

**Lernbrief**

# Medizinische Grundlagen

**G**

**Prozessüber-  
greifende  
Themen**

Prozesshandbuch, Stand: August 2025

Herausgeber:

AOK-Bundesverband, Rosenthaler Straße 31, 10178 Berlin

Bearbeitung:

Dr. Julia Weber, AOK Niedersachsen

Redaktion: Referat Berufliche Bildung

Ansprechpartnerin: Anja Michelchen, Tel.: 030 34646-2175

Druck und Vertrieb durch

Bonndruck GmbH, Frankfurter Straße 51, 57074 Siegen.

Vervielfältigung der Materialien oder einzelner Beiträge daraus  
(auf fotomechanischem oder sonstigem Wege) ist nur mit vorheriger  
Genehmigung des Herausgebers gestattet.

# Gliederung

<b>1 Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2 Lernziele</b>	<b>5</b>
<b>3 Begriffsbestimmungen</b>	<b>5</b>
<b>4 Herz-Kreislauf-Erkrankungen</b>	<b>7</b>
4.1 Diagnose	7
4.2 Ursachen	10
4.3 Diagnostik	11
4.4 Krankheitsverlauf	11
4.5 Prävention und Therapie	12
<b>5 Krebserkrankungen</b>	<b>14</b>
5.1 Brustkrebs (Mammakarzinom)	15
5.1.1 Diagnose	15
5.1.2 Ursachen und Risikofaktoren	16
5.1.3 Diagnostik	17
5.1.4 Der Krankheitsverlauf	17
5.1.5 Prävention	18
5.1.6 Therapie	18
5.2 Lungenkrebs (Bronchialkarzinom)	20
5.2.1 Ursachen	21
5.2.2 Diagnostik	21
5.2.3 Therapie des Bronchialkarzinoms	21
<b>6 Atemwegserkrankungen</b>	<b>23</b>
6.1 Akute Bronchitis	23
6.2 Chronisch obstruktive Bronchitis (COPD)	24
6.3 Asthma Bronchiale	26
6.4 Lungenentzündung (Pneumonie)	28
<b>7 Diabetes mellitus</b>	<b>29</b>
7.1 Diagnose	29
7.2 Ursachen	31
7.3 Diagnostik	31
7.4 Krankheitsverlauf	32
7.5 Prävention und Therapie	32

<b>8 Demenz</b>	<b>34</b>
8.1 Diagnose	34
8.2 Ursachen	34
8.3 Diagnostik	35
8.4 Therapie	36
<b>9 Erkrankungen des Bewegungsapparates</b>	<b>37</b>
9.1 Einführung und anatomische Grundlagen	37
9.1.1 Knochen	37
9.1.2 Gelenke	38
9.1.3 Muskeln	39
9.1.4 Wirbelsäule	40
9.2 Entzündlich-rheumatische Erkrankungen des Bewegungsapparates	40
9.2.1 Chronische Polyarthrit, rheumatoide Arthritis	41
9.2.1.1 Ursache	41
9.2.1.2 Verlauf	41
9.2.1.3 Diagnose	41
9.2.1.4 Therapie	42
9.2.1.5 Prognose	42
9.2.2 Morbus Bechterew	43
9.2.2.1 Behandlung	43
9.2.2.2 Prognose	43
9.3 Osteoporose	43
9.3.1 Symptome	44
9.3.2 Diagnose	44
9.3.3 Behandlung	44
9.3.4 Prognose	44
9.3.5 Prophylaxe	44
9.4 Oberschenkelhalsfraktur	44
9.5 Rückenschmerzen	45
9.5.1 Behandlung	46
9.5.2 Prognose	47
9.6 Bandscheibenvorfall	47
9.6.1 Symptome	47

9.6.2 Behandlung	48
9.6.3 Vorbeugung	49
9.6.4 Prognose	49
9.7 Arthrose	49
9.7.1 Verlauf	49
9.7.2 Risikofaktoren	50
9.7.3 Diagnostik	51
9.7.4 Therapie	51
9.7.4.1 Konservative Therapie	51
9.7.4.2 Operative Therapie	52
9.7.5 Rehabilitation	52
9.8 Fußfehlstellungen	53
<b>10 Psychische und psychosomatische Erkrankungen</b>	<b>54</b>
10.1 Einführung	54
10.1.1 Bedeutung für die Gesellschaft	55
10.1.2 Diagnostik	55
10.1.3 Epidemiologie	56
10.1.4 Risikofaktoren	56
10.1.5 Psychotherapie und andere nichtmedikamentöse Therapieformen	57
10.2 Schizophrene Störungen	58
10.3 Affektive Störungen – Depression und Manie	59
10.3.1 Depression	60
10.3.2 Manie	65
10.4 Neurotische Störungen	65
10.5 Suchterkrankungen	67
10.5.1 Alkoholabhängigkeit	69
10.5.2 Medikamentenabhängigkeit	71
<b>11 AOK-Gesundheitsangebote</b>	<b>72</b>
<b>12 Netzwerkpartner und Informationsquellen</b>	<b>74</b>

# 1 Einleitung

§ 4 Abs. 2  
Satz 1 Nr. 1  
SGB I

Wer in der gesetzlichen Krankenversicherung versichert ist, hat unter anderem ein Recht auf Maßnahmen zum Schutz, zur Erhaltung, zur Besserung und zur Wiederherstellung der Gesundheit und der Leistungsfähigkeit. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat Gesundheit wie folgt definiert: „Gesundheit ist ein Zustand vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht allein das Fehlen von Krankheit und Gebrechen.“

Die Gesundheit steht im Wirken der AOK an zentraler Stelle und daher findet sich der Begriff auch in ihrem Namen „AOK – Die Gesundheitskasse.“ wieder. Der Anspruch auf Leistungen erfordert in den meisten Fällen allerdings das Vorliegen einer Krankheit, deren Definition für die gesetzliche Krankenversicherung wie folgt lautet: „Krankheit ist ein regelwidriger Zustand des Körpers, des Geistes oder der Seele, der behandlungsbedürftig ist und/oder Arbeitsunfähigkeit zur Folge hat.“

Das Thema Krankheit ist im täglichen Umgang mit den Versicherten allgegenwärtig und führt dazu, dass Sie als AOK-Mitarbeitende häufig mit medizinischen Fachbegriffen und Fragen konfrontiert werden. Für eine optimale Kundenberatung sollten Sie stets den Leitsatz berücksichtigen:

**Auf jeden Kranken schauen zehn Gesunde.**

Damit Sie als AOK-Mitarbeitende eine optimale Kundenberatung gewährleisten können, ist es daher erforderlich, sich einen Überblick über die typischen Volkskrankheiten zu verschaffen. Die Versicherten erwarten von Ihnen, dass Sie Verständnis für deren gesundheitliche Situation aufbringen und ihnen

ggf. alternative Behandlungsmöglichkeiten aufzeigen, wenn eine vom Versicherten gewünschte Behandlungsmethode aufgrund gesetzlicher Vorschriften nicht übernommen werden darf.

Dieser Lernbrief soll Ihnen ein medizinisches Grundwissen typischer, ausgewählter Krankheiten vermitteln und Sie dabei unterstützen, die Sensibilität im täglichen Umgang mit den Versicherten zu bewahren.

## Hinweis

Haben Sie Tipps, Anregungen oder Verbesserungsvorschläge zu den Inhalten des Lernbriefs? Zögern Sie nicht, uns anzusprechen.

## 2 Lernziele

Der Lernbrief soll Sie in der Entwicklung folgender Kompetenzen unterstützen:

- Diagnosen und Ursachen wichtiger Erkrankungen kennen
- Krankheitsverläufe und mögliche Therapieformen verstehen
- Sensibilität im Umgang mit Kunden entwickeln
- kostensteuernde Aspekte erkennen und anwenden
- Netzwerkpartner identifizieren
- medizinische Informationsquellen nutzen

## 3 Begriffsbestimmungen

Wie Sie sicherlich bereits gelernt haben, ist die Sprache der Medizin geprägt durch eine Vielzahl medizinischer Fachbegriffe, deren Ursprung in der griechischen und lateinischen Sprache zu finden ist. In der Kundenberatung kann sicherlich nicht von Ihnen erwartet werden, jeden Fachbegriff korrekt zuordnen zu können. Damit Ihnen die Arbeit mit diesem Lernbrief jedoch etwas leichter fällt, wollen wir kurz einige Begriffe voneinander abgrenzen, mit denen wir im weiteren Verlauf einige der wichtigsten Erkrankungen darstellen werden.

### Diagnose

Der Begriff Diagnose hat seine Ursprünge im Griechischen. Wörtlich bedeutet „Diagnose“ „die Durchforschung“. Heute versteht man unter Diagnose die Zuordnung von Befunden (diagnostische Zeichen) zu einem Krankheitsbegriff. Im weiteren Sinn handelt es sich bei der Diagnose um die Zuordnung von Phänomenen zu einer Kategorie. Man spricht auch von einer positiven Diagnose. Der Prozess der Diagnosefindung ist die Diagnostik.

### Diagnostik

Die Diagnostik fasst die Methoden der Diagnosefindung zusammen. Ärzten steht eine Vielzahl an diagnostischen Verfahren zur Seite: Die Anamnese (griech.: Erinnerung) als Erhebung der Krankheitsvorgeschichte, die körperliche Untersuchung, die Analyse von Laborwerten sowie bildgebende Verfahren (z.B. Ultraschall, Röntgen, CT, MRT).

## Krankheitsverlauf

Den Verlauf einer Krankheit kann man in den zeitlichen Ablauf und den Schweregrad unterteilen, wobei ein Krankheitsfall nicht stets denselben Verlauf nehmen muss. Abhängig von äußeren Faktoren und individuellen Faktoren (Immunsystem, körperliche Verfassung, Fortschritt der Krankheit) kann der Krankheitsverlauf unterschiedliche Ausprägungen aufweisen.

Nach dem zeitlichen Ablauf wird der Krankheitsverlauf in akut oder chronisch unterschieden. Akute Krankheitsverläufe kommen schnell zum Ausbruch bei vergleichsweise kurzer Dauer (3 bis 14 Tage). Chronische Krankheitsverläufe kennzeichnen sich durch eine langsame oder lang andauernde Erkrankung. Der Krankheitsverlauf erstreckt sich über mehr als vier Wochen. Eine chronische Erkrankung kann aber trotzdem über akute Komponenten verfügen (siehe Asthma bronchiale).

Zwischen den beiden Ausprägungen akut und chronisch gibt es eine Vielzahl von Unterklassifikationen zur besseren Beschreibung. Auch die Klassifikation nach dem Schweregrad weist mehrere Stufen auf. Der niedrigste Schweregrad ist „latent“, hierbei handelt es sich um eine „schlummernde“ Erkrankung ohne ersichtliche Krankheitserscheinungen. „Letal“ ist der höchste Schweregrad, er beschreibt tödlich verlaufende Erkrankungen.

## Prävention

Prävention bezeichnet die vorbeugenden Maßnahmen, um ein nicht gewolltes Ereignis oder eine unerwünschte Entwicklung zu vermeiden. Die Prävention lässt sich in drei Kategorien einteilen:

- Primärprävention
- Sekundärprävention
- Tertiärprävention

Die Primärprävention setzt ein, bevor eine Schädigung oder eine Krankheit eintritt. Es wird versucht, Schutzfaktoren gegen Krankheiten zu finden und diese dann zu verstärken, oder die Ursachen und Risikofaktoren zu analysieren und dann abzustellen. Primärprävention richtet sich meist an die gesamte Bevölkerung oder eine bestimmte Bevölkerungsgruppe (z.B. HIV-Prävention).

Die Sekundärprävention dient der Früherkennung bzw. soll durch spezielle Maßnahmen verhindern, dass der Verlauf einer Erkrankung verschlimmert wird oder chronifiziert. Sie richtet sich an gefährdete Zielgruppen (z.B. Wirbelsäulengymnastik bei Osteoporose).

Die Tertiärprävention beschäftigt sich mit der Prävention nach einer Erkrankung, sie ist weniger Prävention als Rückfallvermeidung in alte Verhaltensweisen (z.B. Ernährungsbegleitung nach erfolgreicher Gewichtsreduktion).

## Therapie

Die Therapie bezeichnet die Maßnahmen, die in der Medizin zur Behandlung von Krankheiten oder Verletzungen angewandt werden. Ziel der Therapie ist die Heilung, die Beseitigung oder Linderung der Symptome und die Wiederherstellung der körperlichen oder psychischen Funktion.

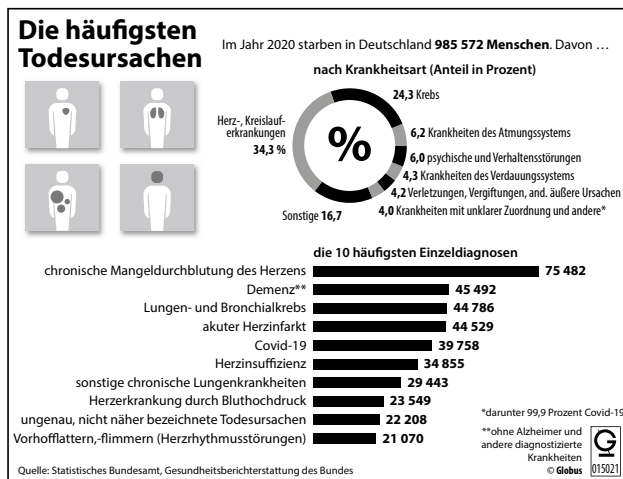
## Ursache

Die Ursache (Ätiologie) kennzeichnet die Gesamtheit der Faktoren, die zu einer gegebenen Krankheit geführt haben.



