

Die Behandlung von Parodontitis verzögert die Alzheimer-Krankheit

Bezug Schwahn C, Frenzel S, Holtfreter B, et al. Wirkung der Parodontalbehandlung auf die präklinische Alzheimer-Krankheit – Ergebnisse eines Trial-Emulation-Ansatzes. Alzheimer Demenz. 29. Mai 2021 doi: 10.1002/alz.12378.

Online vor Druck. Entwurf Eine simulierte kontrollierte klinische Studie wurde unter Verwendung kürzlich entwickelter statistischer Modelle durchgeführt, die es ermöglichten, Daten von behandelten und unbehandelten Patienten aus zwei verschiedenen Populationskohorten zu kombinieren. Teilnehmer Daten von 409 unbehandelten Teilnehmern der Study of Health in Pomerania (SHIP), einer Kohorte, die seit 1997 verfolgt wird, um den Einfluss von Zahnerkrankungen auf die allgemeine Gesundheit zu verfolgen, wurden mit Daten von 177 parodontal behandelten Patienten in der …



Bezug

Schwahn C, Frenzel S, Holtfreter B, et al. Wirkung der Parodontalbehandlung auf die präklinische Alzheimer-Krankheit

– Ergebnisse eines Trial-Emulation-Ansatzes. *Alzheimer Demenz*. 29. Mai 2021 doi: 10.1002/alz.12378. Online vor Druck.

Entwurf

Eine simulierte kontrollierte klinische Studie wurde unter Verwendung kürzlich entwickelter statistischer Modelle durchgeführt, die es ermöglichten, Daten von behandelten und unbehandelten Patienten aus zwei verschiedenen Populationskohorten zu kombinieren.

Teilnehmer

Daten von 409 unbehandelten Teilnehmern der Study of Health in Pomerania (SHIP), einer Kohorte, die seit 1997 verfolgt wird, um den Einfluss von Zahnerkrankungen auf die allgemeine Gesundheit zu verfolgen, wurden mit Daten von 177 parodontal behandelten Patienten in der Greifswalder GANI-MED-Studie kombiniert. Alle Patienten waren zum Zeitpunkt ihrer MRT-Untersuchung jünger als 60 Jahre. Die parodontale Behandlung erfolgte bei Teilnehmern der aktiven Gruppe im Mittel 7,3 Jahre vor der MRT-Untersuchung.

Medikation und Dosierung studieren

Die 177 Patienten der Greifswalder GANIMED-Studie wurden nach Standardbehandlung wegen Parodontitis behandelt. Bei allen Teilnehmern wurde mittels Magnetresonanztomographie (MRT) auf die Alzheimer-Krankheit zugegriffen.

Zielparameter

MRT wurde als Indikator für den Beginn der Alzheimer-Krankheit verwendet.

Wichtige Erkenntnisse

Die Parodontalbehandlung, die von einem auf

Zahnfleischerkrankungen spezialisierten Zahnarzt durchgeführt wurde, war mit einer signifikanten Verringerung des Verlusts von Hirnsubstanz verbunden. Eine parodontale Behandlung hatte einen günstigen Effekt auf AD-bedingte Hirnatrophie (-0,41; 95 % KI: -0,70 bis -0,12; $P=0,0051$), was einer Verschiebung vom 50. zum 37. Perzentil der Ergebnisverteilung entspricht.

Implikationen üben

Die Alzheimer-Krankheit (AD) ist die häufigste Form der Demenz. Die Krankheit wurde erstmals 1906 von dem deutschen Psychiater und Neuroanatomen Alois Alzheimer beschrieben, nachdem er das Gehirn einer Frau untersucht hatte, die vor ihrem Tod an schwerem Gedächtnisverlust und Verhaltensstörungen gelitten hatte.¹ Schätzungen zufolge leiden weltweit etwa 27 Millionen Menschen an AD.

Auch andere Krankheiten können Demenz verursachen. Nach AD sind die häufigsten zerebrovaskuläre Demenz, Lewy-Körper-Demenz und frontotemporale Demenz. Die Gesamtzahl dieser Krankheiten ist enorm. Schätzungsweise 44 Millionen Menschen auf der Welt leiden heute an Demenz. Allein in den USA übersteigen die Behandlungskosten 600 Milliarden US-Dollar pro Jahr.²

