

Wie wirken Omega-3-Fettsäuren auf die Cholesterinwerte?

Alle Quellen finden Sie unter: www.norsan.de/norsan-journal-quellen/

Auszug aus dem NORSAN Omega-3 Journal, Ausgabe 4, 2025



Der Autor:
Niels Schulz-Ruhtenberg
Facharzt für Allgemeinmedizin,
Ernährungsmedizin und
Sportmedizin

Ein Mangel an essenziellen Omega-3-Fettsäuren ist in der Bevölkerung weit verbreitet und kann durch den Omega-3-Index, der im Blut gemessen wird, diagnostiziert werden. Omega-3-Fettsäuren werden unter anderem eingesetzt, um die Blutfettwerte zu verbessern, insbesondere zur Senkung erhöhter Triglyceride.

Einfluss auf die Cholesterinwerte

Im Zusammenhang mit den Cholesterinwerten kann die Einnahme von Omega-3-Fettsäuren zu einem Anstieg des LDL-Cholesterins (häufig als „böses“ Cholesterin bezeichnet) führen. Dieser Effekt wird häufig missverstanden, weshalb eine genauere Betrachtung wichtig ist:

- Triglycerid-Abbau und LDL-Anstieg: Personen mit hohen Triglyceridwerten (z. B. häufig bei Übergewicht) profitieren von der Triglycerid-senkenden Wirkung der Omega-3-Fettsäuren. Durch den Abbau von Triglyceriden entstehen allerdings vermehrt LDL-Partikel, was zu einem kurzfristigen Anstieg des LDL-Wertes im Blut führen kann. Sobald die Triglyceridwerte längerfristig gesenkt sind, verringert sich die Bildung von LDL-Partikeln, und der LDL-Wert kann wieder sinken. Der Anstieg des LDL-Cholesterins ist also meist nur vorübergehend.
- Unterschiedliche LDL-Subtypen: LDL-Cholesterin ist nicht gleich LDL-Cholesterin. Es gibt verschiedene Subtypen, die sich in ihrer Wirkung auf die

Gefäße unterscheiden. Vor allem die Subtypen der Klassen 3–5, sogenannte small dense LDL-Partikel (sdLDL), sind mit einem erhöhten Risiko für Arteriosklerose (Gefäßverkalkung) assoziiert. Diese kleinen, dichten Partikel können leichter in die Gefäßwände eindringen und dort Ablagerungen verursachen.

Omega-3-Fettsäuren und LDL-Partikel

Eine interessante Wirkung der Omega-3-Fettsäuren ist, dass sie die Größe der LDL-Partikel beeinflussen. Durch ihre Einnahme entstehen vermehrt größere, weniger dichte LDL-Partikel (large buoyant LDL, Subtypen 1 und 2), die weniger gefäßschädigend (atherogen) sind. Dies trägt dazu bei, das Gefäßrisiko zu senken, selbst wenn der LDL-Wert anfangs steigt.

Einflussfaktoren

Der Effekt von Omega-3-Fettsäuren hängt von verschiedenen Faktoren ab, darunter genetische Veranlagung, Ernährung und Lebensstil. Dennoch lässt sich zusammenfassen, dass Omega-3-Fettsäuren insgesamt die Blutfettwerte verbessern können, auch wenn initial ein Anstieg des LDL-Cholesterins beobachtet wird.

Fazit: Positive Wirkung auf Blutgefäße und Gesundheit

Omega-3-Fettsäuren haben vielfältige entzündungshemmende Eigenschaften und tragen nachweislich zur Verringerung

des Risikos für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei. Ein vorübergehender Anstieg des LDL-Cholesterins ist im Gesamtkontext ihrer positiven Wirkung auf die Herzgesundheit unbedeutend.

Studien und Meta-Analysen bestätigen, dass Omega-3-Fettsäuren, z. B. in Form von hochwertigem gereinigtem Fischöl oder speziellen Nahrungsergänzungsmitteln, mit einer reduzierten Sterblichkeit assoziiert sind. Die optimale Einnahme erfolgt durch regelmäßige Kontrolle des Omega-3-Index (**Prinzip: Messen – Supplementieren – Kontrollieren**).

Den Omega-3 Status messen

Einfache Bluttests mit einem Tropfen Blut aus der Fingerbeere können das Omega-6/3-Verhältnis, sowie den Omega-3 Index und 26 Fettsäuren bestimmen. Der Omega-3 Index gibt hierbei den prozentualen Anteil der marinen Omega-3-Fettsäuren EPA und DHA im Verhältnis zu den gesamten Fettsäuren an. Der Zielbereich für den Omega-3 Index liegt zwischen 8-11 %. Das Omega-6/3-Verhältnis weist auf das Verhältnis zwischen Omega-6- und Omega-3-Fettsäuren hin, die bei der Entzündungsbildung und -hemmung entscheidend mitwirken. Ein zu hohes Omega-6/3-Verhältnis führt zu einem unerwünscht hohen Entzündungsniveau im Körper.

Abbildung: Unterschiedliche Subtypen (Unterklassen) des LDL-Cholesterins sind gekennzeichnet durch ihre unterschiedliche Größe bzw. Dichte und verschiedene Fett- und Eiweißkomponenten, die sie im Blut transportieren. Vor allem die Größe bestimmt das Risiko, welchen Schaden sie an den Wänden der Blutgefäße verursachen können. Besonders die sogenannten small dense LDL-Partikel (sdLDL = sehr kleine und dichte Partikel) dringen in die Gefäßwand ein und können dort Ablagerungen verursachen. Durch die Einnahme von Omega-3 werden vermehrt größere LDL-Partikel gebildet, die weniger gefäßschädigend (atherogen) sind.

