Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ··· *2*

1.1 Definition ··· *2*
1.2 Klinische Bedeutung ··· *4*

2 Risikofaktoren ··· *6*

2.1 Ursache, Risikofaktor, Risikoindikator, Begleiterscheinung ··· *6*
2.2 Risikofaktoren der Atherosklerose ··· *6*
2.3 Interrelation der Risikofaktoren – metabolisches Syndrom ··· *8*
2.4 Exakte Zuordnung der Risikofaktoren ··· *8*
2.5 Die einzelnen Risikofaktoren ··· *10*
Genetische Disposition ··· *10*
Alter, Geschlecht ··· *10*
Lipidprofil ··· *10*
LDL-Cholesterin ··· *10*
HDL-Cholesterin ··· *10*
Triglyzeride ··· *12*
Postprandiale Lipämie ··· *12*
Lipoprotein(a) ··· *12*
Hypertonie ··· *12*
Diabetes mellitus ··· *14*
Adipositas ··· *14*
Bewegungsmangel ··· *16*
Rauchen ··· *16*
Alkoholkonsum ··· *16*
Risikofaktoren aus dem Gerinnungssystem ··· *16*
Homocystein ··· *18*
Oxidativer Stress ··· *18*
Psychosoziale Faktoren ··· *18*
Spezielle Risiken (z. B. Progerie, Radiatio, Transplantation) ··· *18*

3 Atherogenese ··· *20*

3.1 Arterienwand und beteiligte Zellen ··· *20*
Arterienwand ··· *20*
Zelltypen der Arterienwand ··· *22*
3.2 Stoffwechsel der Lipoproteine ··· *24*
Exogener Weg ··· *24*
Endogener Weg ··· *24*
Modifizierte LDL – Beitrag zur Atherogenese ··· *26*
HDL-Stoffwechsel ··· *26*
3.3 Endothelfunktion und -dysfunktion ··· *28*
Endothelfunktion ··· *28*
Endotheldysfunktion ··· *28*
3.4 Abfolge der Atherogenese ··· *32*
Adaptive Intimaverdickung ··· *32*
Beginn atherosklerotischer Läsionen ··· *32*
Progression und Komplikation atherosklerotischer Läsionen ··· *34*
3.5 Entzündung, Infektion, (Auto-)Immunreaktion ··· *36*
Pathogene und Atherosklerose ··· *36*
Entzündungsmarker ··· *38*
Autoimmunität ··· *38*

4 Morphologie ··· *40*

4.1 Atherosklerotische Plaques ··· *40*
Typ-I-Läsion (Initialläsion) ··· *40*
Typ-II-Läsion (Fettstreifen) ··· *40*
Typ-III-Läsion (Präatherom) ··· *42*
Typ-IV-Läsion (Atherom) ··· *42*
Typ-V-Läsion (Fibroatherom) ··· *42*
Typ-VI-Läsion (komplizierte Läsion) ··· *44*
Typ-VII-Läsion (verkalkte Läsion) ··· *44*
Typ-VIII-Läsion (fibröse Läsion) ··· *44*
4.2 Instabile Plaques ··· *46*
Plaquediagnostik ··· *48*

5 Diagnostik ··· *50*

5.1 Übersicht ··· *50*
5.2 Körperliche Untersuchung ··· *50*
5.3 Kreislauftests ··· *52*
5.4 Pulsoszillografie, Pulswellenlaufzeit ··· *52*
5.5 Ultraschalldiagnostik ··· *52*
Intravasaler Ultraschall (IVUS) ··· *54*
5.6 Laboruntersuchungen ··· *54*
5.7 Echokardiografie ··· *56*
5.8 Angiografie ··· *58*
5.9 Röntgenthorax, Computertomografie, Kernspintomografie ··· *58*
5.10 Belastungs-EKG, Arrhythmiediagnostik ··· *60*

6 Klinik und Therapie ··· *62*

6.1 Atherosklerosebedingte Erkrankungen ··· *62*
6.2 Koronare Herzkrankheit ··· *64*
Beitrag der Atherosklerose ··· *64*
Stabile Angina pectoris ··· *64*
Instabile Angina pectoris ··· *66*
Akuter Myokardinfarkt ··· *70*
Sekundärprävention ··· *72*
Besonderheiten bei Diabetes mellitus ··· *74*
6.3 Hypertonie ··· *76*
Beitrag der Atherosklerose ··· *76*
Pathogenetische Einteilung ··· *76*
Therapie ··· *78*
Besonderheiten bei Begleiterkrankungen ··· *80*
Diabetes und Hypertonie, metabolisches Syndrom ··· *81*
6.4 Schlaganfall ··· *82*
Beitrag der Atherosklerose ··· *82*
Klassifikation ··· *82*
Symptomatik ··· *84*
Therapie ··· *86*
Sekundärprävention ··· *88*
Besonderheiten bei Diabetes mellitus ··· *88*
6.5 Vaskuläre Demenz ··· *90*

6.6 Chronische und akute periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) ⋯ *92*
Beitrag der Atherosklerose ⋯ *92*
Symptomatik und Schweregrade ⋯ *92*
Therapie ⋯ *92*
Sekundärprävention ⋯ *94*
6.7 Chronische und akute Verschlusskrankheit viszeraler Arterien ⋯ *96*
6.8 Nierenarterienstenose ⋯ *98*
6.9 Arterielle Aneurysmen ⋯ *100*
Aortenaneurysmen ⋯ *100*

7 Prophylaxe ⋯ *104*

7.1 Primärprävention in eigener Regie des Patienten ⋯ *104*
Rauchen ⋯ *106*
Ernährung ⋯ *106*
Bewegung ⋯ *108*
Stressausgleich und Entspannung ⋯ *108*
Körpergewicht ⋯ *108*
Antioxidantien/Nahrungsergänzung ⋯ *110*
7.2 Lipidprophylaxe im Rahmen der Atherosklerose-Primärprävention ⋯ *112*
Kinder und Jugendliche ⋯ *112*
Erwachsene ⋯ *116*
7.3 Blutdruckprophylaxe im Rahmen der Atherosklerose-Primärprävention ⋯ *120*
7.4 Metabolisches Syndrom und Diabetes in der Atherosklerose-Primärprävention ⋯ *120*
Metabolisches Syndrom ⋯ *120*
Diabetes mellitus ⋯ *120*
7.5 Sekundärprophylaxe ⋯ *124*
Atherosklerose-Sekundärprophylaxe bei Diabetikern ⋯ *124*

8 Klinische Studien ··· *126*

8.1 Medikamentöse Therapie ··· *126*
Primärprävention ··· *126*
Sekundärprävention ··· *128*
8.2 Neue Therapieansätze ··· *130*
NO-Metabolismus ··· *130*
Antibiotikatherapie ··· *132*
Gentherapie und Stammzelltherapie ··· *134*

9 Literatur ··· *136*

10 Sachverzeichnis ··· *145*