

Lipoprotein(a)

Was heißt das, und was bedeutet es für mich?

Sie haben die Diagnose erhalten, dass Ihr **Lipoprotein(a)**-Wert (kurz **Lp(a)**) erhöht ist und haben dazu Fragen? Oder Sie interessieren sich, weil ein Familienmitglied oder eine befreundete Person betroffen ist? Diese Informationen soll Ihnen helfen, die Bedeutung von Lp(a) besser zu verstehen und zu erfahren, welche Maßnahmen Sie und Ihre Ärzte ergreifen können, um Ihr Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu senken.

Bitte beachten Sie: Diese Informationen ersetzen nicht das Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt, sondern dienen als ergänzende Hilfestellung.

Das Wichtigste in Kürze

Lipoprotein(a) ist ein unabhängiger Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Es kann zu Gefäß-Verkalkungen, Herzinfarkten, Schlaganfällen und Beinarterienverschlüssen in bereits jungen Jahren führen. Es ist ein Blutfett – ähnlich wie das bekanntere LDL-Cholesterin. Da es erblich ist reicht in der Regel eine einmalige Messung aus und man sollte sich nicht durch Schwankungen die natürlich sind oder verschiedene Maßeinheiten verschiedener Labore und Vergleiche beunruhigen. Ab einem Wert von über 75 nmol/l oder über 30 mg/dl kann das Herz-Gefäß-Risiko steigen, ab über 120 nmol/l oder über 50 mg/dl steigt es stark.

Es gibt noch kein zugelassenes Medikament zur spezifischen Lp(a)-Senkung. Dennoch können Sie und Ihre Ärzte viel tun zur Risikoreduktion! Sie selbst können als wichtigste Maßnahme nicht Rauchen, regelmäßige Ausdauerbewegung betreiben und sich herzgesund ernähren. Ihre Ärzte können dafür sorgen, dass Ihr Cholesterin, Ihr Blutdruck, Ihr Diabetes (so vorhanden) gut eingestellt sind. Durch diese Maßnahmen sinkt Ihr Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall ganz wesentlich und Sie können trotz Lp(a) gesund bleiben. Sollten trotz optimaler Einstellung aller anderen Risikofaktoren dennoch Herzinfarkte, Schlaganfälle oder andere Gefäßverschlüsse auftreten und das Lp(a) über 120 nmol/l oder 60 mg/dl liegen, kommt möglicherweise in Frage Lp(a) im Blut durch Blutwäsche (Apherese) zu senken.

Mehrere neue Medikamente zur spezifischen Lp(a)-Senkung sind in Entwicklung, aber noch nicht zugelassen. In den laufenden Studien wird aktuell geschaut, ob es erstens weniger Herzinfarkte, Schlaganfälle und Beinarterienverschlüsse durch die Lp(a)-senkenden Medikamente gibt und zweitens dabei keine Nebenwirkungen auftreten.

Inhaltsübersicht:

1. Was ist Lipoprotein(a)?
2. Welche Auswirkungen auf die Gesundheit kann ein erhöhter Lp(a)-Werte haben?
3. Wie wird Lp(a) gemessen?
4. Was kann ich und was können die Ärzte bei Lp(a)-Erhöhung tun?

1. Was ist Lipoprotein(a)?

Lipoprotein(a), ausgesprochen „Lipoprotein klein a“, oder kurz Lp(a), gehört zur Familie der Lipoproteine, zu denen auch das bekanntere LDL-Cholesterin gehört. Der Begriff „Lipoprotein“ beschreibt eine Verbindung aus Fett (=Lipid) und Eiweiß (=Protein). Da Fette wasserunlöslich sind, müssen sie im Blut an Eiweiße gebunden transportiert werden, damit sie „schwimmen“ können. Man kann sich die Blutgefäße wie große Straßen vorstellen, auf denen verschiedenste Substanzen unterwegs sind, um zu den richtigen Stellen im Körper zu gelangen. Fette, wie das Cholesterin, werden mit Transportmitteln, den Lipoproteinen, im Blut transportiert.

Das Molekül Lp(a) wurde in den 1960er Jahren vom norwegischen Wissenschaftler Kåre Berg entdeckt und wird seither intensiv erforscht. Inzwischen weiß man, dass Lp(a) eine bedeutende Rolle bei der Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen spielen kann.

Zusatzinfo:

Wie ist Lp(a) aufgebaut, wo wird es gebildet und wie wird es abgebaut?

Lp(a) ist eine Verbindung aus einem LDL-Partikel (bekannt als LDL-Cholesterin oder „schlechtes Cholesterin“) und einem Eiweiß namens **Apolipoprotein(a)** (*siehe **Abbildung 1***), das wie ein Schwanz an den Partikel gebunden ist. Das Apolipoprotein(a) wird in der Leber gebildet und verbindet sich in der Blutbahn mit einem LDL-Partikel zu einem Lp(a)-Molekül.