## 4 Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems gehören zu den häufigsten Todesursachen in Deutschland. Besonders bei älteren Frauen und Männern führt das Versagen des Herz-Kreislauf-Systems häufig zum Tod, wobei der Anteil insgesamt bei den Frauen noch deutlich über dem Anteil der Männer liegt. Dabei handelt es sich bei den Herz-Kreislauf-Erkrankungen jedoch nicht um eine eigenständige Krankheit, sondern vielmehr um viele einzelne Krankheiten, die alleine oder gemeinschaftlich eine Störung im Herz-Kreislauf verursachen. Aus diesem Grund wenden Kritiker ein, dass ein Herz-Kreislauf-Versagen wohl auch deshalb als häufigste Todesursache genannt wird, weil das Herz letztlich bei jedem natürlich Verstorbenen versagt hat und die tatsächlich zum Tode führende Krankheit oft nicht ermittelt wurde.



Der Blutkreislauf des Menschen übernimmt mehrere wesentliche Funktionen, die zum Leben notwendig sind. Kommt es zum Stillstand des Blutkreislaufs, führt dies unweigerlich zum Tod der betreffenden Person. Die einzelnen Blutkörper transportieren den Sauerstoff von der Lunge zu den übrigen Körperzellen und sorgen für den Abtransport des Kohlendioxids. Neben dem Sauerstofftransport werden die Körperzellen auch mit Nährstoffen wie Zucker, Fette oder Eiweiße, die im Verdauungstrakt gewonnen werden, versorgt. Darüber hinaus verteilt das Blut Botenstoffe, wie z.B. Hormone oder Abwehrstoffe zum Schutz gegen Krankheiten. Dieser vollständige Versorgungskreislauf findet in den Blutgefäßen statt. Das Herz ist das Körperorgan, welches das Blut fortwährend durch die Blutgefäße pumpt und somit den Kreislauf aufrechterhält. Daher wird das Herz auch umgangssprachlich die „Pumpe“ des Menschen genannt.

Wenn von einer Erkrankung des Herz-Kreislauf-Systems gesprochen wird, dann bedeutet dies, dass die zuvor beschriebene Versorgung des Körpers eingeschränkt oder im schlimmsten Fall zum Stillstand gekommen ist. Eine vollständige und detaillierte Wiedergabe der Diagnose aller Herz-Kreislauf-Erkrankungen würde dem Ziel dieses Lernbriefs entgegenstehen. Daher sollen Sie hier lediglich einen Überblick über die häufigsten Erkrankungen erhalten.

### 4.1 Diagnose

Zu den Herz-Kreislauf-Erkrankungen werden unterschiedliche Krankheiten und Funktionsstörungen gezählt, die unmittelbare Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Herzens und der Blutgefäße haben.

#### Hypertonie und Hypotonie

Der Blutdruck (Gefäßdruck) ist der Druck, mit dem das Blut durch das Gefäßsystem geführt wird. Der Druck des Bluts wird in Deutschland in der Einheit „Millimeter-Quecksilbersäu-

le“ (Abkürzung: mmHg) angegeben. Da der Blutdruck durch den Pumpvorgang des Herzens keinen durchgehend konstanten Wert erreicht, werden bei Messungen immer der Spitzenwert, der als „Systole“ bezeichnet wird, und der geringste Wert, die „Diastole“, ermittelt. Ein idealer Allgemeinwert für die Systole und die Diastole existiert nicht, da alle Menschen unterschiedlich sind.

Im nicht-belasteten Zustand ist ein Blutdruckwert optimal, der 120/80 mmHg nicht überschreitet. Als normal wird ein Wert von nicht mehr als 129/84 mmHg angesehen, 130-139/85-89 mmHg wird als hochnormal bezeichnet.

Wenn diese Werte dauerhaft überschritten werden, leidet die betreffende Person unter Bluthochdruck oder Hypertonie. Man geht davon aus, dass in Deutschland etwa 20 bis 30 Mio. Bundesbürger unter Bluthochdruck leiden. Die Prävalenz des bekannten Bluthochdrucks steigt mit zunehmendem Alter an. Fast 50 % der ab 60-Jährigen haben einen bekannten Bluthochdruck. Berücksichtigen Sie dabei, dass diese Werte für den Ruhezustand eines Körpers gelten. Bei einer größeren körperlichen Betätigung steigt der Blutdruck automatisch an, was aber ein normaler Vorgang ist.

### Beispiel

Ralf Sörensen ist begeisterter Langstreckenläufer und hat gerade eine 10-km-Strecke absolviert. Sein systolischer Blutdruck weist direkt nach seinem Lauf einen Wert von über 180 mmHg aus.

### Folge

Der Blutdruck von Ralf Sörensen ist zum Zeitpunkt der Messung deutlich erhöht, was aber auf die körperliche Anstrengung seiner sportlichen Betätigung zurückzuführen ist. Ein chronischer Bluthochdruck liegt daher in diesem Fall nicht vor.

Da Bluthochdruck lange Zeit keine Beschwerden verursacht, wird die Erkrankung in vielen Fällen erst spät entdeckt. Dennoch gibt es typische Symptome, die auf einen erhöhten Blutdruck hindeuten. Dies können sein:

- Innere Unruhe und Nervosität
- Schlafstörungen
- Hitzewallungen
- Kopfschmerzen
- Schwindel
- Übelkeit
- Ohrensausen
- Potenzprobleme
- Rötung des Gesichts
- Nasenbluten

Das Gegenteil des Bluthochdrucks ist ein zu niedriger Blutdruck (Hypotonie), der zwar bestimmte Symptome, wie z.B. Schwindelgefühl, aufweist, aber generell eher als medizinisch harmlos einzustufen ist.

### Herzinsuffizienz

Wenn das Herz nicht mehr in der Lage ist, den Körper mit ausreichend Blut und Sauerstoff zu versorgen, dann liegt eine Herzmuskelschwäche (Herzinsuffizienz oder Myokard-Insuffizienz) vor. Je nachdem, ob die linke oder die rechte Seite des Herzens betroffen ist, spricht man von einer Linksherzinsuffizienz oder Rechtsherzinsuffizienz.

zienz, die unterschiedliche Symptome hervorrufen können. Diese lassen sich in vier Stadien einteilen:

- I – Beschwerdefreiheit bei Alltagsbelastungen
- II – leichte Einschränkungen der körperlichen Leistungsfähigkeit bei alltäglichen körperlichen Belastungen
- III – Beschwerden bei geringer körperlicher Belastung
- IV – Beschwerden auch in Ruhe

Als mögliche Symptome einer Linksherzinsuffizienz gelten Atemnot, Unruhe, Husten und „brodelnde“ Atemgeräusche; für eine Rechtsherzinsuffizienz geschwollene Beine (Ödeme), schnelle Gewichtszunahme, häufiges nächtliches Wasserlassen, und eine bläuliche Verfärbung der Haut (Zyanose). Wenn das Herz vollständig von einer Herzmuskelschwäche betroffen ist, spricht man von einer globalen Herzinsuffizienz.

### Arteriosklerose

Die Größe der Arterien bestimmt, wie viel Blut durch sie hindurchfließen kann. Wenn es zu einer Verengung oder Verhärtung der Herzkranzgefäße durch Ablagerungen an deren Innenwänden kommt, liegt eine Arterienverkalkung (Arteriosklerose) vor: der Durchmesser der Arterie nimmt ab und das Blut kann nicht mehr ungehindert fließen. Dabei besteht die Gefahr, dass sich die Arterien ganz verschließen, was weitere Folgeerkrankungen nach sich zieht. Von der Arterienverkalkung ist mit steigendem Alter jeder Mensch betroffen, wobei die Intensität und die Geschwindigkeit durch viele Faktoren beeinflusst werden.

### Koronare Herzkrankheit (KHK)

Der Begriff „Koronare Herzerkrankung“ (KHK bzw. der seit 2019 eingeführte Begriff des „chronischen Koronar-Syndroms“) umfasst alle Erkrankungen, bei denen es zu vorübergehenden oder bleibenden Durchblutungsstörungen in den Herzkranzgefäßen kommt. Somit handelt es sich bei KHK, wie bei den Herz-Kreislauf-Erkrankungen, um einen Oberbegriff, zu dem unter anderem der Herzinfarkt zu zählen ist.

### Myokard-Infarkt

Im gesamten Blutgefäßsystem übernehmen die Blutgefäße des Herzens eine sehr wichtige Rolle, da sie die Herzmuskeln mit wichtigen Nährstoffen und Sauerstoff versorgen. Wenn diese Versorgung nicht mehr gewährleistet wird, kommt es zum Absterben von Teilen des Herzmuskels, was wiederum zur Folge haben kann, dass das Herz seine Funktion nicht mehr wahrnimmt. Wenn es zu einem Verschluss der Blutgefäße am Herzen, hervorgerufen z.B. durch eine Arteriosklerose, kommt, handelt es sich um einen Herzinfarkt (Myokard-Infarkt).

Ein Herzinfarkt ist eine lebensbedrohliche Erkrankung und bedarf einer schnellen medizinischen Behandlung, damit die betroffenen Blutgefäße wieder ungehindert das Blut transportieren können. Die altersstandardisierte Mortalitätsrate betrug 2021 bei Männern 66,1 % und bei Frauen 30,2 %.

### Sonstige Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems

Da Sie als Mitarbeitende der AOK keine medizinische Beratung vornehmen müssen, wollen wir Ihnen die weiteren Krankheiten im nachfolgenden Schaubild nur kurz auflisten:

### Herz-Kreislauf-Erkrankungen

- |                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| • Aneurysma             | • Herzrhythmusstörungen       |
| • Angina pectoris       | • Hyperthermiesyndrom         |
| • Apoplex               | • Insolation                  |
| • Embolie               | • Myokarditis                 |
| • Endokarditis          | • Perikarditis                |
| • Fallotsche Tetralogie | • Postinfektiöse Endokarditis |
| • Gestose               | • Thrombose                   |
| • Herzklappenfehler     | • Varizen                     |
| • Herzmuskelentzündung  | • Venenleiden                 |
|                         | • Vorhofflimmern              |

Beschwerden des Herz-Kreislauf-Systems sind jedoch nicht immer mit einer Krankheit verbunden. Bei extremer Hitze, während einer Diät oder bei Schlafmangel kann es beispielsweise auch zu Schwindelgefühlen, „Schwarzsehen vor Augen“ oder Herzrasen kommen. Solche nicht krankhaft bedingten Herz-Kreislauf-Beschwerden treten in der Regel nur akut, also über einen kurzen Zeitraum auf. Dennoch stellen sie besonders für ältere Menschen eine große Gefahr dar, weshalb dieser Personenkreis z.B. einen längeren Aufenthalt in der sommerlichen Hitze vermeiden sollte.

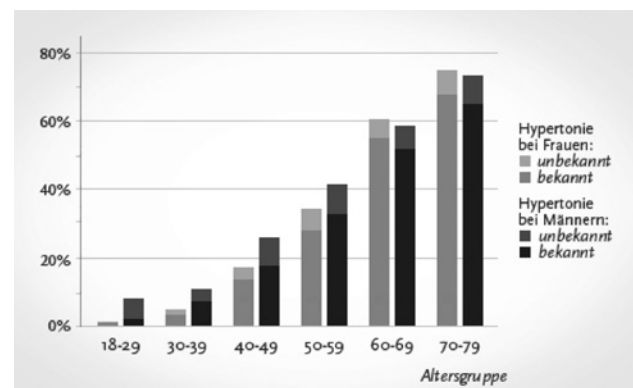
## 4.2 Ursachen

Die Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems können vielfältige Ursachen haben. Nicht selten handelt es sich bei einer Erkrankung um die Folge einer vorhergehenden anderen Krankheit. Um die Ursachen einer Erkrankung eindeutig feststellen zu können, ist es erforderlich, den eigentlichen Ursprung zu identifizieren. Dies soll stellvertretend am Beispiel des Bluthochdrucks aufgezeigt werden.

Viele Menschen wissen nicht, dass sie unter Bluthochdruck leiden, da die Folgen erst in späteren Jahren erkennbar werden. Das kann gefährlich werden, da ein jahrelang bestehender Bluthochdruck die Blutgefäße schädigt und das Risiko für weitere Erkrankungen (z.B. Arteriosklerose, Schlaganfall) erhöht. Bei ca. 90 % der Betroffenen ist die Ursache für den erhöhten Blutdruck nicht bekannt. Mediziner sprechen in solch einem Fall von primärer oder „essentieller Hypertonie“. Es ist zu vermuten, dass viele verschiedene Faktoren zusammenwirken.

Obwohl für die essentielle Hypertonie in der Regel die Ursache nicht ermittelt werden kann, gibt es doch unterschiedliche Einflüsse, die zur Erhöhung des Blutdrucks beitragen können. Bei einer Vielzahl dieser Fälle können Betroffene auch zur eigenen Gesunderhaltung beitragen. Diese Einflussfaktoren sind insbesondere

- Rauchen,
- starker Alkoholkonsum,
- Bewegungsmangel,
- viel Salz essen
- Übergewicht und
- Angst und Stress.



Verbreitung bekannter und unbekannter Hypertonie, Anteile an der gleichaltrigen Bevölkerung, differenziert nach Altersgruppen und Geschlecht. Quelle: Robert Koch-Institut 2015, Studie DEGS1, Erhebung 2008–2011

Es gibt noch weitere Faktoren, die das Risiko für Bluthochdruck erhöhen. Hierzu zählen Fettstoffwechselstörungen (z.B. erhöhter Cholesterinspiegel), Diabetes mellitus sowie eine genetische Veranlagung für Arteriosklerose.

