

Cholesterin im Blick

Eine Information
für Patient:innen



Liebe Patient:innen,

Herzkrankheiten stellen weltweit die häufigste Todesursache dar.¹ Im Jahr 2019 waren 6,74 % der Weltbevölkerung von Herzkrankheiten betroffen.² Das Risiko zu erkranken, steigt mit zunehmendem Alter. Ein erhöhter Cholesterinspiegel führt führt zur Ablagerung fetthaltiger Substanzen in den Arterien, die den Blutfluss einschränken (Atherosklerose), was das Risiko für Herzgefäßerkrankungen erhöht.

Sie haben womöglich gerade eben oder vor einiger Zeit von Ihrem/ Ihrer Ärzt:in erfahren, dass Ihre Blutfettwerte zu hoch sind. Ein entscheidender Punkt für Ihren weiteren Weg mit dieser Erkrankung ist Ihr Verständnis für die Gefahr, die von zu hohen LDL-Cholesterinwerten ausgeht und die daraus resultierende Erkenntnis, warum bestimmte Behandlungsgrundsätze so wichtig für Sie sind.

Wir haben für Sie eine kompakte Broschüre zusammengestellt, die Ihnen helfen soll, Ihr persönliches Verständnis für diese Erkrankung zu verbessern.

Fragen Sie bitte Ihre betreuenden Ärzt:innen nach allem, was Ihnen nicht klar geworden ist – je mehr Sie davon verstehen, desto besser werden Sie mit der Diagnose umgehen können.

Herzliche Grüße,

Daiichi Sankyo

Herzkrankheiten	4
Was sind Herzkrankheiten und wie entstehen sie?	4
Wie wahrscheinlich ist eine Erkrankung?	5
Was erhöht das kardiovaskuläre Risiko?	6
Cholesterin	8
Was ist Cholesterin?	8
Was sagt der Cholesterinspiegel aus?	9
Welche Folgen hat ein zu hoher Cholesterinspiegel?	10
Wie kann ich meinen Cholesterinspiegel unter Kontrolle bringen?	11
Was kann ich tun, um den Cholesterinspiegel zu senken?	12
Wie kann ich mich gesund und ausgewogen ernähren?	14
Wie funktionieren Behandlung und Therapie?	16
Abkürzungsverzeichnis & Glossar	17
Verlaufskontrolle	18

Herzkrankheiten

Was sind Herzkrankheiten und wie entstehen sie?

Herzkrankheiten oder „kardiovaskuläre Erkrankungen“ betreffen das Herz oder die Blutgefäße und können unter anderem zu Schmerzen in der Brust, einem Herzinfarkt und Schlaganfällen führen.³

Herzkrankheiten können viele Formen annehmen:^{2,4,5}

- Herzrhythmusstörungen
- Kardiomyopathie (Erkrankungen des Herzmuskels)
- periphere Arterienerkrankung
- Herzklappenerkrankung
- koronare Herzkrankheit (Verkalkung der Herzkranzgefäße)



Atherosklerose kann **koronare Herzkrankheiten** verursachen und die Wahrscheinlichkeit für kardiovaskuläre Ereignisse erhöhen.⁶

Wie wahrscheinlich ist eine Erkrankung?

Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Deutschland⁷

Wie viele Menschen sind betroffen?

- über 350.000 Menschen sterben jährlich an Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- ca. 228.000 davon sterben an Folgen schlechter Durchblutung des Herzens, Herzinfarkten und Schlaganfällen*



Herzkrankheiten stellen weltweit die häufigste Todesursache dar.¹ Im Jahr 2019 waren 6,74 % der Weltbevölkerung von Herzkrankheiten betroffen.²

Das Risiko zu erkranken, steigt mit zunehmendem Alter⁸

Das kardiovaskuläre Risiko ist von Mensch zu Mensch verschieden und hängt von diversen „Risikofaktoren“ ab, die unterschiedlich schwer wiegen.

Was erhöht das kardiovaskuläre Risiko?