Der Abbau von Lp(a) erfolgt vermutlich in der Leber und Niere, jedoch sind die genauen Mechanismen noch nicht abschließend geklärt. Auch viele Details zu den Funktionen von Lp(a) im Körper werden noch erforscht.

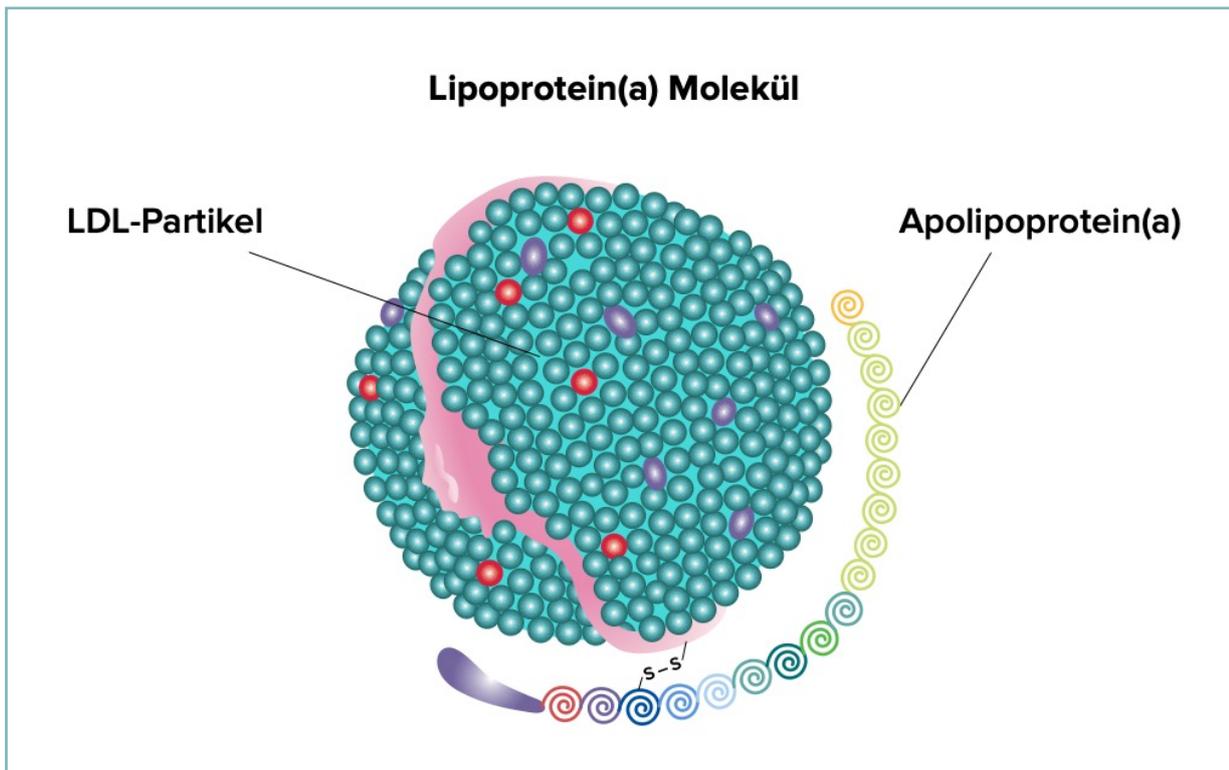


Abbildung 1: Aufbau von Lipoprotein(a)

Was bedeutet ein erhöhter Lp(a)- Wert für mich?

Ein erhöhter **Lp(a)-Wert** kann das Risiko für **frühzeitige und fortschreitende Gefäßverkalkungen** und damit **Herz-Kreislauf-Erkrankungen** erhöhen. Dazu gehören Herzinfarkte, Schlaganfälle, Beinarterienverschlüsse oder Verkalkung einer Herzklappe (Aortenklappe). Diese Erkrankungen können bereits in jungen Jahren auftreten, teils schon um das **30. Lebensjahr**, insbesondere bei Menschen mit stark erhöhten Lp(a)-Werten und besonders, wenn weitere Risikofaktoren dazukommen.

Wichtig ist zu verstehen, dass Lp(a) zwar ein bedeutender Risikofaktor ist, aber nicht jeder Patient mit erhöhten Lp(a)-Konzentrationen Komplikationen erleiden muss. Zwar ist der erhöhte Wert erblich und durch Lebensstilmaßnahmen oder zugelassene Medikamente nicht klinisch relevant beeinflussbar, **dennoch können Sie selbst und Ihr Arzt viel tun zur Risikoreduktion!**

2. Welche Auswirkungen auf die Gesundheit kann ein erhöhter Lp(a)-Wert haben?

Ein erhöhter Lp(a)-Wert kann dazu beitragen, dass sich Fette und andere Substanzen in den Wänden der Blutgefäße ablagern. Dieser Prozess, bekannt als Atherosklerose (Gefäßverkalkung), kann die Gefäße verengen und den Blutfluss erschweren. Erhöhtes Lp(a) kann somit zur frühzeitigen Gefäßschädigung beitragen, was zu **Herzinfarkten, Schlaganfällen, Beinarterienverschlüssen oder auch zu Verkalkungen der Aortenklappe** führen kann (siehe Abbildung 2). Früher brachte man Lp(a) auch mit möglichen Thrombosen oder Lungenarterienembolien in Verbindung, aber laut neusten wissenschaftlichem Stand ist dies **nicht** erwiesen.