Bei den restlichen 10% der Fälle von Bluthochdruck gelten andere Erkrankungen oder besondere Umstände als Krankheitsursache. Diese Formen werden als „sekundäre Hypertonie“ bezeichnet. Ein Teil dieser Ursachen kann wirkungsvoll behandelt werden, wodurch sich auch der Bluthochdruck wieder normalisiert. Zu diesen Erkrankungen und besonderen Umständen zählen Nieren- und Herzerkrankungen, krankhafte Veränderungen an der Hauptschlagader, Hormonstörungen (z.B. bei Erkrankungen der Nebennieren), bestimmte Medikamente (z.B. nicht steroidale Entzündungshemmer wie Ibuprofen oder Kortisonpräparate), aber auch eine Schwangerschaft oder die Menopause bei Frauen.

### 4.3 Diagnostik

Der Blutdruck kann mit einem klassischen mechanischen Sphygmomanometer (Blutdruckmanschette) und einem Stethoskop oder mit einem digitalen Blutdruckmessgerät gemessen werden. Für den Blutdruck gilt, dass eine einmalige Messung noch keine Aussagekraft besitzt. Der Blutdruck schwankt innerhalb eines Tages, da er unter anderem vom Schlaf sowie körperlicher und geistiger Anstrengung abhängt. So ist es in manchen Fällen notwendig, ein Tagesprofil zu erstellen oder aber auch den Blutdruck kontinuierlich über einen längeren Zeitraum zu messen.

#### Merke

Für Bluthochdruck lässt sich in vielen Fällen die Krankheitsursache nicht definitiv feststellen. Dennoch gelten bestimmte Einflussfaktoren als Auslöser.

### 4.4 Krankheitsverlauf

Herz-Kreislauf-Erkrankungen haben einen sowohl chronischen als auch akuten Verlauf. Dies ist dadurch begründet, dass in den meisten Fällen mehrere Erkrankungen zusammenwirken. Bluthochdruck ist eine klassische chronische Erkrankung, die den Patienten oft ein Leben lang begleitet. Gleiches gilt für die Arterienverkalkung, die in einem schleichenden Prozess und mit steigendem Alter immer weiter zunimmt. Beim Herzinfarkt, Schlaganfall oder auch bei der Thrombose (Venen) bzw. Embolie (Arterien) handelt es sich dagegen um besonders schwerwiegende akute Herz-Kreislauf-Erkrankungen, die nicht selten tödlich enden. Daher ist hier eine sofortige Behandlung zwingend notwendig.

Wie bereits beschrieben, leiden viele Menschen in Deutschland an einem zu hohen Blutdruck. Zudem ist die mit Abstand häufigste Todesursache auf Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems zurückzuführen. Aus diesem Grund bietet die AOK ihren Versicherten mit „AOK-Curaplan“ auch ein Disease Management Programm (DMP) für die koronare Herzerkrankung an. Ziel des Programms ist es, die Behandlung und Betreuung von Patienten mit KHK zu optimieren. Eine gute medizinische Behandlung, ein reibungsloses Zusammenspiel aller behandelnden

Personen und eine gesundheitsgerechte Lebensführung können helfen, die Beschwerden zu reduzieren und einen Herzinfarkt zu vermeiden. Näheres zu den DMPs erfahren Sie im Lernbrief 4.0 zum Thema „Privatkundenanträge bearbeiten, Privatkunden beraten“.

## 4.5 Prävention und Therapie

Die Primärprävention, und hier insbesondere der Verzicht auf Nikotin und Alkohol, ist der wichtigste Schutz zur Vermeidung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Patienten können durch ihren Lebenswandel eine Vielzahl der Risikofaktoren eliminieren. Durch eine gesunde Ernährung und ausreichend sportliche Bewegung lassen sich Übergewicht und beschleunigende Arterienverkalkung reduzieren. Ein zusätzlicher positiver Effekt ergibt sich dadurch, dass diese Maßnahmen nicht nur vorbeugend für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wirken, sondern auch für eine Vielzahl weiterer Krankheiten.

§ 25 Abs. 1  
SGB V

Zur Prävention gehören auch die regelmäßigen Vorsorgeuntersuchungen. Alle drei Jahre können Frauen und Männer ab dem 35. Lebensjahr im Rahmen des gesetzlichen Vorsorgeprogramms eine Generaluntersuchung zur Früherkennung von eventuellen Krankheiten durchführen lassen („Check-up 35“). Dabei liegt das Hauptaugenmerk darauf, Risikofaktoren und Frühsymptome einer Herz-Kreislauf-Erkrankung zu entdecken, noch bevor sie ernste gesundheitliche Probleme bereitet. Zu weiteren Informationen zum „Check-up 35“ vgl. Lernbrief zum Thema „Anträge auf Prävention/Vorsorgeuntersuchung bearbeiten“.

Da insbesondere die Arterienverkalkung ein fortschreitender Prozess ist, von dem alle Menschen betroffen sind, gibt es noch weitere Möglichkeiten, das Risiko einer akuten Herz-Kreislauf-Erkrankung zu reduzieren. So sollten mit steigendem Alter die körperlichen Belastungen (insbesondere bei Hitze) reduziert werden.

### Merke

Patienten haben im Rahmen der primären Prävention viele Möglichkeiten, selbst etwas für die eigene Gesundheit zu tun und die Risikofaktoren für Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems zu mindern.

Auch die sekundäre Prävention leistet einen entscheidenden Beitrag zur Risikoverringerung. So handelt es sich bei der Krankheit Diabetes mellitus (vgl. Punkt 7 dieses Lernbriefs) um eine mögliche Ursache für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Wird bei einer Person Diabetes mellitus diagnostiziert, kann durch eine korrekte Behandlung dieser Krankheit das Risiko für eine Herz-Kreislauf-Erkrankung reduziert werden. Auch dies hängt entscheidend von der Mitwirkung (die sog. Compliance oder Adhärenz) des Betroffenen ab.

Reichen bei einer schon vorliegenden Herz-Kreislauf-Erkrankung die erwähnten Maßnahmen zur Genesung nicht aus, ist eine medizinische Behandlung erforderlich.

Für die Senkung des Blutdrucks stehen z.B. unterschiedliche Arzneimittel zur Verfügung, die in die folgenden fünf Gruppen unterteilt werden:

- ACE-Hemmer
- AT1-Rezeptorantagonisten
- Betablocker
- Diuretika und
- Kalziumantagonisten

Neben einer Behandlung durch Medikamente können auch chirurgische Eingriffe, wie z.B. Bypass-Operationen oder der Einsatz von Herzschrittmachern, erforderlich sein. Hierbei handelt es sich um sehr aufwendige und kostenintensive Maßnahmen. Aus Sicht der AOK sollte es daher oberstes Ziel sein, ihre Kunden zu einem gesundheitsbewussten Verhalten zu animieren, damit diese Eingriffe gar nicht erst notwendig werden.

**Merke**

Die Prävention zur Verhinderung von Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems leistet einen entscheidenden Beitrag zur Kostenstabilität in der AOK.

## 5 Krebserkrankungen

Prinzipiell kann jedes Organ des menschlichen Körpers von Krebs befallen werden, es gibt jedoch erhebliche Häufigkeitsunterschiede nach Alter, Geschlecht, geographischer Region, Ernährungsgewohnheiten usw. In Deutschland treten Krebserkrankungen gehäuft in Organen wie Brustdrüse (Frauen), Prostata (Männer), Lunge und Dickdarm auf. Im Rahmen dieses Lernbriefs möchten wir Ihnen einen tieferen Einblick in die Brustkrebs- und Lungenkrebserkrankung geben.

### Beispiele für Krebserkrankungen

- Augentumor
- Bauchspeicheldrüsenkrebs
- Blasenkrebs
- Brustkrebs
- Darmkrebs
- Gallenblasenkrebs
- Gebärmutterhalskrebs
- Gehirntumor
- Harnröhrenkrebs
- Hautkrebs
- Kehlkopfkrebs
- Leberkrebs
- Lungenkrebs
- Magenkrebs
- Nierenkrebs
- Schilddrüsenkrebs
- Speiseröhrenkrebs

### Todesursache bösartige Neubildungen 2022

	Gesamt		Männer		Frauen			
	N	%		N	%		N	%
Gesamt	231.533	100,00 %		124.992	100,00 %		106.541	100,00 %
Bronchien, Lunge	45.209	19,53 %	Bronchien, Lunge	27.138	21,71 %	Brustdrüse	18.891	17,73 %
Pankreas	19.204	8,29 %	Prostata	15.590	12,47 %	Bronchien, Lunge	18.071	16,96 %
Brustdrüse	19.104	8,25 %	Pankreas	9.619	7,70 %	Pankreas	9.585	9,00 %
Prostata	15.590	6,73 %	Dickdarm	7.812	6,25 %	Dickdarm	7.133	6,70 %
Dickdarm	14.945	6,45 %	Leber, Gallengänge	5.378	4,30 %	Eierstock	5.096	4,78 %
Leukämie	8.195	3,54 %	Magen	4.826	3,86 %	Leukämie	3.571	3,35 %
Leber, Gallengänge	8.175	3,53 %	Leukämie	4.624	3,70 %	Magen	3.164	2,97 %
Magen	7.990	3,45 %	Speiseröhre	4.580	3,66 %	Leber, Gallengänge	2.797	2,63 %
Harnblase	6.042	2,61 %	Harnblase	4.169	3,34 %	Gehirn	2.585	2,43 %
Gehirn	6.012*	2,60 %	Gehirn	3.427	2,74 %	Niere	1.920	1,80 %
Speiseröhre	5.968	2,58 %	Niere	3.029	2,42 %	Harnblase	1.873	1,76 %
Eierstock	5.096	2,20 %	Melanom	1.853	1,48 %	Speiseröhre	1.388	1,30 %
Niere	4.949	2,14 %	Brustdrüse	213	0,17 %	Melanom	1.293	1,21 %
Melanom	3.146	1,36 %						

\* 2020

Quelle: Anzahl der Gestorbenen nach Kapiteln der ICD-10 und nach Geschlecht für 2022 - Statistisches Bundesamt (destatis.de)



## 5.1 Brustkrebs (Mammakarzinom)

### Lernbeispiel

Sie sind Kundenberater der AOK. Es ist Montagmorgen, ein verregener kalter Tag. Sie sind müde und schlechter Stimmung, da Sie am Vortag Streit mit Ihrem Partner hatten.

Sie haben viel zu tun und wenig Zeit und wollen sich gleich ans Werk machen, als Doris Jansen die AOK betritt und sich an Ihren Tisch setzt.

Doris Jansen berichtet Ihnen, dass bei ihr vor ein paar Tagen Brustkrebs diagnostiziert wurde. Doris Jansen ist 45 Jahre alt, verheiratet, hat zwei Kinder und steht eigentlich in der Blüte ihres Lebens. Das Sprechen über die Diagnose fällt ihr sichtlich schwer, dennoch möchte sie sich bei Ihnen über Hilfsmöglichkeiten sowie Heil- und Hilfsmittel informieren.

Nun sind Sie als kompetenter und einfühlsamer AOK-Mitarbeiter gefragt. Sie sollten in der Lage sein, Ihre eigenen Probleme und Sorgen, die jetzt zugegebenermaßen im Vergleich zu einer solchen Diagnose eher belanglos erscheinen, beiseitezuschieben, um sich voll und ganz auf die Kundin konzentrieren zu können.

### 5.1.1 Diagnose

Bei Brustkrebs (Mammakarzinom) handelt es sich um eine bösartige Erkrankung der Brustdrüse des Menschen. Er kommt hauptsächlich bei Frauen vor, in seltenen Fällen aber auch bei Männern. Etwa 30% aller weiblichen Krebserkrankungen sind Brustkrebs-erkrankungen.

Besonders gefährlich ist die Fähigkeit eines Tumors, Metastasen zu bilden, weil dadurch die Heilungschancen enorm verschlechtert werden. Metastasen entstehen, indem sich Krebszellen vom ursprünglichen Tumor ablösen, sich in anderen Körperteilen wieder ansiedeln und dort vermehren.

Bei der Selbstuntersuchung oder bei der ärztlichen, klinischen Untersuchung kann ein neu aufgetretener, unscharf begrenzter Tumor auffallen. Weitere Anzeichen sind:

- Verhärtungen, Größen- und Umrissveränderungen der Brust
- verminderte Bewegung der Brust beim Heben der Arme
- bleibende Hautrötungen, Haut-einziehungen oder Apfelsinenhaut (verdickte Haut mit eingezogenen Stellen)
- Knoten in der Achselhöhle
- Einziehung oder Entzündung der Brustwarze sowie
- Absonderungen aus der Brustwarze

Bei weit fortgeschrittenen Erkrankungen können u.a. Allgemeinsymptome wie ungewollter Gewichtsverlust oder Knochenschmerzen auftreten.