Rauchen

Tabak enthält schädliche Chemikalien, die die Wände der Arterien verkleben können.⁹



Alkohol

Übermäßiger Alkoholkonsum kann Bluthochdruck, Gewichtszunahme und Herzprobleme verursachen.¹⁰



Übergewicht oder Fettleibigkeit

Bei Kalorienzufuhr über den Bedarf hinaus werden die überschüssigen Kalorien als Speicher in Fett umgewandelt. Dieses Fett kann sich um innere Organe sammeln und das Risiko für Herzkrankheiten erhöhen.¹²



Erbkrankheiten

Bluthochdruck, hohes Cholesterin oder Diabetes in der Familie erhöhen die eigene Chance, daran zu erkranken.^{13,14}



Geschlecht

Männer erkranken i. d. R. früher an Herzkrankheiten. Bei Frauen können Hormonveränderungen das Risiko jedoch erhöhen.¹⁵



Stress

Stress und daraus resultierende schlechte Verhaltensweisen wie ungesunde Ernährung, Rauchen und Trinken.¹⁶



Hoher Blutdruck

Ihr Herz muss härter arbeiten, die Wände der Arterien werden steif oder eng und verstopfen leichter.¹⁷



Körperliche Inaktivität

Bewegungsmangel kann den Cholesterinspiegel und den Blutdruck erhöhen.¹⁸



Diabetes

Der durch Diabetes erhöhte Blutzuckerspiegel kann die Arterien schädigen und Fett sich so leichter darin festsetzen.¹⁹



Ethnischer Hintergrund

Bei einigen ethnischen Gruppen ist die Wahrscheinlichkeit für Risikofaktoren wie Bluthochdruck oder Diabetes höher.²⁰



Alter

Mit dem Alter nimmt auch das Risiko für Herzkrankheiten zu, da die Arterien steifer und das Blutpumpen schwerer werden.²¹



Hoher LDL-Cholesterinspiegel

Zu viel „schlechtes“ Cholesterin kann zu einer Ansammlung von Fett in den Blutgefäßen führen.¹¹ Lagert sich dieses Fett in den Arterien ab, entstehen sogenannte Plaques, die den Blutfluss einschränken und so das Risiko für eine Herz-Kreislauf-Erkrankung erhöhen.

Der Cholesterinspiegel kann durch verschiedene Faktoren beeinflusst und auch gesenkt werden.

Cholesterin

Was ist Cholesterin?

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



den Bau von
Zellmembranen



die Bildung von Hormonen
Östrogen, Testosteron,
Vitamin D und Kortison

Cholesterin und **Triglyceride** sind die wichtigsten Lipide für den Stoffwechsel im menschlichen Körper. Lipide bezeichnen Fette und fettähnliche Stoffe, die zur weiteren Verteilung über das Blut an Proteine gebunden und dann **Lipoproteine** genannt werden.

Wichtige Lipoproteine sind:

LDL



Low Density Lipoprotein;
mit geringer Dichte an Proteinen

HDL



High Density Lipoprotein;
mit hoher Dichte an Proteinen

Lipide sind wertvolle Energielieferanten und Bauteile für Körperstrukturen. Jede Körperzelle ist in der Lage, den Cholesterinbedarf durch Eigenproduktion zu decken. Erhöhte Blutfettwerte sind somit ungesund und manche Lipide sind krankheitsfördernd, da sie den **Cholesterinspiegel** erhöhen!

Was sagt der Cholesterinspiegel aus?

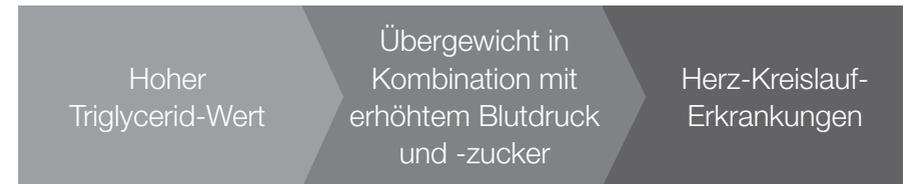
Für die Entstehung von Erkrankungen werden vor allem zwei Blutwerte betrachtet:

LDL-Cholesterin



► Je niedriger das LDL-Cholesterin, desto besser!

Triglyceride



► Triglyceride liefern Energie. Werden langfristig mehr zugeführt als verbraucht, entsteht Übergewicht.

Erhöhtes LDL-Cholesterin schädigt/verkalkt die Gefäße. HDL-Cholesterin hingegen gilt als „gut“, da es überschüssiges Cholesterin aus dem Blut aufnimmt, zurück zur Leber transportiert und so das Risiko für Gefäßverkalkungen verringert.

Welche Folgen hat ein zu hoher Cholesterinspiegel?