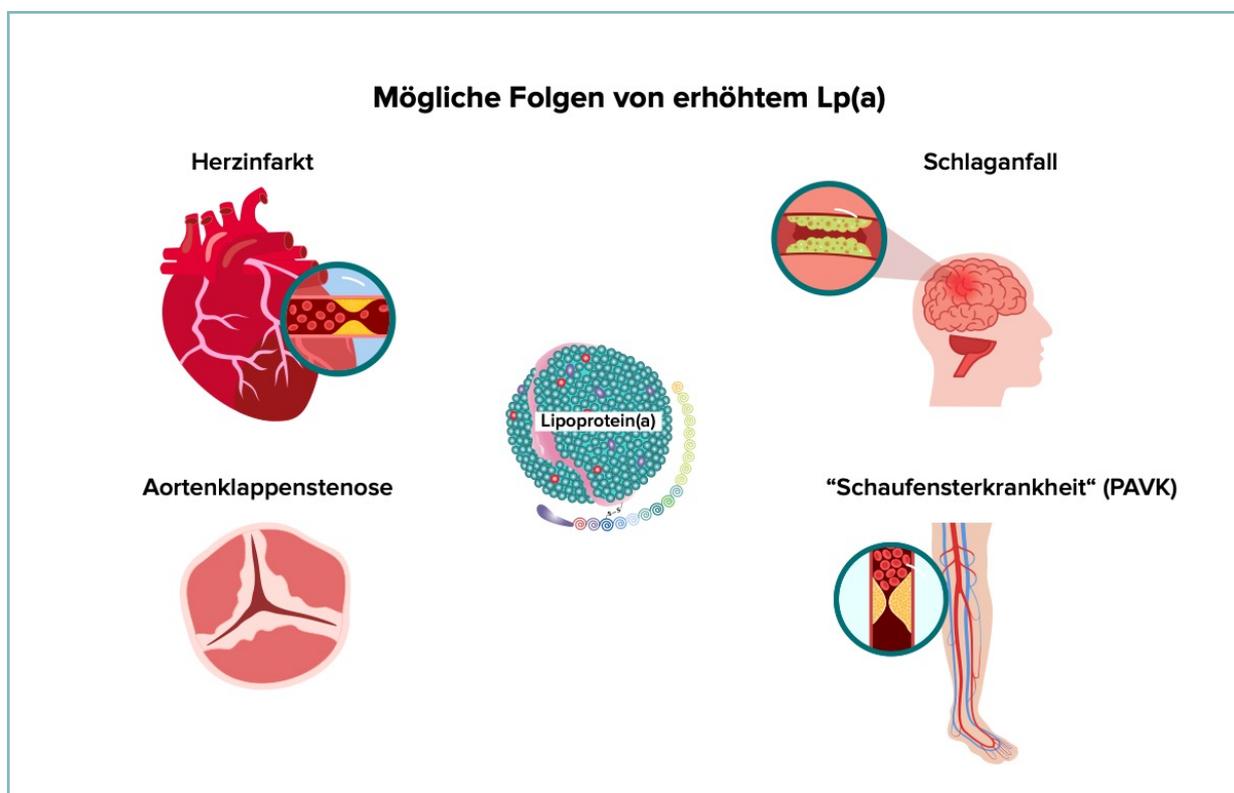


Abbildung 2: Mögliche gesundheitliche Folgen eines hohen Lp(a)-wertes

Frühzeitige Gefäßverkalkungen: Menschen mit erhöhtem Lp(a) haben ein höheres Risiko, dass diese Verkalkungen schon früh auftreten – also bevor sie 55 Jahre alt sind (bei Männern) oder bevor sie 60 Jahre alt sind (bei Frauen). In manchen Fällen kann dies sogar schon mit etwa 30 Jahren beginnen, besonders dann, wenn zusätzliche Risikofaktoren hinzukommen – also z.B. gleichzeitig geraucht wird oder gleichzeitig ein Bluthochdruck oder zu hohes LDL-Cholesterin vorliegen.

Schlaganfall vor dem 45. Lebensjahr: Besonders bei stark erhöhten Werten kann es sogar zu Schlaganfällen im jungen Alter kommen, was als **juveniler Schlaganfall**

bezeichnet wird (definiert als < 45 Jahre). Es gibt verschiedene Arten des Schlaganfalles mit unterschiedlichen Ursachen. Das Lp(a) steht nur mit dem sogenannten „ischämischen“ Schlaganfall in Verbindung, bei dem eine Gefäßverstopfung zugrunde liegt.

Aortenklappenstenose: Eine weitere mögliche Folge ist, dass die Herzklappe der Hauptschlagader, die Aortenklappe, verkalken kann und dadurch der Blutstrom aus dem Herzen in den Körper behindert wird („Aortenklappenstenose“). Dies können Ihre Ärzte z.T. im Rahmen einer körperlichen Untersuchung mit dem Stethoskop hören oder mit Hilfe einer Ultraschall-Untersuchung des Herzens sehen.

Atherosklerose der Becken-Bein-Arterien (periphere arterielle Verschlusskrankheit, paVK): Bei hohen Lp(a)-Werten können auch die Beinarterien verkalken, was zu Durchblutungsstörungen in den Beinen führen kann. Bei höhergradigen Engstellen können die Waden bei längerem Laufen schmerzen – dieser Schmerz hört typischerweise in Ruhe wieder auf, daher wird dies auch als „Schaufensterkrankheit“ bezeichnet (da die Menschen vor den Schaufenstern stehen bleiben, damit das Ausruhen nicht so auffällt). In schweren Fällen kann dies dazu führen, dass Gewebe im Bein nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt wird und im schlimmsten Fall sogar abstirbt – dann entstehen z.B. Wunden an den Füßen, und es kann schlimmstenfalls bis hin zur Amputation führen.

Lp(a) ist ein unabhängiger Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Das Risiko für Herzinfarkt, Schlaganfall oder Beinarterienverschluss ist circa zwei bis dreifach erhöht bei einem erhöhten Lp(a) Wert. Es sollte immer im Zusammenhang mit anderen Risikofaktoren (z.B. Familiengeschichte, Rauchen, Bluthochdruck, Diabetes mellitus, Cholesterinerhöhung etc.) betrachtet werden.

Lp(a) größer als 75 nmol/l oder größer als 30 mg/dl	➔	Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen zweifach erhöht*
Lp(a) größer als 75 nmol/l oder größer als 30 mg/dl plus erhöhtes LDL-Cholesterin	➔	Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen sechsfach erhöht* ➔ Senkung des LDL-Cholesterins besonders wichtig!

* laut European Atherosclerosis Society

Nicht jeder mit erhöhtem Lp(a) erkrankt

Ein hoher Lp(a)-Wert bedeutet nicht zwangsläufig, dass Erkrankungen eintreten. Das Risiko wird von mehreren Faktoren beeinflusst, darunter:

- Liegen **zusätzliche Risikofaktoren** vor wie v.a. Rauchen, Bluthochdruck, hohe LDL-Cholesterinwerte, oder Diabetes?
- **Genetische Einflüsse** sind sehr wichtig! Hat jemand aus der Blutsverwandtschaft jung einen Herzinfarkt oder Schlaganfall erlitten?
- **Struktur des Lp(a)-Moleküls**, die das Risiko beeinflussen könnte (die Forschung hierzu ist noch nicht abgeschlossen).

Das Zusammenspiel dieser Faktoren entscheidet darüber, ob eine erhöhte Lp(a)-Konzentration tatsächlich zu gesundheitlichen Problemen führt. Dies können Sie sich so vorstellen wie Rauchen: Rauchen ist ein großer Risikofaktor für Krebserkrankungen, Herzinfarkte und Schlaganfälle, aber glücklicherweise bekommt nicht jeder Raucher diese schwerwiegenden Komplikationen.

3. Wie wird Lp(a) gemessen

Die Konzentration von Lp(a) ist zu 80-90 % genetisch bestimmt (erblich). Das bedeutet, dass der Wert von den Eltern an die Kinder weitergegeben wird. Die Vererbung erfolgt unabhängig vom Geschlecht. Lp(a) verändert sich im Laufe des Lebens kaum. Menschen, die einen hohen Lp(a)-Wert haben, haben ihn schon von Geburt an.

Normaler Wert	< 45 nmol/l	< 30 mg/dl
Steigendes Herz-Kreislauf-Risiko	> 75 nmol/l	> 30 mg/dl
Stark erhöhtes Herz-Kreislauf-Risiko (ca. verdreifacht = Risiko bei Rauchern)	> 125 nmol/l	> 50 mg/dl

