

Sonderdruck aus Ausgabe 6/2020

## Vitamin D und Omega-3-Fettsäuren – Die Basistherapie für chronisch- entzündliche Erkrankungen

Dr. Volker Schmiedel



**FORUM MEDIZIN**

Verlagsgesellschaft mbH

# Vitamin D und Omega-3-Fettsäuren – Die Basistherapie für chronisch-entzündliche Erkrankungen

Dr. Volker Schmiedel

Die Datenlage zu Vitamin D und Omega-3-Fettsäuren ist einfach überwältigend. Während Vitamin D direkt an den Leukozyten an- und in den Stoffwechsel der Zytokine eingreift, werden aus Omega-3-Fettsäuren anti-entzündliche Botenstoffe gebildet. Beide führen dazu, dass stille Entzündungen erst gar nicht entstehen oder aber richtige Entzündungen effizient und schnell wieder herunterreguliert werden können.

## Vitamin D: Sonnen- und Anti-Entzündungshormon

In einem übersichtlichen Review werden die vielfältigen Auswirkungen von Vitamin D auf die Leukozyten und die TH1-, TH2-, TH17-Balance beschrieben. Der Autor folgert, dass Vitamin D einen perfekten Immunmodulator darstellt. Unter einem Vitamin D-Mangel wurde sowohl eine erhöhte Infektanfälligkeit als auch eine erhöhte Autoimmunität beobachtet.<sup>1</sup> In einem weiteren Review wird dargestellt, dass die Mehrzahl der epidemiologischen Studien klare Zusammenhänge zwischen einem Vitamin D-Mangel und Entzündungszuständen aufweisen. Bei den interventionellen Untersuchungen waren die Effekte nicht ganz so deutlich, wobei hier die unterschiedliche Qualität der zugrunde liegenden Studien kritisiert wurde.<sup>2</sup>

Vitamin D ist nicht nur von der chemischen Struktur dem Cortisol sehr nahe, sondern weist wie dieses auch anti-inflammatorische Wirkungen auf, ohne die Nebenwirkungen des Cortisols zu erzeugen. Wenden wir uns doch mal einer Indikation zu, nämlich der klassischen Entzündungskrankheit, der rheumatoiden Arthritis (RA). Ein Review fand folgende Wirkungen belegt:<sup>3</sup>

- Eine geringe Vitamin D-Zufuhr ist mit einer höheren Inzidenz von RA korreliert.
- Vitamin D-Spiegel sind invers mit der Aktivität der RA assoziiert. Je niedriger der Vitamin D-Spiegel, umso höher fällt die Entzündungsaktivität aus.
- Interventionsstudien ergaben keine bis eine sehr gute Beeinflussung der Rheumatoiden Arthritis, was die Autoren hauptsächlich auf die unterschiedlichen Dosierungen zurückführen.

In der Studie von Chandrashekara et al. erhielten Rheumatiker mit einer erhöhten Entzündungsaktivität und einem Vitamin D-Mangel (< 20 ng/ml) Vitamin D verabreicht. Nach zwölf Wochen sank der Schmerz auf der VAS-Skala (Visuelle Analogskala; ein semiquantitatives Verfahren für die subjektive Messung von Empfindungsstärke etwa bei Schmerzen) von 3,77 auf 2,79 und der DAS-CRP (*Disease Activity Score*) wurde von 3,68 auf 3,08 reduziert, beides war statistisch signifikant.<sup>4</sup>