Die Alzheimer-Krankheit hat zwei charakteristische Merkmale: die Ablagerung von extrazellulärem Amyloid β (A β) und abnormal phosphoryliertem Tau in Nervenzellen. Obwohl Medikamente entwickelt wurden, die auf Amyloid- β abzielen, waren die Studienergebnisse bisher nicht zufriedenstellend, um die Krankheit zu verändern. Dieses Scheitern hat die klassische Amyloid-Kaskaden-Hypothese in Frage gestellt. Die Aufmerksamkeit hat sich auf eine neue Hypothese verlagert, die darauf hindeutet, dass chronische Entzündungen und mikrobielle Infektionen des Gehirns zur Alzheimer-Krankheit führen. Der Verdacht fiel konkret auf *Porphyllomonas gingivalis*, die Bakterien, die für parodontale Infektionen verantwortlich

sind. Diese Bakterien wurden im Gehirngewebe von AD-Patienten nachgewiesen. Darauf deuten Experimente an Mäusen hin *P gingivalis* könnte ursächlich sein.³

Der Nachweis, dass dies beim Menschen zutrifft, ist eine Herausforderung. Diese beiden Krankheiten AD und Parodontitis haben viele gemeinsame Risikofaktoren, darunter Alter, Fettleibigkeit, Rauchen, Diabetes, Alkohol, Depression, Stress und Bildungsniveau. Der kognitive Rückgang erhöht auch das Risiko für eine schlechte Mundhygiene, sodass Menschen mit AD tendenziell häufiger an Parodontitis leiden.^{4,5} Das Sortieren dieses Gewirrs von Assoziationen und Beziehungen hat es schwierig gemacht, zwischen Kausalität und Assoziation zu unterscheiden. Die größte Herausforderung bei der Klärung der Beziehung ist jedoch die ethische. Man kann einen medizinischen Eingriff, in diesem Fall Zahnpflege, nicht ethisch verweigern, wenn dadurch Krankheiten verursacht werden können, in diesem Fall Parodontitis und möglicherweise Alzheimer.

Diese Ergebnisse deuten stark darauf hin, dass eine rechtzeitige Intervention und Behandlung von Parodontitis in den kommenden Jahren einen erheblichen Nutzen haben kann.

Diese ethische Notwendigkeit hat uns dazu veranlasst, uns auf Beobachtungsstudien zu verlassen. Diese aktuelle Studie von Schwahn et al. ist einer klinischen Studie sehr ähnlich und könnte einer randomisierten klinischen Studie am nächsten kommen, um die Hypothese zu testen, dass *P gingivalis* verursacht AD.

Die in dieser Studie verwendeten statistischen Modelle ermöglichten es, Daten von behandelten und unbehandelten Personen, die Teilnehmer an zwei verschiedenen Studien waren,

zusammenzufassen, sodass Personen in der SHIP-Kohorte als Kontrollgruppe dienen konnten. Die Teilnehmer beider Kohorten leben in der gleichen Region Deutschlands.

Bemerkenswert ist die relative Jugendlichkeit der Teilnehmer dieser beiden Kohorten zu Beginn der Studie. Da die Teilnehmer zum Zeitpunkt ihrer MRT-Untersuchung jünger als 60 Jahre und ihre zahnärztlichen Untersuchungen mehr als 7 Jahre zuvor stattfanden, untersuchen wir die Auswirkungen einer Intervention, die bei Menschen Anfang 50 durchgeführt wurde.

Diese Ergebnisse deuten stark darauf hin, dass eine rechtzeitige Intervention und Behandlung von Parodontitis in den kommenden Jahren einen erheblichen Nutzen haben kann. Es stärkt unser Verständnis der Ganzkörpermedizin und erinnert uns daran, dass wir in vielen Fällen als Teamkollegen mit anderen Gesundheitsdienstleistern auftreten müssen. In diesem Fall ist es eine gute Präventivmedizin, unsere Patienten aktiv zu Zahnärzten und Dentalhygienikern zu bewegen.

Möglicherweise können wir unseren Patienten einige Vorschläge unterbreiten, um den Nutzen der Behandlung zu maximieren. Ein im März 2021 veröffentlichtes Papier von Rowinska und Kollegen kann als Quelle dafür dienen, wie pathogene Mikroorganismen orale Erkrankungen verursachen, und kann besonders nützlich sein, da es den Einfluss verschiedener Nahrungsbestandteile auf den Krankheitsprozess beschreibt. Die Autoren achten besonders darauf, wie die Ernährung die Biofilmbildung beeinflusst, und machen Vorschläge für Ernährungsweisen, die den Biofilm und die subgingivale Plaque verringern können, die Parodontitis verursachen.⁶

Während bestimmte Diäten die Biofilmbildung reduzieren können, entfernen sie sie nicht. Der Biofilm haftet fest auf den Zähnen und kann nicht weggespült werden. Eine physische Entfernung ist entweder mit einer Zahnbürste oder zahnärztlichen Werkzeugen erforderlich. Unabhängig davon, wie konform Ihr Patient mit Diät und Nahrungsergänzungsmitteln ist,

ersetzt dies nicht die Notwendigkeit einer zahnärztlichen Behandlung.