Ein erhöhter Cholesterinspiegel führt zur Verkalkung der Arterien (Atherosklerose), was das Risiko für Herzgefäßerkrankungen erhöht.

Welcher LDL-C-Zielwert wird für mich empfohlen?²⁴

Menschen mit niedrigem Herz-Kreislauf-Risiko: < 116 mg/dl (3 mmol/l)	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-Kreislaufkrankheit: < 55 mg/dl (1,4 mmol/l)

Erhöhte Cholesterinwerte sind nicht spürbar, deshalb sind regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen wichtig!

Wie kann ich meinen Cholesterinspiegel unter Kontrolle bringen?

Maßnahmen

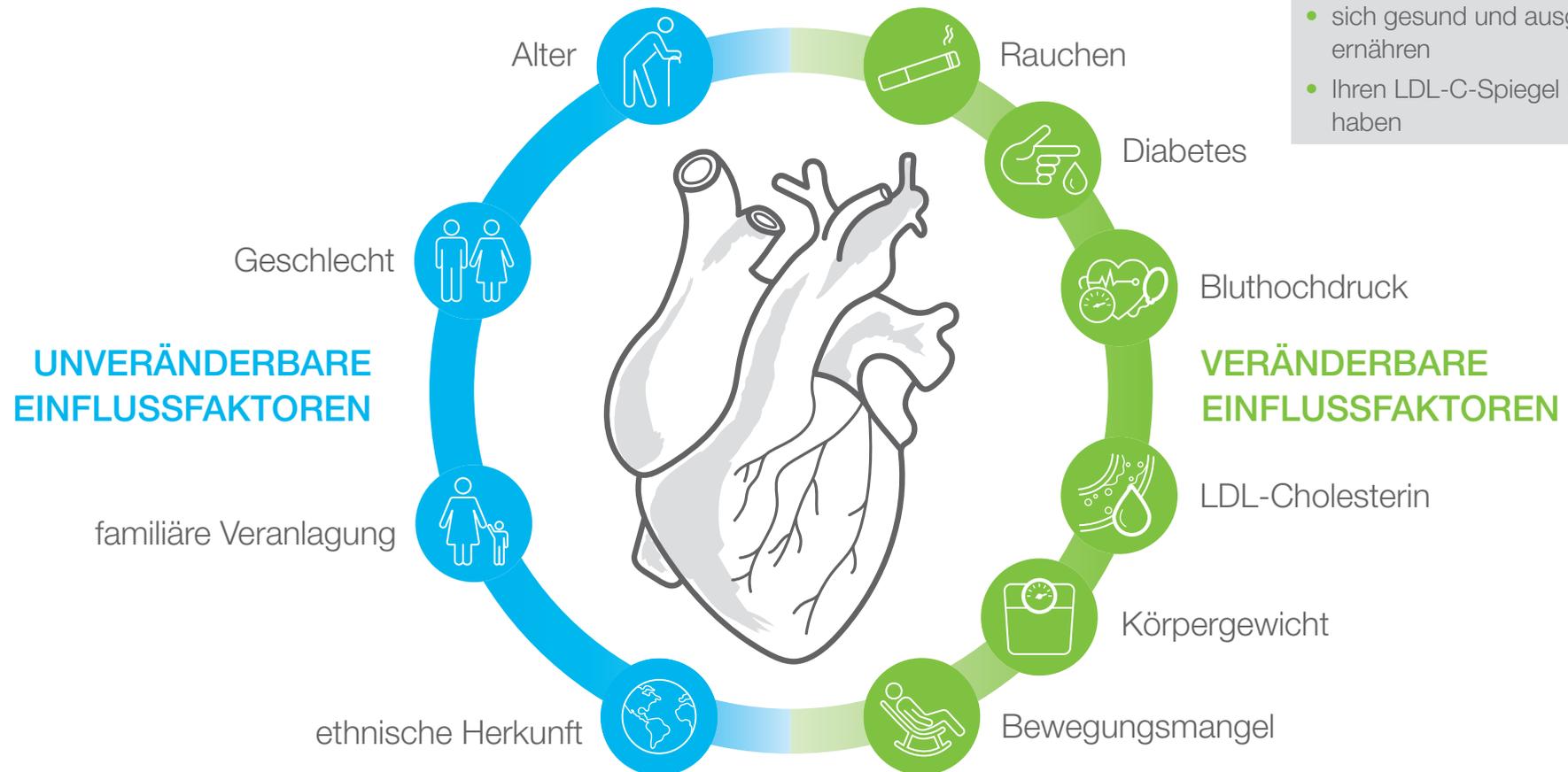
- 1 Blutuntersuchung des LDL-Cholesterins
- 2 Beratung für Lebensstilanpassungen
- 3 Cholesterinsenkende Medikamente
- 4 Bei Bedarf Überweisung an Fachärzt:innen
- 5 Spezialisierte Therapie und Behandlungsverfahren

