

**Leben mit erhöhtem  
Lipoprotein(a)-Spiegel**



# Leben mit erhöhtem Lipoprotein(a)-Spiegel

**Alles, was Sie wissen müssen, wenn Sie glauben, dass Sie einen erhöhten Lipoprotein(a)-Spiegel haben, oder wenn bei Ihnen kürzlich ein solcher diagnostiziert wurde.**

**Start**

Der Inhalt wurde von FH Europe und Betroffenen mit erhöhtem Lipoprotein(a)-Spiegel erstellt und von international renommierten medizinischen Experten überprüft.

Diese Broschüre wurde Ihnen von FH Europe, dem europäischen Netzwerk für Patienten mit Familiärer Hypercholesterinämie, in Zusammenarbeit mit Novartis Pharma zur Verfügung gestellt

# Inhalt

---

**Was ist Lipoprotein(a)?**



---

**Bestimmung des Lipoprotein(a)-Spiegels**



---

**Lipoprotein(a) – Wie steigt der LP(a)-Spiegel im Blut?**



---

**Ein erhöhter Lipoprotein(a)- Lipoprotein (a)-Wert und wie das kardiovaskuläre Risiko reduziert werden kann**



---

**Lipoprotein (a)-Wert ist ein schwerwiegender/ dominanter Risikofaktor schwer verlaufende Herz-Kreislauf-Erkrankungen**



---

**Ein erhöhter Lipoprotein(a)- Lipoprotein (a)-Wert und Ihr Wohlbefinden**



Erfolgsplanung und Ergebnismessung:

- Werden Sie Spezialist/-in für einen erhöhten Lp(a)-Spiegel
- Entscheiden Sie sich für einen positiven Lebensstil
- Kümmern Sie sich um Ihre psychische Gesundheit

---

**Warum Sie einen Termin für die Bestimmung des Wertes bei Ihrem Arzt vereinbaren sollten**



---

**Wissenschaftliche Referenzen**





# Was ist Lipoprotein(a)?

Lipoproteine sind Proteinteilchen an die Lipidmoleküle (Fettmoleküle) gebunden sind. Die Aufgabe dieser Lipoproteine ist es, Cholesterin und andere Lipide durch Ihren Blutkreislauf und durch Ihren Körper zu transportieren.

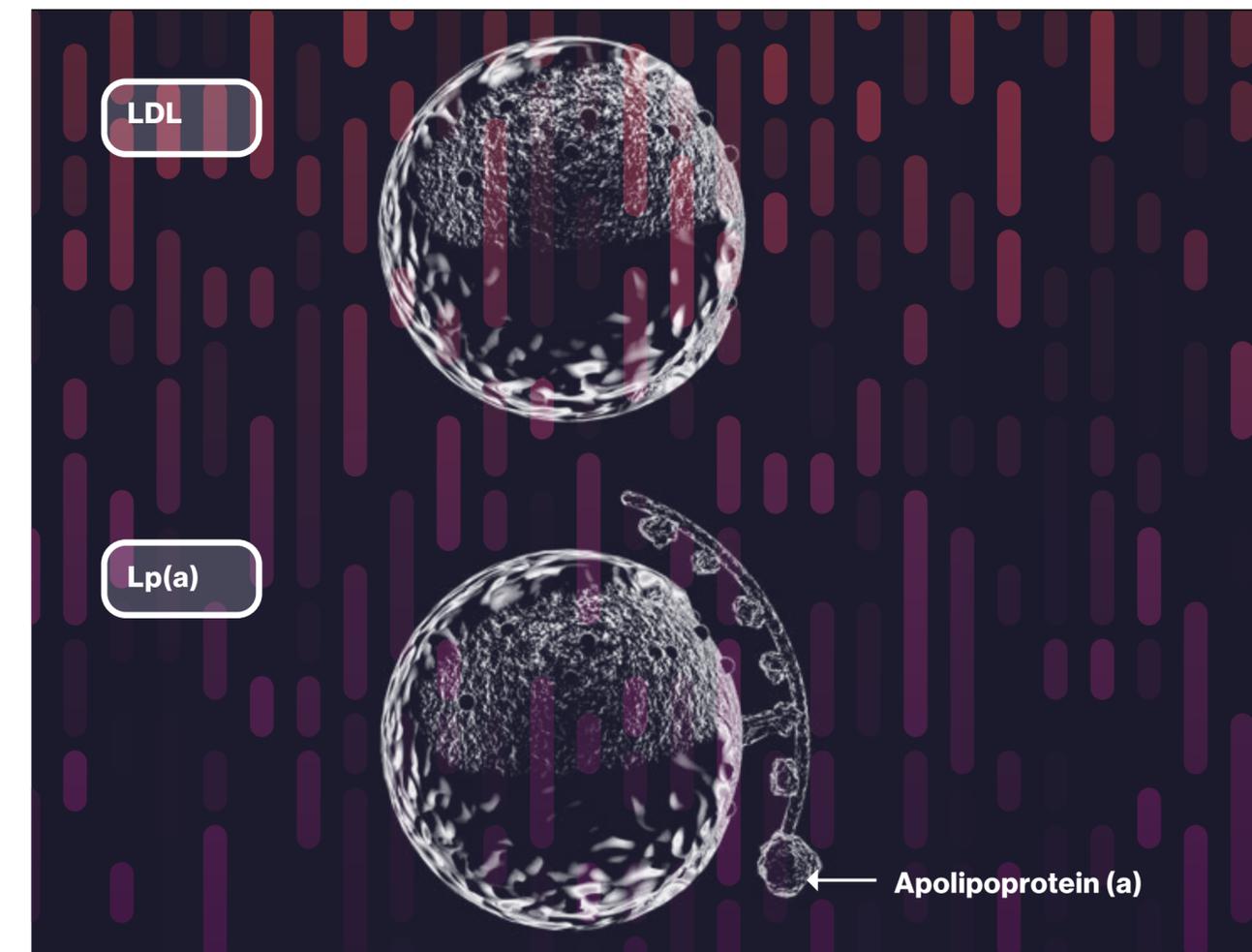
Sie gibt es in verschiedenen Formen:

- **Lipoprotein hoher Dichte** (High-density Lipoprotein, HDL)
- **Lipoprotein niedriger Dichte** (Low-density Lipoprotein, LDL)
- **Restliches Lipoprotein**
- **Lipoprotein(a), kurz Lp(a)**, ist weitgehend genetisch vorgegeben

Ausgesprochen wird es „Lipoprotein klein a“ oder „L-P-klein-a“, schriftlich wird häufig die Kurzform Lp(a) verwendet. Eine übermäßige Menge dieser Partikel in Ihrem Körper kann gesundheitliche Probleme verursachen.

LP(a) ist ein Lipoprotein, das ähnlich aufgebaut ist wie LDL, jedoch mit einem zusätzlichen zweiten Protein, dem Apolipoprotein(a), fest verbunden ist. Aufgrund der Funktion des zugesetzten Proteins wird es als sehr „klebriges“ Lipoproteinpartikel angesehen.

## Grafische Darstellung eines LDL-Partikels und eines Lp(a)-Partikels





# Lp(a) – Wie steigt der Spiegel im Blut?

Ihr Lp(a)-Wert ist im Allgemeinen zu 80-90% **genetisch vorbestimmt**. Ein erhöhter Lp(a)-Spiegel Wert ist ein unabhängiger Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen. Die Wahrscheinlichkeit diesen Risikofaktor zu erben, ist höher, wenn einer Ihrer Eltern auch einen stark erhöhten Lp(a)-Spiegel hat oder hatte. Die Wahrscheinlichkeit, dass die genetischen Voraussetzungen für erhöhte Lp(a)-Werte gegeben sind, ist bei Männern und Frauen gleich hoch.

Bereits im Alter von fünf Jahren erreicht ein Mensch seinen Lebenszeitwert an zirkulierendem Lp(a). Dieser Wert bleibt im Allgemeinen ein Leben lang stabil, unabhängig vom Lebensstil. Der Lp(a)-Spiegel bei Frauen kann nach der Menopause aufgrund des sinkenden Östrogenspiegels leicht ansteigen.

## Wussten Sie schon ...?

Es wird geschätzt, dass weltweit 1 von 5 Personen einen erhöhten Lp(a)-Wert aufweist.





# Lp(a) – Ein Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen

Während die meisten Menschen wissen, dass erhöhte Werte des Lipoproteins niedriger Dichte (LDL) Herzkrankheiten verursachen können, wissen relativ wenige Menschen über dem Risiko, das von Lp(a) ausgeht, Bescheid. Ein erhöhter Lp(a)-Spiegel wurde als Risikofaktor identifiziert, der zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen beitragen kann.

Ein erhöhter Lp(a)-Spiegel ist ein Risikofaktor, aber keine Krankheit. Dennoch sollte er so früh wie möglich erkannt werden, um Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorzubeugen bzw. zu verhindern.

## Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder auch kardiovaskuläre Erkrankungen

Dies ist ein allgemeiner Begriff für Krankheiten, die das Herz oder die Blutgefäße betreffen. Sie sind in der Regel mit einer Ansammlung von Fettablagerungen in den Arterien verbunden. Dieser Prozess wird Atherosklerose genannt. Im Allgemeinen gibt es keine Symptome, die auf einen erhöhten Lp(a)-Spiegel hinweisen, bevor sich eine Herz-Kreislauf-Erkrankung entwickelt.





# Lp(a) – Ein Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Atherosklerotische Plaques verursachen eine Verhärtung und Verengung der arteriellen Blutgefäße, wodurch der Blutfluss und die Sauerstoffversorgung lebenswichtiger Organe eingeschränkt wird und das Risiko der Bildung arterieller Blutgerinnsel erhöht wird. Diese Blutgerinnsel können den Blutfluss blockieren und Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkt, Herzversagen, periphere arterielle Verschlusskrankheit oder einem Schlaganfall verursachen.

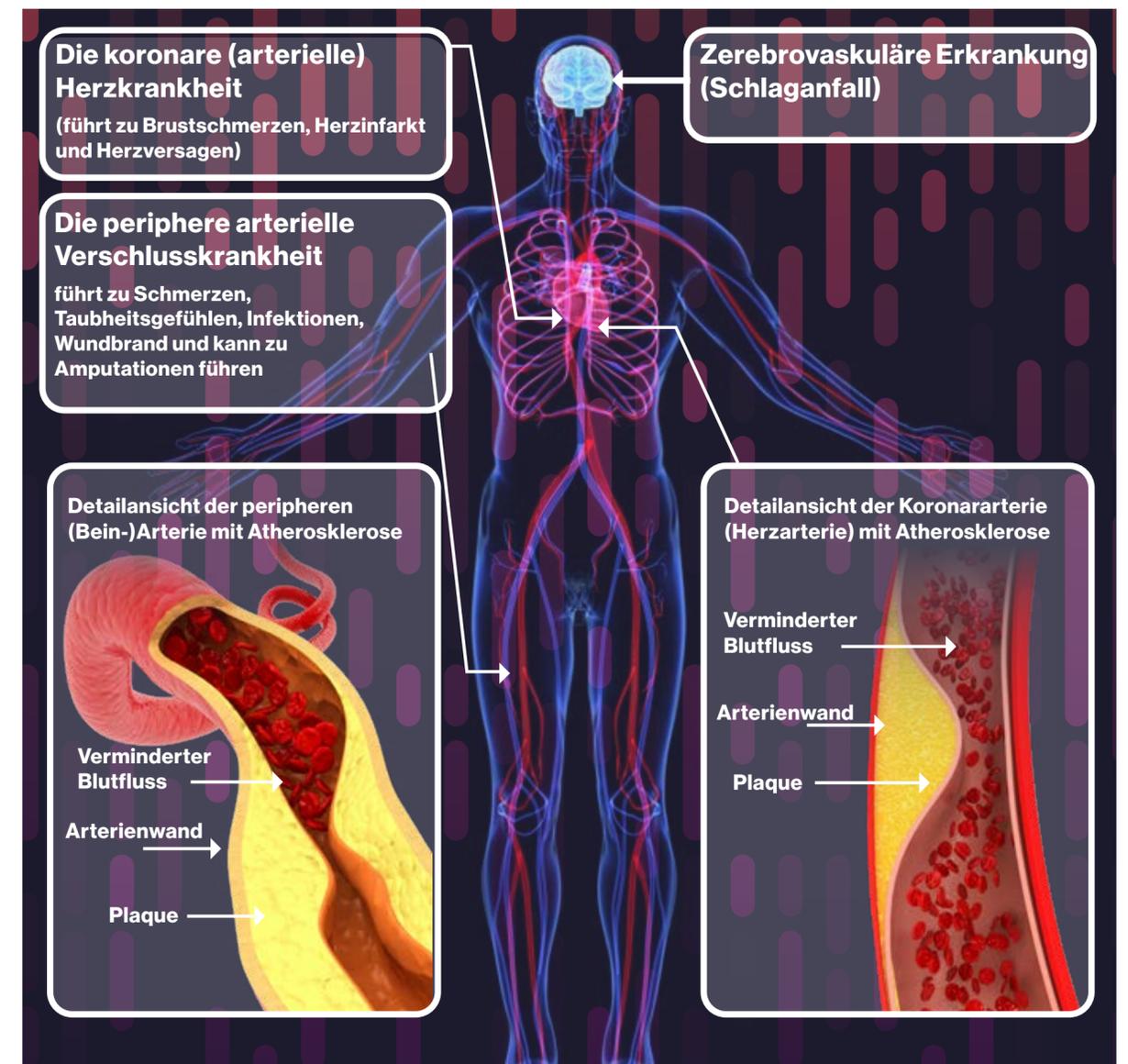
Viele Menschen sind sich nicht bewusst, dass sie an Atherosklerose leiden, da sie möglicherweise keine Symptome haben, letztendlich kann sie jedoch lebensbedrohliche Probleme verursachen. Es ist sehr wichtig, die Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu kennen und zu wissen, wie man sie in den Griff bekommt, um das Risiko der Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu verringern.

Menschen mit erhöhtem Lp(a)-Spiegel und Atherosklerose haben im Vergleich zu Menschen mit niedrigem Lp(a)-Spiegel ein erhöhtes Risiko für Herzinfarkt, Herzinsuffizienz, periphere arterielle Verschlusskrankheit und einen Schlaganfall. Ein erhöhter Lp(a)-Spiegel kann auch mit einem erhöhten Risiko für eine Aortenklappenstenose (einer Verengung der Klappe, (Verengung der Klappe, durch die das Blut vom Herzen in die Aorta fließt)) verbunden sein.

## Wussten Sie schon, dass...?

Im Jahr 2019 starben weltweit schätzungsweise 17,9 Millionen Menschen an Herz-Kreislauf-Erkrankungen, was 32 % aller globalen Todesfälle entspricht. Von diesen Todesfällen waren 85 % auf Herzinfarkte und Schlaganfälle zurückzuführen.

Die Abbildung stellt atherosklerotische Plaques und deren Folgen dar, die im Herzen, im Gehirn und in der Peripherie auftreten können.





# Warum Sie einen Termin bei Ihrem Arzt für die Bestimmung des Wertes machen sollten

Die meisten Menschen mit einem erhöhten Lp(a)-Wert haben keine Symptome und wissen nicht, dass sie betroffen sind. Sie wissen nicht, dass sie einen erhöhten Lp(a)-Spiegel haben, es sei denn, dieser wird speziell getestet. Der Lp(a)-Wert wird derzeit in der Allgemeinmedizin nicht routinemäßig untersucht, und bei Standardcholesterintests wird nicht nach Lp(a) gesucht. Daher kann er viele Jahre lang unentdeckt bleiben, wenn er überhaupt erkannt wird.

Eines oder mehrere der folgenden Ereignisse sollten ein Grund für die Bestimmung des Lp(a)-Wertes sein, wie in verschiedenen internationalen wissenschaftlichen Richtlinien empfohlen:

- Sie hatten einen Herzinfarkt oder Schlaganfall
- **Familienangehörige oder Blutsverwandte erlitten einen vorzeitigen Herzinfarkt oder Schlaganfall** (bei Männern wäre dies jünger als 55 Jahre, bei Frauen unter 65 Jahren)
- Sie haben eine Familiengeschichte mit erhöhtem Lp(a) - **ein direkter Blutsverwandter wurde diagnostiziert**
- Sie haben eine **familiäre Hypercholesterinämie (FH)** – d. h. einen vererbten hohen Cholesterinspiegel

- Sie haben eine **Aortenklappenstenose**
- Sie haben trotz einer lipidsenkenden Behandlung (Statine) wiederholt Herzinfarkte erlitten

Darüber hinaus wird in mehreren internationalen Leitlinien empfohlen, dass jeder, der ein Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen hat, einmal im Leben seinen Lp(a)-Spiegel messen lassen sollte, da ein erhöhter Lp(a)-Wert genetisch bedingt ist.

## Es ist wichtig, dass Sie handeln ...

Wenn eines der aufgeführten Szenarien auf Ihren Fall zutrifft, sollten Sie Ihren Arzt aufsuchen und einen Termin zur Bestimmung des Lp(a)-Wertes ausmachen. Bitte erkundigen Sie sich, ob solche Tests von Ihrem Gesundheitssystem angeboten oder von Ihrer Krankenversicherung übernommen werden. Eventuell müssen Sie die Tests selbst bezahlen. Dennoch sind wir der festen Überzeugung, dass Ihnen eine korrekte Diagnose helfen kann, schwerwiegende Gesundheitsprobleme zu vermeiden.





# Bestimmung des Lp(a)-Spiegels

Die Bestimmung des Lp(a)-Spiegels ist ein einfacher Bluttest. Eine medizinische Fachkraft wird Blut aus einer Vene in Ihrem Arm entnehmen. Sie benötigen keine Vorbereitung für die Untersuchung und müssen vor der Bestimmung des Lp(a)-Wertes auch nicht nüchtern bleiben.

Bestimmte Situationen und Faktoren können die Genauigkeit Ihrer Untersuchungsergebnisse beeinflussen. Sie sollten den Lp(a)-Wert nicht bestimmen lassen, wenn einer der folgenden Punkte im Moment zutrifft:

- Fieber
- Eine Infektion
- Kürzlicherheblicher Gewichtsverlust
- Schwangerschaft
- Große offene Wunde oder eine Verletzung

## Ergebnis des Tests:

Ein erhöhter Lp(a)-Spiegel ist im Allgemeinen definiert als Wert über 50 mg/dl (500 mg/l) oder 120 nmol/l. Je nach Labor wird das eine oder andere System zur Analyse von Lp(a) verwendet und das Ergebnis entweder in mg/dl oder nmol/l ausgedrückt.





# Ein erhöhter Lp(a)-Spiegel und wie das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen reduziert werden kann

Es ist wichtig, sich eines erhöhten Lp(a)-Spiegels bewusst zu sein.

## Wussten Sie schon, dass...?

In den europäischen Leitlinien für die klinische Praxis wird ein Lp(a)-Test auch für Menschen empfohlen, die bereits ein mittleres bis hohes kardiovaskuläres Risiko aufweisen. Den Lp(a)-Spiegel zu kennen, kann die Neueinstufung des Patientenrisikos durch den Arzt verbessern und bei der Festlegung geeigneter Behandlungsstrategien helfen.

Sie sollten die Situation mit Ihrem Arzt besprechen und die nächsten Schritte vereinbaren. Dies könnte dazu führen, dass Sie an einen Spezialisten, wie z.B. an einen Kardiologen oder einen Lipidologen überwiesen werden.

Je früher ein erhöhter Lp(a)-Spiegel diagnostiziert wird (z.B. in der Kindheit, bei Kindern von diagnostizierten Erwachsenen), desto früher können Sie positive Lebensstilentscheidungen treffen, um das Risiko zu verringern.