Die Ernährung, die Rowinska und Kollegen vorschlagen, ist gar nicht so weit von dem entfernt, was wir allgemein als gesunde Ernährung bezeichnen – eine Ernährung, die einfache Zucker und raffinierte Kohlenhydrate vermeidet, während der Schwerpunkt auf Gemüse und frischem Obst liegt und die reich an Antioxidantien, essentiellen Fetten, Ballaststoffen und Kollagen ist.^{7,8} Als spezifische Nahrungsergänzungsmittel schlagen Rowinska et al. Coenzym Q10, grünen Tee und Quercetin vor.^{9,10}

Menschen mit hohem Stresslevel und geringer Bewältigungsfähigkeit haben doppelt so viele Parodontalerkrankungen wie Menschen mit minimalem Stress und guter Bewältigungsfähigkeit. Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem Cortisolspiegel und dem Grad der Parodontitis.^{11,12} Während die Reduzierung von Krankheitserregern der Schlüssel zur Kontrolle der Parodontitis bleibt, kann die Reduzierung von Stress genauso oder fast genauso wichtig sein. Oxidativer Stress kann bei Parodontitis eine ebenso wichtige Rolle spielen wie emotionaler Stress.¹³ Wir sollten uns bereits bewusst sein, dass Stress mit der Alzheimer-Krankheit verbunden ist. Amerikaner, die unter hoher psychischer Belastung leben, sterben mit fast doppelt so hoher Wahrscheinlichkeit an der Alzheimer-Krankheit als Menschen mit geringerem Stresslevel.¹⁴

Eine mediterrane Ernährung und Bewegung können hilfreich sein, um die kognitive Funktion zu erhalten.^{fünfzehn} Die Vorstellung, dass solche Lebensstileingriffe auch Parodontitis verbessern können, ist durchaus plausibel und wurde untersucht, aber nicht endgültig bewiesen.^{16,17} Eine solche Analyse deutete darauf hin, dass der Verzehr von Olivenöl das Risiko einer Parodontitis senken kann.¹⁸ Es wurde berichtet, dass kaubare probiotische Lutschtabletten zusätzlich zur physischen Plaqueentfernung Parodontitis verbessern.¹⁹ Was wir als

naturheilkundliche Ärzte anbieten, mag sicherlich hilfreich sein, erscheint aber allein nicht ausreichend.²⁰

Diese Studie von Schwahn et al. trägt zu dem Wissen bei, dass Parodontitis stark zur Entwicklung der Alzheimer-Krankheit beiträgt und dass ein frühzeitiges Eingreifen zur Vorbeugung von Parodontitis auch das Auftreten von AD verringern kann. Eine gesunde Ernährung hilft, und bestimmte Nahrungsergänzungsmittel können nützlich sein. Aber routinemäßige zahnärztliche Untersuchungen und eine angemessene Mundhygiene, die vom Patienten durchgeführt werden, können die Grundlage der Prävention sein.

1. Hippius H, Neundörfer G. Die Entdeckung der Alzheimer-Krankheit. *Dialoge Clin Neurosci.* 2003;5(1):101-108.
2. Alzheimer Gesellschaft. Fakten und Zahlen zur Alzheimer-Krankheit 2016. *Alzheimer Demenz.* 2016 Apr;12(4):459-509.
3. Matsushita K, Yamada-Furukawa M, Kurosawa M, Shikama Y. Parodontalerkrankung und mit Parodontitis verwandte Bakterien, die an der Pathogenese der Alzheimer-Krankheit beteiligt sind. *J Inflamm Res.* 2020;13:275-283.
4. Wu B, Fillenbaum GG, Plassman BL, Guo L. Assoziation zwischen Mundgesundheit und kognitivem Status: eine systematische Überprüfung. *J Am Geriatr Soc.* 2016;64(4):739-751.
5. Genco RJ, Borgnakke WS. Risikofaktoren für Parodontitis. *Parodontol 2000.* 2013;62(1):59-94.
6. Rowińska I, Szyperska-Ślaska A, Zariczny P, Paślawski R, Kramkowski K, Kowalczyk P. Der Einfluss der Ernährung auf oxidativen Stress und Entzündungen, die durch bakterielle Biofilme in der menschlichen Mundhöhle induziert werden. *Materialien (Basel).* 2021;14(6):1444.

