

1 Besonderheiten wichtiger Erkrankungen im Alter

1.1 Herz- und Kreislauferkrankungen

Das Herz des älteren Menschen ist durch vergrößerte Herzhöhlen und eine diffuse Verstärkung des Myokards (Herzmuskel) gekennzeichnet. In der Regel werden mit zunehmendem Alter die Herzkappen bei derberem Endokard starrer. Die Koronarien (Herzkranzgefäße) verlieren an Elastizität, und es tritt anscheinend eine bis jetzt morphologisch schlecht fassbare Veränderung der Herzmuskulatur ein, die mit einer gewissen Kontraktionsminderung verbunden ist.

Eine Abnahme der Anpassungsfähigkeit des Herzens ist festzustellen. So nehmen Schlag- und Volumenminuten nach dem 30. Lebensjahr infolge der zunehmenden Druckarbeit des linken und rechten Herzens kontinuierlich ab. Unter körperlicher Belastung kann bei Betagten das erforderlich vermehrte Herzminutenvolumen vorwiegend durch einen Anstieg der Pulsfrequenz und weniger durch ein vermehrtes Schlagvolumen erreicht werden. Die hierzu notwendige Pulsfrequenz ist jedoch im höheren Alter nur in beschränktem Ausmaß möglich. Die unter körperlicher Belastung maximal erreichbare Herzfrequenz beträgt bei 70- bis 80-jährigen Kreislaufgesunden höchstens 140 bis 150 Schläge pro Minute.

Funktionell findet man also eine **verringerte Herzfrequenzvariabilität** sowie eine **reduzierte maximale Herzfrequenzrate unter Belastung**. Ferner sind eine verminderte systolische myokardiale Kontraktionsgeschwindigkeit sowie eine verzögerte diastolische myokardiale Relaxation nachweisbar. Hämodynamisch weist so das Herz im Alter infolge einer mäßig reduzierten Auswurfreaktion ein **verkleinertes Schlagvolumen** auf, sodass verbunden mit der eingeschränkten Herzfrequenzreserve das **maximale Herzzeitvolumen** unter Belastung bzw. die **maximale Sauerstofftransportkapazität** des Herz-Kreislauf-Systems gegenüber jüngeren Erwachsenen **vermindert** ist.

An den arteriellen Gefäßen tritt im Alter eine zunehmende **Verdickung der Gefäßwand** auf, die u. a. durch bindegewebige Verbreiterungen der Intima und vermehrte Einlagerungen der Grundsubstanzen innerhalb der Media verursacht wird. Die mittlere Wanddicke der Gefäße nimmt vom 20. bis 70. Lebensjahr um etwa 50 % zu.

Auch das **elastische Gewebe** selbst verändert sich. In der Media verschwinden die elastischen Elemente fast völlig und werden durch kolla-

Physiologische Veränderungen am Herzen

Funktionelle Veränderungen

Hämodynamische Veränderungen

Veränderungen an den Gefäßen

genes Bindegewebe ersetzt. Diese Veränderungen sind in den Hauptgefäßen am deutlichsten. Dabei ist die Bindegewebevermehrung in den elastischen Gefäßen stärker als in den muskulären ausgeprägt, was offenbar kompensatorisch erfolgt.

Als Folgen sind funktionell ein **Rückgang der Wandelastizität** sowie eine **Verminderung der Vasoreagibilität** festzustellen. Hieraus resultieren ein Anstieg des systolischen Blutdrucks und der Blutdruckamplitude und eine Abnahme der blutflussabhängigen endothellzellvermittelten Vasodilatoren.

Bedeutung für die Geriatrie

Degenerative Erkrankungen des Herzens stehen in enger Beziehung zum Lebensalter. Sie werden bei bis zu 50 % der Menschen über 65 Jahre angetroffen. In der ältesten Bevölkerungsgruppe – den über 90-Jährigen – sind fast alle Personen von kardiovaskulären Erkrankungen betroffen. Männer sind in der Regel stärker betroffen als Frauen. Die allgemeine Sterberate verdoppelt sich jenseits des 30. Lebensjahres alle 7,5 Jahre, bei Vorliegen von Herz-Kreislauf-Krankheiten aber schon alle 6 Jahre. Sie ist im 85. Lebensjahr etwa 100-mal größer als im 30. Lebensjahr, bei Patienten mit Herz-Kreislauf-Krankheiten jedoch 400-mal größer.