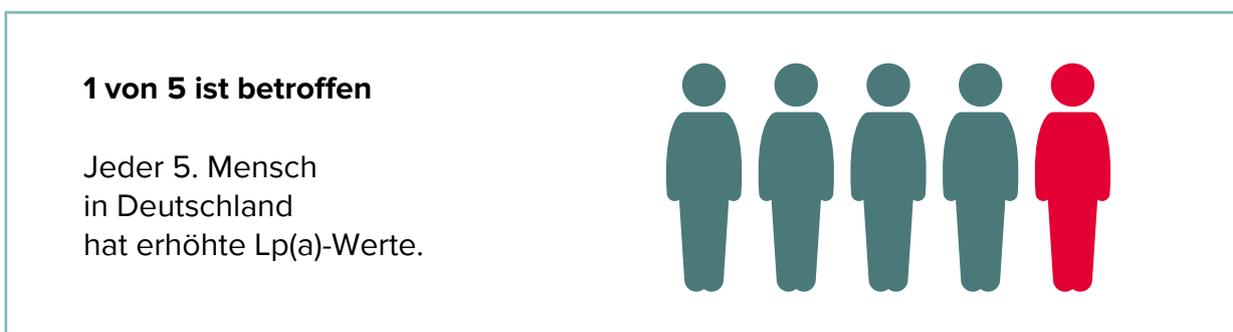


Abbildung 3: Ein erhöhter Lp(a)-Wert ist häufig

Wie wird der Lp(a)-Wert gemessen?

Der Lp(a)-Wert wird durch eine Blutuntersuchung bestimmt. **Da er genetisch bedingt ist, reicht in der Regel eine einmalige Messung aus** – es sei denn, der Arzt oder die Ärztin hält eine erneute Kontrolle für sinnvoll.

Ablauf der Messung:

1. Blutentnahme – wie bei einem normalen Bluttest (ein Röhrchen)
2. Untersuchung im Labor
3. Ergebnis in der Einheit nmol/l (Nanomol pro Liter) oder mg/dl (Milligramm pro Deziliter)

Der Wert kann z. B. durch folgende Faktoren beeinflusst werden:

- Menopause
- bestimmte Nierenerkrankungen, hormonelle Veränderungen, akute Infektionen oder Entzündungen im Körper

Es wird leider immer noch uneinheitlich gemessen, achten Sie daher immer auf die **Einheit**, in der der Wert angegeben ist:

1. Es kann entweder der Cholesterin-Gehalt in den Lp(a)-Partikeln im Blut pro Volumen gewogen werden, ausgedrückt in **mg/dl** (Milligramm pro Deziliter).
2. Es kann gezählt werden wie viele Lp(a) Partikel in bestimmtem Volumen vorhanden sind, ausgedrückt in **nmol/l** (nanomol pro Liter).

Beachten Sie: Lp(a) wird kann in zwei verschiedenen Einheiten gemessen werden (abhängig vom Labor). Werte in mg/dl und nmol/l sollten nicht umgerechnet werden.

Unterschiede zwischen Laboren können auf verschiedene Messmethoden zurückzuführen sein. Lassen Sie sich davon nicht verunsichern. Falls ein Labor einen anderen Messwert verwendet als ein vorheriges, kann das Ergebnis auf den ersten Blick also unterschiedlich aussehen – das heißt aber nicht, dass der Lp(a)-Wert tatsächlich gestiegen oder gesunken ist.

Darüber hinaus können Lp(a)-Werte auch natürlicherweise leichte Schwankungen aufweisen, dies ändert aber Ihr tatsächliches Gesundheitsrisiko nicht. Bitte lassen Sie sich nicht durch Vergleiche verängstigen. Ihre Ärzte können beurteilen, ob Ihr Wert bedenklich ist.

Lassen Sie sich bitte nicht verunsichern, wenn Ihr Lp(a)-Wert bei verschiedenen Messungen unterschiedlich ist. Schwankungen sind normal. Aber meist reicht ohnehin eine einmalige Messung aus, da der Wert genetisch festgelegt ist. Am wichtigsten ist die Information, ob Ihr Lp(a) gar nicht, ein wenig oder stark erhöht ist.

Wann sollte ich Lp(a)-Wert bestimmen lassen?

Ein Lp(a)-Test wird **besonders** empfohlen, wenn:

- Sie oder nahe Verwandte frühzeitig (Frauen < 55 Jahre, Männer < 60 Jahre) schwere Gefäßverkalkungen, einen Herzinfarkt oder Schlaganfall hatten.
- bei Ihnen eine Herz-Kreislauf-Erkrankung diagnostiziert wurde, deren Ursache unklar ist.
- trotz guter Einstellungen anderer Risikofaktoren wiederholt Herz-Kreislauf-Probleme auftreten (z. B. erneute Stents, Bypass-Operationen, Herzinfarkte, Schlaganfälle, Beinarterienverschlüsse).
- eine familiäre Hypercholesterinämie diagnostiziert wurde.
- Verwandte ersten Grades erhöhte Lp(a)-Werte haben (erblicher Wert).
- hohe Cholesterinwerte bestehen, die schwer oder nicht ausreichend zu senken sind.
- eine zusätzliche Risikoeinschätzung gewünscht ist, die über die Therapie z. B. die Einleitung einer medikamentösen Cholesterinsenkung mitentscheiden soll.