7. Dodington DW, Fritz PC, Sullivan PJ, Ward WE. Eine höhere Aufnahme von Obst und Gemüse, Beta-Carotin, Vitamin C, Alpha-Tocopherol, EPA und DHA ist bei Nichtrauchern, aber nicht bei Rauchern, positiv mit der parodontalen Heilung nach nicht-chirurgischer Parodontaltherapie assoziiert. *J Nutr.* 2015;145(11):2512-2519.
8. Wölber JP, Bremer K, Vach K, et al. Eine auf die Mundgesundheit optimierte Ernährung kann Zahnfleisch- und Parodontalentzündungen beim Menschen reduzieren – eine randomisierte kontrollierte Pilotstudie. *BMC Mundgesundheit.* 2016;17(1):28.
9. Manthena S, Rao MV, Penubolu LP, Putcha M, Harsha AV. Wirksamkeit von oralen Nahrungsergänzungsmitteln mit Coenzym Q10 als Ergänzung zur Zahnsteinentfernung und Wurzelglättung zur Verbesserung der parodontalen Gesundheit. *J Clin Diagn Res.* 2015;9(8):ZC26-ZC28.
10. Yelins'ka AM, Liashenko LI, Kostenko VO. Quercetin potenziert die antiradikalischen Eigenschaften von Epigallocatechin-3-Gallat im Parodontium von Ratten unter systemischer und lokaler Verabreichung von Lipopolisacchariden von *Salmonella typhi*. *Wiad Lek.* 2019;72(8):1499-1503.
11. Pitzurra L, Loos BG. Stress und Parodontitis [Stress and periodontitis]. *Ned Tijdschr Tandheelkd.* 2020;127(6):358-364.
12. Yu Q, Hu F, Zhu T. [Correlation between salivary stress markers and clinical parameters of periodontitis]. *Schanghai Kou Qiang Yi Xue.* 2020;29(1):93-96.
13. Sczepanik FSC, Grossi ML, Casati M, et al. Parodontitis ist eine entzündliche Erkrankung durch oxidativen Stress: Wir sollten sie so behandeln. *Parodontol 2000.* 2020;84(1):45-68.
14. Singh GK, Lee H. Psychische Belastung und Alzheimer-Sterblichkeit in den Vereinigten Staaten: Ergebnisse der National Health Interview Survey-1997-2014 National Death Index Record Linkage Study. *J Alternde Gesundheit.* 2021;33(3-4):260-272.

15. Hardman RJ, Meyer D, Kennedy G, Macpherson H, Scholey AB, Pipingas A. Ergebnisse einer Pilotstudie zur Untersuchung der Auswirkungen von mediterraner Ernährung und Aerobic-Übungen auf die Kognition bei kognitiv gesunden älteren Menschen, die unabhängig in Altenpflegeeinrichtungen leben: die Lifestyle-Intervention in der LILAC-Studie (Independent Living Aged Care). *Curr Dev Nutr*. 18. April 2020;4(5):nzaa077.
16. El-Shinnawi U, Soory M. Wirkungen von zusätzlichen Antioxidantien in der Ernährung bei Parodontitis und weit verbreiteten systemischen Entzündungskrankheiten. *Endocr Metab Immune Disord Drug Targets*. 2015;15(4):261-276.
17. Martinon P, Fraticelli L, Giboreau A, Dussart C, Bourgeois D, Carrouel F. Ernährung als ein entscheidender modifizierbarer Faktor für Parodontitis und die wichtigsten chronischen Erkrankungen. *J. Clin. Med*. 2021;10(2):197.
18. Iwasaki M., Ennibi OK. Bouziane A. et al. Assoziation zwischen Parodontitis und der mediterranen Ernährung bei jungen marokkanischen Personen. *J Parodontale Res*. 2021;56(2):408-414.
19. G. İnce, H. Gürsoy, ŞD. İpçi, G. Cakar, E. Emekli-Alturfan, S. Yılmaz. *J Parodontol*. 2015;86(6):746-754.
20. Laiola M, De Filippis F, Vitaglione P, Ercolini D. Eine mediterrane Ernährungsintervention reduziert die Konzentration parodontopathogener Bakterien im Speichel bei übergewichtigen und fettleibigen Personen. *Appl Environ Microbiol*. 2020;86(12):e00777-20.

Details

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki