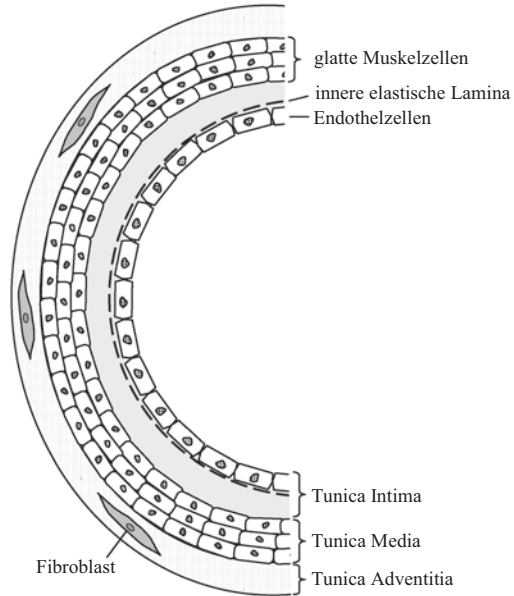


Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization, WHO) sind Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems weltweit für etwa ein Drittel aller Todesfälle verantwortlich und stellen somit die häufigste Todesursache dar (WHO 2002). In Deutschland wurden für das Jahr 2006 insgesamt ca. 360.000 Todesfälle durch Krankheiten des Kreislaufsystems verzeichnet (WHO 2004), was einem Anteil von etwa 45% an der Gesamtmortalität entspricht.

Primäre Ursache für Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist die Atherosklerose, eine komplexe Systemerkrankung, die mit degenerativen Veränderungen der arteriellen Gefäßwände einhergeht. Dabei führen Fettablagerungen, Entzündungsreaktionen, Zellproliferationen und Kollagensynthese zu einer Verdickung und Verhärtung der Gefäßwände. Besonders die Tunica intima (die innerste Schicht der Blutgefäße, siehe Abb. 1.1) wird durch atherosklerotische Prozesse, in die eine Vielzahl molekularer Mechanismen involviert ist, umstrukturiert.

An der Atherogenese sind Monozyten bzw. Makrophagen, glatte Muskelzellen, Endothelzellen und Thrombozyten beteiligt. Die Veränderungen der Gefäßwände erfolgen dabei über einen Zeitraum von mehreren Jahren, oft auch Jahrzehnten, und bleiben dabei lange unbemerkt. Die klinische Manifestation der Atherosklerose äußert sich in verschiedenen Krankheitsbildern, zu denen die koronare Herzkrankung, Ischämie, Herzinfarkt und der Schlaganfall (Apoplex) zählen. Bei der ischämischen oder auch koronaren Herzkrankheit (KHK), einer chronischen Erkrankung der Herzkranzgefäße, kommt es aufgrund einer Verengung (Stenose) eines oder mehrerer Gefäße zu einer Mangeldurchblutung des Herzens, der sogenannten Ischämie. Zu den Folgen einer KHK zählen die stabile Angina pectoris (belastungsabhängige Beschwerden bzw. Schmerzen in der Brust), die instabile

**Abb. 1.1** Vereinfachte Darstellung eines histologischen Schnittes durch ein Segment einer Arterie (modifiziert nach Lusis 2000)



Angina pectoris (Aufreten der Beschwerden bzw. Schmerzen auch im Ruhezustand), die Herzinsuffizienz sowie der akute Myokardinfarkt, bei dem in Folge der Mangel durchblutung das Herzmuskelgewebe abstirbt (Löwel 2006).

Bei einer Thrombose oder einer Embolie hingegen kommt es zu einem Gefäßverschluss, wodurch der Blutstrom und somit auch die Versorgung der Gewebe mit Sauerstoff blockiert werden. Neben Gehirnblutungen aufgrund eines verletzten Blutgefäßes zählen Thrombose und Embolie zu den Hauptursachen von Schlaganfällen, welche den größten Anteil der cerebrovasculären Krankheiten ausmachen.

Das Risiko für die Entwicklung einer Atherosklerose kann durch einen gesunden Lebensstil und eine gesunde Ernährung deutlich reduziert werden. Im Idealfall kann somit eine Atherosklerose verhindert oder zumindest deren Entwicklung signifikant verzögert werden.



<http://www.springer.com/978-3-658-08358-8>

Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen und  
Atherosklerose

Kuhlmann, I.; Chin, D.; Rimbach, G.

2014, VIII, 32 S., Softcover

ISBN: 978-3-658-08358-8