LDL-C

Um die **Blutfettwerte** unter Kontrolle zu bringen, sind regelmäßige Untersuchungen wichtig, da kleine Veränderungen wie eine Lebensstilanpassung (z. B. Ernährung und Sport) nur geringfügige Senkungen der Werte bewirken können. Ein gesunder Lebensstil ist dennoch empfehlenswert.

Welche Faktoren beeinflussen mein Herz-Kreislauf-Risiko?

Es gibt unveränderbare und veränderbare Faktoren, die das kardiovaskuläre Risiko beeinflussen:²²



Um Ihr kardiovaskuläres Risiko zu senken, sollten Sie:

- nicht rauchen
- sich ausreichend bewegen
- Alkohol in Maßen, max. 100 g pro Woche, genießen
- sich gesund und ausgewogen ernähren
- Ihren LDL-C-Spiegel im Blick haben

Die Ernährung beeinflusst die Blutfette, das Körpergewicht, den Blutdruck und die Entwicklung von Diabetes mellitus!

Wie kann ich mich gesund und ausgewogen ernähren?

Vier Pfeiler der Ernährungsoptimierung²³

Bedarfsgerechte Kalorienzufuhr

Fettmodifikation: Gesättigte Fettsäuren aus tierischen Lebensmitteln und Pflanzenfetten reduzieren

Erhöhung der Ballaststoffzufuhr: z. B. durch Gemüse, Vollkorn, Nüsse und Samen

Reduktion von schnell verfügbaren Kohlenhydraten (z. B. Einfachzucker und Alkohol)

Empfehlenswert ist die mediterrane Küche. Sie ist reich an Obst und Gemüse, Hülsenfrüchten und Olivenöl bei gemäßigt Konsum von Fisch, Fleisch und Milchprodukten.



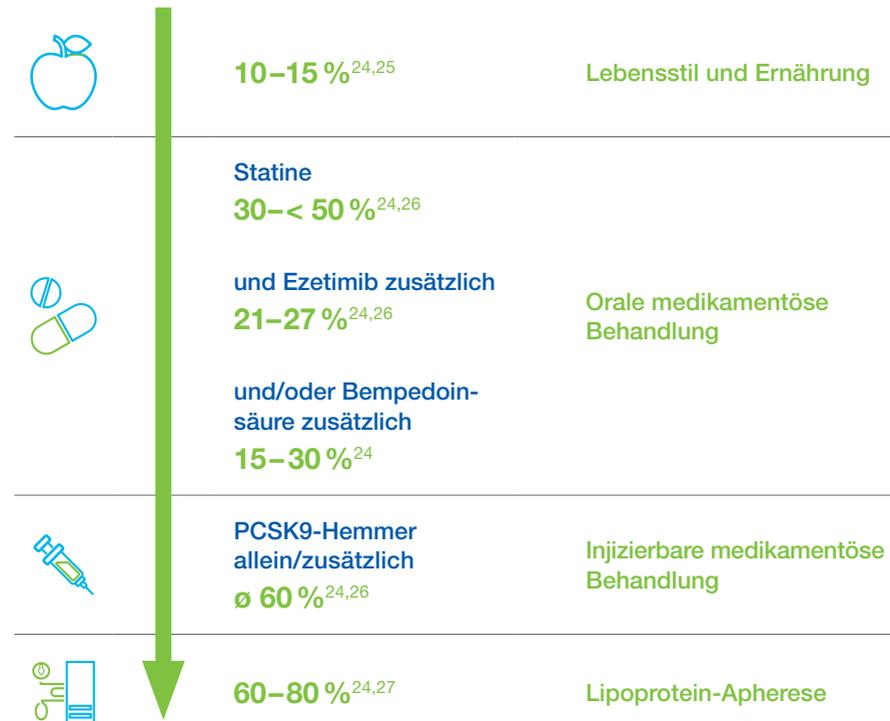
Besonders empfohlene Lebensmittel für eine cholesterinarme und ausgewogene Ernährung²⁴

