

Keine Erhöhung des kardiovaskulären Risikos durch kohlenhydratarme Ernährung

Datum: 28.06.2024

Original Titel:

A six-month low-carbohydrate diet high in fat does not adversely affect endothelial function or markers of low-grade inflammation in patients with type 2 diabetes: an open-label randomized controlled trial

Kurz & fundiert

- Chronische Entzündungsprozesse häufig bei Typ-2-Diabetes
- Kohlenhydratarme Ernährung hilfreich bei Typ-2-Diabetes – aber Entzündungsproblem?
- Endothelfunktion relevant für Herz-Kreislauf-Risiko – Effekt kohlenhydratarmer Diät?
- Offene, randomisierte, kontrollierte Studie aus Dänemark
- 71 Studienteilnehmer mit Typ-2-Diabetes
- Messung von Entzündungsmarkern (IL-6; hsCRP) und Erweiterung der Blutgefäße (Vasodilatation)
- Kohlenhydratarme Diät über 6 Monate kein Nachteil für Endothelfunktion oder Entzündungsmarker

MedWiss – Eine kohlenhydratarme Diät mit hohem Fettgehalt hat keinen negativen Einfluss auf die Endothelfunktion und Entzündungsmarker. Dies deutet darauf hin, dass dieser Ernährungsansatz das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen nicht erhöht, so das Fazit einer randomisierten, kontrollierten Studie aus Dänemark.

Eine der Haupttodesursachen bei Menschen mit Typ-2-Diabetes (T2D) sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Eine Reihe von Faktoren tragen zu einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Menschen mit Typ-2-Diabetes bei:

- Bluthochdruck
- Dyslipidämie (gestörter Fettstoffwechsel)
- schlechte Blutzuckerkontrolle
- abdominale Adipositas (Bauchfett)

Chronische Entzündungsprozesse häufig bei Typ-2-Diabetes

Diese Faktoren sind mit chronischen Entzündungsprozessen verbunden, nachweisbar anhand erhöhter zirkulierender Werte entzündlicher Botenstoffe (proinflammatorischer Marker) wie C-reaktives Protein (CRP) und Interleukin-6 (IL-6). Durch die chronische Entzündung kann das Gefäßendothel geschädigt und Stoffaustausch zwischen Blut und Gewebe beeinträchtigt werden.

Kohlenhydratarme Diät kann Blutzuckerwerte bei Typ-2-Diabetes senken: Aber Entzündungsproblem?

Eine kohlenhydratarme Diät kann den HbA_{1c}-Wert bei Menschen mit Typ-2-Diabetes (T2D) senken, die damit verbundene hohe Aufnahme von Fett steht allerdings im Verdacht, das kardiovaskuläre Risiko zu erhöhen. Wissenschaftler aus Dänemark haben nun die Wirkung einer nicht kalorienreduzierten Diät mit hohem Fettgehalt auf die Endothelfunktion und Marker einer chronischen Entzündung bei T2D über einen Zeitraum von 6 Monaten untersucht.

Randomisiert-kontrollierte Studie mit 71 Personen: Kohlenhydratarme Diät vs. Standardernährung

In einer offenen, randomisierten, kontrollierten Studie wurden Menschen mit T2D im Verhältnis 2:1 für 6 Monate randomisiert:

- Kohlenhydratarme Diät: < 20 % Kohlenhydrate, 50 - 60 % Fett
- Kontrolldiät: 50 - 60 % Kohlenhydrate, 20 - 30 % Fett

Als Hinweis auf eine gestörte Endothelfunktion wird häufig die Erweiterung der Blutgefäße (Vasodilatation) unter verschiedenen Bedingungen analysiert. Daher beurteilten die Wissenschaftler die flussvermittelte Vasodilatation (FMD) und Nitroglycerin-induzierte Vasodilatation (NID) bei den Teilnehmern durch Ultraschall in der Arteria brachialis. Zudem wurden Plasma-Interleukin-6 (IL-6) und hochempfindliches C-reaktives Protein (hsCRP) im Serum bestimmt. Die Messungen erfolgten zu Studienbeginn und nach 6 Monaten.

Entzündungsmarker durch kohlenhydratarme Diät beeinflusst?

Insgesamt nahmen 71 Personen mit Typ-2-Diabetes an der Studie teil. Abschließend konnten 70 Personen zu Studienbeginn und 64 Personen nach 6 Monaten analysiert werden. Die FMD und die NID blieben in beiden Ernährungsgruppen nach 6 Monaten unverändert und unterschied sich statistisch nicht zwischen kohlenhydratarmer und Kontrolldiät. Die zirkulierenden hsCRP- und IL-6-Spiegel sanken hingegen signifikant bei Teilnehmern mit kohlenhydratarmer Diät (beide $p < 0,05$) im Vergleich zum Studienbeginn. Es konnte jedoch kein statistisch signifikanter Unterschied zur Kontrolldiät gezeigt werden (IL-6: $p = 0,25$; hsCRP: $p = 0,07$). Auch bei Berücksichtigung kardiovaskulärer Risikofaktoren konnte kein Effekt der Ernährungsform auf die Blutgefäße (FMD und NID) gesehen werden.

Kein höheres Herz-Kreislauf-Risiko durch kohlenhydratarme Ernährung

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass eine kohlenhydratarme Diät mit hohem Fettgehalt über einen Zeitraum von 6 Monaten keinen negativen Einfluss auf die Endothelfunktion oder ausgewählte Entzündungsmarker hat. Dies deutet darauf hin, dass eine kohlenhydratarme Ernährung das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen nicht erhöht. Trotz einer Verringerung beider Entzündungsmarker mit kohlenhydratarmer Diät konnte kein Unterschied zwischen den Gruppen in Bezug auf die Veränderungen der IL-6- und hsCRP-Spiegel gezeigt werden. Laut der Studienautoren ist eine größere Stichprobe erforderlich, um eine Aussage zu treffen, ob kohlenhydratarme Diät chronische, niedriggradige Entzündungen reduzieren könnte.

Referenzen:

Gram-Kampmann EM, Olesen TB, Hansen CD, Hugger MB, Jensen JM, Handberg A, Beck-Nielsen H, Krag A, Olsen MH, Højlund K. A six-month low-carbohydrate diet high in fat does not adversely affect endothelial function or markers of low-

grade inflammation in patients with type 2 diabetes: an open-label randomized controlled trial. *Cardiovasc Diabetol.* 2023 Aug 17;22(1):212. doi: 10.1186/s12933-023-01956-8. PMID: 37592243; PMCID: PMC10436534.