

Rapporteurs:

Kevin Guldener mit Prof. Giovanni Salvi und Prof. Anton Sculean

Zugehörigkeit:

Postgraduales Ausbildungsprogramm Parodontologie, Poliklinik für Parodontologie, Universität Bern, Schweiz

Übersetzung:

Hari Petsos Deutsche Gesellschaft für Parodontologie (DG Paro), Poliklinik für Parodontologie, Universität Frankfurt am Main, Deutschland

Studie

Parodontitis und kognitive Beeinträchtigung

Autoren:

Cheng-En Sung, Ren-Yeong Huang, Wan-Chien Cheng, Tung-Wei Kao, Wei-Liang Chen

Hintergrund

Kognitive Beeinträchtigungen oder Demenz haben in den letzten Jahren rapide zugenommen und sind zu einem weltweiten Problem geworden. In den USA betrug die bereinigte Prävalenz von Demenz im Jahr 2015 8,24%. Das Alter scheint ein sehr wichtiger Faktor zu sein, es gibt aber auch viele chronische Krankheiten, die zum kognitiven Verfall beitragen.

Es gibt Forschungsergebnisse zu den Beziehungen zwischen kognitiven Funktionen und chronischen Krankheiten, einschließlich Schlaganfall, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, metabolischem Syndrom bedingt durch verschiedene Mechanismen wie mikrovaskulären Erkrankungen, unregelmäßig glykolisierten Endprodukten und chronischen Entzündungen.

Parodontitis ist eine häufige, chronisch entzündliche, orale Erkrankung, die mit Risikofaktoren, wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen und metabolischem Syndrom, verbunden ist, ähnlich wie bei kognitiven Beeinträchtigungen. Die Ergebnisse mehrerer Studien haben eine Korrelation zwischen Demenz und der Anzahl der verbleibenden Zähne oder schnelleren Veränderungen der Alzheimer Bewertungsskala [Alzheimer Disease Assessment Scale score (ADAS-cog)] bei Teilnehmern mit Parodontitis über einen Beobachtungszeitraum von sechs Monaten gezeigt.

Ein möglicher Zusammenhang zwischen Parodontitis und kognitiver Beeinträchtigung kann durch die folgenden Hauptmechanismen erklärt werden: a) Parodontitis ist mit einer beeinträchtigten systemischen arteriellen Endothelfunktion assoziiert, die wiederum mit zerebralen Hyperintensitäten der weißen Substanz, vaskulärer Demenz und der Alzheimer-Krankheit assoziiert ist, b) Parodontitis führt zu einer erhöhten systemischen Entzündung, die direkt mit der Pathogenese einer kognitiven Beeinträchtigung verbunden ist.

In den USA wurden beim National Health and Nutrition Examinations Survey (NHANES) III zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen kognitiven Beeinträchtigungen und Fettleibigkeit, Lebererkrankungen und der Gesamtmortalität drei validierte kognitive Tests verwendet: der einfache Reaktionszeittest (simple reaction time test: SRTT), der Symbol-Ziffern-Substitutionstest (symbol-digit substitution test: SDST) und der serielle Ziffern-Lerntest (serial digit learning test: SDLT). Die Forschung zum direkten Zusammenhang zwischen kognitiven Funktionstests und Parodontitis ist jedoch begrenzt.

Ziele

Ziel der vorliegenden Studie war es, den direkten Zusammenhang zwischen kognitiven Beeinträchtigungen und Parodontitis durch Analyse der NHANES III-Datenbank nach Bereinigung möglicher Störfaktoren zu untersuchen.

Material & Methoden

- Die Daten stammen von NHANES III, einer Querschnittsstudie, die von 1988 bis 1994 durchgeführt wurde. NHANES wurde verwendet, um den allgemeinen Gesundheits- und Ernährungszustand der Bevölkerung (non-institutional) in den USA zu untersuchen.
- Insgesamt wurden 4.663 Teilnehmer im Alter zwischen 20 und 59 Jahren eingeschlossen, die eine vollständige parodontale Untersuchung erhalten und sich kognitiven Funktionstests unterzogen hatten.
- Der Grad der Parodontitis wurde als schwer, mittelschwer oder leicht eingestuft (Tabelle 1). Mittels kognitiver Funktionstests (SRTT, SDST und SDLT) wurden kognitive Beeinträchtigungen bewertet.
- Darüber hinaus wurden andere Kovariaten erfasst, darunter Alter, der soziale Network-Index, Population / ethnische Zugehörigkeit, Geschlecht, Bildung, körperliche Aktivität, Blutdruck, Raucherstatus und medizinische Krankheiten (z. B. Schlaganfall und Herzinsuffizienz).

