



© encierro/stock.adobe.com

Abb. 1 © encierro/stock.adobe.com

# Nutzen von Omega-3-Fettsäuren, Vitamin D und Magnesium bei Vorhofflimmern: eine wissenschaftliche Analyse

Mikronährstoffe wie Omega-3, Vitamin D und Magnesium können das Risiko von Vorhofflimmern senken und die Herzgesundheit nachhaltig stärken ■ Wissenschaftliche Erkenntnisse liefern vielversprechende Ansätze

Volker Schmiedel

## **Omega-3-Fettsäuren (EPA/DHA)** **Wirkmechanismus**

Omega-3-Fettsäuren, insbesondere Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA), weniger Alpha-Linolensäure (ALA), wirken antiinflammatorisch, membranstabilisierend und antiarrhythmisch. Sie beeinflussen die Ionentransporte (spezi-

ell Natrium- und Kaliumkanäle) und können die elektrische Reizweiterleitung im Myokard stabilisieren.

## **Studienlage**

Eine Metaanalyse mit über 10 randomisierten kontrollierten Studien zeigte, dass eine Omega-3-Supplementierung (EPA + DHA

> 1000 mg/Tag) das Risiko für Vorhofflimmern (VHF) nicht signifikant reduzieren kann [1]. Das relative Risiko von 0,81 für das Auftreten von VHF zeigt immerhin eine Tendenz für eine protektive Wirkung an. Der Omega-3-Index (in etwa die Summe von EPA + DHA im Verhältnis zu allen Fettsäuren) korrelierte dabei invers mit dem Auf-

## Zusammenfassung

Vorhofflimmern (VHF) ist die häufigste anhaltende Herzrhythmusstörung weltweit und geht mit einem erhöhten Risiko für Schlaganfall, Herzinsuffizienz und erhöhte Mortalität einher. Neben bekannten Risikofaktoren wie Alter, Hypertonie und strukturellen Herzerkrankungen rückt die Rolle von Mikronährstoffen zunehmend in den Fokus der Forschung. Besonders Omega-3-Fettsäuren, Vitamin D und Magnesium zeigen in Studien vielversprechende antiarrhythmische und entzündungshemmende Eigenschaften. Der Beitrag beleuchtet die wissenschaftliche Evidenz zu diesen Nährstoffen im Kontext von VHF.

treten von VHF. Von Schacky et al. [2] empfehlen einen Zielwert des Omega-3-Index von 8–11 % zur kardiovaskulären Prävention. In einem Review beschreiben sie ein niedrigeres Risiko für VHF bei höheren Spiegel von EPA/DHA im Blut.

### Dosierungsempfehlung

Zur präventiven Wirkung gegen VHF 1000–3000 mg EPA/DHA pro Tag je nach Gewicht und Ernährung, idealerweise mit Omega-3-Indexkontrolle und Anstreben eines Wertes von 8–11 %.

### Stellungnahme zum Rote-Hand-Brief

Wie ist bei dieser Studienlage die jüngst erfolgte Warnung vor VHF bei Einnahme höherer Dosen von Omega-3 zu bewerten? Am 16.11.2023 wurde dazu ein Rote-Hand-Brief veröffentlicht (<https://www.bfarm.de/SharedDocs/Risikoinformationen/Pharmakovigilanz/DE/RHB/2023/rhb-omega-3-fettsaeure.html>). Da ich dazu anschließend von Laien und Therapeuten mit E-Mails überhäuft wurde, habe ich folgende Stellungnahme abgegeben:

„In letzter Zeit werde ich vermehrt nach der Gefahr des Vorhofflimmerns durch Omega-3 gefragt. Das Problem ist, dass da tatsächlich etwas dran ist. Trotzdem halte ich die Gefahren durch den kürzlich erschienenen Rote-Hand-Brief zu Omega-3 größer als die Gefahren durch Omega-3 selbst! Wenn wir Omega-3 absetzen und dadurch auf Spiegel unter 8 % beim Omega-3-Index kommen, so erhöhen wir unser Risiko für Vorhofflimmern! Wenn wir so viel Omega-3 einnehmen, dass der Index zwischen 9 und 10,5 % liegt, haben wir das niedrigste Ri-

siko für Vorhofflimmern! Wenn wir aber so viel Omega-3 nehmen (und es kommt überhaupt nicht auf die Dosis an, wie der Rote-Hand-Brief fälschlich behauptet, sondern auf den Spiegel im Blut), dass der Index bei über 13 % liegt, erhöht sich tatsächlich das Risiko für Vorhofflimmern!“

Ein paar andere Fakten unterschlägt der Rote-Hand-Brief zwar nicht, aber er weist auch nicht explizit auf deren Bedeutung hin:

- Es geht nur um Herzranke! Für nicht von Herzkrankheiten Betroffene gibt es einfach keine Daten.
- Es geht auch nur um sog. Omega-3-Ethylester. Das sind künstliche Fettsäurepräparate, deren Einnahme ich strikt ablehne. Für natürliche Fisch- oder Algenölpräparate gibt es überhaupt keine Daten zur potenziellen Erhöhung eines Risikos für Vorhofflimmern.

