

Scheinfasten zur Therapieergänzung vielversprechend bei Krebs

Datum: 26.10.2022

Original Titel:

Fasting-Mimicking Diet Is Safe and Reshapes Metabolism and Antitumor Immunity in Patients with Cancer

Kurz & fundiert

- Klinische Studie: Scheinfasten in Kombination mit Standardtherapien bei verschiedenen Krebsarten
- Diät war für Patienten sicher und gut umsetzbar
- Konsistente Abnahme von Blutzuckerspiegel (Glucose), Insulin und Wachstumsfaktor IGF1
- Positive Wirkung auf Antitumor-Immunität

MedWiss - In einer klinischen Studie wurde die Wirkung eines 5-tägigen Scheinfastens auf die Wirkung der Standardtherapie bei Krebspatienten untersucht. Das Scheinfasten war für die Patienten sicher und gut umsetzbar. Es wurde eine konsistente Abnahme des Blutzuckerspiegels (Glucose) und der Konzentration von Wachstumsfaktoren erzielt. Es konnte gezeigt werden, dass die Antitumor-Immunität der Patienten beeinflusst wurde.

Versuche mit Mäusen konnten zeigen, dass Scheinfasten die Wirkung einer Chemotherapie bei einer Tumorerkrankung verstärkt. In den Versuchen wurde der Stoffwechsel der Mäuse verändert und die Antitumor-Immunität erhöht.

Mit Scheinfasten gegen Krebserkrankungen

Beim Scheinfasten (engl.: Fasting Mimicking Diet, FMD) handelt es sich um eine bestimmte Form des Heilfastens. Es findet über einen Zeitraum von fünf Tagen statt, wobei nicht vollständig auf Nahrung verzichtet wird, sondern eine reduzierte Kalorienmenge und vor allem eine ganz bestimmte Zusammensetzung von Nährstoffen aufgenommen wird. Dies soll dazu führen, dass der Stoffwechsel in einen dem tatsächlichen Fasten sehr ähnlichen Zustand versetzt wird, ohne dass Patienten unter fortschreitendem Gewichtsverlust leiden.

Studien mit Mäusen konnten nun zeigen, dass durch diese Form der Diät die Antitumor-Wirkung einer Chemotherapie verstärkt werden konnte. Ursache für diese Wirkung könnte das „Konsumverhalten“ von Tumoren sein. Diese verbrauchen eine größere Menge an Glucose als gesunde Zellen und brauchen zudem bestimmte Nährstoffe wie spezifische Aminosäuren und Fette. Durch eine bestimmte Diät soll also vermieden werden, dass die spezifischen Nährstoffbedürfnisse eines Tumors erfüllt werden. In Verbindung mit der richtigen Behandlung soll die Diät so die Therapiewirkung verstärken.

Scheinfasten reduziert Blutzuckerspiegel, Insulin und IGF1-Konzentration in klinischer Studie

In einer klinischen Studie wurde genau diese Kombination aus Krebstherapie und Scheinfasten untersucht. Unter den 101 Teilnehmer waren 18 verschiedene Tumortypen vertreten. Darunter auch 56 Patientinnen und Patienten mit Brustkrebs, zehn mit Kolorektalkrebs und sieben mit Lungenkrebs. Neben einer individuellen Standardbehandlung hielten sich die Teilnehmer an eine zyklische Scheinfasten-Diät. Dabei durchliefen die Patienten ein 5-tägiges Scheinfasten und je nach zusätzlicher Behandlung 16 bis 23 Tage des „Refeeding“, also einer Ernährung mit erhöhter Kalorienzufuhr.

Die Studie zeigte, dass die Diät für die Patienten sicher und gut umsetzbar war. Es konnte eine konsistente Abnahme des Blutzuckerspiegels (Glucose), des Insulinspiegels und der Konzentration des Wachstumsfaktors (insulin-like growth factor 1, IGF1) festgestellt werden. Diese Effekte standen in präklinischen Studien mit der Antikrebs-Wirkung des Scheinfastens in Verbindung.

Positiver Einfluss auf Antitumor-Immunität

Weitere Analysen zeigten, dass Scheinfasten mit verschiedenen, die Immunantwort des Körpers beeinflussenden Wirkungen in Verbindung stand. Die Menge verschiedener immunsuppressiver Zelltypen wurde reduziert (z. B. M-MDSCs, PMN-MDSCs, Treg-Zellen) und die Menge unterschiedlicher Immunzellen wurde erhöht (T-Lymphozyten, NK-Zellen). Dabei wurde auch die Aktivierung der besonders wichtigen CD8⁺ T-Zellen und die resultierende Bildung von T-Gedächtniszellen verstärkt. Auch die Immunantwort auf Tumorebene wurde beeinflusst. So wurde bei Patientinnen mit Brustkrebs eine Erhöhung intratumoraler Immunzellen gemessen (CD8⁺ T-Zellen, aDCs, NK-Zellen und Tem-Zellen). Dies resultierte in Immunsignaturen, die mit einer besseren Prognose und einem besseren Ansprechen auf die Behandlung in Verbindung stehen.

Die Autoren schlussfolgerten, dass diese Ergebnisse eine genauere Untersuchung der Kombination aus Scheinfasten-Diät und Krebstherapie in weiteren Studien nahelegen.

Referenzen:

Vernieri C, Fucà G, Ligorio F, Huber V, Vingiani A, Iannelli F, Raimondi A, Rinchai D, Frigè G, Belfiore A, Lalli L, Chiodoni C, Cancila V, Zanardi F, Ajazi A, Cortellino S, Vallacchi V, Squarcina P, Cova A, Pesce S, Frati P, Mall R, Corsetto PA, Rizzo AM, Ferraris C, Folli S, Garassino MC, Capri G, Bianchi G, Colombo MP, Minucci S, Foiani M, Longo VD, Apolone G, Torri V, Pruneri G, Bedognetti D, Rivoltini L, de Braud F. Fasting-Mimicking Diet Is Safe and Reshapes Metabolism and Antitumor Immunity in Patients with Cancer. *Cancer Discov.* 2022 Jan;12(1):90-107. doi: 10.1158/2159-8290.CD-21-0030 . Epub 2021 Nov 17. PMID: 34789537