- **Vollkorn:** Brot, Nudeln
- **Gemüse:** viel rohes oder gekochtes Gemüse (Salat, Gurke, Tomaten)
- **Hülsenfrüchte:** Linsen, Erbsen, Kichererbsen
- **Obst:** viel frisches oder gefrorenes Obst (Beeren, Äpfel, Birnen)
- **Fisch:** fetter Fisch, z. B. Lachs
- **Fleisch:** Geflügel ohne Haut
- **Milchprodukte:** Magermilch und -joghurt
- **Dressings/Soßen:** Essig, Senf, fettfreie Soßen
- **Süßungsmittel:** wenige, kalorienarme Süßstoffe

Wie funktionieren Behandlung und Therapie?

Reichen Lebensstil- und Ernährungsanpassung nicht aus, um den LDL-C-Wert zu senken, sollte eine stufenweise medikamentöse Therapie durchgeführt werden.

Wie kann ich meinen LDL-C-Wert senken?



Die Erkennung oder Behandlung von Krankheiten ist den **Ärzt:innen** vorbehalten. Bitte richten Sie Anfragen, die sich auf Ihre Cholesterinwerte oder individuelle Therapiesituation beziehen, an Ihre:n Ärzt:in.

Abkürzungsverzeichnis

C

Cholesterin

HDL

(High Density Lipoprotein) Lipoproteine mit hoher Proteindichte

LDL

(Low Density Lipoprotein) Lipoproteine mit geringer Proteindichte

mg/dl

Milligramm pro Deziliter

mmol/l

Millimol pro Liter

nmol/l

Nanomol pro Liter

µmol/l

Mikromol pro Liter

Glossar

Apherese

Auftrennung von Blut mit Entnahme von Bestandteilen

Atherosklerose

Ablagerung fetthaltiger Plaques an den Arterienwänden

Bempedoinsäure

Arzneistoff zur Hemmung der Cholesterinproduktion

Cholesterin

Fettähnliche Substanz im Körper

Diabetes mellitus

Stoffwechselerkrankung, die zu erhöhtem Blutzuckerspiegel führt

Fettmodifikation

Änderung des Fettanteils in Lebensmitteln

Gesättigte Fettsäuren

Fettsäuren mit Einfachbindungen und keinen Doppelbindungen

Hypercholesterinämie

Fettstoffwechselstörung, bei der zu viel

Cholesterin im Blut ist

Kardiomyopathie

Erkrankungen des Herzmuskels

Kardiovaskulär

Herz und Gefäßsystem betreffend

Koronar

Auf die Herzkranzgefäße bezogen

Lipid

Bezeichnung für die Gesamtheit der Fette

Oral

Den Mund betreffend

PCSK9-Hemmer

Gruppe von Lipidsenkern

Peripher

Herzfern

Statine

Arzneistoffe, die ein Enzym und somit die körpereigene Cholesterinproduktion hemmen

Triglyceride

Molekül mit drei Fettsäuren

Verlaufskontrolle

Zur Beurteilung der Effektivität durchgeführter Maßnahmen sind regelmäßige Untersuchungen wichtig. Mithilfe einer Verlaufskontrolle können Veränderungen relevanter Körperwerte festgestellt werden.

	Ausgangswert	Zielwert	Erste Kontrolle nach 3 Monaten: Zielwert erreicht?	Zweite Kontrolle: Zielwert erreicht?	Dritte Kontrolle: Zielwert erreicht?	Vierte Kontrolle: Zielwert erreicht?
BMI (kg/m ²)			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein			
Blutdruck [mmHg]			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein			
Blutzucker (nüchtern) [mg/dl oder mmol/l]			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein			
Gesamtcholesterin [mg/dl oder mmol/l]			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein			
HDL-Cholesterin (mg/dl oder mmol/l)			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein			
LDL-Cholesterin (mg/dl oder mmol/l)			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein			
Triglyzeride [mg/dl oder mmol/l]			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein			
Lipoprotein (a) [mg/dl oder nmol/l]			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein			
Harnsäure (mg/dl oder µmol/l)			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein			

