

# Fischkonsum, Omega-3-Index, Vitamin-D- und Parodontalstatus bei Patienten mit rheumatoider Arthritis

**Studien geben Hinweise auf einen pathophysiologischen Zusammenhang zwischen der Zahnerkrankung Parodontitis und der rheumatoiden Arthritis (RA). Der Nachweis von bakterieller DNA aus entzündetem Zahnfleisch in der Synovialflüssigkeit der Gelenke scheint auf eine mögliche Mitbeteiligung der Parodontitis an der Ätiologie der RA hinzudeuten. Bei beiden Erkrankungen können Vitamin D und aus fettreichen Kaltwasserfischen und Meeresfrüchten stammende Omega-3-Fettsäuren die chronische Inflammation beeinflussen. In einer kleinen norwegischen Querschnittstudie wurde nun untersucht, ob eine Beziehung zwischen dem Fischverzehr, dem Rheuma- und Parodontitis-Status sowie den Fettsäure- und Vitamin-D-Spiegeln bei RA-Patienten ermittelt werden kann (1).**

78 Patienten mit einem Durchschnittsalter von 57 Jahren und einer RA-Dauer von 15 ± 11 Jahren wurden in die Studie einbezogen. Bei 58 Prozent von ihnen bestand eine aktive RA mit mässiger bis geringer Krankheitsaktivität. Eine Parodontitis wurde dennoch bei 82 Prozent der Studienteilnehmer dia-

Dr. med. Ralph Hausmann

freier Mitarbeiter  
D-60439 Frankfurt/M



Illustration: © adhevaar – fotolia.com

gnostiziert, bei 18 Prozent war diese schwer ausgeprägt. Per Fragebogen wurden die Ernährungsgewohnheiten der Patienten registriert. Der durchschnittliche Fischverzehr lag bei 1,9 Mahlzeiten pro Woche. Ein weiterer, zusätzlicher Fischverzehr als Belag auf Sandwiches, in Salaten und in prozessierter Form – beispielsweise aus Konservendosen – wurde mit durchschnittlich 1,4-mal pro Woche angegeben. 55 Prozent der Patienten nahmen zusätzlich Fischölkapseln ein.

## Deutlich mehr Parodontitis bei RA-Patienten

Den Ergebnissen der Untersuchung zufolge war ein Nachweis des Rheumafaktors (RF) und des Antikörpers gegen citrullinierte Proteine/Peptide (ACPA) im Blut signifikant mit einer höheren Parodontitisprävalenz assoziiert. Auch andere Studien weisen auf den Zusammenhang zwischen RA und der bei Erwachsenen häufigen Zahnerkrankung hin. So zeigte eine Metaanalyse, dass RA-Patienten eine höhere Parodontitisprävalenz und schwerere Ausprägungen aufweisen als Kontrollpersonen ohne Rheuma. Zudem hatten Patienten mit Parodontitis eine höhere RA-Prävalenz als Personen ohne diese Zahnerkrankung. Andere Untersuchungen kommen zu ähnlichen Resultaten. Auch in dieser aktuellen Studie von Beyer et al. (1) lag die Parodontitisprävalenz im Vergleich mit einer epidemiologischen Studie zur Zahngesundheit von Bewohnern der schwedischen Stadt Jönköping bei den RA-Patienten 2,6-mal höher. Zudem wiesen doppelt so viele Patienten eine schwere Parodontitis auf, wobei hier vor allem männliche Raucher betroffen waren.

## Geringere Krankheitsaktivität bei hohem Omega-3-Index

Bei der Erfassung der Ernährungsgewohnheiten der RA-Patienten wurde in der vorliegenden Studie ein hoher Fischkonsum ermittelt. Dies kann daran liegen, dass in Norwegen traditionell viel Fisch verzehrt wird, was mit den norwegi-

## TAKE HOME MESSAGE

- ▶ Patienten mit rheumatoider Arthritis und Seropositivität auf den Rheumafaktor beziehungsweise den anticitrullinierten Protein/Peptid-Antikörper hatten in der Studie eine höhere Prävalenz an Parodontitis als seronegative Studienteilnehmer.
- ▶ Ein hoher Omega-3-Index ( $\geq 8\%$ ) war mit einer besseren Einschätzung des eigenen Gesundheitszustandes und einer weniger ausgeprägten Parodontitis verbunden.
- ▶ Eine Supplementierung mit Omega-3-Fettsäuren trug zu einer Verbesserung des Omega-3-Index bei.
- ▶ Ein wöchentlicher Fischkonsum in empfohlener Höhe war mit einem besseren RA-Status verknüpft.

schen Empfehlungen für eine ausgewogene Ernährung in Einklang steht. Demnach sollte Fisch in einer Menge von 300 bis 450 g pro Woche verzehrt werden, davon mindestens 200 g fettreicher Fisch. Dabei korrespondiert der gesamte empfohlene wöchentliche Fischverzehr mit einer Menge von 54 g rohem Fisch und 35 g fettreichem Fisch pro Tag.