Die aktuelle Leitlinie der europäischen Kardiologie Gesellschaft empfiehlt, den Lp(a)-Wert einmal im Leben eines jeden Menschen zur Risikobewertung bestimmen zu lassen. Sprechen Sie darüber mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin.

4. Was kann ich und was können die Ärzte bei Lp(a)-Erhöhung tun?

Der Lp(a)-Wert ist im Wesentlichen erblich bedingt und lässt sich daher nicht durch Lebensstilfaktoren wie Ernährung oder Bewegung senken. Aktuell gibt es **keine zugelassenen Medikamente**, die gezielt und wirksam Lp(a) reduzieren. Zwar können PCSK9-Hemmer den Lp(a)-Wert um 20-30% senken, sie sind jedoch nur für die Cholesterinsenkung zugelassen und reichen in den meisten Fällen nicht aus, um Lp(a) aus dem Risikobereich zu bringen.

Auch wenn der Lp(a)-Wert selbst aktuell noch nicht gesenkt werden kann, gibt es viele andere **wichtige Schritte**, die dennoch dafür sorgen, das **persönliche Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen** ganz wesentlich zu verringern. Es geht für die Betroffenen um die Verhinderung von Herz- und Gefäßerkrankungen, die Zahl auf dem Laborzettel ist dabei nur Mittel zum Zweck.

Es ist verständlich, dass es frustrierend sein kann, dass es momentan noch kein zugelassenes Medikament gibt, das den **Lp(a)-Wert direkt und signifikant** senkt. Aber es gibt viele andere Möglichkeiten, wie Sie **Ihr Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen** verringern können, auch ohne spezifische Medikamente zur Lp(a)-Senkung. Durch die Kontrolle anderer **Risikofaktoren** können Sie aktiv dazu beitragen, Ihre **Herzgesundheit** zu verbessern.

Vieles können Sie selbst tun und vieles können Ihre Ärzte für Sie tun – gemeinsam kann das Herz-Kreislauf-Risiko ganz wesentlich gesenkt werden, auch wenn nicht der Lp(a)-Wert selbst gesenkt wird.

Was können Sie selbst tun?



Nicht rauchen: Rauchen ist einer der **größten Risikofaktoren** für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, besonders in Verbindung mit Lp(a). Sie können sich das Lp(a) wie ein loderndes Feuer in den Gefäßen vorstellen – wenn sie zusätzlich Rauchen geht die Flamme hoch. Daher ist die erste wichtigste Maßnahme, die sie selbst in der Hand haben, Rauchen komplett einzustellen.



Regelmäßige Ausdauerbewegung: Sport und regelmäßige Bewegung helfen, den Blutdruck zu senken, den **Blutzucker** und die **Triglyzeride zu senken** und insgesamt das Risiko für **Herzkrankheiten** zu reduzieren. Besonders **Ausdauertraining**, wie Laufen, Schwimmen oder Radfahren, stärkt das Herz-Kreislaufsystem. Versuchen Sie, mindestens **150 Minuten pro Woche moderat Ausdauer- Sport** zu betreiben.



Normalgewicht anstreben: Übergewicht erhöht das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Indem Sie Ihr **Gewicht in einen gesunden Bereich** bringen und halten, können Sie das Risiko verringern.



Herzgesunde Ernährung: Der Einfluss der Ernährung auf LDL-Cholesterin und Lp(a) wird häufig überbewertet. Eine ausgewogene Ernährung kann zwar zu ihrer Herzgesundheit beitragen, wichtiger als einzelne Nährstoffe sind jedoch Nicht-Rauchen, Bewegung und ein normales Körpergewicht. Es gibt indirekte Hinweise, dass eine **fettarme und ballaststoffreiche Ernährung**, die reich an Obst, Gemüse, Vollkornprodukten und gesunden Fetten (z. B. Omega-3-Fettsäuren) ist, günstig ist. Vermeiden Sie **verarbeitete Lebensmittel**, die viel Zucker und gesättigte Fette enthalten.

Wichtig: eine Senkung des Lp(a) durch Ernährung ist nicht möglich. Die zusätzliche Einnahme von Vitaminen, Aminosäuren, Spurenelementen oder anderen Nahrungsergänzungsmitteln kann Lp(a) nicht klinisch relevant senken und hat möglicherweise sogar negative Auswirkungen auf die Gesundheit.

Was können Ihre Ärzte tun?

Obwohl es derzeit keine zugelassenen **Medikamente** gibt, die den Lp(a)-Wert direkt senken, können Ihre Ärzte viele Maßnahmen ergreifen, um Ihr **Herz-Kreislauf-Risiko** insgesamt zu verringern.