Hätte der Rote-Hand-Brief nicht darauf hinweisen müssen? Nein, man nimmt in Kauf (und ich möchte hier nicht behaupten, dass dies vielleicht sogar beabsichtigt war), dass einfach alle Omega-3-Präparate diskreditiert werden.

Zu so viel differenzierter Betrachtung sind die Kritiker aber wohl nicht fähig. Und was auch verschwiegen wird: Omega 3, wenn es zu hoch gegeben wird, erhöht zwar das Risiko für Vorhofflimmern tatsächlich um absolut 1% (nach der REDUCE-IT-Studie), das Risiko für Schlaganfall (die gefährlichste Folge von Vorhofflimmern) sinkt aber sogar! Von den sinkenden Risiken für Herzinfarkt, Herztod, Demenz, Krebs, Autoimmunkrankheiten etc. gar nicht erst zu sprechen.

Wer seinen Patienten von Omega 3 abrät, fügt diesen mehr Schaden als Nutzen zu. Dieser Ratschlag ist gefährliche Körperverletzung. Wenn Sie mehr wissen wollen, sehen Sie sich diese Videos an (auch zu finden, wenn man bei YouTube die Stichworte „Schmiedel“ und „Vorhofflimmern“ eingibt):

- <https://youtu.be/jjRKU8W0I9sA?si=FNfK2yh6gLtw8iS>
- <https://youtu.be/Qns7aWKqmb4?si=Eb3Nzc26pE2xpX2>
- <https://youtu.be/m60qkdGTWXg?si=SZU78RMvIMEOCiDG>

Dort sind auch die entsprechenden Studien angegeben, die ein erhöhtes Risiko von VHF unter bestimmten Bedingungen der Omega-3-Zufuhr angeben, die die Notwendigkeit ei-

ner Einstellung auf einen Omega-3-Index von 8–11 % belegen, sowie Studien, die belegen, dass bei Einnahme hoher Dosen (4 g EPA) zwar das Risiko für VHF ansteigt, aber erstaunlicherweise trotzdem weniger Schlaganfälle – die Hauptgefahr bei VHF! – und andere kardiovaskuläre Ereignisse auftreten:

- Metaanalyse: Omega-3 erhöht das Risiko für Vorhofflimmern [3]
- U-förmige Beziehung zwischen Omega-3 und Vorhofflimmern [4]
- Omega-3-Mangel verzehnfacht das Risiko für plötzlichen Herztod [5]
- Risiko und Nutzen von Omega-3 in der REDUCE-IT-Studie [6]

## Wer seinen Patienten von Omega-3 abrät, fügt diesen mehr Schaden als Nutzen zu.

### Vitamin D

#### Wirkmechanismus

Vitamin D moduliert Entzündungsprozesse, beeinflusst die Expression von Kalziumkanälen und wirkt immunmodulierend. Niedrige Spiegel fördern die atriale Fibrose und elektrische Remodelling-Prozesse, die VHF begünstigen.

#### Studienlage

In einer randomisierten kontrollierten Interventionsstudie erhielten 196 Patienten mit suboptimalen Spiegel (< 30 ng/ml) 5 Tage vor einer koronaren Bypass-OP 600 000 IE Vitamin D oder Placebo. In der Placebo-Gruppe kam es in 20,4 % der Fälle zu VHF, in der Verum-Gruppe waren dies mit 9,7 % weniger als die Hälfte [7]. Auch in einer Metaanalyse mit 13 Studien [8] zeigte sich eine inverse Beziehung zwischen Vitamin-D-Spiegel und Arrhythmie-Risiko. Dabei konnte pro 10 ng/ml Anstieg von Vitamin D eine Senkung des Neuauftretens von VHF um 12 % gefunden werden.

#### Zielwerte und Dosierung

Optimaler 25(OH)D-Spiegel: 100–150 nmol/l = 40–60 ng/ml. Supplementation bei Erwachsenen mit 2500–10 000 IE/Tag emp-



Abb. 2 Magnesium spielt für die Herzgesundheit eine tragende Rolle. Quelle: © cepzeü hazarob/stock.adobe.com

fohlen, je nach Ausgangswert, Ernährung und Körpergewicht. Normalgewichtige Erwachsene mit durchschnittlicher Ernährung und Sonnenexposition benötigen etwa 5000 IE pro Tag. Für einen deutlich Übergewichtigen, der kein Sonnenanbeter ist, können aber durchaus 10000 IE die optimale tägliche Dosis sein. In jedem Fall sollte 3 Monate nach Beginn einer Therapie der Spiegel kontrolliert und die Dosis ggf. optimiert werden.

## Magnesium

### Wirkmechanismus

Magnesium ist ein essenzieller Kofaktor für die Reizleitung im Herzmuskel und wirkt als natürlicher Kalziumantagonist. Es stabilisiert die Zellmembranen und vermindert die atriale Reizleitungszeit.