Wie die Studie weiter zeigte, bewerteten Frauen mit einem Fischkonsum in der empfohlenen Menge und Häufigkeit ihren Gesundheitszustand im MHAQ (modified health assessment questionnaire) sowie auf der visuellen Analogskala (VAS) besser als Frauen mit geringerem Fischverzehr. In diesem Zusammenhang zitieren die Autoren eine diesen Ergebnissen entsprechende aktuelle Untersuchung, die zeigen konnte, dass die Krankheitsaktivität im DAS28 (disease activity score) bei RA-Patienten mit einem mindestens zweimal wöchentlichen Fischkonsum signifikant niedriger war als bei Patienten, die niemals oder weniger als einmal pro Monat Fisch verzehrten.

Der Omega-3-Index (s. Kasten), der bei allen Studienteilnehmern bestimmt wurde, lag bei den meisten zwischen 4 und  $\leq 8$ , wobei Werte  $\geq 8$  als gesundheitlich günstig gewertet werden. 14 Prozent der Patienten, die trotz ihres hohen, den Empfehlungen entsprechenden Fischkonsums zusätzlich Fischölkapseln einnahmen, wiesen einen Omega-3-Index  $\geq 8$  auf. Neben ihrem optimalen Omega-3-Index zeigten sie auch bessere Assessment-Scores im VAS sowie einen besseren Parodontitisstatus im Vergleich zu Patienten mit einem Index  $\leq 8$ .

### Optimale Vitamin-D-Versorgung

Der Vitamin-D-Status war ein anderer in der Studie analysierter Parameter. Dazu wurden die Werte der Studienteilnehmer über die Messung des 25-Hydroxyvitamin-D-(s-25[OH]D-Spiegel im Serum ermittelt. Erkenntnisse aus früheren Untersuchungen deuten darauf hin, dass Vitamin D

sowohl den Verlauf der RA als auch die Parodontitis über immunmodulatorische Effekte beeinflussen könnte. Dort hat sich gezeigt, dass der aktive Metabolit 1,25-Dihydroxyvitamin D<sub>3</sub> in der Lage ist, die proinflammatorischen Mediatoren wie TNF-alpha (TNF- $\alpha$ ) und RANKL in den aus peripheren Monozyten stammenden Makrophagen von RA-Patienten herunterzuregulieren. Zudem zeigte Vitamin D bei Personen ohne RA eine umgekehrte Assoziation mit der Schwere der Parodontitis. Des Weiteren ist bekannt, dass die Serumwerte von s-25(OH)D bei RA-Patienten erniedrigt und mit einer inversen Beziehung zur Krankheitsaktivität, zu den Interleukin 17- und 23-Werten und mit grösserem Knochenverlust verbunden sind.

In der hier referierten Studie lag der Vitamin-D-Status bei 88 Prozent der Patienten innerhalb des empfohlenen Bereichs; etwa die Hälfte von ihnen wies einen s-25(OH)D-Spiegel  $\geq 75$  nmol/l auf. Diese hohen Vitamin-D-Werte, die sich mit dem in Norwegen häufigen Konsum von Seefischen und Dorschleberöl erklären lassen, erwiesen sich für die Studie jedoch insofern als nachteilig, als sich so kein Bezug zwischen dem Vitamin-D-Status und den Unterschieden in der RA-Krankheitsaktivität beziehungsweise dem Parodontitisstatus der Studienteilnehmer herstellen liess.

### Fazit

Die Autoren betonen abschliessend, dass in ihrer Studie erstmals die gleichzeitige Bewertung von Krankheitsparametern der RA und der Parodontitis sowie das Erfassen des Fischverzehrs, des Omega-3-Status und der Vitamin-D-Spiegel bei derselben Patientengruppe erfolgte, und regen die Durchführung weiterer vergleichbarer Studien an. Zu den Schwächen der Studie gehörten jedoch die geringe Patientenzahl sowie der hohe Anteil an Studienteilnehmern mit mässiger Krankheitsaktivität beziehungsweise RA-Remission. Dennoch konnte gezeigt werden, dass RA-Patienten häufig unter – teils sogar schwerer – Parodontitis leiden, wobei die Krankheit bei seropositiven Patienten eine höhere Prävalenz aufwies. Weiter zeigte sich, dass die Einnahme von Omega-3-Supplementen zusätzlich zu einem hohen Fischverzehr einen optimalen Omega-3-Index ( $\geq 8$ ) bewirkt, der sich günstig auf die Krankheitsaktivität auswirken kann. **X**

### Literatur:

1. Beyer K et al.: Marine  $\omega$ -3, vitamin D levels, disease outcome and periodontal status in rheumatoid arthritis outpatients. *Nutrition* 2018; 55-56: 116-124.



### Omega-3-Index

Zur Bestimmung der Fettsäuren wird der Omega-3-Index im Blut berechnet. Der Index erfasst den Gehalt an den mehrfach ungesättigten Fettsäuren (PUFA) Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA) in den Erythrozyten als prozentualen Anteil an den im Blut dominierenden Fettsäuren. Der Index bewertet damit den individuellen Versorgungsstatus an EPA und DHA. Hohe EPA- und DHA-Spiegel gelten als vorteilhaft bei der Prävention von Herzerkrankungen. Der kardioprotektive Zielwert liegt bei über 8 Prozent. Werte unter 4 Prozent werden mit einem erhöhten Risiko für einen plötzlichen Herztod in Verbindung gebracht. Der Omega-3-Index kann durch den Konsum von Kaltwasserfischen und Fischölkapseln erhöht werden.