20 Lipoprotein(a)

© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2018
 D. Mathias, *Fit und gesund von 1 bis Hundert*
https://doi.org/10.1007/978-3-662-56307-6_20

Lipoprotein(a) ist ein Eiweiß, das den Transport von Fetten und Cholesterin im Blut ermöglicht. Es wird in der Leber gebildet und besteht aus einem LDL-Molekül, das über eine Disulfidbrücke an Apolipoprotein(a) gebunden ist. Dieser Proteinanteil hat eine außerordentlich große strukturelle Ähnlichkeit mit dem gerinnselauflösenden Plasminogen, ohne jedoch selbst diese wichtige Funktion ausüben zu können. Vielmehr bewirkt Lipoprotein(a) durch kompetitive Hemmung umgekehrt eine verminderte Auflösung eventuell gebildeter Blutgerinnsel in den Gefäßen. Deshalb gilt Lipoprotein(a) als eigenständiger Risikofaktor für die Entwicklung einer Arteriosklerose (Kamstrup et al. 2013; Saeedi und Frohlich 2016). Lp(a) existiert in über 30 genetisch bedingten Isoformen. Die Gene bestimmen auch das Maß seiner Synthese. Dabei bleibt bei Männern die Menge an Lipoprotein(a) ein Leben lang relativ konstant, bei Frauen kann diese in der Menopause stärker ansteigen. Etwa ein Drittel der Bevölkerung hat Lp(a)-Konzentrationen im Serum oberhalb der Norm.

Über die physiologischen Funktionen von Lp(a) besteht noch weitgehend Unklarheit. Epidemiologische Studien zeigen, dass vermehrte Lp(a)-Konzentrationen im Blut die negativen Wirkungen bereits geringer LDL-Cholesterin-Erhöhungen verstärken. Betroffen von diesem Risiko sind offenbar nur Männer, nicht aber Frauen. Und von den in ihrer Größe unterschiedlichen Lp(a)-Molekülen sind speziell die kleinen Moleküle besonders risikoreich.

Abb. 20.1 Lipoprotein. © Sebastian Schreiter/Springer Verlag GmbH

Erhöhte Lp(a)-Spiegel verhalten sich erstaunlich resistent gegenüber Medikamenten und Diäten. Regelmäßige sportliche Aktivitäten zeigen ebenfalls keine positiven Reaktionen. Im Gegenteil, gerade bei Ausdauersportlern findet sich eine Tendenz zu höheren Werten. Darum wird angenommen, dass Lp(a) nicht nur eindeutig atherogene Eigenschaften hat, sondern zusätzlich eine Rolle bei den Reparaturprozessen der mit körperlichen Belastungen stets einhergehenden geringen Gewebeverletzungen spielt. Für diese Vermutung spricht die Tatsache, dass Lp(a) auch als moderates Akute-Phase-Protein gilt (► Kap. 68). Anstiege bei entzündlichen Erkrankungen auf das 2- bis 3-Fache der Norm werden hier beschrieben.