andere Hälfte erhielt als Kontrollgruppe die klassische Standardnahrung mit normalem Kohlenhydratgehalt. Geplant war dies zunächst als Machbarkeitsstudie, da noch gar nicht klar war, ob septische Patienten überhaupt auf einen stabilen ketogenen Stoffwechsel umstellen können. Alle Patienten der Interventionsgruppe erreichten tatsächlich eine konstante ketogene Stoffwechsellage. Interessant war, dass sich im weiteren Verlauf deutliche Unterschiede zwischen den beiden Gruppen zeigten: Patienten, die eine ketogene Ernährung erhielten, hatten deutlich stabilere Plasmaplukosepiegel als die Kontrollgruppe und benötigten nach zwei Tagen kein Insulin mehr. Auch die Dauer der Beatmungstherapie konnte bei den Patienten mit ketogener Diät verkürzt werden. Gleichzeitig traten keine klinischen oder laborchemischen Nebenwirkungen auf. Wir konnten somit erstmals zeigen, dass eine ketogene Diät bei intensivmedizinischen Krankheitsbildern ein sinnvolles Ernährungskonzept mit großem therapeutischem Potenzial darstellt.

KLINIKUM aktuell: Was sind die Gründe, dass ketogene Ernährung diesen Effekt hatte?

Prof. Kreth: Unsere Arbeitsgruppe hat schon vor drei Jahren nachgewiesen, dass eine Keto-Ernährung bereits nach drei Wochen zu einer erheblichen Verbesserung des adaptiven Immunsystems führte. Gleichzeitig reduziert diese Ernährungsform entzündliche Prozesse im Körper. Daher kam die Idee, dass dies auch bei septischen Patienten hilfreich sein könnte. Die genauen Mechanismen werden wir in weiteren Studien nun weiter untersuchen.

KLINIKUM aktuell: Könnte Keto auch bei anderen Erkrankungen helfen?

Dr. Effinger: Unser heutiger Ernährungsstil ist durch den Verzehr hoch verarbeiteter Lebensmittel mit einem hohen Zuckeranteil gekennzeichnet. Die dadurch ausgelösten Entzündungsprozesse fördern die Entstehung einer Vielzahl von Erkrankungen. Daher wäre eine ketogene Diät ein medizinisches Tool zur Prävention zahlreicher Erkrankungen und daher prinzipiell für jeden geeignet.

Durch die positiven Auswirkungen auf das Immunsystem sehen wir auch ein großes therapeutisches Potenzial, insbesondere bei entzündlichen Krankheitsbildern. Das können beispielsweise Patienten mit Autoimmunerkrankungen wie Psoriasis oder rheumatoide Arthritis sein, die von den metabolischen Auswirkungen der ketogenen Diät auf T-Zell-Subpopulationen deutlich profitieren können. Aber da fehlen noch großangelegte Studien.

KLINIKUM aktuell: Hilft eine ketogene Ernährung denn wirklich beim Abnehmen?

Prof. Kreth: Wir konnten in einer ganz aktuellen Studie, die bald in ‚Science‘ erscheinen wird, zeigen, dass man mit einer ketogenen Ernährung sehr gut Gewicht verlieren kann und dies ohne metabolische Nebenwirkungen und ohne Leistungseinbußen. Getestet wurde das über drei Monate an übergewichti-



Prof. Simone Kreth

gen Probanden. Wie ein dauerhaftes Konzept aussehen kann, auch um das erreichte Gewicht zu halten, ist bislang nicht untersucht und sicher auch individuell unterschiedlich. Zunächst einmal ist es wichtig, dass der Stoffwechsel wieder lernt, Ketone zu produzieren. Dies kann man mit einer ketogenen Phase der Ernährung von einigen Wochen erreichen. Danach mag es für manche praktikabel sein, dauerhaft täglich nur eine reduzierte Menge an Kohlenhydraten zu essen – etwa 100 bis 120 Gramm, was dann quasi ‚low-carb‘ wäre. Anderen fällt es leichter, immer wieder ‚Keto-Phasen‘ von einigen Tagen einzulegen. Wichtig ist, dass wir uns bewusst sind, welchen großen Einfluss die Ernährung auf unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden hat.

Silnea^{IBD}

Damit Ihr Darm wieder heilt und Sie optimal mit allen Nährstoffen versorgt sind!



NEU

Trink- und Sondennahrung bei Morbus Crohn

für Kinder, Jugendliche und Erwachsene

Bestellen Sie Ihre kostenlosen Informationsmaterialien und Muster mit dem Stichwort „LMU“ unter muster@metax.org

Nähere Informationen zum Produkt finden Sie hier:



metaX
Institut für Diätetik GmbH
Am Strassbach 5
61169 Friedberg/Germany
✉ service@metax.org
🌐 metax-shop.org
🌐 metax.org
☎ 008000 - 9963829
(gebührenfrei aus A, D, NL)
oder
+49 (0) 84 32 - 94 86 0