

Beeinflussbare Risikofaktoren von Demenzerkrankungen

Assoziation von Alzheimerpathologien und mediterraner Ernährung

Fragestellung: Die Studie untersuchte den Zusammenhang von mediterraner Ernährung mit der β -Amyloid-Belastung, phosphorylierten Tau-Tangles und der Alzheimerpathologie im postmortalen Hirngewebe älterer Menschen.

Hintergrund: Es gibt beeinflussbare Risikofaktoren von Demenzerkrankungen. Der Einfluss einer gesunden, vor allem einer mediterranen Ernährung auf das Risiko einer Alzheimerdemenz bleibt unsicher, das Verständnis der relevanten neuropathologischen Mechanismen ist sehr begrenzt.

Patienten und Methodik: Analysiert wurden Ernährungsinformationen (erhoben durch einen validierten Fragebogen) von 581 autopsierten Teilnehmern des Rush Memory and Aging Project (Alter beim Tod: $91,0 \pm 6,3$ Jahre; 73 % weiblich; $6,8 \pm 3,9$ Jahre Follow-up) und Daten zur Alzheimerpathologie (β -Amyloid-Last, phosphorylierte Tau-Tangles und

Agarwal P, Leurgans SE, Agrawal S et al. Association of Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay and Mediterranean Diets with Alzheimer Disease Pathology. *Neurology*. 2023; 100: e2259-68

globale Alzheimerpathologie). Anhand von linearen Regressionsmodellen (korrigiert für Sterbealter, Geschlecht, Bildung, APOE- ϵ 4-Status und Gesamtkalorienzahl) wurden die Assoziationen mit der Alzheimerpathologie berechnet.

Ergebnisse: Mediterrane Ernährungsmuster waren mit einer geringeren globalen Alzheimerpathologie und einer geringeren β -Amyloid-Last verbunden. Die Ergebnisse blieben signifikant, wenn für körperliche Aktivität, Rauchen und Gefäßerkrankungen korrigiert wurde. Die Assoziationen blieben erhalten, wenn Patienten mit leichter kognitiver Beeinträchtigung oder Demenz zum Zeitpunkt der ersten Ernährungsbeurteilung ausgeschlossen wurden. Teilnehmende im höchsten Drittel des Verzehrs von grünem Blattgemüse wiesen im Vergleich zu denen im niedrigsten Drittel eine geringere globale Alzheimerpathologie auf.

Schlussfolgerung: Eine mediterrane Ernährung ist mit einer geringeren postmortalen Alzheimerpathologie verbunden, vor allem mit einer geringeren β -Amyloid-Belastung. Speziell ein höherer Verzehr von grünem Blattgemüse schien mit einer geringeren Alzheimerpathologie verbunden zu sein.

– **Kommentar** von Thomas Duning, Bremen

Geringeres Demenzrisiko, wenn man grüne Blätter isst?

Der Vorteil dieser Studie ist unbestritten die große Anzahl der Postmortem-Befunde. Allerdings ist sie schlecht gemacht und grausam zu lesen. Es erfolgten sehr detaillierte Subgruppierungen von Nahrungsmitteln, die fast alle keinen signifikanten Zusammenhang mit der Alzheimerpathologie zeigten. Sehr wenige waren sehr grenzwertig signifikant ($p = 0,05$). Auch der Verzehr von grünem Blattgemüse bot keinen signifikanten Zusammenhang, außer man drittelte die Gruppen und beschränkte sich auf den Vergleich „ganz viel“ versus „nichts“.

Hier ein Zitat aus den Resultaten: „In einer explorativen stratifizierten Analyse war der Verzehr von grünem Blattgemüse und Bohnen bei APOE-4-Nichtträgern umgekehrt mit phosphorylierten Tau-Tangles assoziiert, nicht jedoch bei APOE-4-Trägern, während der Verzehr von frittierten Lebensmitteln und Süßigkeiten positiv mit phosphorylierten Tau-Tangles und bedingt mit der globalen Alzheimerpathologie assoziiert war. Kein Zusammenhang entsprach der Bonferroni-Korrektur. Interaktionsmodelle für verschiedene Lebensmittelgruppen und Geschlecht zeigten eine signifikante Effektmodifikation beim Verzehr von Fisch und Meeresfrüchten mit dem Geschlecht, jedoch nur für die Assoziation mit der Amyloid-Belastung ($p = 0,035$). Auch der Verzehr von Nüssen und Gebäck/Süßigkeiten hatte eine signifikante Wechselwirkung mit dem Geschlecht für phosphorylierte Tau-Tangles ($p = 0,049$).“

Ich glaube beim besten Willen nicht, dass aus den Ergebnissen etwas abzuleiten ist, aus folgenden Gründen: Trotz der markant großen Anzahl neuropathologischer Befunde ist die Anzahl an eingeschlossenen Patienten zu klein, um eine Analyse sehr vieler Ernährungssubgruppen sinnvoll vorzunehmen. Zudem ist das Follow-up für primär neurodegenerative Erkrankungen zu kurz. Hier gibt es andere Studien ohne signifikante Ergebnisse, zum Beispiel die Whitehall Study, die Patienten und ihre Essgewohnheiten über > 20 Jahre verfolgte. In dieser Studie wurden zudem die letzten zwölf Monate vor dem Tod nicht berücksichtigt, weil man annahm, dass eine bewusste Ernährung nicht mehr stattgefunden hat. Das wirkt sehr beliebig und ist gegebenenfalls an erzielbare Signifikanzniveaus angepasst.

Sicher ist, dass ungesunde Ernährung die zerebrale Vasculopathie fördert. Die Autoren folgern jedoch, dass die Zusammenhänge von Ernährung und Alzheimerpathologie davon unabhängig waren, weil man für Gefäßerkrankungen korrigierte. Diese wurde jedoch sehr grob anhand von Selbstauskünften zu Claudicatio, Herzerkrankungen, Schlaganfall und Herzinsuffizienz berechnet, zerebrale vaskuläre Defekte wurden nicht untersucht.

Die Studie suggeriert einen Zusammenhang zwischen mediterraner Ernährung und Alzheimerpathologie, ist aber zu schlecht gemacht, um das zu belegen.