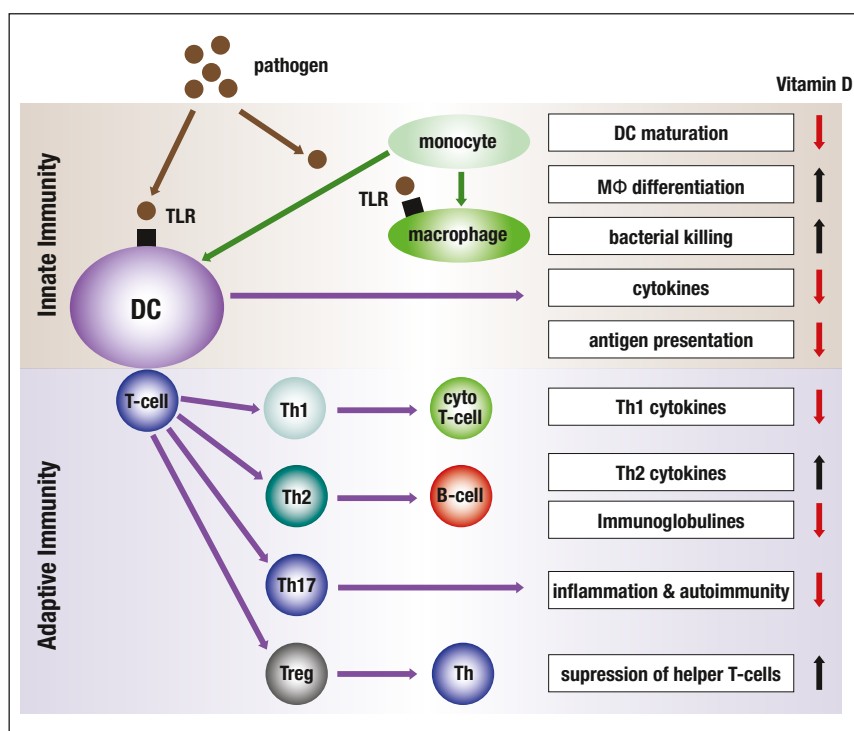


Abb. 1: Immunmodulierende Effekte von Vitamin D auf das Immunsystem (nach Hewison<sup>1</sup>)

## Anti-entzündliche Wirkung von Omega-3

In einer Übersichtsarbeit werden die Auswirkungen von Omega-3-Fettsäuren auf anti-entzündliche Hormone dargestellt.<sup>5</sup> Demnach werden aus den maritimen Fettsäuren *Eicosapentaensäure* (EPA) und *Docosahexaensäure* (DHA) die Leukotriene, Prostaglandine (Gruppe 3), Maresine, Protectine und Resolvine gebildet. Die Resolvine stellen dabei eine besonders interessante Gruppe von Hormonen dar. Wie der Name schon beschreibt, sind diese in der Lage, Entzündungen *wieder zurück zu lösen*. Der menschliche Organismus braucht Entzündungen, um Erreger bekämpfen oder Wunden heilen zu können. Die Entzündung muss dann aber auch wieder aufgelöst werden, damit der Körper keinen Schaden nimmt. Genau das bewerkstelligen die Resolvine. Das Review führt aus, dass all diese Hormone nur aus EPA und DHA, nicht jedoch aus der Alpha-Linolensäure (ALA), etwa aus Leinöl, gebildet werden. Aus ALA können zwar geringe Mengen EPA synthetisiert werden, klinisch relevant sind diese aber nicht. Möchte man Entzündungen vermindern, so kann Leinöl problemlos komplementär zu EPA/DHA genommen werden, keinesfalls aber alternativ dazu.



## Ihr Omega-3 Spezialist aus Norwegen

Die Prostaglandine 3 aus Omega-3 sind die anti-inflammatorischen Gegenspieler der Prostaglandine 2, die aus der Arachidonsäure (AA) gebildet werden. Darum ist es neben einer Zufuhr von ausreichend Omega-3 wichtig, zugleich Omega-6-Fettsäuren zu meiden. Die Ernährung sollte daher vegetarisch orientiert sein, um AA aus tierischen Produkten wie Fleisch, Wurst, Butter, Käse und Eiern zu reduzieren. Sinnvoll ist es, vor einer Einnahme von Omega-3 (bzw. vor einer Änderung der Ernährungsweise) in einer Fettsäureanalyse den Quotienten AA/EPA bestimmen zu lassen. Dieses Verhältnis liegt bei einer Ernährung mit drei- bis viermal Fleisch und einmal Fisch pro Woche bei rund 10. Im Falle einer vorliegenden Entzündung sollte dieser Quotient aber bei etwa 2,5 liegen, damit die Entzündung effektiv eingedämmt werden kann.