In einigen Ländern ist in schweren Fällen eine Lipoproteinapherese verfügbar (die den Lp(a)-Spiegel vorübergehend um bis zu 75 % senken kann, indem Lp(a)-Partikel aus Ihrem Blut entfernt werden). Die Lipoproteinapherese ist eine wöchentliche/vierzehntägige Behandlung ähnlich der Nierendialyse. Es gibt mehrere Lp(a)-Medikamente, die derzeit in klinischen Studien getestet werden.





# Ein erhöhter Lp(a)-Wert und Ihr Wohlbefinden

Sie werden ärztlich begleitet, sobald bei Ihnen ein erhöhter Lp(a)-Spiegel diagnostiziert wurde. Neue Methoden zum Management und zur Behandlung befinden sich aktuell in der Forschung und Entwicklung. Ihr Arzt beobachtet die medizinischen Entwicklungen zu diesem Thema.

Sprechen Sie Ihren Arzt bei Fragen und Unklarheiten an.

Gegebenenfalls bitten Sie Ihren Arzt, einen Lp(a)-Spezialisten zu konsultieren. Sie können auch mit einer Patientenselbsthilfegruppe Kontakt aufnehmen, um zusätzliche Informationen und Unterstützung durch andere Betroffene zu bekommen.

Weitere Informationen finden Sie unter:

[www.fheurope.org](http://www.fheurope.org)





# Ein erhöhter Lp(a)-Wert und Ihr Wohlbefinden

Nach der Diagnose ist es möglich, dass Sie Angstgefühle verspüren, wenn Sie sich bewusst werden, dass Sie höheren Risiken für kardiovaskuläre Erkrankungen ausgesetzt sind. Dies ist völlig natürlich. Es ist wichtig, Bewältigungsstrategien zu entwickeln oder sich Hilfe zu suchen für eine positive Grundeinstellung und Ihre psychische Gesundheit.

Basierend auf unseren Erfahrungen möchten wir Ihnen einige Tipps zur Bewältigung geben:

## 1. Werden Sie Spezialist/in für einen erhöhten Lp(a)-Wert

- Bringen Sie so viel wie möglich über einen erhöhten Lp(a)-Spiegel in Erfahrung und was Sie tun können, um das Risiko kardiovaskulärer Erkrankungen zu reduzieren
- Notieren Sie Untersuchungsergebnisse, z. B. von Cholesterin-Werten und Blutdruck-Messungen
- Es stehen Apps zur Verfügung, um Entwicklungen bei kardiovaskuläre Risikofaktoren zu verfolgen
- Sprechen Sie mit jemandem mit einem erhöhten Lp(a)-Wert – gemeinsame Erfahrungen können hilfreich sein
- Patientenselbsthilfegruppen bieten aktuelle Informationen und wertvolle Unterstützung





# Ein erhöhter Lp(a)-Wert und Ihr Wohlbefinden

## 2. Treffen Sie positive Entscheidungen in Bezug auf Ihren Lebensstil

- Nehmen Sie die notwendigen Änderungen vor, um andere kardiovaskuläre Risikofaktoren zu reduzieren und zu kontrollieren
- Befolgen Sie die Empfehlungen und Ratschläge von Experten um Änderungen des Lebensstils umzusetzen, die Ihre kardiovaskuläre Gesundheit positiv beeinflussen können
- Möglicherweise erhalten Sie Medikamente, um andere Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen wie einen hohen Cholesterinspiegel und Bluthochdruck sowie einen erhöhten Blutzucker zu kontrollieren. Es ist wichtig, diese wie verschrieben einzunehmen

Wie man andere Risiken kardiovaskuläre Erkrankungen durch positive Änderungen des Lebensstils reduziert:

- Wählen Sie eine gesunde Ernährung, die reich an „guten“ Fetten ist, wie Nüsse, Fisch, Avocado und Olivenöl (eine mediterrane Ernährung kann eine gute Option sein). Essen Sie viel Gemüse und Vollkornprodukte und begrenzen Sie Fett- und Zuckerarten
- Versuchen Sie, sich jeden Tag 30 Minutenmäßig bis stark sportlich zu betätigen
- Vermeiden Sie Rauchen und übermäßigen Alkoholgenuss. Ihr Arzt kann entsprechende Möglichkeiten mit Ihnen besprechen, wenn Sie Hilfe benötigen