Einstellung aller beeinflussbaren Herz-Kreislauf-Risikofaktoren: Ein erhöhter Lp(a)-Wert allein ist bereits ein Risikofaktor, aber **in Kombination mit weiteren Risikofaktoren** (wie hohem LDL-Cholesterin, hohem Blutdruck, Rauchen oder Diabetes) wird das Risiko für Herzinfarkte und Schlaganfälle noch weiter verstärkt. Ihr Arzt wird Ihnen helfen, alle **beeinflussbaren Risikofaktoren zu optimieren**, da **die Risikofaktoren sich gegenseitig potenzieren**.



LDL-Cholesterin senken: Ein hoher **LDL-Cholesterinwert** (das „schlechte“ Cholesterin) ist ein wichtiger Risikofaktor für Herzkrankheiten und in Kombination mit Lp(a) besonders gefährlich. Ihr Arzt wird Ihnen helfen, den LDL-Cholesterin-Wert mit **Medikamenten** wie **Statinen** oder anderen Cholesterinsenkern zu kontrollieren.



Blutdruck gut einstellen: Ein hoher **Blutdruck** (Hypertonie) ist ebenfalls ein wesentlicher Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Ihr Arzt wird sicherstellen, dass Ihr Blutdruck im **gesunden Bereich** bleibt. Dafür kann es notwendig sein, blutdrucksenkende Medikamente zu verschreiben.



Diabetes gut einstellen: Falls Sie an **Diabetes** leiden, wird Ihr Arzt Ihnen helfen, den Blutzuckerspiegel so gut wie möglich zu kontrollieren. Eine gute Blutzuckereinstellung schützt Ihre Gefäße und verringert das Risiko von Gefäßkomplikationen.



Regelmäßige Herz und Gefäß Untersuchungen („Screening“): Ihr Arzt wird regelmäßige **Untersuchungen** durchführen, um Ihre Herz- und Gefäßgesundheit zu überwachen, um das Risiko für Herzinfarkte oder Schlaganfälle frühzeitig zu erkennen. Wie oft diese Untersuchungen stattfinden, hängt von Ihrem **Gesamtrisikoprofil** und den erhobenen Befunden ab. In jedem Fall sollten

Sie akut untersucht werden, wenn Sie Symptome wie **Angina pectoris** (Brustschmerzen), **Schaufensterkrankheit** (Claudicatio intermittens, Schmerzen in den Waden beim Gehen, die bei Stehenbleiben besser werden), **Luftnot** bei Belastung oder andere Anzeichen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen haben. Dies wird Ihr Arzt Sie fragen und in dem Fall handeln.



Abbildung 3: Alle beeinflussbaren Risikofaktoren optimal einstellen

In besonders schweren Fällen: Lp(a)-Senkung durch Lipoproteinapherese

Die Lipoproteinapherese, auch einfach „Blutwäsche“ genannt, ist ein medizinisches Verfahren, bei dem bestimmte krankmachende Substanzen aus dem Blut entfernt werden. Der Begriff „Apherese“ kommt aus dem Griechischen und bedeutet „Wegnehmen“. In diesem Fall wird das Lipoprotein(a) aus dem Blut entfernt, um das Risiko für Gefäßerkrankungen zu senken.

Wann wird eine Blutwäsche veranlasst?

Wichtig: Blutwäsche wird **NICHT** bei Lp(a)-Erhöhung **ohne** schwere und fortschreitende Herz-Kreislauserkrankungen durchgeführt!

Eine Lipoproteinapherese ist eine Einzelfallentscheidung, die nur dann bei Patienten mit sehr hohem Lp(a) durchgeführt wird, wenn streng definierte Kriterien erfüllt sind. Erstens muss der Wert von Lp(a) im Blut sehr hoch sein: **über 120 nmol/l oder 60 mg/dl**. Zweitens müssen bei der betroffenen Person bereits **fortschreitende Gefäßkomplikationen** wie Stents, Bypass-Operationen, Herzinfarkte, Schlaganfälle oder Beinarterienverschlüsse vorhanden sein, obwohl alle anderen Risikofaktoren für

Herz-Kreislauf-Erkrankungen optimal behandelt wurden. Diese umfassen unter anderem:

- **LDL-Cholesterin** (das „schlechte“ Cholesterin) muss im Zielbereich sein.
- **Blutdruck** muss gut eingestellt sein.
- **Diabetes mellitus (DM)** muss kontrolliert werden.
- Es darf nicht geraucht werden.

Wenn diese Faktoren bereits gut eingestellt sind und sich die Gefäße trotzdem weiter zusetzen, liegt es nahe, dass der erhöhte Lp(a)-Wert direkt für die Gefäßprobleme verantwortlich ist. In diesem Fall wird die Blutwäsche in Erwägung gezogen, um Lp(a) aus dem Blut zu entfernen.