## 5.1.2 Ursachen und Risikofaktoren

### Genetische Risikofaktoren

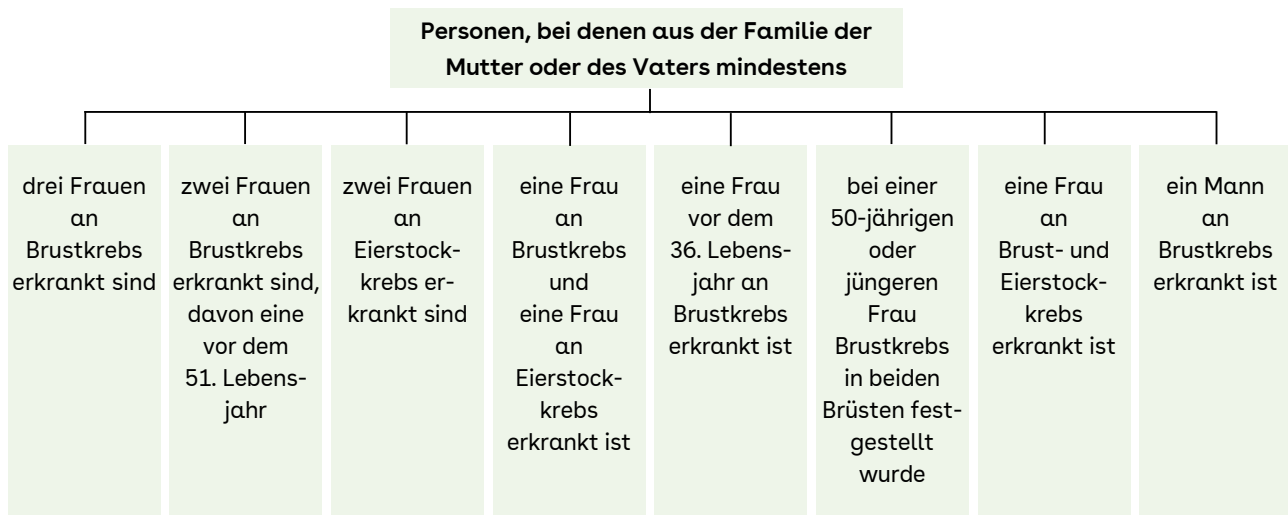
Etwa 5 bis 10 % der Brustkrebs-erkrankungen sind erblich bedingt. Rund ein Viertel aller Frauen mit einer Brustkrebserkrankung in Deutschland



weisen eine familiäre Belastung für Brustkrebs auf.

Die Wahrscheinlichkeit, selbst zu erkranken, steigt statistisch nachweisbar ab zwei an Brustkrebs erkrankten Familienmitgliedern der direkten Verwandtschaft an. Folgende Risikogruppen sind zu beachten:

### Risikogruppen



Beim Zutreffen dieser Risikomerkmale besteht die Möglichkeit, sich einem genetischen Test zu unterziehen bzw. ist es ratsam, eine professionelle Beratung in einem entsprechenden Beratungszentrum, z.B. die Deutsche Krebshilfe, in Anspruch zu nehmen.

### Hormonelle Faktoren

Weibliche Körperzellen, auch Tumorzellen, tragen Rezeptoren für die Sexualhormone Östrogene und Gestagene. Viele Mammakarzinome werden in ihrem Wachstum durch diese Hormone beeinflusst. Mehr als 5 Jahre Einnahme östrogen- und progesteronhaltiger Medikamente gegen Wechseljahresbeschwerden (Hormonersatztherapie) erhöhen das Erkrankungsrisiko.



Auch Frauen mit früher Menarche (erstes Auftreten der Regelblutung in der Pubertät) und später Menopause (Ende der Menstruation, „Wechseljahre“) tragen ein höheres Erkrankungsrisiko. Frauen, die früh Kinder bekommen und länger stillen, haben dagegen ein niedrigeres Risiko.

### Weitere Faktoren

Starkes und lang andauerndes Zigarettenrauchen sowie auch Bewegungsmangel erhöhen die Erkrankungswahrscheinlichkeit um bis zu 60 %. Auch Frauen, die täglich mindestens 35 bis 45 g Alkohol trinken, tragen ein erhöhtes Risiko, an einem Mammakarzinom zu erkranken.

Auch die Ernährung beeinflusst das Risiko. Zur Verminderung der Gefahr einer (Neu-)Erkrankung empfiehlt sich eine Verringerung der Nahrungsaufnahme von Fett und rotem Fleisch. So erkranken deutlich übergewichtige Frauen nach der Menopause 2,5-mal so häufig wie Normalgewichtige.

Der wichtigste populationsbezogene Risikofaktor für eine Brustkrebsentstehung ist aber das fortgeschrittene Alter.

#### **Merke**

Durch Krebsvorbeugung kann das Krebsrisiko deutlich verringert werden. Dazu gehören u.a. eine gesunde Ernährung, regelmäßige sportliche Aktivitäten sowie der Verzicht auf Nikotin und Alkohol. Des Weiteren kann eine frühzeitige Erkennung der Tumore deren Wachstum bzw. Ausbreitung verhindern.

### **5.1.3 Diagnostik**

#### **Bildgebende Diagnostik**

Ergibt die klinische Brustuntersuchung einen auffälligen Befund, erfordert dies eine zusätzliche bildgebende Diagnostik unter Einsatz von Mammographie und – nachgeordnet – Ultraschall. Bei der Mammographie werden aus zwei Blickrichtungen (von der Seite und von oben) Röntgenaufnahmen angefertigt.

Bei Sekretabsonderung der Brustwarzen wird eine Galaktographie durchgeführt. Hierbei handelt es sich um ein mammographisches Verfahren zur Darstellung der Milchgänge. Besteht der Verdacht auf das Vorliegen mehrerer Tumorherde, kommt die Kernspintomographie (MR-Mammo-

graphie, MRT) zum Einsatz. Mit dieser schmerzlosen Diagnosemethode kann man Schnittbilder des menschlichen Körpers erzeugen, die eine Beurteilung der Organe und vieler krankhafter Organveränderungen erlauben.

Knochenszintigramm, Röntgenaufnahme der Lunge, Sonographie der Leber und ggf. Kernspintomographie des Oberbauchs dienen dazu, nach Metastasen zu suchen, also eine mögliche Ausbreitung der Erkrankung zu erkennen.

#### **Gewebeentnahmen**

Wurde ein Tumor in der Brust diagnostiziert, wird dieser auf seine Gut- oder Bösartigkeit untersucht. Dazu werden dem Tumor mittels Stanzbiopsie, in seltenen Fällen mittels Vakuumbiopsie, mehrere Gewebeproben entnommen und unter dem Mikroskop auf Krebszellen untersucht (Zytologie).

Der Umgang mit einer positiven Diagnostik ist für Betroffene äußerst schwer. Insoweit setzt die Diagnose Sensibilität sowohl von ärztlicher als auch von Seiten der Krankenkasse voraus.

### **5.1.4 Der Krankheitsverlauf**

Der Krankheitsverlauf bei Brustkrebs lässt sich schwer zwischen akut und chronisch differenzieren. Die krankheitsverursachenden Tumore bilden sich nicht einfach von heute auf morgen, sondern bedürfen geraumer Zeit, um heranzuwachsen. Der Krebs kann sich jedoch akut ausbreiten, indem der Tumor Metastasen streut. Auch die mit der Brustkrebserkrankung im Zusammenhang stehenden Schmerzen (z.B. Druck- oder Spannungsgefühl in der Brust) können akut auftreten.

Daher stehen hier die Früherkennung der Tumore sowie die schnellst- und bestmögliche Behandlung im Vordergrund. Zu diesem Zweck bietet die AOK ihren Versicherten, in Zusammenarbeit mit Frauenärzten und zertifizierten Brustkrebs-Schwerpunkt-krankenhäusern, die Teilnahme am AOK-Curaplan an.

Dabei geht es vor allem um die Verbesserung der Betreuung der Patienten von der Diagnose über die einzelnen Therapieschritte bis hin zur psychologischen Betreuung und Nachsorge.

Weitere Ziele des AOK-Curaplans sind die anteilige Erhöhung von brusterhaltenden Operationen, die Optimierung verschiedener Therapieanwendungen sowie die Unterstützung der körperlichen, seelischen und sozialen Rehabilitation der Patienten.

### 5.1.5 Prävention/Früherkennung

Wird Brustkrebs rechtzeitig erkannt, sind die Behandlungsaussichten günstig. Tumore, die z. B. durch Abtasten der Brust gefunden werden, sind zwar oft schon rund zwei Zentimeter groß, aber die Heilungschancen liegen immerhin noch bei 65 %. Die Brustuntersuchung ist als alleinige Methode nicht in der Lage, die Brustkrebssterblichkeit zu senken.

Zur Früherkennung gehören somit die regelmäßige Selbstuntersuchung (Abtasten der Brust etwa sieben Tage nach Regeleinsatz) sowie die Mammographie (Röntgenuntersuchung der Brust) durch den Arzt/die Ärztin. Qualitätsgesichertes Mammographie-Screening in 2-jährigen Abständen bei Frauen zwischen 50 und 70 Jahren ist zur Früherkennung des Mammakarzinoms geeignet.

Mit der Mammographie können kleinere Tumore entdeckt werden. Hier liegt die Heilungschance oft bei über 90 %. Als geheilt wird in der Onkologie (Wissenschaft, die sich mit Krebs befasst) ein/e Patient/in bezeichnet, der/die mindestens fünf Jahre lang keinen Rückfall erleidet.

Auch die klinische Untersuchung der Brust durch eine/n Arzt/Ärztin ist Bestandteil des gesetzlichen Krebs-Früherkennungsprogramms ab dem dreißigsten Lebensjahr.

Zudem kann eine gesunde Lebensweise das Risiko, an Brustkrebs zu erkranken, vermindern. Dabei beziehen sich die vorbeugenden Maßnahmen in der Regel auf folgende Punkte:

- nicht rauchen
- Alkoholkonsum einschränken
- gesund ernähren
- regelmäßig bewegen
- Übergewicht vermeiden

### 5.1.6 Therapie

Welche Therapie gewählt wird, hängt in erster Linie vom Alter der Patienten und vom Stadium der Erkrankung ab oder ob der Tumor hormonsensibel ist oder nicht.

Folgende Behandlungsmethoden sind zu unterscheiden:

- Operation
- Bestrahlung
- Chemotherapie
- Hormontherapie
- eine Kombination dieser Behandlungsmethoden

## Operation

Mit der Operation der Brustkrebserkrankung werden zwei Ziele verfolgt: Einerseits soll durch möglichst vollständige Entfernung des Tumors eine Ausbreitung (Metastasierung) der Tumorzellen in eine andere Körperregion verhindert werden, andererseits soll ein Wiederauftreten der Krankheitszeichen an Ort und Stelle (ein Rezidiv) verhindert werden.

Bei Tumoren bis vier Zentimeter Größe ist meist eine brusterhaltende Therapie (BET) möglich, bei der der Tumor mit einem ausreichenden Grenzgebiet zum gesunden Gewebe, entfernt wird. Um die Rate an neuen Geschwülsten am ursprünglichen Entstehungsort gering zu halten, muss die Brust bei einer brusterhaltenden Therapie nachbestrahlt werden.

Eine Notwendigkeit bei der operativen Therapie des invasiven Brustkrebs (Mammakarzinom) besteht in der Entfernung des sog. Wächterlymphknotens in der Achselhöhle, da ein Befall der Lymphknoten Auskunft über den weiteren Verlauf der Erkrankung geben kann.

Bei etwa 27 % lässt sich die vollständige Entfernung des Tumors allerdings nur durch eine Radikaloperation (Mastektomie) erreichen. Eine Nachbestrahlung ist dann nur bei ungünstigen Umständen notwendig, z.B. wenn der Tumor größer als fünf Zentimeter ist. Dennoch besteht das Ziel im Brusterhalt bzw. -aufbau.

## Bestrahlung

Um mögliche verbliebene Krebszellen nach einer brusterhaltenden Operation ebenfalls abzutöten, wird die operierte Brust bestrahlt. Die Bestrahlung

sorgt dafür, dass die Rate der Lokalrezidive deutlich gesenkt wird (von 30 auf unter 5 %).

Auch nach einer Mastektomie wird zu einer Bestrahlung geraten, sofern der Tumor größer als fünf Zentimeter war, die Brustdrüse mehrere Tumore enthielt oder der Tumor bereits in Haut oder Muskulatur eingedrungen war.

Die Strahlentherapie beginnt ca. vier bis sechs Wochen nach der Operation und dauert etwa drei bis sechs Wochen.

## Chemotherapie

Um das Risiko einer neuen Geschwulst- oder Metastasenbildung noch mehr zu verringern, wird eine weitere, unterstützende Behandlung angeschlossen. Dabei handelt es sich um die Chemotherapie. Der behandlungsbedürftigen Person werden je nach Zustand und Klassifikation des Tumors Medikamente verabreicht. Diese Zytostatika greifen in erster Linie Krebszellen an, die sich besonders schnell teilen, und hindern sie daran, neue Zellen zu bilden. Die Behandlung wird in mehreren Zyklen durchgeführt, beispielsweise viermal im Abstand von drei Wochen oder sechsmal im Abstand von zwei Wochen.

Der Nachteil der Chemotherapie ist, dass auch andere, sich schnell teilende gesunde Zellen geschädigt werden können, z.B. Zellen der Haarwurzel, was zum vorübergehenden Haarverlust führen kann. Außerdem kann es zu Übelkeit und Erbrechen, Infektanfälligkeit sowie starker Müdigkeit und Abgeschlagenheit kommen.

### Hormontherapie

Voraussetzung für eine Hormontherapie ist, dass die Brustkrebstumore hormonabhängig sind. Mittels Hormontherapie soll die Produktion von Östrogen, ein Hormon, welches der Tumor zum Wachsen benötigt, unterdrückt werden.

### Heil- und Hilfsmittel

Die Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln bei einer Brustkrebserkrankung ist abhängig von den Stadien und Therapien der Erkrankung. Mögliche Heil- und Hilfsmittel sind:

- Lymphdrainage (Massageart, bei der mit kreisförmigen Verschiebetechniken und leichtem Druck Flüssigkeit aus dem Gewebe in das Lymphgefäßsystem verschoben wird)
- Krankengymnastik
- Brustprothesen
- Brustbandagen
- Badeanzug für Prothesenträgerinnen
- Kompressionsbandage für den Arm der operierten Seite
- Perücken (aufgrund Haupthaarverlustes während der Therapie)

### Nachsorge

Die Nachsorge der behandelten Patienten dauert mindestens zehn Jahre und richtet sich nach den Leitlinien der Deutschen Krebsgesellschaft. Auf Nebenwirkungen der Strahlentherapie (z.B. Lungen- oder Herzprobleme), der Chemotherapie (z.B. Blutbildveränderungen, Organschäden) und der Hormontherapie (Thrombosen, Osteoporose) muss besonders geachtet werden.

In den ersten drei Jahren sollen bei symptomfreien Patienten vierteljährlich Befragungen und klinische Untersuchungen sowie eine Mammographie

und ein Brustultraschall einmal pro Jahr durchgeführt werden, da in diesem Zeitraum die meisten Rückfälle auftreten. Im vierten und fünften Jahr erfolgen die Nachsorgeintervalle halbjährlich und ab dem sechsten Jahr dann wieder jährlich.

Zusätzlich ist für Betroffene eine seelische Unterstützung durch Psychologen oder Psychoonkologen (spezialisiert auf krebserkrankte Menschen) ratsam, um mit der belastenden Situation, der Krankheit selbst sowie der Therapie und ihren Begleiterscheinungen besser zurechtzukommen.

## 5.2 Lungenkrebs (Bronchialkarzinom)

Das Bronchialkarzinom oder Lungenkarzinom ist eine der häufigsten Erkrankungen. Hauptursache ist das Tabakrauchen. Die Sterblichkeit von Frauen und Männern ist inzwischen fast gleich, da sich Männer und Frauen in ihrem Rauchverhalten angeglichen haben. Darüber hinaus können auch Stoffe am Arbeitsplatz, die eingeatmet werden, Lungenkrebs auslösen.

Die Lunge hat in ihrem Gewebe keine Nerven für Schmerzempfindungen, sodass ein Karzinom für lange Zeit verborgen bleibt. Meist wird es erst entdeckt, wenn es zu Heiserkeit, Husten, Bluthusten (Hämoptysen) oder Thoraxschmerzen (Schmerzen des Brustkorbs) geführt hat. Es gibt in Deutschland etwa 56.000 Neuerkrankungen pro Jahr. Der Altersgipfel liegt bei Männern bei ca. 80 – 84 Jahren, bei Frauen bei ca. 70 Jahren. Die durchschnittliche Fünf-Jahres-Überlebensrate beträgt bei Männern ca. 29 %, bei Frauen etwa 25 %.

### 5.2.1 Ursachen

Tabakrauch, darin enthaltene Kohlenwasserstoffe, Teer und weitere ca. 90 Reizgase und krebserregende Stoffe können ein Bronchialkarzinom auslösen. 90 % aller Lungenkrebsfälle sind dem Rauchen zuzuschreiben. Passivrauchen erhöht das Erkrankungsrisiko an Lungenkrebs.

Weitere Krankheitsauslöser sind Radon, ein radioaktives Gas, das im östlichen Sachsen, Thüringen, Bayern und im Breisgau nicht nur in Uran-Bergwerken vorkommt, sondern auch nach außen strömt und sich in Kellern oder Häusern anreichert. Asbest, Chrom-Verbindungen, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe und Nickel gelten ebenfalls als krebserregend. Das Rauchen, zusätzlich zu der beruflichen Exposition, erhöht das Erkrankungsrisiko dabei um ein Vielfaches.

### 5.2.2 Diagnostik

Die Tumordiagnostik dient dazu, die feingewebliche Charakteristik (Histologie) festzustellen, wie gut die Tumorzellen differenziert sind (Grading) und wie weit der Tumor fortgeschritten ist (Staging). Die Ergebnisse werden in einem TNM-System kurz zusammengefasst:

T = Tumor (Tumorgroße)

N = Nodul (Lymphknoten)

M = Metastasen (regionär oder distal [fern])

In der Diagnostik werden mehrere Faktoren geprüft:

- Welche Histologie liegt vor?
- Ist der Tumor so begrenzt, dass operiert werden kann?
- Bleibt nach der Operation eine Restfunktion der Lunge erhalten, dass der Patient hinterher eine Lebensqualität hat?

Folgende Untersuchungen sind zur Klärung der Fragen nötig:

- MRT (Magnetresonanztomografie)
- Knochenszintigrafie (Untersuchung des Skeletts mit schwach radioaktivem Material)
- Bronchoskopie (Spiegelung der Bronchien)
- Spiroergometrie (Lungenfunktionsuntersuchung unter Belastung)

### 5.2.3 Therapie des Bronchialkarzinoms

Die Operation ist die für die Patienten günstigste Therapie. Wenn sich ein Tumor nach Diagnosestellung als inoperabel herausstellt, gibt es die Strahlentherapie, die vor allem palliativ (siehe weiter unten) eingesetzt wird.

#### Strahlentherapie

Die (radioaktive) Strahlentherapie ist eine für den Körper sehr belastende Behandlung. Es kann zu Schwächezuständen, Appetitlosigkeit und Schmerzen nach der Bestrahlung kommen, sodass sich die behandlungsbedürftige Person unter Umständen nicht selbst versorgen kann. Die Bestrahlung der Lunge kann auch eine Strahlenpneumonie nach sich ziehen, in deren Folge die Entwicklung einer Strahlenfibrose (Fibrose = Verhärtung des Bindegewebes) möglich ist.

Eine Lungenfibrose geht immer mit einer eingeschränkten Sauerstoffaufnahme aus der Atemluft einher, sodass eine Sauerstoffzufuhr mit einem Sauerstoffkonzentrator oder mit Flüssigsauerstoff erforderlich werden kann. Die externe Sauerstoffzufuhr muss vom ärztlichen Personal verordnet werden und wird vom MD (Medizinischer Dienst) bestätigt.

Eine Bestrahlung ist auch eine seelisch sehr belastende Behandlung. Nicht nur, weil sie mit der Hoffnung verbunden ist, dass sie zum Verschwinden des Tumors beiträgt, sondern auch, weil die Person nach korrekter Lagerung im Raum mit dem Bestrahlungsgerät alleine gelassen wird und von der Behandlung im gleichen Moment nichts merkt. Die oben beschriebenen Nachwirkungen einer Bestrahlung treten meistens zeitverzögert ein.

### **Polychemotherapie**

Das Bronchialkarzinom wird mit einer Chemotherapie behandelt, wenn es die Histologie und die Ausdehnung des Tumors sowie der Kräftezustand des Patienten im Rahmen eines Therapie-schemas erlauben. Für die Chemotherapie des Bronchialkarzinoms stehen verschiedene Medikamente zur Verfügung, die kombiniert werden. Die Medikamentengaben erfolgen in Zeitabständen und Kombinationen, die im Studiendesign (Therapieschema) festgelegt sind, und unter Begleitmedikamenten, die das Erbrechen reduzieren sollen.

Das Bronchialkarzinom wird nach Therapieplänen/Therapieempfehlungen der Fachgesellschaften behandelt. Diese kontrollierten Behandlungen sind erforderlich, um eine optimale Therapie herauszufinden.

Es gibt in Deutschland verschiedene Tumor-Zentren, mit denen die Krankenhäuser der jeweiligen Region kooperieren. Die Zentren sind untereinander vernetzt, sodass das Wissen über das Bronchialkarzinom und seine Therapie deutschlandweit erfasst werden kann.

### **Spezialisierte ambulante Palliativversorgung**

Das Wort, lat.: pallium = der Mantel, soll für Patienten in einem Tumorendstadium Schutz, Wärme, Linderung und Begleitung bedeuten. Der Mensch erhält ärztliche und pflegerische Leistungen von einem Team, das auf die Palliativversorgung von Tumorkranken in häuslicher Umgebung spezialisiert ist. Seit 2007 hat die Gesetzgebung diese besondere Betreuung als individuellen Leistungsanspruch in das Sozialgesetzbuch aufgenommen.

§ 37b SGB V

Für die gleiche Gruppe versicherter Personen, die jedoch alleine stehen und sich zu Hause nicht mehr versorgen können, besteht die Möglichkeit einer Unterbringung in einem Hospiz, in dem Sterbende betreut und gepflegt werden. Die Kosten werden ebenfalls von den Krankenkassen getragen.



## 6 Atemwegserkrankungen

Ohne Sauerstoff gibt es kein Leben. Deshalb muss der Mensch mit jedem Atemzug Sauerstoff ( $O_2$ ) aus der Luft aufnehmen. Gleichzeitig wird das Stoffwechselprodukt Kohlendioxid ( $CO_2$ ) über die Lunge abgegeben. Die Strukturen dafür sind die Lungenbläschen, um die feinste arterielle und venöse Blutgefäße (Kapillaren) herum angeordnet sind und über die der Austausch der beiden Gase stattfindet.

Entwicklungsgenetisch haben sich Nase, Nasennebenhöhlen, Rachen, Luftröhre und Lunge aus den gleichen Zellen differenziert. Diese Organe müssen im Zusammenhang betrachtet werden und werden deshalb auch Atemtrakt genannt. Zum Atemtrakt gehören:

- Nase
- Nasennebenhöhlen (abgekürzt: NNH),
- Rachen
- Kehlkopf
- Luftröhre
- Bronchien (Atemwege in der Lunge)
- Lungenbläschen

Die Luft, die der Mensch einatmet, wird in der Nase gereinigt, angefeuchtet und angewärmt. Gleich danach kommen die Tonsillen (Mandeln) mit der Atemluft in Kontakt. Diese können bei Allergikern auch auf Allergene, z.B. Pollen, reagieren (anschwellen). Die nächste Station, die auf die Partikel in der Luft reagiert, sind die Stimmbänder.

Die Luftröhre ist bis zu ihrer Aufzweigung in die Lungenhälften mit Knorpelspangen aufgespannt. Die Hinterwand der Luftröhre ist nicht mit Knorpelspangen fixiert, sodass sie beim Husten (Unterdruck im Atemtrakt bis zu den Stimmlippen) nach „vorne“ an die Knorpelspangen heran-

gezogen wird und zu einem Doppelton beim Husten führt. Das passiert nur, wenn eine Atemwegsentszündung floride (akut) ist.

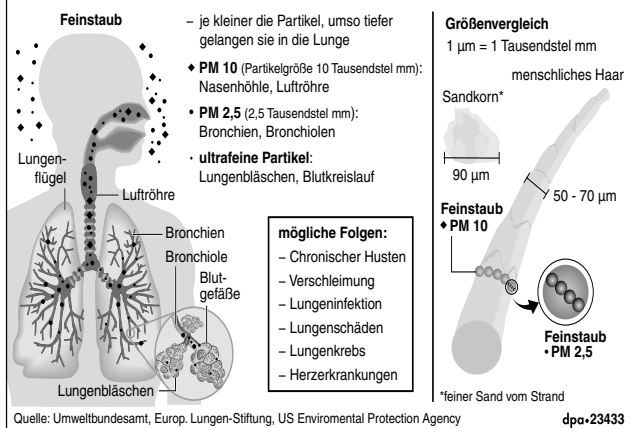
Alle „Stationen“ des Atemtrakts fangen Schmutzpartikel aus der Luft ab, wie Dieselrauchpartikel, Pollen, Tonerstaub, Aschepartikel aus Tabak o.Ä. Deshalb kann überall dort eine Entzündung oder auch bei entsprechender Belastung eine Krebserkrankung entstehen.

### Merke

Schmutzpartikel aus der Atemluft können jeden Bereich des Atemtrakts schädigen.

### Krank durch schlechte Luft

Gesundheitsgefahren durch Luftverschmutzung gehen meist nicht von einzelnen Stoffen (Feinstaub, Kohlendioxid, etc.) aus, sondern von der **Gesamtheit aller Schadstoffe**, die den Organismus belasten.



### 6.1 Akute Bronchitis

Nach einem viralen Infekt der oberen Atemwege (Nase, NNH, Rachen, Kehlkopf) kann die Entzündung den Atemtrakt herunterwandern. In der entzündeten Region kann es zu einer Superinfektion mit Bakterien kommen, sodass Betroffene entweder einen trockenen Husten oder einen Husten

mit Auswurf haben. Es ist normal, dass Menschen zwei- bis dreimal im Jahr eine Bronchitis bekommen können. Rauchende, die vom Zigarettenrauch eine permanente (dauerhafte) Entzündung in ihren Bronchien haben, sind eher betroffen als Nichtraucher.

Die akute Bronchitis kann mit und ohne Fieber verlaufen. Die Behandlung beschränkt sich zunächst auf Hausmittel, wie Wärme, schleimlösende Mittel und Inhalationen mit Salzwasser. Wenn diese nicht reichen, dann sollte nach Rücksprache mit dem Arzt/der Ärztin ein Antibiotikum eingenommen werden.

#### **Achtung Antibiotika!**

Einmal angefangen, muss ein Antibiotikum zu Ende genommen werden. Es sei denn, es tritt eine Allergie auf: Dann wird der Arzt/die Ärztin ein anderes Antibiotikum verschreiben. Bei zu kurz eingenommenem Antibiotikum treten bei den Bakterien Resistenzen (Unempfindlichkeiten) gegen das Medikament auf. Das kann bei anderen, schweren Erkrankungen die Therapie einschränken oder unmöglich machen.

## **6.2 Chronisch obstruktive Bronchitis (COPD)**

Die häufigste Bronchialerkrankung ist die chronische Bronchitis. Die Anlage dafür kann vererbt sein. Sie entsteht aber auch durch aktives und passives Rauchen oder das Einatmen von Feinstäuben am Arbeitsplatz. Eine chronische Bronchitis entwickelt sich in 20 % der Fälle zu einer chronisch obstruktiven (verengten) Bronchitis. Kennzeichen einer chronisch obstruktiven Bronchitis ist es, dass sich die bestehende Atemwegsverengung nicht vollständig durch Medikamente beseitigen lässt. Dies wird in einer Lungenfunktionsprüfung (Spirometrie) festgestellt.

#### **Definition der chronischen Bronchitis der WHO (World Health Organisation):**

Mindestens drei Monate hintereinander Husten und Auswurf in zwei aufeinander folgenden Jahren.

Der Vorläufer von einer chronisch obstruktiven Bronchitis (COPD = Chronic Obstructive Pulmonary Disease oder COLD = Chronic Obstructive Lung Disease) ist häufig das überempfindliche Bronchialsystem (Hyperreagibles Bronchialsystem), das nach einem viralen Infekt mit eitriger Superinfektion (eitrige Bronchitis) zurückbleibt, wenn es keine ausreichende Erholung nach dem Infekt gibt oder wenn keine oder nur eine unzureichende medikamentöse Therapie durchgeführt wurde.

Eine chronische Bronchitis und eine chronisch obstruktive Bronchitis werden ganzjährig mit bronchienerweiternden Medikamenten zum Inhalieren behandelt. Die Behandlungsintensität richtet sich nach der Schwere der Erkrankung und ist in den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin festgelegt.

Das biologische Reaktionsmuster einer obstruktiven Bronchitis ist eine Schwellung der Bronchialschleimhaut durch Wassereinträgung in der Schleimhaut, ein Zusammenziehen der Muskeln, die sich um die mittleren Bronchien herum befinden und eine vermehrte Schleimsekretion, die immer ausgeprägtere Strömungsbehinderung der Atemluft in den Bronchien verursacht.

Aus einer eitrigen Bronchitis kann, wenn sich die Entzündung in Richtung Lungenbläschen nach „unten“ ausdehnt, eine Pneumonie (Lungenentzündung) werden. Bei dem Verdacht auf eine Lungenentzündung muss ein Thorax-Röntgenbild gemacht werden.

Bei jedem Bronchialinfekt hat der Mensch Atemnot bei Belastung. Bei einer ausgedehnten Bronchitis ist auch in Ruhe Atemnot festzustellen. Bis zu drei Wochen nach Verschwinden der akuten Krankheitszeichen eines Bronchialinfekts kann der Mensch noch Atemnot und Schweißausbrüche bei Belastung haben. Es kann nach einem schweren Bronchialinfekt auch ein trockener Husten bleiben. Bleibt er länger als drei Wochen, ist ein hyperreagibles Bronchialsystem, das mit inhalativen Medikamenten (z.B. Cortison) behandelt werden muss, nicht auszuschließen.

Eine der wichtigsten Behandlungsmaßnahmen bei häufig auftretenden Bronchitiden ist es, das Rauchen zu beenden. Im Falle einer gestellten Diagnose COPD=COLD ist es zusätzlich erforderlich, dass der Patient/die Patientin eine Schulung erhält. Dabei lernt er/sie, die Krankheit zu verstehen. Es wird ihm/ihr leichter fallen, die verordneten Medikamente regelmäßig einzunehmen und, sofern er/sie Raucher/in ist, das Rauchen aufzugeben.

### Berufskrankheit

#### § 1 BKV

Bei wiederholten Bronchialerkrankungen ist zu prüfen, ob die Krankheit durch berufliche Einflüsse ausgelöst wurde. Eine Berufskrankheit ist eine Krankheit, die

- in der Anlage zur BKV (Berufskrankheiten-Verordnung) als Berufskrankheit bezeichnet ist und
- eine versicherte Person infolge einer den Versicherungsschutz begründenden Tätigkeit erleidet.

Erkrankungen, die nicht in der Berufskrankheiten-Liste aufgeführt sind, gelten deshalb grundsätzlich nicht als Berufskrankheiten; auch dann

nicht, wenn sie nachweislich durch die berufliche Tätigkeit bedingt sind. Umgekehrt genügt es jedoch auch nicht, dass jemand an einer in der Berufskrankheiten-Liste genannten Krankheit leidet. Die Krankheit muss durch die berufliche bzw. versicherte Tätigkeit verursacht sein.

### Auszug aus der Berufskrankheiten-Liste

- 4 Erkrankungen der Atemwege und der Lungen, des Rippenfells und Bauchfells und der Eierstöcke
- 43 Obstruktive Atemwegserkrankungen
- 4301 Durch allergisierende Stoffe verursachte obstruktive Atemwegserkrankungen (einschließlich Rhinopathie), die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können.
- 4302 Durch chemisch-irritativ oder toxisch wirkende Stoffe verursachte obstruktive Atemwegserkrankungen, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können.

### AOK-Gesundheitsprogramm

Die AOK bietet eigene Raucherentwöhnungskurse an. Neben unterschiedlichen regionalen Angeboten steht den AOK-Versicherten exklusiv auch ein Online-Programm „Endlich Nichtraucher“ auf [www.aok.de](http://www.aok.de) zur Verfügung. Informieren Sie sich auch bei Ihrer AOK vor Ort, welche Kurse regelmäßig angeboten werden.

## Emphysem

Ein Emphysem ist eine Überblähung, bei der bildlich beschrieben die vielen kleinen Lungenbläschen irreversibel zu größeren und großen Lungenbläschen verschmelzen. Damit verkleinert sich die Sauerstoffaustauschfläche, und der Patient/die Patientin hat zuerst Atemnot unter Belastung und später auch in Ruhe. Man unterscheidet zwei Patiententypen:

- Der „Pink Puffer“ hat einen normalen oder fast normalen Sauerstoffwert sowie einen niedrigen  $\text{CO}_2$ -Wert durch eine hohe Atemfrequenz. Ständige Atemnot und Reizhusten mit geringem Auswurf kommen hinzu. Durch die erhöhte Atemarbeit kommt es bei diesem Emphysemtyp im Endstadium zu deutlichem Untergewicht.
- Der „Blue Bloater“ hat blau (zyanotisch) verfärbte Lippen, kämpft sichtbar um den Atem und ist meist deutlich übergewichtig. Die Person leidet unter Husten und Auswurf; die Atemnot ist nur gering ausgeprägt.

Ca. eine Mio. Menschen in Deutschland leiden an einem Lungenemphysem. Ein Emphysem kann früh durch einen Gendefekt oder altersgemäß entstehen. Es kann sich aber auch bei einer chronisch obstruktiven Bronchitis entwickeln.

Im fortgeschrittenen Krankheitsstadium benötigen die COPD=COLD-Patienten mit und ohne Emphysem eine Versorgung mit Sauerstoffstandgeräten und/oder tragbarem Flüssigsauerstoff sowie ggf. eine Betreuung durch die Sozialstation.

Wegen der Chronizität der Erkrankung werden die Patienten mit einer chronisch obstruktiven Bronchitis in das DMP-Programm COPD aufgenommen, sodass sie eine optimale Therapie erhalten. Die Therapie wird durch die Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Radiologie und Beatmungsmedizin in verschiedene Stufen eingeteilt.

## 6.3 Asthma Bronchiale

Allergisches Asthma bronchiale wird von einem Asthma cardiale, dem Herzasthma, unterschieden. Das allergische Asthma bronchiale können Menschen aller Altersstufen haben, während das Asthma cardiale überwiegend ältere Menschen betrifft. Die Diagnose Asthma cardiale zeigt eine fortgeschrittene Linksherzinsuffizienz an, bei der es beim flachen Liegen zu Atemnot und Husten, unter Umständen mit leicht blutig gefärbtem Auswurf kommt.

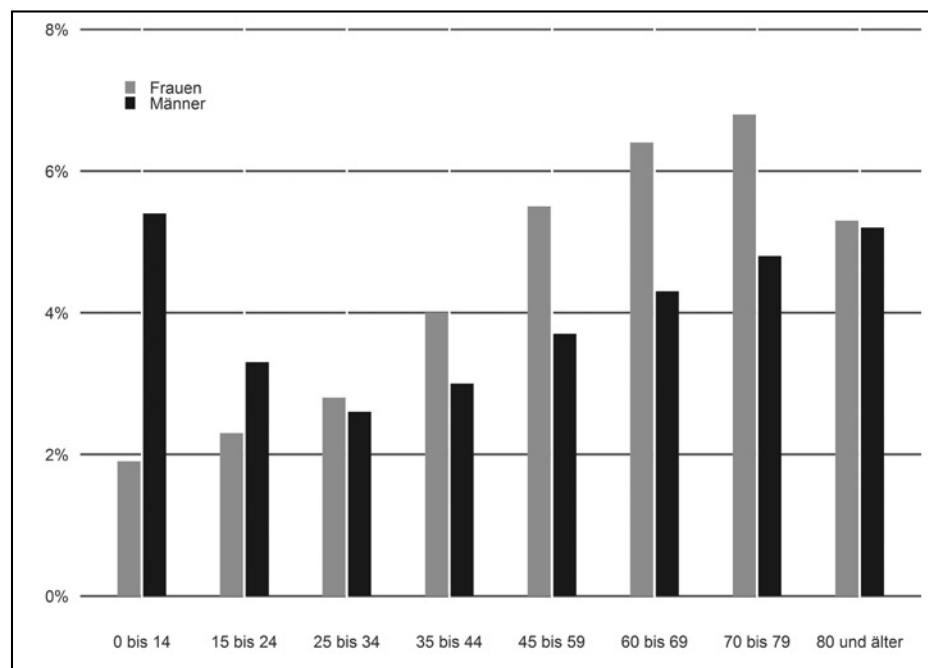
Rund 8 Mio. Menschen leiden in Deutschland an Asthma bronchiale. In ca. 80 % der Fälle sind Allergene die Auslöser der Symptome. Die Veranlagung zu Asthma bronchiale kann vererbt werden. Die Krankheit kann aber auch nach einem viralen Infekt mit einer Bronchitis zurückbleiben. Tabakrauch, Dieselabgase, Pollen in der Großstadt (hier sind Pollen mit Dieselrußpartikeln beladen und werden dadurch aggressiver) sowie Nahrungsmittel oder Nahrungsmittelzusätze triggern ein Asthma bronchiale. Nach Kontakt mit den Allergenen, wie z.B. Pollen, Tierhaare, Hausstaubmilben oder Tabakrauch, verengen sich die Bronchien und der Mensch hat Husten, glasigen Auswurf und Atemnot.

Das Asthma bronchiale ist gekennzeichnet durch wiederkehrende Episoden mit anfallsartiger Atemnot und durch Phasen vollständiger/ weitgehender Beschwerdefreiheit mit fehlender Atemwegsverengung (Obstruktion). Weitere Symptome sind das Giemen (pfeifendes Geräusch beim Atmen), Engegefühl in der Brust sowie Husten.

Der Mechanismus der Bronchialverengung entspricht dem der chronischen Bronchitis: Zuerst eine Anschwellung



der Bronchialschleimhaut und dann ein Zusammenziehen der Muskeln, die sich um die mittleren Bronchien herum befinden. Gleichzeitig kommt es durch Wassereinlagerung in die Bronchialschleimhaut zu einer Lähmung der feinen Härchen in den Bronchien, und die Bronchien verstopfen mit Schleim. Bei einer Bronchialverengung ist es nicht das Problem, den Atem in die Lunge zu bekommen, sondern die Luft wieder auszuatmen.



Quelle: WIdO, 2020: Datenbasis: Alters-, geschlechts- und morbiditätsadjustierte Hochrechnung auf die 82,9 Millionen Einwohner Deutschlands unter Nutzung der AOK-Leistungsdaten des Jahres 2018 und des WIdO-Indikationsprofils Asthma  
Im Jahr 2018 wurden 3,5 Mio Menschen in Deutschland wegen Asthma medikamentös behandelt. Das entspricht einer Prävalenz von 4,2 %.

Menschen mit Asthma und chronischer Bronchitis nutzen häufig die „Lippenbremse“, um die kleinsten Bronchien, die Bronchiolen, bei der Ausatmung offenzuhalten. Denn bei der Ausatmung entsteht ein Sog, unter dem die durch



längere Krankheit entzündeten Bronchien zusammenklappen. Dabei bleibt Restluft in der Lunge, die Einatmung, und damit die Aufnahme einer ausreichend großen Sauerstoffmenge, wird behindert.

Nach Ausbruch der Krankheit ist es ein wichtiges Ziel, dass der Patient/die Patientin die Krankheit versteht, Medikamente wie verordnet nimmt und die Allergieauslöser meidet.

Dieses Ziel wird durch eine Asthmaschulung für Kinder und Erwachsene in getrennten Kursen erreicht. Der/die Asthmatiker/in gewinnt wieder Vertrauen in den eigenen Körper durch Sport in Asthmagruppen. Es ist nachgewiesen, dass Sport die körperliche Leistungs- und Belastungsfähigkeit deutlich verbessert.

In der Großstadt ist es schwer, Tabakrauch trotz Nichtraucherschutzgesetz sowie Dieselabgase zu meiden. Deshalb ist es für Asthmatiker/innen und chronische Bronchitiker/innen wichtig, wiederholt Reha-Maßnahmen in unbelasteter Luft zu bekommen. Ihre Infekthäufigkeit und damit ihre Notfalleinweisungen, ihre Krankenhausaufenthalte und ihr Verbrauch an Antibiotika wird damit auf längere Zeit reduziert.

Die medikamentöse Behandlung des Asthma bronchiale erfolgt nach den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin.