### Studienlage

In der Framingham Heart Study [9] wurden 3530 Personen beobachtet. Das Quartil mit der schlechtesten Magnesiumversorgung wies dabei ein relatives Risiko von 1,52 auf, in den nächsten 20 Jahren ein VHF zu entwickeln. Eine Metaanalyse mit intravenösem Magnesium zusätzlich zur Standardtherapie ergab unter Magnesium eine gute Frequenzkontrolle von 63% im Vergleich zu 40% unter Placebo [10]. Eine Konversion in den Sinusrhythmus konnte in der Magnesium-Gruppe in 21% der Patienten im Vergleich zu nur 14% unter Placebo erzielt werden. Als Nebenwirkung wurde in der Magnesium-Gruppe häufiger ein Flush beobachtet (9% vs. 0,4%). Dies ist eine typische und unangenehme, aber harmlose Nebenwirkung bei einer zu schnellen Magnesiuminfusion.

### Supplementation

Tägliche Zufuhr von 300–400 mg elementarem Magnesium (z. B. als Citrat oder Bisglycinat). Bei Mangel oder erhöhtem Bedarf auch höher dosiert unter ärztlicher Kontrolle. Bei akutem VHF zusätzlich Magnesiuminfusionen zur Standardtherapie.

### Fazit

Die aktuelle Studienlage zeigt deutlich, dass bestimmte Mikronährstoffe eine bedeutende Rolle in der Prävention und möglicherweise auch Therapie von Vorhofflimmern spielen. Omega-3-Fettsäuren, Vitamin D und Magnesium greifen in zentrale pathophysiologische Mechanismen ein: Sie reduzieren Entzündungen, stabilisieren die Zellmembran, beeinflussen die elektrische Erregbarkeit und tragen zur atrialen Homöostase bei. Eine laborkontrollierte Supplementierung kann vor allem bei Risikopatienten sinnvoll sein.

**Interessenkonflikt:** Der Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt vorliegt.

**Online zu finden unter**  
<http://dx.doi.org/10.1055/a-2592-1947>

### Literatur

- 1 Liu T, Korantzopoulos P, Shehata M et al. Prevention of atrial fibrillation with omega-3 fatty acids: A meta-analysis of randomised clinical trials. *Heart*. 2011; 97 (13): 1034–40. DOI: 10.1136/hrt.2010.215350
- 2 von Schacky C. Omega-3 index and cardiovascular health. *Nutrients* 2020; 12 (2): 370
- 3 Kow CS, Doi SAR, Hasan SS. The coincidence of increased risk of atrial fibrillation in randomized control trials of omega-3 fatty acids: A meta-analysis. *Exp Rev Clin Pharmacol* 2021; 14 (6): 773–775

- 4 Metcalf RG, Skuladottir GV, Indridason OS et al. U-shaped relationship between tissue docosahexaenoic acid and atrial fibrillation following cardiac surgery. *Eur J Clin Nutr* 2014; 68: 114–118
- 5 Harris WS. Omega-3 fatty acids and cardiovascular disease: A case for omega-3 index as a new risk factor. *Pharmacol Res* 2007; 55 (3): 217–223
- 6 Bhatt DL, Steg PG, Miller M et al. Cardiovascular risk reduction with icosapent ethyl for hypertriglyceridemia. *N Engl J Med* 2019; 380: 11–22
- 7 Talasz AH, Salehiomran A, Heidary Z et al. The effects of vitamin D supplementation on postoperative atrial fibrillation after coronary artery bypass grafting in patients with vitamin D deficiency. *J Card Surg* 2022; 37 (7): 2219–2224
- 8 Liu X, Wang W, Tan Z et al. The relationship between vitamin D and risk of atrial fibrillation: A dose-response analysis of observational studies. *Nutr J* 2019; 18 (1): 73
- 9 Khan AM, Lubitz SA, Sullivan LM et al. Low serum magnesium and the development of atrial fibrillation in the community: The Framingham Heart Study. *Circulation* 2013; 97 (2): 261–266
- 10 Ramesh T, Lee PYK, Mitta M et al. Intravenous magnesium in the management of rapid atrial fibrillation: A systematic review and meta-analysis. *J Cardiol* 2021; 78 (5): 375–381

### Weiterführende Literatur

- 11 Schmiedel V. Omega-3 – das Öl des Lebens: Für mehr Gesundheit. 2. Aufl. Lenzburg: FONA; 2023
- 12 Schmiedel V. Nährstofftherapie. 5. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2022
- 13 Schmiedel V, Rhajput Khokhar AM, Matejka R. Leitfaden Naturheilkunde. 8. Aufl. München: Elsevier; 2025



**Dr. med. Volker Schmiedel**  
Facharzt für Physikalische und Rehabilitative Medizin  
Naturheilverfahren, Homöopathie  
E-Mail: v-schmiedel@web.de

Dr. Volker Schmiedel ist seit über 40 Jahren Arzt, war 20 Jahre lang Chefarzt der Inneren Abteilung der Habichtswaldklinik Kassel und arbeitete bis 2024 in der komplementärmedizinischen Praxis Paramed in Baar in der Schweiz. Er ist Autor zahlreicher Fachbücher und Patientenratgeber und weiterhin als Referent und YouTube-Blogger tätig.