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.

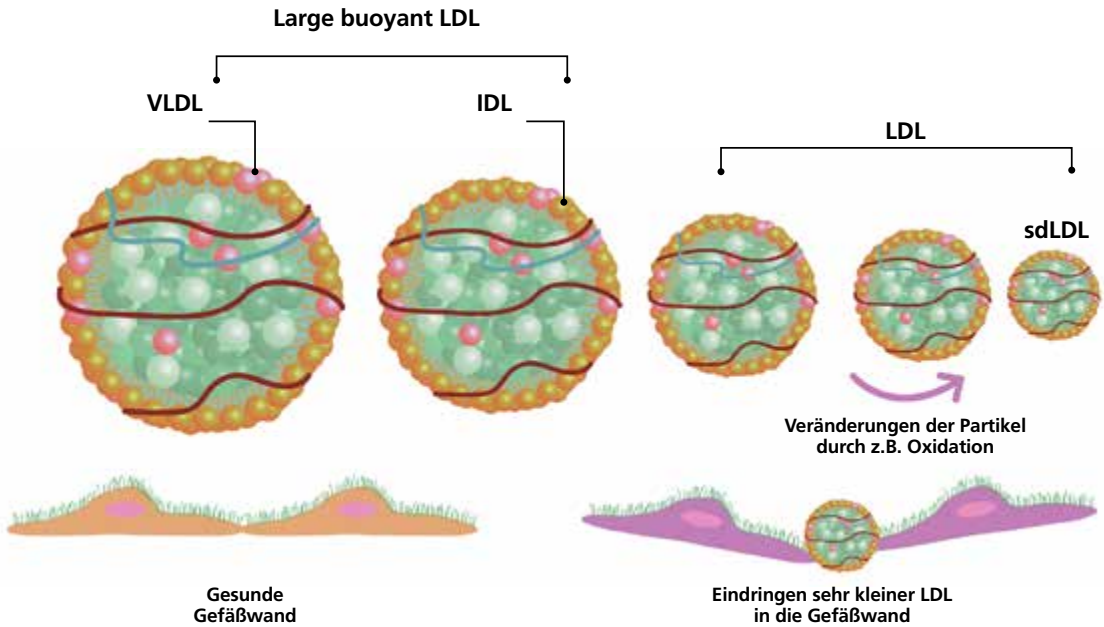

Abbildung: Unterschiedliche Subtypen (Unterklassen) des LDL-Cholesterins sind gekennzeichnet durch ihre unterschiedliche Größe bzw. Dichte und verschiedene Fett- und Eiweißkomponenten, die sie im Blut transportieren. Vor allem die Größe bestimmt das Risiko, welchen Schaden sie an den Wänden der Blutgefäße 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.