Tabelle 1

Einteilung der Probanden entsprechend der unterschiedlichen Schwere der Parodontitis.

| Probanden | Definition |
|-----------------------|--|
| keine Parodontitis | keine Anzeichen einer leichten, mittelschweren oder schweren Parodontitis |
| milde Parodontitis | ≥ zwei interproximale Stellen mit Attachmentverlust (AL) ≥ 3 mm und < 4 mm und ≥ zwei interproximale Stellen mit Sondierungstiefe (ST) ≥ 4 mm nicht am selben Zahn, oder eine Stelle mit ST ≥ 5 mm |
| moderate Parodontitis | ≥ zwei interproximale Stellen mit AL ≥ 4 und < 6 mm nicht am selben Zahn oder ≥ zwei interproximale Stellen mit ST ≥ 5 mm nicht am selben Zahn |
| schwere Parodontitis | ≥ zwei interproximale Stellen mit AL ≥ 6 mm nicht am selben Zahn und ≥ eine oder mehrere interproximale Stellen mit ST ≥ 5 mm |

Resultate

- Patienten mit leichter und mittelschwerer bis schwerer Parodontitis hatten höhere SDST- und SDLT-Werte, was auf eine verminderte kognitive Funktion im Vergleich zur parodontal gesunden Gruppe hinweist.
- Nach Bereinigung demografischer Faktoren, Bildung, Rauchen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Labormedizinischer Daten korrelierte Parodontitis signifikant mit erhöhten SDST- und SDLT-Werten.
- Obwohl bei Patienten mit mittelschwerer bis schwerer Parodontitis ein erhöhter SRTT-Wert auftrat, wurden zwischen den Gruppen keine signifikanten Unterschiede festgestellt.
- Mit Ausnahme des sozialen Network-Index und der Herzinsuffizienz waren alle untersuchten Variablen, einschließlich Alter, Geschlecht, Bildung, Population / ethnische Zugehörigkeit, Schlaganfall, ideale körperliche Aktivität, Rauchen und Blutwerte signifikant mit Parodontitis assoziiert.
- er darüber liegenden Plattform hatten über die Zeit keinen Einfluss auf faziale Mukosarezessionen.

Einschränkungen

- Die Erhebung aller Parameter erfolgte in einer Kohorte junger Probanden im Alter von 20 bis 59 Jahren im Rahmen einer Querschnitts-Untersuchung.
- Es ist plausibel, dass Personen mit kognitiver Beeinträchtigung dazu neigen, nicht das angemessene Maß an Mundhygiene und Mundgesundheit aufrechtzuerhalten.
- Eine objektive Beurteilung der Mundhygiene und Plaque-Indizes der untersuchten Probanden wurden erfolgte in NHANES III jedoch nicht.
- Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass weitere Störfaktoren nicht berücksichtigt wurden.

Schlussfolgerungen & Bedeutung

- In einer national repräsentativen Stichprobe von Erwachsenen in den USA war der parodontale Status mit einer kognitiven Beeinträchtigung verbunden.
- Die SDST- und SDLT-Werte waren bei Personen mit leichter und mittelschwerer bis schwerer Parodontitis signifikant höher.
- Die SRTT-Werte zeigten keinen statistisch signifikanten Unterschied zwischen Patienten mit Parodontitis und parodontal gesunden Patienten.
- Menschen mit Demenz benötigen besondere Aufmerksamkeit in der gesamten Gesundheitsversorgung.
- Darüber hinaus sollte die Diagnose einer kognitiven Beeinträchtigung oder Demenz eine zahnärztlichen Untersuchung und falls erforderlich eine zahnärztliche Behandlung nach sich ziehen.

 JCP Digest Ausgabe Nummer 68 ist eine Zusammenfassung des Artikels "Association between periodontitis and cognitive impairment: Analysis of national health and nutrition examination survey (NHANES) III", J Clin Periodontol. 2019; 46 (8), 790-798. DOI: 10.1111/jcpe.13155.

 <https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jcpe.13155>  Zugriff über die Anmeldung auf der Seite der EFP-Mitglieder: <http://efp.org/members/jcp.php>