1.1.1 Koronare Herzkrankheit (KHK)



Definition: Bei der koronaren Herzkrankheit (KHK) handelt es sich um eine Durchblutungsstörung der Herzkranzgefäße mit einer Sauerstoffunversorgung des Herzmuskels.

Ursachen und Risikofaktoren

Ursache ist meist eine Arterienverkalkung (Arteriosklerose) dieser Gefäße. Als Folge treten Angina-pectoris-Anfälle auf. Diese werden häufig durch körperliche Anstrengung, Kälte, ausgiebige Mahlzeiten, psychische Belastungen und Aufregung ausgelöst. Risikofaktoren für eine KHK sind Rauchen, erhöhte Blutfettwerte, Diabetes mellitus, Bluthochdruck. Mit zunehmendem Alter nehmen Eingefäßerkrankungen ab, während Zwei- bis Drei- und Mehrgefäßkrankungen eine deutliche Zunahme erfahren. Dies trifft sowohl für Männer als auch für Frauen zu. Unterschiedlich ist jedoch der Beginn der hämodynamisch bedeutsamen Krankheiten. Er liegt bei Frauen deutlich später.

Die koronare Herzkrankheit ist keine einheitliche Krankheit und keineswegs nur Ausdruck einer Koronarsklerose. Sie ist vielmehr ein Syndrom mit vielen Ursachen und mit vielen Erscheinungsbildern. Manifestationen sind:

Krankheitsformen

- die stabile und instabile Angina pectoris (akutes Koronarsyndrom),
- die stumme Myokardischämie,
- der Herzinfarkt (Kap. 2.11, S. 205) und
- der plötzliche Herztod.

Die koronare Herzkrankheit ist die **dominierende Erkrankung** des Herzens im Alter und ist für den größten Teil aller kardialen Beschwerden und Komplikationen verantwortlich. In der **Todesursachenstatistik** steht die koronare Herzkrankheit an **erster Stelle**.

Bedeutung für die Geriatrie

Auch beim älteren Patienten steht die klassische Angina pectoris im Vordergrund der bei koronarer Herzkrankheit angetroffenen Symptomatik. Diese typischen **pektanginösen Beschwerden** mit linksthorakalen Schmerzen und Ausstrahlung in den linken Arm zeigen sich allerdings bei alten Menschen seltener, da diese sich körperlich weniger belasten und aufgrund der häufig bestehenden autonomen Neuropathie auch eine geringere Sensitivität vorliegt. Sogar ein akuter Myokardinfarkt wird häufig als akuter Blutverlust, zu niedriger Blutdruck oder schwer wiegende Infektion verkannt. Das Auftreten von Dyspnoe, Synkope, ungeklärten Oberbauchbeschwerden, Lungenödem oder plötzlicher Herzinsuffizienz sollte an einen Myokardinfarkt denken lassen. Manchmal imponiert das kardiale Ereignis auch als akute Verwirrtheit durch die zerebrale Blutminderversorgung.

Symptomatik

Hinweis: Je älter der Patient ist, umso eher muss auch daran gedacht werden, dass die koronare Herzkrankheit „stumm“ verlaufen kann. Solche „stummen Ischämien“ finden sich besonders bei Diabetikern.



Im Zusammenhang mit koronarer Herzkrankheit kommen **Herzrhythmusstörungen** (Arrhythmien) in sehr unterschiedlicher Häufigkeit und Ausprägung vor. **Myokardinfarkte**, aber auch maligne Arrhythmien ohne Infarktgeschehen können zu einem unerwarteten, plötzlichen kardialen Tod führen (**plötzlicher Herztod**). Die KHK ist auch hauptverantwortlich für das Auftreten einer **Herzinsuffizienz**.

Begleiterkrankungen

Die **Prophylaxe** besteht in allgemeintherapeutischen Maßnahmen zur **Beeinflussung der Risikofaktoren** (Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen, Diabetes mellitus, Rauchen) und in der **medikamentösen Therapie**. Allerdings nimmt die Bedeutung der Behandlung koronarer Risikofaktoren bei Hochbetagten ab. Sie wird begrenzt durch die geringere statistische Lebenserwartung und die Tatsache, dass Verhaltensänderungen bei dieser Altersgruppe kaum mehr durchsetzbar sind.