Wie funktioniert die Lipoproteinapherese (Blutwäsche)

Das Verfahren ähnelt in mancherlei Hinsicht einer Dialyse - wird aber nur einmal pro Woche durchgeführt (2-4 Stunden) und in extremen Fällen zweimal wöchentlich. Zu Beginn werden zwei **Flexülen oder Braunülen** in die Venen eingelegt – normalerweise in beide Arme. Manche Patienten benötigen eine Gefäß-Operation („Shunt“). Punktionsproblem oder Blutdruckabfälle können vorübergehend auftreten. Ein Teil des Blutes wird dann aus einem Arm entnommen und über eine spezielle Maschine geleitet, die das Lp(a) und weitere Stoffe herausfiltert und das „gereinigte“ Blut wieder zurück in den Körper führt – und zwar über die Vene des anderen Arms. Während dieser Zeit kann der Patient in einem Sessel sitzen oder in einem Bett liegen. In der Regel muss man während der Behandlung einen kleinen Ball zusammendrücken, um den Blutfluss zu unterstützen. Es ist auch üblich, dass man während der Behandlung etwas zu trinken bekommt.

Wichtiger Hinweis: Auch wenn die Blutwäsche dabei hilft, das Lp(a) aus dem Blut zu entfernen, müssen weiterhin **Medikamente** eingenommen werden, sofern sie gut vertragen werden.

Neue Medikamente zur Senkung von Lp(a): Hoffnung für die Zukunft

Forschende arbeiten derzeit intensiv an neuen Medikamenten, die den **Lp(a)-Wert gezielt senken** können. Diese Medikamente befinden sich bereits in fortgeschrittenen **klinischen Studien** (Phase III). Das bedeutet, dass sie schon an vielen Patientinnen und Patienten getestet werden, um ihre Wirksamkeit und Sicherheit zu überprüfen.

Die neuen Wirkstoffe gehören zu zwei innovativen Medikamentenklassen, den **Antisense-Oligonukleotiden** und den **siRNA-Therapien (small interfering RNA = kleine interferierende RNA)**. Beide Wirkprinzipien hemmen hochspezifisch die RNA von Lp(a) in den Leberzellen. RNA ist der Botenstoff in der Zelle zwischen unseren

Genen und der Herstellung von Eiweißen und Fetten. **Wenn weniger Lp(a)-RNA in der Leber vorliegt wird weniger Lp(a) produziert.**

Das Hauptziel dieser Studien ist nicht nur, den Laborwert von Lp(a) zu senken, sondern vor allem **Herzinfarkte, Schlaganfälle und andere schwerwiegende Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu verhindern.** Weiterhin muss bestätigt werden, dass die Wirkstoffe keine schwerwiegenden Nebenwirkungen haben. Daher müssen die Patienten viele Jahre beobachtet werden. Schon bald erwarten wir erste Studienergebnisse.

Wenn die Studien erfolgreich verlaufen, könnten diese Medikamente in Zukunft eine wichtige Behandlungsoption für Menschen mit einem hohen Lp(a)-Wert werden.

Wir werden an dieser Stelle Updates zur aktuellen Studiensituation geben.

IMPRESSUM

Diese Broschüre wird herausgegeben von der D•A•CH-Gesellschaft Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen e. V.

An der Erstellung haben Ärztinnen und Ärzte mitgewirkt, die in Krankenhäusern und Unikliniken tätig sind und auf die hier besprochenen Themen spezialisiert sind. Daher entsprechen die Informationen dem aktuellen Stand des medizinischen Fachwissens und den aktuellen Leitlinien medizinischer Fachgesellschaften.

Die Inhalte unterliegen dem wissenschaftlichen Wandel des Faches und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie ersetzen in keinem Fall eine persönliche ärztliche Beratung, sondern sollen dies ergänzen und Ihnen helfen, im Dschungel des Internets verlässliche Informationen zu finden.

Mit unserem Aufklärungsprojekt möchten wir Patienten und Interessierten wissenschaftlich fundierte Informationen rund um die Herz-Kreislauf-Prävention zur Verfügung stellen. Von ÄrztInnen für PatientInnen. Wissenschaftlich fundiert und aktuell.

Mehr Informationen für Patienten (Broschüren, Podcasts etc.) finden Sie auf der Website <https://www.dach-praevention.eu/fuer-patienten/>

Die D•A•CH-Gesellschaft Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen e. V. ist ein gemeinnütziger Verein, der sich zur Aufgabe gemacht, die Prävention atherosklerotischer Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu verbessern – in der Medizin aber auch der Öffentlichkeit und Politik. Dafür vernetzen wir u.a. Spezialisten und Fachgesellschaften der verschiedenen Fachdisziplinen für Lipide, Diabetes, Hochdruck, Adipositas, Lebensstil und Ernährung miteinander, um gemeinsam Strategien zu Formulieren und den Austausch zu fördern.

D•A•CH-Gesellschaft Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen e. V.

Friedensallee 25, 22765 Hamburg // Website: www.dach-praevention.de

Juni 2025

Copyright Text und alle Grafiken: D•A•CH-Gesellschaft Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen e.V.