

11. Januar 2021

Zystennieren: Studie untersucht Ernährung als Schlüsselfaktor bei Nierenerkrankung

An der Kölner Universität und Uniklinik startet eine klinische Studie, die eine ketogene Diät bei Patienten mit polyzystischen Nieren untersucht / Unterstützt wird die Studie von der amerikanischen PKD Foundation (polycystic kidney disease)

Ein Kölner Forschungsteam startet eine Studie zur ketogenen Ernährung bei Patienten, die von der vererbaren polyzystischen Nierenerkrankung (ADPKD, Zystennieren) betroffen sind. Eine ketogene Diät zeichnet sich durch eine kohlenhydrat- und zuckerarme, aber fettreiche Ernährung aus. Unter der Leitung von Prof. Dr. Roman-Ulrich Müller, Oberarzt der Klinik II für Innere Medizin der Uniklinik Köln und Forschungsgruppenleiter am Exzellenzcluster für Altersforschung CECAD sowie am Zentrum für Molekulare Medizin Köln (ZMMK), und Dr. Franziska Grundmann, Oberärztin und Leiterin des Studienzentrums der Klinik II für Innere Medizin, startet die „First in Men“ – Translationale Studie Keto-ADPKD mit 63 Studienteilnehmerinnen und -teilnehmern.

Durch Grundlagenforschung konnte bereits in Modellorganismen ein positiver Effekt der ketogenen Diät auf die Zystennieren-Erkrankung gezeigt werden. Müllers Kooperationspartner und Köln Alumnus Prof. Dr. Thomas Weimbs, University of California, Santa Barbara, veröffentlichte diese Daten 2019 im Fachjournal „Cell Metabolism“.

Weltweit ist ca. einer von 1.000 Menschen von Zystennieren betroffen, was in Deutschland in einer Zahl von rund 80.000 Menschen mit dieser Erkrankung resultiert. Etwa die Hälfte der Patienten leidet mit fortschreitendem Alter unter erheblichen Einschränkungen der Nierenfunktion. Gefördert wird die aktuelle Studie durch die amerikanische PKD Foundation, einer gemeinnützigen Organisation, die sich auf die Erforschung der polyzystischen Nierenerkrankung spezialisiert hat. „Darauf sind wir stolz und freuen uns sehr, dass wir diese Studie hier in Köln

durchführen können. Es ist selten, dass Ernährungsstudien, die kostspielig und aufwendig sind, gefördert werden“, so Müller.

Nun soll erstmals – koordiniert durch das Studienzentrum der Klinik II für Innere Medizin – in drei Gruppen à 21 Patienten die Umsetzbarkeit, Sicherheit und Wirkung der ketogenen Diät bei Zystennieren im Menschen untersucht werden. Bei einer ketogenen Diät entstammt der Hauptanteil der zugeführten Kalorien aus Fetten, wobei hier im Rahmen der Studie explizit auf gesunde fettreiche Nahrungsmittel geachtet wird. Kohlenhydrate (Zucker) werden nur sehr wenige konsumiert. Der Körper passt sich der Diät an und wechselt seinen Stoffwechsel von der Kohlenhydrat-/Zuckerverbrennung (Glykolyse) zur Ketose, der Verbrennung von Fetten. Im Tiermodell wurde zuvor gezeigt, dass der Stoffwechselzustand der Ketose wichtig ist, um das Fortschreiten der Zystennieren-Erkrankung zu hemmen, denn die Zystenzellen können sich nicht an den geänderten Stoffwechsel anpassen. In der aktuellen Studie ändert eine Gruppe ihre Ernährung nicht (Kontrollgruppe), die zweite erhält einen ketogenen Ernährungsplan und die dritte Gruppe ernährt sich wie gewohnt, macht jedoch einmal im Monat über drei Tage Wasserfasten (nur Wasseraufnahme).

Bei der polyzystischen Nierenerkrankung sind die Funktionseinheiten der Nieren betroffen, die Nephrone. Diese entwickeln Zysten – mit Wasser gefüllte Säcke – welche die Nierenfunktion erheblich einschränken können. Mehr als 50 Prozent der Betroffenen werden im Alter von 50 bis 60 Jahren ihre Nierenfunktion endgültig verloren haben, sodass eine Dialysebehandlung (Blutwäsche) oder eine Nierentransplantation zum Ersatz der Nierenfunktion notwendig werden. „Der Erhalt der Nierenfunktion ist das vorrangige Ziel. Es ist hier enorm wichtig den Betroffenen präventive Maßnahmen mit an die Hand geben zu können. Aber auch der potenzielle Effekt der Ernährung auf das mit der Erkrankung verbundene Größenwachstum der Nieren, welches häufig Beschwerden verursacht, ist von Bedeutung“, sagt Müller. Grundmann ergänzt: „Zudem ist es von großem Interesse die wissenschaftliche Datenlage zur ketogenen Diät auszubauen. Fundierte Studien über die Sicherheit und Wirkung sind insbesondere bei Patienten mit Nierenerkrankungen bislang kaum

vorhanden. Wir sind gespannt, ob wir bei den Patienten einen ähnlich positiven Effekt auf die Erkrankung sehen wie zuvor in den vorklinischen Studien.“

Die Studie ist für einen Zeitraum von knapp eineinhalb Jahren angesetzt. Die ersten Ergebnisse werden im Herbst 2022 erwartet.

Inhaltlicher Kontakt:

Prof. Dr. Roman-Ulrich Müller

+49 221 478 30966

roman-ulrich.mueller@uk-koeln.de

Presse und Kommunikation:

Dr. Anna Euteneuer

+49 221 478 84043

anna.euteneuer@uni-koeln.de

Weitere Informationen:

[https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04680780?cond=ADPKD&draw=2&rank=](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04680780?cond=ADPKD&draw=2&rank=1)

[1](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04680780?cond=ADPKD&draw=2&rank=1)