Ärztliche Maßnahmen

Der **akute Angina-pectoris-Anfall** wird mit **Nitroglyzerinpräparaten** (Spray oder Zerbeißkapsel) therapiert. Die Wirkung setzt nach 1 bis 2 Minuten ein. Als Nebenwirkungen können Kopfschmerzen, Hitzegefühl, Schwindel und ein Anstieg der Herzfrequenz auftreten.

Medikamentöse Therapie

Langfristig wird versucht, weitere Angina-pectoris-Anfälle zu verhindern. **Risikofaktoren** der Arteriosklerose müssen behandelt werden. Medikamentös werden Langzeitnitrate, Betablocker und Kalziumantagonisten angewandt.

Bei einer lokalisierten **Einengung** (Stenose) der **Herzkranzgefäße** kann diese mittels eines dünnen, aufblasbaren Ballons, der in die Stenose eingeführt wird, gedehnt werden (**PTCA – perkutane transluminale Koronarangioplastie**). Bei einer **Bypass-Operation** wird die Stenose

Chirurgische Intervention

durch Verpflanzung einer körpereigenen Vene (z. B. aus dem Oberschenkel) überbrückt.

Pflegerische Maßnahmen

Die **pflegerischen Maßnahmen** haben ihren Schwerpunkt in der Beeinflussung der Lebensweise des älteren Menschen, bei Bedarf in der Notfallbehandlung sowie in der medikamentösen Überwachung bzw. Verabreichung der Arzneimittel und Kontrolle der Risikofaktoren. Bei Adipositas sollte eine langsame Gewichtsreduktion erfolgen. Der Blutdruck muss eingestellt, Rauchverzicht sollte unbedingt angeregt werden. Bei zu hohem Cholesterinspiegel ist eine Ernährungsumstellung anzustreben. Statt einer üppigen sollten mehrere kleine Mahlzeiten über den Tag verteilt eingenommen werden.

Treten Schmerzen auf, die mit Angst verbunden sind, so ist besonders dann an Stenokardien (Angina pectoris) zu denken, wenn hypotone Kreislaufzustände, Pulsbeschleunigung und Herzrhythmusstörungen vorhanden sind oder wenn eine deutliche Abhängigkeit der Schmerzen von körperlichen und seelischen Belastungen gegeben ist. Bei Hypertoniepatienten sollte der Blutdruck regelmäßig kontrolliert werden.



Achtung: Bei instabiler Angina pectoris (rezidivierende Schmerzanfälle) Nitroglyzeringabe nach Arztanordnung. Oberkörper aufrichten und beengende Kleidung entfernen. Bettruhe sollte unbedingt eingehalten werden. Vitalparameter kontrollieren (☞ Kap. 2.4.2, S. 194). Herzinfarkt ☞ Kap. 2.11, S. 205.

1.1.2 Herzrhythmusstörungen



Definition: Unter Herzrhythmusstörungen werden Störungen der Herzfrequenz (Häufigkeit der Herzkontraktionen) bzw. der Regelmäßigkeit des Herzschlages verstanden. Das Spektrum der Herzrhythmusstörungen reicht von harmlosen einzelnen zusätzlichen Herzschlägen (**Extrasystolen**) bis zu einer lebensbedrohlichen Zu- oder Abnahme der Herzfrequenz (**Tachy- oder Bradykardie**).

Als typische, mit verschiedenen Rhythmusstörungen assoziierte Krankheitsbilder sind die koronaren und die hypertensiven Herzerkrankungen, Herzklopfenfehler, Herzinsuffizienz sowie Herzmuskelentzündungen zu nennen. Aber auch extrakardiale Erkrankungen wie z. B. die Hyperthyreose (Schilddrüsenüberfunktion) oder die arterielle Hypertonie können ursächlich an der Entstehung von Herzrhythmusstörungen beteiligt sein. Es darf nicht vergessen werden, dass auch eine Reihe von Medikamenten (z. B. Digitalis, Antihypertensiva, Antidepressiva, Tranquillizer) Herzrhythmusstörungen hervorrufen können.