- Reduzieren Sie das Risiko von Adipositas. Ihr Arzt kann Ihnen Unterstützung und Informationen zum Erreichen und Halten eines gesunden Körpergewichts geben





# Ein erhöhter Lp(a)-Wert und Ihr Wohlbefinden

## 3. Kümmern Sie sich um Ihre psychische Gesundheit

Die Diagnose kann Ihre Selbstwahrnehmung verändern und dazu führen, dass Sie Angst vor der Zukunft haben. Die Tatsache, dass es derzeit noch keine zugelassene Behandlung für erhöhte Lp(a)-Werte gibt, kann dazu führen, dass man sich ausgeliefert und verletztlich fühlt. Es ist wichtig, Bewältigungsstrategien für eine positive psychische Gesundheit zu entwickeln und sich auf die Tatsache zu konzentrieren, dass viele der anderen Risikofaktoren im Zusammenhang mit kardiovaskulären Erkrankungen mehr oder weniger gut behandelt werden können.

Übernehmen Sie eine aktive Rolle bei der Änderung Ihres Lebensstils. Das sorgt für positive Gefühle und zeigt Ihnen, dass Sie Ihre Gesundheit aktiv beeinflussen können. Wenn negative Gefühle schwer zu bewältigen sind, ist es wichtig, sich Hilfe zu suchen, einschließlich der Beratung durch einen medizinischen Spezialisten.

Es gibt eine Vielzahl von Bewältigungstechniken, z. B.:

- Entspannungstechniken
- Atemübungen
- Meditation und Achtsamkeit
- Kognitive Verhaltenstherapie

- Beratung
- Offenheit und Ehrlichkeit gegenüber Ihrer Familie und Ihren Freunden hinsichtlich Ihres Befindens

**„Wissen, ein gesunder Lebensstil und eine positive Grundeinstellung helfen Ihnen, die Lp(a)-Herausforderung zu meistern.“**





### Wissenschaftliche Referenzen:

- Cox RA, Garcia-Palmieri MR. Cholesterol, Triglycerides, and Associated Lipoproteins. In: rd, Walker HK, Hall WD, Hurst JW, eds. Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21250192>. Boston 1990.
- LIPIDS. In: Janson LW, Tischler ME. eds. The Big Picture: Medical Biochemistry 2018 New York, NY: McGraw-Hill. <http://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2355&sectionid=185844384>. Aufgerufen am 26. November 2019.
- Feingold KR, Grunfeld C. Introduction to Lipids and Lipoproteins. In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, et al., eds. Endotext, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26247089>. South Dartmouth (MA) 2018.
- Authors/Task Force M, Guidelines ESCcP, Societies ESCNC. 2019 ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias: Lipid modification to reduce cardiovascular risk. Atherosclerosis. 2019;290:140-205. <http://dx.doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2019.08.014>.
- Tsimikas S. A Test in Context: Lipoprotein(a): Diagnosis, Prognosis, Controversies, and Emerging Therapies. J Am Coll Cardiol. 2017;69(6):692-711. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2016.11.042>.
- Clarke R, Peden JF, Hopewell JC, et al. Genetic variants associated with Lp(a) lipoprotein level and coronary disease. N Engl J Med. 2009;361(26):2518-2528. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa0902604>.
- Emerging Risk Factors C, Erqou S, Kaptoge S, et al. Lipoprotein(a) concentration and the risk of coronary heart disease, stroke, and nonvascular mortality. JAMA. 2009;302(4):412-423. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2009.1063>.
- Kamstrup PR, Tybjaerg-Hansen A, Steffensen R, Nordestgaard BG. Genetically elevated lipoprotein(a) and increased risk of myocardial infarction. JAMA. 2009;301(22):2331-2339. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2009.801>.
- Libby P, Buring JE, Badimon L, et al. Atherosclerosis. Nat Rev Dis Primers. 2019;5(1):56. <http://dx.doi.org/10.1038/s41572-019-0106-z>.
- Grundy SM, Stone NJ, Bailey AL, et al. 2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA Guideline on the Management of Blood Cholesterol: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2019;73(24):3168-3209. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2018.11.002>.
- Smith SC, Jr., Benjamin EJ, Bonow RO, et al. AHA/ACCF Secondary Prevention and Risk Reduction Therapy for Patients with Coronary and other Atherosclerotic Vascular Disease: 2011 update: a guideline from the American Heart Association and American College of Cardiology Foundation. Circulation. 2011;124(22):2458-2473. <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0b013e318235eb4d>.
- ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease, 2019. Weblink: <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/ten-points-to-remember/2019/03/07/16/00/2019-acc-aha-guideline-on-primary-prevention-gl-prevention> Zugriff am 03.12.2019.
- Lipid Modification: Cardiovascular Risk Assessment and the Modification of Blood Lipids for the Primary and Secondary Prevention of Cardiovascular Disease. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25340243>. London 2014.
- Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J. 2016;37(29):2315-2381. <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehw106>.
- Feingold K, Grunfeld C. Lipoprotein Apheresis. In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, et al., eds. Endotext, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28402616>. South Dartmouth (MA) 2017.
- European Cardiovascular Disease Statistics. 2017th ed. European Heart Network; Brussels, Belgium: 2017. <http://www.ehnheart.org/cvd-statistics.html>. Roth GA, Johnson C, Abajobir A, et al. Global, Regional, and National Burden of Cardiovascular Diseases for 10 Causes, 1990 to 2015. J Am Coll Cardiol. 2017;70(1):1-25. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2017.04.052>.



