rendes Modell präsentieren. Nach Ansicht der Reviewautoren kristallisierten sich folgende Parameter als entscheidend für eine gut funktionierende Palliativmedizin heraus:

- Intervention, die auf die Behandlung von Symptomen wie Dyspnoe, Schmerzen, Verstopfung, Erbrechen, Übelkeit, Diarrhoe und den Umgang mit psychischen Beschwerden wie Angst, Konfusion, Delirium zielt und die Bedürfnisse der Patienten und An-

- gehörigen berücksichtigt.
- Der (individuell) richtige Zeitpunkt, an dem mit der Palliativpflege begonnen wird.
- Funktionierende Rahmenbedingungen für ein multidisziplinäres Team von Ärzten, Pflegenden, Psychologen, Sozialarbeitern und Verwaltungsmitarbeitern, die für die Betreuung Sterbender ausgebildet sind.

Eine gut durchgeführte ganzheitliche Palliativmedizin mit gut ausgebildetem

interdisziplinär arbeitendem Personal, so das Fazit, kann die Situation von Patienten mit einer chronischen Erkrankung an ihrem Lebensende erheblich verbessern.

(KvK)

Siouta N et al. Integrated palliative care in Europe: a qualitative systematic literature review of empirically-tested models in cancer and chronic disease. *BMC Palliative Care* 2016;15:56

Schützt Fischöl vielleicht doch vor Alzheimer?

Ältere Personen mit einem hohen Konsum der Omega-3-Fettsäure DHA lagern weniger Beta-Amyloid im Gehirn ab. Dies nährt die Hoffnung, Fischöl könnte vielleicht doch zur Alzheimerprävention taugen.

Gegen Alzheimer ist bekanntlich noch immer kein Kraut gewachsen, und auch Milliardeninvestitionen in neue Medikamente brachten bisher nicht den gewünschten Erfolg. Lediglich ein gesunder Lebensstil mit viel Bewegung, einer gesunden Ernährung und reger geistiger Aktivität scheint eine Demenz hinauszuzögern, wenngleich auch dafür lediglich epidemiologische Daten vorliegen. Dass diese nicht einfach zu interpretieren sind, wird am Beispiel Fischöl deutlich. Freunde regelmäßiger Fischmahlzeiten entwickelten in Kohortenstudien seltener eine Alzheimerdemenz als Fischverächter. In kontrollierten Studien mit dem Fischölbestandteil Docosahexaensäure (DHA) ließ sich die Alzheimerprogression jedoch nicht bremsen. Auch in Studien mit gesunden älteren Teilnehmern konnte DHA den altersüblichen kognitiven Abbau nicht

verzögern. DHA ist die häufigste ungesättigte Fettsäure im Gehirn, sie gilt daher als die „aktive Komponente“ der vermuteten kognitionsprotektiven Effekte von Fischöl. Entweder ist diese Annahme falsch und man hat die falsche Komponente für Studien gewählt, oder es ist eben nichts dran am Hirnschutz durch Fischöl.

Inzwischen gehen Experten davon aus, dass krankheitsmodifizierende Therapien bei Alzheimerkranken zu spät kommen. Therapien, die Beta-Amyloid-Ablagerungen verhindern, sollten am besten 10–20 Jahre vor den ersten Symptomen beginnen. Vor diesem Hintergrund ist interessant, dass DHA zumindest in Tierversuchen die Beta-Amyloid-Deposition reduzieren konnte. Endokrinologen um Dr. Hussein Yassine von der Universität in Los Angeles haben in einer Querschnittuntersuchung der Aging Brain Study nun auch bei älteren Personen Hinweise gefunden, wonach eine hohe DHA-Aufnahme mit einer reduzierten Beta-Amyloid-Last im Gehirn einhergeht. Die Forscher konnten für ihre Untersuchung 61 Patienten im mittleren Alter von 77 Jahren gewinnen, die noch keine Demenz hatten, allenfalls eine leichte kognitive Beeinträchtigung. Ein Großteil war übergewichtig und hatte einen Diabetes oder Prädiabetes. Alle Teilnehmer unterzogen sich einem PET-Scan mit einem Beta-Amyloid-Tracer sowie einer neuropsychologischen Testbat-

terie. Zudem maßen die Studienärzte die DHA-Spiegel im Serum und das Hirnvolumen der Probanden.

Bei 23 Teilnehmern (38%) fand sich eine erhöhte Beta-Amyloid-Ablagerung. Von einer solchen wurde ausgegangen, wenn das PET-Signal mehr als zwei Standardabweichungen über dem einer Kontrollgruppe junger Probanden lag. Wie erwartet, hatten vor allem ältere Teilnehmer und solche mit Apo-E4-Allel eine zerebrale Amyloidose. Wurden solche Faktoren jedoch berücksichtigt, dann waren die DHA-Spiegel bei Patienten mit erhöhten Beta-Amyloid-Werten im Schnitt um rund ein Viertel geringer als bei Teilnehmern mit normalem PET-Befund. Umgekehrt zeigten Teilnehmer im Quartil mit den niedrigsten DHA-Werten die höchste Beta-Amyloid-Last. Teilnehmer mit hohen DHA-Spiegeln hatten zudem ein größeres Hippocampusvolumen, auch der linke entorhinale Kortex war relativ groß. Beide Strukturen sind für die Gedächtnisfunktion entscheidend. Die Probanden mit hoher Amyloidlast schnitten bei den kognitiven Tests tendenziell schlechter ab, allerdings waren die Unterschiede statistisch nicht signifikant. Ob ein hoher DHA-Konsum tatsächlich die Amyloidablagerung senkt oder nur ein Marker für einen gesunden Lebensstil ist, müsste nun in großen langjährigen Studien geprüft werden. Immerhin kann man älteren Menschen getrost zu mehr Fisch raten, sofern dieser nicht mit Schwermetallen belastet ist. Denn die sind erwiesenermaßen nicht gut für die Hirnfunktion.

(tm)

Yassine H et al. Association of Serum Docosahexaenoic Acid With Cerebral Amyloidosis. *JAMA Neurol* 2016, epub 8.8.16; doi:10.1001/jamaneurol.2016.1924

© Purestock / Thinkstock