Weitere Informationen finden Sie unter:
<https://ds.fyi/information-cholesterin-senken>



Quellen:

1. Causes of death. Letzter Zugriff am 03. Mai 2024. <https://ourworldindata.org/causes-of-death>. 2. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, et al. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990–2019: Update From the GBD 2019 Study. *J Am Coll Cardiol.* 2020;76:2982–3021. 3. Cardiovascular heart disease. Letzter Zugriff am 03. Mai 2024. <https://www.bhf.org.uk/informationsupport/conditions/cardiovascular-heart-disease>. 4. Coronary Artery Disease - Coronary Heart Disease. Letzter Zugriff am 03. Mai 2024. <https://www.heart.org/en/health-topics/consumer-healthcare/what-is-cardiovascular-disease/coronary-artery-disease>. 5. Other Conditions Related to Heart Disease. Letzter Zugriff am 03. Mai 2024. https://www.cdc.gov/heartdisease/other_conditions.htm. 6. Atherosclerosis. Letzter Zugriff am 03. Mai 2024. <https://www.nhs.uk/conditions/atherosclerosis/>. 7. Statistisches Bundesamt Destatis, Todesursachen. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Todesursachen/_inhalt.html. Abgerufen am 03.05.2024. 8. Basierend auf den Befragungen von Prof. Dr. Fabian Demeure (CHU UCL Mont-Godinne), Dr. Ann Verhaegen (UZA) und Dr. Hannes Vervaeke (OLV van Lourdes-Krankenhaus Waregem). 9. Smoking. Letzter Zugriff am 03. Mai 2024. <https://www.bhf.org.uk/informationsupport/risk-factors/smoking>. 10. Alcohol. Letzter Zugriff am 03. Mai 2024. <https://www.bhf.org.uk/informationsupport/support/healthy-living/healthy-eating/alcohol>. 11. High Cholesterol - Symptoms, Causes & Levels. Letzter Zugriff am 03. Mai 2024. <https://www.bhf.org.uk/informationsupport/risk-factors/high-cholesterol>. 12. Obesity. Letzter Zugriff am 03. Mai 2024. <https://www.bhf.org.uk/informationsupport/risk-factors/obesity>. 13. Family history. Letzter Zugriff am 03. Mai 2024. <https://www.bhf.org.uk/informationsupport/risk-factors/family-history>. 14. Family health history of heart disease. Letzter Zugriff am 08. Mai 2023. https://www.cdc.gov/genomics/disease/fh/history_heart_disease.htm. 15. Maas AH, Appelman YE. Gender differences in coronary heart disease. *Neth Heart J.* 2010;18:598–602. 16. Stress. Letzter Zugriff am 03. Mai 2024. <https://www.bhf.org.uk/informationsupport/risk-factors/stress>. 17. High blood pressure. Letzter Zugriff am 03. Mai 2024. <https://www.bhf.org.uk/informationsupport/risk-factors/high-blood-pressure>. 18. Physical inactivity. Letzter Zugriff am 03. Mai 2024. <https://www.bhf.org.uk/informationsupport/risk-factors/physical-inactivity>. 19. Diabetes. Letzter Zugriff am 03. Mai 2024. <https://www.bhf.org.uk/informationsupport/risk-factors/diabetes>. 20. Ethnic background. Letzter Zugriff am 03. Mai 2024. <https://www.bhf.org.uk/what-we-do/our-research/research-successes/ethnicity-and-heart-disease>. 21. Heart health and aging. Letzter Zugriff am 03. Mai 2024. <https://www.nia.nih.gov/health/heart-health-and-aging>. 22. Atherosclerosis your quick guide. Letzter Zugriff am 03. Mai 2024. <https://www.bhf.org.uk/informationsupport/publications/heart-conditions/atherosclerosis--your-quick-guide>. 23. DGFF (Lipid-Liga) e.V. Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie von Fettstoffwechselstörungen. Letzter Zugriff am 25. März 2024. <https://www.lipid-liga.de/empfehlungen>. 24. DGFF (Lipid-Liga e. V.) Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie von Fettstoffwechselstörungen. <https://www.lipid-liga.de/empfehlungen/>. Letzter Zugriff am 07. Mai 2024. 25. Wadhwa 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. 26. 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. 27. Hettich R et al. Lipidapherese. *Der Nephrologe* 2014; 9: 319-331.

DECVD/05/24/0001