

Was ist Cholesterin?¹

Cholesterin ist ein lebenswichtiges Fett. Unser Körper benötigt es für:



den Bau von Zellmembranen



die Bildung von Hormonen

Östrogen, Testosteron, Vitamin D und Kortison



Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Deutschland

Jährlich ca.

- ca. 300.000 Herzinfarkte²
- ca. 200.000 Schlaganfälle³

Ca. 2,27 Mio Menschen leiden unter einer Verschlusskrankheit der Beine (pAVK)⁴



Was ist LDL-C?¹

Damit Cholesterin transportiert werden kann, benötigt es **Transporter**: die Lipoproteine **LDL-C (Low-density-Lipoprotein Cholesterin)** und **HDL-C (High-density-Lipoprotein Cholesterin)**.



Wenn zu viel LDL-C vorhanden ist, kann es sich in den Arterienwänden ablagern und es entstehen sogenannte (atherosklerotische) Plaques. LDL-C gilt daher als „**schlechtes**“ Cholesterin.



HDL-C wird als „**gutes**“ Cholesterin bezeichnet, da es überschüssiges Cholesterin zur Leber abtransportieren kann.

Einen Teil des Cholesterins produzieren wir in unserer Leber und vielen unserer Zellen selber ...



... den anderen Teil nehmen wir über die Nahrung auf.¹

Warum ist hohes LDL-C gefährlich?

Zu hohes LDL-C ist die **Hauptursache für Arterienverengungen** durch Plaques (**Atherosklerose**).⁶ Dadurch kann der Blutfluss behindert werden, was zu Herz-Kreislauf-Krankheiten führt. Wenn ein **Plaque** plötzlich aufbricht kommt es zu einem akuten kompletten Verschluss des Gefäßes.⁷



Wie kann ich meinen LDL-C-Wert senken?



10 – 15 %^{8,9}

Lebensstil und Ernährung

- Ballaststoffreiche, cholesterinarme Ernährung (z.B. mediterrane Diät) mit wenig tierischen Fetten
- Bewegung
- Gewichtsabnahme bei Übergewicht oft hilfreich

Statine



30 – ≥ 50 %^{8,10}

und Ezetimib zusätzlich



21 – 27 %^{8,10}

und/oder Bempedoinsäure zusätzlich



15 – 30 %^{*,8,11}

Orale medikamentöse Behandlung

- LDL-C-Senkung durch Statine, die die Bildung von Cholesterin senken und zur vermehrten Bildung von LDL-Rezeptoren führen, über die Cholesterin aus dem Blut entfernt wird.
- Zusätzliche LDL-C-Senkung bei Kombination eines Statins mit Ezetimib, das die Aufnahme von Cholesterin aus dem Darm vermindert.
- Zusätzliche LDL-C-Senkung zu Statinen und Ezetimib mit Bempedoinsäure, das die Bildung von Cholesterin in der Leber senkt und zur vermehrten Bildung von LDL-Rezeptoren führt, über die Cholesterin aus dem Blut entfernt wird.



PCSK9-Hemmer allein/zusätzlich

Ø 60 %^{8,10}

Injizierbare medikamentöse Behandlung

- LDL-C-Senkung um durchschnittlich 60 % mit einem PCSK9-Hemmer alleine oder in Kombination mit Statinen und/oder anderen lipidsenkenden Therapien. PCSK9-Hemmer verhindern den Abbau von LDL-Rezeptoren und fördern die Aufnahme von LDL-C in die Leber.



60 – 80 %^{8,12}

Lipoprotein-Apherese

- Entfernung von LDL-C mit Hilfe eines Blutreinigungsverfahrens, wenn Medikamente nicht ausreichend wirken.

Welcher LDL-C-Zielwert wird für mich empfohlen?¹⁰

Menschen mit MITTLEREM Herz-Kreislauf-Risiko:

< 100 mg/dl (2,6 mmol/l)

Menschen mit HOHEM Herz-Kreislauf-Risiko:

< 70 mg/dl (1,8 mmol/l)

Menschen mit SEHR HOHEM Herz-Kreislauf-Risiko oder bestehender atherosklerotischer Herz-Kreislauf-Erkrankung:

< 55 mg/dl (1,4 mmol/l)

* Stärke der LDL-C-Senkung abhängig von der Dosierung der Statin-Therapie

Literatur

1. Deutsche Herzstiftung. Cholesterin – was ist das? <https://www.herzstiftung.de/ihre-herzgesundheit/gesund-bleiben/cholesterin/was-ist-cholesterin>. Abgerufen am 17.04.2023.
2. Deutsche Herzstiftung. Überblick – Herzinfarkt. <https://herzstiftung.de/infos-zu-herzerkrankungen/herzinfarkt>. Abgerufen am 19.04.2023
3. Schlaganfallbegleitung. Schlaganfall – Zahlen, Daten, Fakten. <https://schlaganfallbegleitung.de/wissen/schlaganfall-fakten>. Abgerufen am 19.04.2023
4. Deutsche Gesellschaft für Angiologie - Gesellschaft für Gefäßmedizin e. V. Pressemitteilung vom 05.07.2021. https://www.dga-gefaessmedizin.de/fileadmin/content/PDFs/Pressemitteilungen/2021/Pressemitteilung_PAVK_05072021.pdf. Abgerufen am 19.04.2023
5. Statistisches Bundesamt Destatis. Todesursachen. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Todesursachen/_inhalt.html. Abgerufen am 17.04.2023
6. Borén J et al. Low-density lipoproteins cause atherosclerotic cardiovascular disease: pathophysiological, genetic, and therapeutic insights: a consensus statement from the European Atherosclerosis Society Consensus Panel. Eur Heart J 2020.
7. DAN Netzwerk Deutscher Apotheker GmbH. Arteriosklerose. <https://www.apotheken.de/krankheiten/4367-arteriosklerose>. Abgerufen am 17.04.2023
8. DGFF (Lipid-Liga e. V.) Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie von Fettstoffwechselstörungen. <https://www.lipid-liga.de/empfehlungen/>. Abgerufen am 11.04.2023
9. Wadhera RK et al. A review of low-density lipoprotein cholesterol, treatment strategies, and its impact on cardiovascular disease morbidity and mortality. J Clin Lipidol 2016; 10: 472-489.
10. Mach F et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). Eur Heart J 2019;41:111-188.
11. DACH-Gesellschaft Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen e.V. Neue orale Therapie-Option zur Verbesserung der Zielwerterreichung für LDL-Cholesterin. <https://www.dach-praevention.eu/wissenschaftlicher-beitrag/neue-orale-therapie-option-zur-verbesserung-der-zielwerterreichung-fuer-ldl-cholesterin/>. Abgerufen am 17.04.2023
12. Hettich R et al. Lipidapherese. Der Nephrologe 2014; 9: 319-331.