### Von der Meta-Analyse zur Einzelstudie

Eine Meta-Analyse von Senftleber et al.<sup>6</sup> untersuchte 30 Studien zur Reduktion von Schmerzen unter Omega-3-Zufuhr und fand eine Verbesserung von 8 % auf der VAS-Skala. Noch spannender ist die Subgruppenanalyse, bei der man das EPA/DHA-Verhältnis berücksichtigt hat: Studien mit einem hohen DHA-Anteil zeigten nur eine schwache Effektstärke von 0,12. Studien mit einem hohen EPA-Anteil hatten mit 0,38 eine deutlich bessere Effektstärke. EPA scheint in der Entzündungshemmung somit deutlich stärker als DHA.

Eine verhältnismäßig kleine Studie untersuchte 60 Rheumatiker, die trotz Prednisolon 10 mg, Indomethacin 75 mg Hydroxychloroquin 200 mg und MTX 0,2 mg/kg KG pro Woche eine hohe Aktivität aufwiesen. Sie erhielten 3,9 g Omega-3, was eine recht hohe Dosis ist, die etwa 2 EL Fischöl entspricht. Dann wurde der ACR70 bestimmt. Dieser gibt an, wie viele Menschen eine Reduktion der Schmerzen um mindestens 70 % (evtl. auch 90 % oder sogar 100 %) aufweisen. Dies erreichten nur knapp 5 % der Placebo-, aber 77 % der Verum-Patienten. Das ist ein sensationelles Ergebnis bei diesen schulmedizinisch praktisch maximal ausbehandelten und trotzdem noch symptomatischen Patienten.<sup>7</sup>

### Von der Wissenschaft zum Patienten

Leider kenne ich keine einzige Studie, die diese beiden anti-inflammatorischen Substanzen gemeinsam geprüft hat. Ich würde mir deutliche, synergistische Effekte erwarten. Aber wir haben ja immerhin eine Vielzahl von N=1-Studien zur Verfügung, nämlich unsere eigenen Patienten-Kasuistiken, von denen ich hier eine vorstellen möchte, die mich berührt hat.

Eine 23-jährige Frau kam vor einigen Jahren in meine Ambulanz. Bei ihr war einige Monate zuvor Rheuma diagnostiziert worden. Trotz 40 mg Prednisolon täglich lag die BSG bei 40 mm/h. Sie klagte jeden Morgen über mindestens eine Stunde Schmerzen und Morgensteifigkeit. Die Steifigkeit verschwand dann zwar, aber sie war den ganzen Tag nicht schmerzfrei. Deshalb hat der Rheumatologe die Einleitung einer Therapie mit MTX vorgeschlagen. Dies hat die junge Patientin jedoch abgelehnt, da sie nicht *ein ganzes Leben lang von der Spritze abhängig* sein wolle. Auf der Suche nach Alternativen war sie also auf mich gestoßen. Als Kassenpatientin, die die Konsultation in meiner Privatambulanz selbst bezahlen musste, wünschte sie aus Kostengründen so wenig Labordiagnostik wie möglich. So beschränkten wir uns auf Vitamin D, Omega-3 und Selen. Vitamin D lag mit 29 nmol/l auf einem grottschlechten Level, der AA/EPA-Quotient war mit 71 der höchste, den ich bis dahin gesehen hatte. Lediglich Selen, welches bei rheumatischen Erkrankungen oft auch niedrig bis suboptimal ist, lag in einem akzeptablen Bereich.

Die Patientin verabscheute Fisch und andere Meeresprodukte und hatte solche seit der Kindheit nicht mehr verzehrt. Ich riet ihr dringend, sich in den nächsten Monaten weitestgehend vegetarisch zu ernähren, sie erhielt 4.000 IE Vitamin D (sie war eine junge, grazile Frau, sonst hätte ich ihr weit mehr gegeben) und ich fragte ganz vorsichtig an, ob sie sich denn vorstellen könne, trotz ihrer Fischabneigung pures Fischöl einzunehmen. Wenn es helfen würde, könnte sie sich das gut vorstellen. Ich habe immer eine Flasche Fischöl auf dem Schreibtisch und ließ sie verkosten. Sie fand das überhaupt nicht schlimm. Wegen ihres wirklich unterirdischen Wertes empfahl ich ihr allerdings zwei EL am Tag, was schon außergewöhnlich viel ist.