Um einen einheitlichen Behandlungsstandard von Asthma bronchiale und COPD mit und ohne Emphysem zu sichern, ist es für die Versicherten günstig, in das DMP für die genannten Krankheiten eingeschrieben zu sein.

## 6.4 Lungenentzündung (Pneumonie)

Eine Lungenentzündung (Pneumonie) ist eine Entzündung der Lungenbläschen durch Bakterien, seltener durch Viren, Parasiten oder Pilze. Dabei wird, wie bei jeder Entzündung, Wasser in dem entzündeten Gebiet (Lungenbläschen → Verdickung der Wände) eingelagert, sodass die Sauerstoffaufnahme und Kohlendioxidabgabe aufgrund dieser Wassereinlagerung behindert sind. Deshalb ist eine Lungenentzündung eine schwerwiegende Erkrankung, die mit Antibiotika behandelt werden muss. In besonders schweren Fällen, wenn sich der Sauerstoffmangel durch Atemnot in Ruhe bemerkbar macht, ist eine Krankenhauseinweisung erforderlich.

Bei einem Schnupfen, bei einem grip-palen Infekt (im Sinne einer Erkältung) sowie bei einer Influenza (eine virale Grippe) kann eine Entzündung den Atemtrakt „herunter“ wandern und zu einer Lungenentzündung führen.

Ebenfalls zu einer Lungenentzündung kann eine Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 führen. Das Coronavirus SARS-CoV-2 hat sich in kurzer Zeit weltweit ausgebreitet. Am 11. März 2020 stuft die Weltgesundheitsorganisation (WHO) die Krankheit COVID-19, die durch das Virus ausgelöst wird, deshalb als Pandemie ein. Coronaviren sind meist auf bestimmte Tierarten wie Vögel oder Säugetiere spezialisiert, die sie als Wirt befallen. Von dort springen sie dann auf den Menschen über. Sie verursachen beim Menschen vorwiegend milde Erkältungskrankheiten, können aber mitunter schwere Lungenentzündungen hervorrufen.

## 7 Diabetes mellitus

Der Begriff Diabetis mellitus leitet sich aus dem Griechischen für „honigsüßer Durchfluss“ ab. Bereits seit der Antike wurde die Diabetes-Diagnose durch eine Geschmacksprobe des Urins gestellt. Denn der Harn erkrankter Personen weist bei erhöhtem Blutzuckerspiegel einen durch Zucker süßlichen Geschmack auf.

Diabetes mellitus ist eine schwere Stoffwechselstörung durch absoluten oder relativen Mangel an Insulin, die nach längerer Krankheitsdauer zu Schäden an Blutgefäßen und Nerven führt.

Der Diabetes mellitus lässt sich in zwei Haupttypen und mehrere Untertypen unterscheiden. **Typ-1-Diabetes** entsteht durch einen Insulinmangel, der durch eine Autoimmunreaktion des Körpers begründet ist. Das Hormon Insulin senkt den Blutzuckerspiegel ab, indem es die aufgenommene Glukose in die Zellen schleust. Die Insulin produzierenden Zellen (Betazellen) der Bauchspeicheldrüse werden beim Typ-1-Diabetes durch fehlgeleitete körpereigene Abwehrstoffe zerstört. Dies ist die klassische Form des Insulinmangel-Diabetes. Dieser tritt meist schon im Kindes- oder Jugendalter auf. Ca. fünf Prozent der Diabetiker leiden unter diesem angeborenen Diabetes.

Der weitaus größere Teil der Diabetiker (ca. 95 %) leidet am **Typ-2-Diabetes**. Typ-2-Diabetes wurde früher auch Altersdiabetes genannt, da meist nur Erwachsene im fortgeschrittenen Alter an ihm erkrankten. Heute trifft der Typ-2-Diabetes aber auch bereits übergewichtige Kinder und Jugendliche.

Eine seltenere Form des Diabetes mellitus ist der Schwangerschaftsdiabetes. Er tritt während der Schwan-

gerschaft auf und verschwindet dann meist wieder. Schwangerschaftsdiabetes zählt zu den häufigsten schwangerschaftsbegleitenden Erkrankungen. Er tritt bei bis zu fünf Prozent aller Schwangeren auf. Darüber hinaus gibt es noch eine Reihe weiterer Diabetesformen, die aber sehr selten sind und deshalb hier nicht behandelt werden.

### 7.1 Diagnose

Beim Typ-1-Diabetes handelt es sich um eine Autoimmunerkrankung. Die daraus resultierende Zerstörung von Betazellen führt nicht sofort zu einem Insulinmangel, erst wenn ca. 80–90 % der Betazellen der Bauchspeicheldrüse zerstört sind, bildet sich ein Typ-1-Diabetes aus. In der Anfangsphase ist also durchaus noch eine geringfügige Insulinproduktion vorhanden, sodass die Erkrankung erst im Kindes- oder Jugendalter festgestellt wird.

Beim Typ-2-Diabetes ist zwar Insulin in ausreichenden Mengen in der Blutbahn vorhanden, kann aber nicht am Bestimmungsort, den Zellmembranen, wirken (Insulinresistenz). In den ersten Lebensjahrzenten kann die Bauchspeicheldrüse dies durch eine verstärkte Insulinproduktion kompensieren. Aber durch stetige Überlastung der Bauchspeicheldrüse ist diese früher oder später nicht mehr in der Lage, genügend Insulin zu erzeugen, damit der Blutzuckerspiegel weiterhin abgesenkt werden kann. Der Typ-2-Diabetes wird manifest. Demnach weist ein Typ-2-Diabetiker mehr Insulin in der Blutbahn auf als eine gesunde Person; der Typ-1-Diabetiker hat weniger Insulin in seiner Blutbahn. Beim Typ-2-Diabetiker reicht dieses Mehr an Insulin jedoch nicht aus, es liegt ein relativer Insulinmangel vor. Während

also einem Typ-1-Diabetes ein absoluter Mangel an Insulin zugrunde liegt, ist beim Typ-2-Diabetes ein anderes Wirkungsprinzip für die Erkrankung verantwortlich.

Der Typ-2-Diabetiker zeigt oft über Jahre keinerlei Symptome. Vielmehr treten unspezifische Symptome wie Gewichtszunahme, Müdigkeit, Hungergefühl und Depression auf. Da

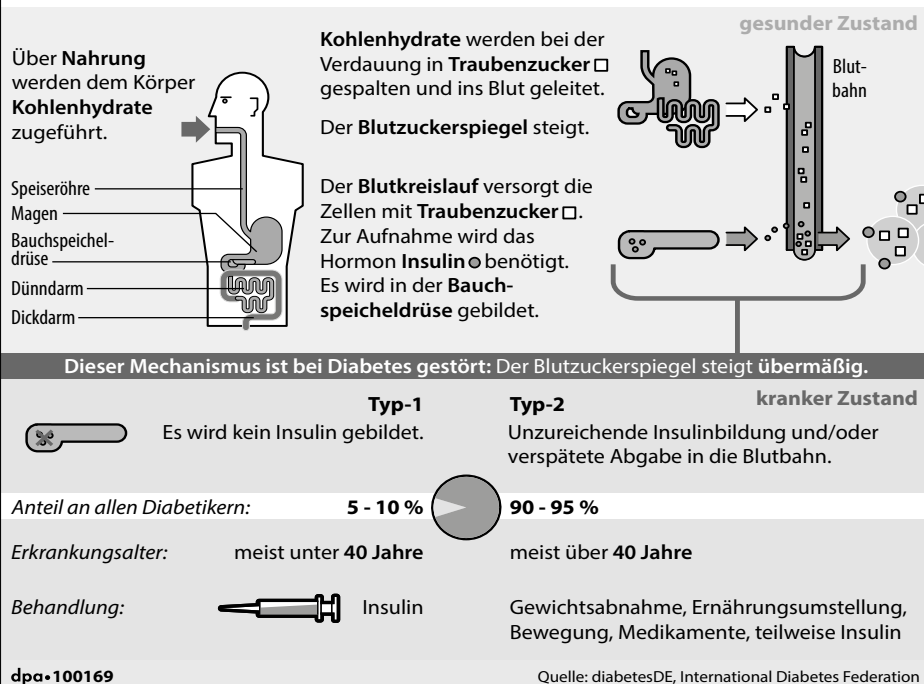
die Symptome auch auf viele andere Krankheiten passen, wird die Diagnose oft sehr spät und nur durch Zufall gestellt. Bisweilen sind die Ärzte unsicher und behandeln die Krankheit nicht ausreichend. Daher sprechen sich die gesetzlichen Krankenkassen, insbesondere die AOK, für einheitliche Diagnose- und Therapierichtlinien im Rahmen des Disease-Management-Programms (DMP) aus.

### Exkurs

#### Insulinresistenz

Unter Insulinresistenz versteht man ein vermindertes Ansprechen der Zellen des menschlichen Körpers auf das Hormon Insulin. Die angeborene Insulinresistenz hat durchaus einen biologischen Sinn. Die hohe Insulinresistenz führt zu einer zuverlässigen Verstoffwechselung aller aufgenommenen Kalorien, was in Hungerzeiten das Überleben sichert. Menschen mit angeborener Insulinresistenz sind „gute Futterverwerter“ und neigen häufig bei vorhandenem Angebot bereits in der Kindheit zu Übergewicht. In Entwicklungsländern findet man deswegen überdurchschnittlich viele Menschen mit einer Insulinresistenz, was dort mit steigendem Wohlstand zu einer explosionsartigen Zunahme des Typ-2-Diabetes in der Bevölkerung führt.

### Diabetes mellitus





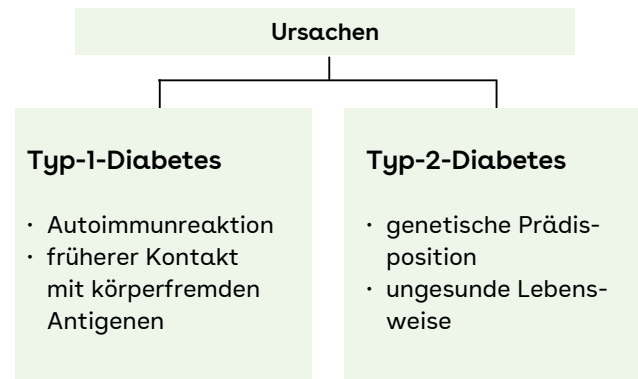
## 7.2 Ursachen

Die Ursachen für Typ-1- und Typ-2-Diabetes sind grundverschieden. Während beim Typ-1-Diabetes im Rahmen einer als Insulitis bezeichneten Entzündungsreaktion das körpereigene Immunsystem die insulinproduzierenden Betazellen der Bauchspeicheldrüse zerstört, liegt der Hauptgrund für den Typ-2-Diabetes in einer ungesunden Ernährung und Übergewicht.

Die Entzündungsreaktion beim Typ-1-Diabetiker setzt wahrscheinlich bereits in frühester Kindheit aufgrund einer Autoimmunreaktion ein. Zu einer Autoimmunreaktion kommt es, wenn das Immunsystem einem körperfremden Antigen ausgesetzt wird. Wenn dieses Antigen einem körpereigenen Oberflächenprotein ähnelt oder gleicht, richtet sich die entstehende Immunabwehr sowohl gegen das Fremdantigen als auch gegen die vorhandenen körpereigenen Eiweiße – in diesem Fall die Inselzellen der Bauchspeicheldrüse.

Der Typ-2-Diabetes wird durch eine ungünstige genetische Grundvoraussetzung (Prädisposition) sowie falsche Ernährung und Bewegungsmangel verursacht. Im Jahr 2004 gelang es amerikanischen Forschern nachzuweisen, dass Typ-2-Diabetiker eine ungünstige genetische Konstellation aufweisen. Die Vererbung spielt beim Typ-2-Diabetes also eine wichtige Rolle, trotzdem geht man heutzutage davon aus, dass allein auf der Grundlage von Vererbung und genetischer Prädisposition eine Erkrankung nicht auftritt. Ein Typ-2-Diabetes entwickelt sich erst, wenn ungünstige äußere Einflüsse, z.B. ein ungesunder Lebensstil, hinzukommen. Der Zusammenhang von Fettleibigkeit und Typ-2-Diabetes konnte mittels des

Botenstoffs RBP-4 nachgewiesen werden. Dieser Botenstoff wird im Fettgewebe übergewichtiger Menschen in übergroßen Mengen gebildet und bewirkt, dass die Reaktionsfähigkeit von Muskel- und Leberzellen auf das Hormon Insulin stark vermindert wird. Dies bessert sich nach körperlichem Training, wenn Fettgewebe abgebaut und somit der RBP-4-Spiegel im Blut wieder gesunken ist.



## 7.3 Diagnostik

Um die Diagnose Diabetes mellitus stellen zu können, wird in der Regel der Blutzuckerspiegel gemessen. Von einem Diabetes mellitus spricht man, wenn der Blutzuckerspiegel mindestens zweimal erhöht war. Diabetes mellitus liegt vor, wenn eines der folgenden Kriterien erfüllt ist:

- Nüchternblutzucker  $\geq 7$  mmol/l (126 mg/dl)
- Blutzucker  $\geq 11,1$  mmol/l ( $\geq 200$  mg/dl) zwei Stunden nach der Gabe von 75 g Glukose (oralen Glukose-Toleranztest)
- Blutzucker  $\geq 11,1$  mmol/l und sonstige Anzeichen für Diabetes mellitus

Eine weitere verbreitete Methode der Diagnostik des Diabetes mellitus ist die Untersuchung des Harns. Hierbei kann einerseits der Harn auf Zucker

(Glukosurie) untersucht werden, andererseits auf Ketone (Ketonurie). Der Befund wird durch den Farbwechsel auf speziellen Teststreifen angezeigt. Die Ergebnisse einer Glukosurie sollten jedoch nicht als alleiniges Diagnoseurteil eines Diabetes mellitus Verwendung finden, da dieser Test, für sich allein betrachtet, nicht eindeutig ausfällt.