**Der Inhalt wurde gemeinsam von FH Europe und Personen mit erhöhtem Lipoprotein(a)-Wert erstellt und von renommierten internationalen medizinischen Experten überprüft.**

**Autoren:**

Annelies Dol, John Coleman, John-Paul Corry, Magdalena Daccord und Janine Shipton.

**Prüfer:**

Prof. André R. Miserez M.D., Prof. Børge Nordestgaard M.D., Prof. Elisabeth Steinhagen-Thiessen M.D. und Prof. Samuel Gidding M.D.

---

**Die wissenschaftlichen Gutachter dieses Dokuments stehen nicht in einem Interessenkonflikt im Zusammenhang mit dieser gemeinnützigen Zusammenarbeit mit FH Europe.**

Aus Gründen der Transparenz haben sie mit einigen Privatunternehmen zusammengearbeitet:

- Prof. André Miserez M.D., Direktor, Diogene Research Institute, Reinach, Schweiz. In den letzten zwei Jahren erhielt er Mittel für Forschungsprojekte von Amgen und Sanofi
- Prof. Elisabeth Steinhagen-Thiessen M.D., Senior Professorin an der Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland. Sie hat in den letzten fünf Jahren Referentenhonorare, Fördermittel für Forschungsprojekte und Beratungsleistungen von folgenden Unternehmen erhalten: Fresenius Medical Care, Daiichi-Sankyo, Novartis, Sanofi und Amgen
- Prof. Samuel S. Gidding M.D., Geisinger Health, Trustee FH Europe, The European FH Patient Network, Vereinigtes Königreich. Er hat Forschungsmittel von Esperion Therapeutics erhalten
- Prof. Børge Nordestgaard M.D., Professor für Klinische Medizin, Universität Kopenhagen und Chefarzt Universitätsklinikum Kopenhagen, Kopenhagen, Dänemark..Er hat Honorare für Beratungstätigkeiten erhalten, die von AstraZeneca, Sanofi, Regeneron, Akcea Therapeutics, Amgen, Kowa, Denka, Amarin, Novartis, Novo Nordisk, Esperion Therapeutics, Silence Therapeutics gesponsert wurden

Weitere Informationen finden Sie unter: **[www.fheurope.org](http://www.fheurope.org)**

---

Novartis Pharma hat die finanziellen Mittel zur Entwicklung dieses Dokuments bereitgestellt

197288 March 2022

Diese Broschüre wurde Ihnen von FH Europe, The European FH Patient Network, in Zusammenarbeit mit Novartis Pharma zur Verfügung gestellt