2 g  
Omega-3  
pro Tag

- ✓ Hochdosierte Omega-3 Öle
- ✓ Natürliches Fischöl oder pflanzliches Algenöl
- ✓ 800 IE Vitamin D3
- ✓ Polyphenole aus Olivenöl als Antioxidans
- ✓ Gereinigt von Schadstoffen, PCBs und Schwermetallen

Jetzt Probierflasche\*  
zum Sonderpreis  
von 15 € bestellen.

Geben Sie bei der Bestellung einfach  
den Code **NHK2020** an.

☎ 030 555 788 998 ✉ post@norsan.de

Nach drei Monaten kam die Patientin zur Kontrolluntersuchung. Das Vitamin D lag bei sehr guten 126 nmol/l und der AA/EPA-Quotient hatte sich von 71 auf 4,8 deutlich verbessert, war aber noch nicht optimal. Subjektiv gab sie eine kontinuierliche Verbesserung an. Sie hatte das Prednisolon stufenweise langsam reduziert und nahm inzwischen gar nichts mehr ein. Die BSG war trotzdem auf 10 mm/h gesunken, was bereits normal ist. Sie hatte noch etwa einmal in der Woche Morgensteifigkeit mit leichten Schmerzen. Die Ernährungsänderung und die Einnahme des Fischöls waren ihr gar nicht schmergefallen. Lediglich beim Besuch des Großvaters hatte sie drei Tage lang auch Wurst verzehrt. Am dritten Tag setzten die Beschwerden wieder ein, nach Weglassen verschwanden sie aber nach drei Tagen wieder – so viel zu der immer noch von einigen wenigen Rheumatologen geäußerten Empfehlung an ihre Patienten, Rheuma habe angeblich nichts mit der Ernährung zu tun.

Weitere drei Monate später gab sie an, völlig schmerzfrei zu sein. Die BSG war nochmals auf niedrige 6 mm/h gesunken. Eine weitere Messung der anderen Laborwerte wünschte sie aus Kostengründen nicht. Sie war sehr froh, nicht nur um die MTX-Spritze herumgekommen, sondern auch völlig ohne Medikamente komplett beschwerdefrei geworden zu sein, obwohl sie jetzt wieder einmal in der Woche Fleisch verzehrt. Bei der letzten Konsultation bei ihrem Rheumatologen hat sie diesem von ihrem sensationellen Erfolg berichtet. Dieser wollte jedoch gar nichts davon wissen. Das sei nur vorübergehend, das Rheuma käme auf jeden Fall wieder und sie muss trotzdem anfangen, MTX zu spritzen. Daraufhin wollte die Patientin dem Rheumatologen ihre schlechten Vitamin D- und Omega-3-Werte und die später stark verbesserten Werte zeigen. Der Arzt weigerte sich aber, diese auch nur anzusehen. Kein Kommentar!

Autor:

Dr. Volker Schmiedel, FA für Physikalische und Rehabilitative Medizin  
Naturheilverfahren  
Ganzheitliches Ambulatorium Paramed  
Haldenstraße 1, CH-6340 Baar  
E-Mail: v.schmiedel@paramed.ch  
www.dr-schmiedel.de

#### Literatur

- 1 Hewison M: Vitamin D and the immune system: new perspectives on an old theme. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2010 Jun;39(2):365-79, table of contents
- 2 de Carvalho G, Ribeiro S: Aging, low-grade systemic inflammation and vitamin D: a mini-review. *Eur J Clin Nutr.* 2017 Apr;71(4):434-440. doi: 10.1038/ejcn.2016.177. Epub 2016 Sep 28
- 3 Heidari B et al.: Vitamin D Deficiency and Rheumatoid Arthritis: Epidemiological, Immunological, Clinical and Therapeutic Aspects. *Mediterr J Rheumatol.* 2019 Jun 29;30(2):94-102
- 4 Chandrashekara S, Patted A: Role of vitamin D supplementation in improving disease activity in rheumatoid arthritis: An exploratory study. *Int J Rheum Dis.* 2017 Jul;20(7):825-831
- 5 Gutiérrez S et al.: Effects of Omega-3 Fatty Acids on Immune Cells. *Int J Mol Sci.* 2019 Oct 11;20(20):5028
- 6 Senftleber NK et al.: Marine Oil Supplements for Arthritis Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Trials. *Nutrients.* 2017 Jan 6;9(1). pii: E42
- 7 Rajaei E et al.: The Effect of Omega-3 Fatty Acids in Patients With Active Rheumatoid Arthritis Receiving DMARDs Therapy: Double-Blind Randomized Controlled Trial. *Glob J Health Sci.* 2015 Nov 3;8(7):18-25

