



58 Ausdauersport und die großen Gefäße

© 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_58



Regelmäßige körperliche Belastungen gehen in den Arterien und Venen mit einer Erhöhung der transportierten Blutmenge einher. Die Fließeigenschaft des Blutes nimmt zu, weil die Konzentrationen von Gerinnungsfaktoren wie z. B. die des Fibrinogens unter diesen Bedingungen sinken und der Gehalt an gewebespezifischem Plasminogenaktivator steigt. Der Sauerstofftransport und die Wärmeregulation sind verbessert.

Die Innenauskleidung der Gefäße, das **Endothel**, spielt bei der Verbesserung der Gefäßfunktionen durch regelmäßige Ausdaueraktivitäten ebenfalls eine wichtige Rolle. Es produziert dann mehr **Stickstoffmonoxid** und **Prostacyclin** (► Kap. 15). Beide Stoffe bewirken eine Weitstellung der Gefäße und damit eine Blutdrucksenkung. Das Prostacyclin setzt außerdem die Aktivität der Gerinnungsplättchen herab und vermindert so zusätzlich die Thrombosegefahr. Und schließlich wandern weniger Entzündungszellen in die Gefäßwand ein, was mit einer Senkung des Arteriosklerosisrisikos verbunden ist.

Als Ursache für die Aktivitätssteigerung des Endothels unter Belastung wird der erhöhte Blutstrom angesehen (Flammer et al. 2012). Seine Stärke lässt sich leicht als sog. flussassoziierte Gefäßerweiterung (»flow-mediated dilation«, FMD) per Ultraschall messen und ist ein Gradmesser für die Endothelfunktion. Je stärker die Dehnbarkeit der Arterien, umso besser der Zustand des Endothels und umso geringer das Risiko für koronare Herzkrankheiten und Blutdruckerhöhungen (► Kap. 60).



■ **Abb. 58.1** Auswirkung der körperlichen Inaktivität

Durch ein Zuviel an Bauchfett kann die FMD der Arterien generell reduziert sein (Romero-Corral et al. 2010; Selthofer-Relactic et al. 2016). Deshalb profitieren Ausdauersportler auch hinsichtlich einer optimalen Endothelfunktion von ihren Anstrengungen, denn sie vermeiden zumeist übermäßige Fettansammlungen. Mit kleinen Einschränkungen gilt dieser 2-fach positive Effekt von Ausdauertraining ebenfalls für übergewichtige Personen, weil bei ihnen durch sportliche Übungen die viszeralen Fettspeicher bevorzugt abgebaut werden (► Kap. 63). So zeigen Auswertungen der Women's Health Study mit 10.339 Frauen und einer mittleren Beobachtungszeit von 14 Jahren, dass bei den übergewichtigen Frauen ein zu hoher Blutdruck durch regelmäßige körperliche Aktivitäten deutlich gesenkt werden konnte, sich allerdings nicht komplett auf das Risikoprofil normalgewichtiger Frauen absenken ließ (Jackson et al. 2014).

Auch die großen Blutgefäße sind dankbar für viel Bewegung.