

Mediterrane Diät senkt Demenzrisiko bei Risikogen-Trägern

Datum: 15.09.2025

Original Titel:

Interplay of genetic predisposition, plasma metabolome and Mediterranean diet in dementia risk and cognitive function

Kurz & fundiert

- Alzheimerisiko, Stoffwechsel und Ernährung: Bestehen Zusammenhänge?
- Genetische, metabolische und Ernährungsdaten aus prospektiven Kohorten über mehr als 30 Jahre
- Stoffwechselprodukte im Blut je nach Risikogen-Typ mit Demenzrisiko assoziiert
- Mediterrane Diät senkte Demenzrisiko bei Risikogen-Trägern

MedWiss - Eine Analyse über genetische, metabolische und Ernährungsdaten von fast 6 000 Menschen über mehr als 30 Jahre fand Zusammenhänge zwischen dem individuellen Genotyp, dem Stoffwechselprofil und der kognitiven Gesundheit. Demnach könnten in der Zukunft gezielte, personalisierte Ernährungsansätze zur Alzheimerprävention möglich sein. Die mediterrane Diät, so das weitere Ergebnis, bietet jedoch schon jetzt eine Chance zur Demenzprävention.

Die Alzheimerkrankheit und Alzheimerdemenz haben eine beträchtliche genetische Grundlage. Eine wichtige Rolle spielt dabei das Apolipoprotein-E-Gen speziell mit dem APOE4-Allel, das das Alzheimerisiko erhöht, je häufiger es vorliegt. Daneben stehen aber auch andere Genvarianten mit einem erhöhten Risiko in Zusammenhang.

Alzheimerisiko, Stoffwechsel und Ernährung: Bestehen Zusammenhänge?

Wissenschaftler untersuchten nun, ob je nach Genotyp bestimmte Stoffwechselfade und veränderbare Risikofaktoren eine Rolle für das Alzheimerisiko spielen könnten. Dazu analysierten sie genetische, metabolische und Ernährungsdaten aus prospektiven Kohorten.

Die Studie umfasste Daten von 4 215 Frauen und 1 490 Männern, deren Information zwischen 1989 (mit anfänglichem Durchschnittsalter von 57 Jahren) und 2023 erfasst und verfolgt wurde. Von diesen entwickelten 485 Menschen eine Demenz. Zusätzlich erfolgten objektive kognitive Funktionserfassungen bei 1 037 Teilnehmern zwischen 1995 - 2008.

Genetische, metabolische und Ernährungsdaten aus prospektiven Kohorten über mehr als 30 Jahre

Mit Blick auf die Ernährung untersuchten die Autoren ausschließlich, wie häufig die mediterrane Diät angewandt wurde, und ob dies in Zusammenhang mit dem Demenzrisiko stand. Demnach

ernährte sich viele der Teilnehmer mediterran. Eine konsequentere mediterrane Ernährung (höherer MedDiet-Indexscore) war mit höherem Alter, niedrigerem BMI (body mass index), höherem Ausbildungsgrad und mehr körperlicher Aktivität assoziiert.

Die Analyse fand Zusammenhänge zwischen 57 Stoffwechselprodukten und dem Demenzrisiko in Abhängigkeit vom APOE4-Genotyp oder anderen Alzheimer-Risikovarianten. So stellte die Analyse einen starken Zusammenhang zwischen einem erhöhten Demenzrisiko bei APO4-Homozygoten und Vorliegen von Cholesterylester und Sphingomyelinen fest. Bei demselben Genotyp wurde jedoch ein inverser Zusammenhang mit Glyceriden gefunden. Dimethylguanidino-Valeriansäure als Stoffwechselprodukt war stärker mit dem Demenzrisiko bei Trägern des rs2154481-C-Allels assoziiert.

Stoffwechselprodukte im Blut je nach Risikogen-Typ mit Demenzrisiko assoziiert

Eine Ernährung gemäß der mediterranen Diät beeinflusste Demenz-assozierte Stoffwechselprodukte bei Personen mit APOE4-Homozygoten. Wurden Stoffwechseldaten mit einbezogen, verbesserte dies die Demenzrisiko-Prognose etwas in der Nachbeobachtung. In einer statistischen Analyse identifizierten die Autoren 19 mögliche kausale Zusammenhänge zwischen Stoffwechselprodukten und kognitiven Folgen. Dies schloss protektive Effekte von 4-Guanidinobutanoat, Carotenoiden und N6-Carbamoylthreonyladenosin ein.

Mediterrane Diät senkte Demenzrisiko bei Risikogen-Trägern

Demnach bestehen Zusammenhänge zwischen dem individuellen Genotyp, dem Stoffwechselprofil und der kognitiven Gesundheit. Die Autoren schließen daraus, dass es in der Zukunft möglich wäre, gezielte, personalisierte Ernährungsansätze zur Alzheimerprävention zu entwickeln. Die mediterrane Diät, als einzige hier konkret betrachtete spezifische Ernährungsform, war mit geringerem Demenzrisiko besonders bei APOE4-Trägern assoziiert und bietet damit schon jetzt eine Chance zur Demenzprävention.

Referenzen:

Liu Y, Gu X, Li Y, Wang F, Vyas CM, Peng C, Dong D, Li Y, Zhang Y, Zhang Y, Zeleznik OA, Kang JH, Wang M, Hu FB, Willett WC, Okereke OI, Eliassen AH, Kraft P, Stampfer MJ, Wang DD. Interplay of genetic predisposition, plasma metabolome and Mediterranean diet in dementia risk and cognitive function. *Nat Med.* 2025 Aug 25. doi: 10.1038/s41591-025-03891-5. Epub ahead of print. PMID: 40855194.