Schmiedel V: Omega-3 – Öl des Lebens. FONA-Verlag, Lenzburg 2017

Schmiedel V: Nährstofftherapie. Thieme-Verlag, Stuttgart, 4. Auflage 2019

#### Praktische Tipps

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser! Die Voraussetzung, um eine optimale, anti-inflammatorische Versorgung mit Vitamin D und Omega-3 zu erzielen ist für mich eine subtile Labordiagnostik:

- Vitamin D im Serum: Optimale Spiegel sind nach meiner Erfahrung (und Hinweisen aus klinischen Studien) 100–150 nmol/l bzw. 40–60 ng/ml
- Die meisten Patienten benötigen dafür je nach Gewicht, Ernährung und Sonnenexposition 2.500–10.000 IE. Die von der DGE empfohlenen 800 IE sind in der Therapie entzündlicher Erkrankungen nur ein nutzloser Tropfen auf dem heißen Stein.
- Vitamin D muss immer zu einer fetthaltigen Mahlzeit genommen werden, um eine gute Resorption zu gewährleisten.
- Omega-3: Die Fettsäuren sollten nicht im Serum, sondern in der Erythrozytenmembran gemessen werden, was viel stabilere Ergebnisse liefert.
- Der AA/EPA-Quotient sollte prophylaktisch bei 3–5, therapeutisch aber bei 2,5 oder niedriger liegen.
- Auch Omega-3 sollte zu einer fetthaltigen Mahlzeit genommen werden.
- Omega-3 (Patienten sollen auf die Kapsel beißen!) darf nicht stark fischig schmecken, sonst ist es ranzig geworden. Omega-3-Präparate mit niedriger Oxidation schmecken allenfalls leicht nach Fisch.
- Die Menge an reinem Omega-3 (EPA/DHA) sollte mit Öl oder Kapseln bei einem normalgewichtigen Menschen mit durchschnittlicher Ernährung 2 g betragen. Dies entspricht 15 konventionellen Kapseln, 5–7 großen Kapseln oder 1 EL Fischöl.
- Fischöl (hoher EPA-Gehalt) ist bei Entzündungen etwas besser als Algenöl (hoher DHA-Gehalt).
- 1 EL Fischöl entspricht vom EPA/DHA-Gehalt 1 TL Algenöl. Bei Entzündungen sollten aber 1 ½ TL genommen werden, um auf den gleichen EPA-Gehalt zu kommen.
- Fisch- oder Algenöl am besten nicht pur, sondern in Saft, Smoothie, Sauce oder Suppe nehmen, um den Fettgeschmack zu überlagern.
- Leinöl darf zusätzlich genommen werden, aber nicht allein, da aus ALA keine anti-entzündlichen Botenstoffe gebildet werden.

Mit einem solchen Prozedere kann man entzündlichen Erkrankungen, etwa bei genetischer Prädisposition, sehr gut vorbeugen und bei eingetretener Erkrankung gute therapeutische Effekte bis hin zur völligen Beschwerdefreiheit erreichen. Ich setze bei entzündlichen Erkrankungen bei Bedarf noch weitere Substanzen ein (z.B. Zink, Selen, Q10, Curcumin). Ohne die beiden wichtigsten anti-entzündlichen Nährstoffe Vitamin D und Omega-3 kann ich mir eine Prävention oder Therapie von stiller oder manifester Inflammation inzwischen nicht mehr vorstellen.