## 7.4 Krankheitsverlauf

Nur selten ist der Krankheitsverlauf des Typ-2-Diabetes durch eigene Symptome gekennzeichnet. Dafür drohen nach langjährigem Verlauf Spätschäden, die viele andere Organsysteme betreffen können. Ein Großteil der Spätschäden beruht auf Schädigungen des Gefäßsystems, die sich nach lange bestehendem Typ-2-Diabetes entwickeln können. Vor allem kann eine Arteriosklerose ausgebildet werden, mit der Gefahr einer Verengung der Herzkranzgefäße bis hin zum Herzinfarkt. Auch Gefäße des Gehirns können betroffen sein – es droht ein Schlaganfall. Diabetiker haben ein vierfach höheres Risiko, einen Herzinfarkt oder Schlaganfall zu erleiden. Aber auch Durchblutungsstörungen in den Extremitäten, vor allem in den Beinen, sind häufig zu beobachten (diabetischer Fuß). Amputationen kommen bei Diabetikern 20-mal häufiger vor. Weiterhin können die feinen Kapillargefäße der Augen und der Niere geschädigt werden und im schlimmsten Fall kann eine Erblindung erfolgen bzw. der Patient/die Patientin muss sich regelmäßig einer Blutwäsche (Dialyse) unterziehen.

Der Typ-1-Diabetes zeigt sich wesentlich drastischer. Innerhalb kürzester Zeit kann es aufgrund des Typ-1-Diabetes zu einem rapiden Gewichtsverlust, verbunden mit einer Austrocknung des Körpers, ständigem Durst-

gefühl, häufigem Wasserlassen, Erbrechen und Krämpfen kommen. Eine Akutkomplikation ist das diabetische Koma, bei dem es zu einer Übersäuerung des Bluts kommt. Dieser Zustand ist lebensgefährlich.

Sowohl eine Über- als auch eine Unterzuckerung kann im Alltag von Mitmenschen falsch interpretiert werden. Im Fall einer Überzuckerung kann die Atemluft Aceton enthalten. Dieser Geruch wird oft mit einem Alkoholgeruch verwechselt. Auch die Symptome einer Unterzuckerung wie Torkeln, Benommenheit oder Sprachschwierigkeiten können als Alkoholisierung fehlinterpretiert werden. Dies kann dazu führen, dass lebensnotwendige Hilfsmaßnahmen nicht eingeleitet werden und die betroffene Person ins Koma fällt.

## 7.5 Prävention und Therapie

Für Typ-1-Diabetiker gibt es keinerlei Präventions- und auch nur eingeschränkte Insulintherapiemöglichkeiten. Als bisher einzig zuverlässig wirksame Therapie gilt das Zuführen künstlichen Insulins mittels Injektion. Eine Heilung von Typ-1-Diabetes ist noch nicht möglich, d.h. die Insulintherapie wird bis ans Lebensende andauern. Erste Versuche, die zerstörten Zellen operativ zu ersetzen, scheiterten.

Da Fettleibigkeit und Bewegungsmangel die Hauptursachen für Typ-2-Diabetes sind, kann mit einer ausgewogenen Ernährung und regelmäßiger Bewegung viel zur Vorbeugung von Typ-2-Diabetes getan werden. Selbst bei bereits festgestelltem Typ-2-Diabetes kann mit einer Ernährungsumstellung und regelmäßiger Bewegung eine medikamentöse Behandlung verhindert werden. Durch die Bewegung gewinnen die Körperzellen ihre Insulin-Aufnahmefähigkeit zurück.

Erst wenn diese Ansätze nicht fruchten, sollte mit der Medikamentengabe begonnen werden.

### AOK-Gesundheitsprogramm

Eine besondere Bedeutung kommt der Schulung der Patienten zu, damit diese lernen, mit ihrer Erkrankung richtig umgehen zu können. Die AOK bietet ihren Versicherten vor Ort sowohl Ernährungs- als auch Bewegungsprogramme an. Informieren Sie sich doch einmal in Ihrer AOK, was für unterschiedliche Kurse Sie Ihren Versicherten anbieten können.

### Merke

#### Diabetes in Deutschland

#### Typ 1

#### Typ 2

Manifestationsalter	jährlich werden ca. 3.100 Kinder und Jugendliche zwischen 0 und 17 Jahren neu mit Typ-1-Diabetes diagnostiziert	ca. 9 % der Erwachsenen haben einen diagnostizierten Typ-2-Diabetes
Hauptursache	genetische Prädisposition, Zerstörung der insulinproduzierenden Betazellen	ungesunder Lebensstil mit daraus resultierender Fettleibigkeit und Insulinresistenz, genetische Prädisposition
Auftreten	plötzlich	schleichend
Körpergewicht	normalgewichtig oder Gewichtsabnahme	häufig übergewichtig
Insulinresistenz	keine	oft ausgeprägt
Behandlung	Schulung und Motivation, lebenslange Insulintherapie	Schulung, Bewegung, Diät, u.U. Insulintherapie

## 8 Demenz

Demenzerkrankungen sind definiert durch den Abbau und Verlust des Gedächtnisses und von Alltagskompetenzen wie emotionaler und sozialer Fähigkeiten. Die Demenz gehört zu den häufigsten Erkrankungen im Alter.

### 8.1 Diagnose

Bundesweit gibt es ca. 1,8 Mio. Demenz-Erkrankte. Jährlich treten rund 440.000 Neuerkrankungen bei Menschen im Alter ab 65 Jahren auf. Aufgrund der demografischen Entwicklung kommt es zu weitaus mehr Neuerkrankungen als zu Sterbefällen unter bereits Erkrankten: Die Zahl der Demenzerkrankten nimmt daher kontinuierlich zu und wird sich bis 2050 etwa auf 2,4 bis 2,8 Mio. erhöhen. Demenz ist kein anderes Wort für Alzheimer, sondern fasst als Oberbegriff viele Krankheiten zusammen, von denen Alzheimer die häufigste ist. Bis zu 80 % der Demenzerkrankten leiden unter einer Alzheimer Krankheit. Weitere 15 % haben zusätzlich einen Schaden der Blutgefäße im Gehirn. Weniger als 5 % der Erkrankten haben eine sekundäre Demenz als Folge einer Schilddrüsenunterfunktion oder eines Hyperparathyreodismus. Deswegen sollte bei jeder beginnenden Gedächtnisstörung eine Erkrankung der Schilddrüse oder der Nebenschilddrüse ausgeschlossen werden. Wenn eine Funktionsstörung gefunden wird, dann kann durch die Gabe der fehlenden Hormone die Gedächtnisleistung wieder auf den ursprünglichen Stand zurückgelangen.

#### **Demenz bei Alzheimer-Krankheit nach ICD 10 (F00.-)**

Die Alzheimer-Krankheit ist eine primär degenerative zerebrale Krankheit mit unbekannter Ätiologie und charakteristischen neuropathologischen und neurochemischen Merkmalen. Sie beginnt meist schleichend und entwickelt sich langsam, aber stetig über einen Zeitraum von mehreren Jahren.

Zur Alzheimer-Demenz gehören eine erhebliche Gedächtnisstörung und eine weitere kognitive Störung wie Aphasie (Verhinderung zu sprechen), Apraxie (Verhinderung motorisch zu handeln) und Agnosie (Verhinderung etwas emotional zuzuordnen). Die kognitive Störung hat einen schleichen Beginn. Sollte eine Suchtkrankheit oder eine psychiatrische Erkrankung vorliegen, können auch diese zu einer eingeschränkten geistigen Leistungsfähigkeit führen. Unabhängig vom Auslöser der Störung können der Erkrankte den Alltag nicht bewältigen.

Die Alzheimer-Demenz entsteht durch eine Stoffwechselstörung an den Nerven, die zu einem Verlust von Synapsen führt. Der ganze pathologische Prozess verläuft in verschiedenen Stadien. Frühe Zeichen der Erkrankung sind Störungen im „Riechzentrum“ des Gehirns und in der Nähe des Hippocampus. Beide Zentren liegen dicht beieinander und sind Orte der Gedächtnisspeicherung.

### 8.2 Ursachen

Es gibt zahlreiche Faktoren, die als Auslöser einer Demenz infrage kommen. In den meisten Fällen liegen neurodegenerative Erkrankungen und/oder Durchblutungsstörungen des Gehirns zugrunde. Zu den seltenen Ursachen für eine Demenz zählen zum Beispiel Stoffwechselerkrankungen, Medikamente oder Vitaminmangel-

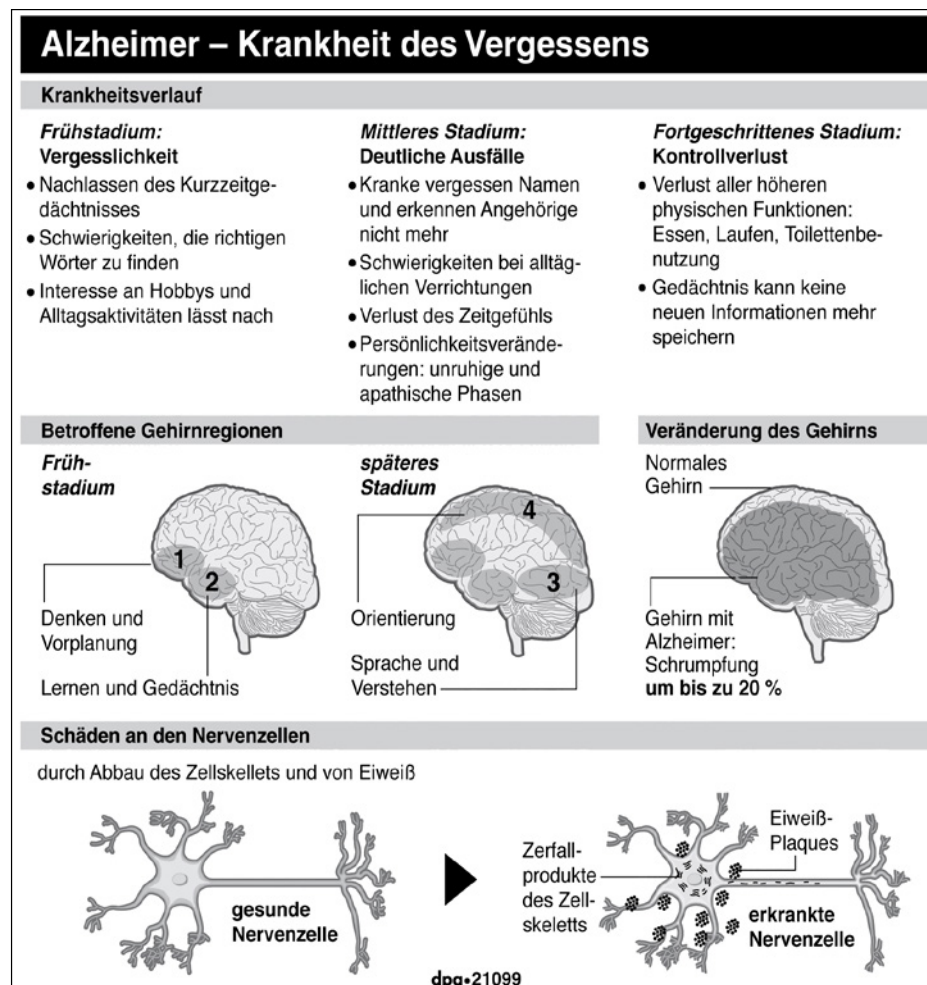
zustände. Ungefähr die Hälfte aller Alzheimerkranken trägt das Apo-E-Epsilon-4-Allel, das nicht diagnostiziert wird, da die Diagnostik zzt. ohne therapeutische Konsequenzen ist.

### 8.3 Diagnostik

Das MRT des Gehirns mit automatisierter Bildanalyse (das Programm kann zwischen normalem Altern, Demenzen im Stirnhirn und Alzheimer-Demenz unterscheiden) kann sichere Hinweise auf die Erkrankung liefern. Beweisend, jedoch für Patienten belastend, ist die Lumbalpunktion (Punktion des Liquors in Höhe der Lenden-

wirbelsäule). Dabei können Eiweiße im Liquor (Gehirnwasser) nachgewiesen werden, deren Proportionen zueinander, in Zusammenhang mit einer Alzheimer-Demenz, verändert sind. In spezialisierten Zentren können, wenn erforderlich, andere Nachweise der gestörten Gehirnfunktion zur Diagnostik eingesetzt werden.

Eine Diagnostik ist wichtig für Patienten und Angehörige, damit sie sich auf die veränderte Situation einstellen können. Um eine Demenzerkrankung richtig einordnen zu können, sind frühzeitige diagnostische Maßnahmen erforderlich. Dies geschieht in standardisierten Tests.



Dazu ist es wichtig, die Schilderungen der Patienten ernst zu nehmen, denn bereits einige Jahre vorher berichten Patienten von einer leichten kognitiven Beeinträchtigung (LKB) (engl.: mild cognitive impairment = MCI). Bei allen Diagnoseverfahren ist es wichtig, Depressionen, Schlafstörungen, Benzodiazepingebrauch und schädlichen Alkoholkonsum auszuschließen.

Zur Diagnostik gibt es verschiedene Testverfahren, die in hausärztlicher oder fachärztlicher Praxis durchgeführt werden können:

In der neuropsychologischen Diagnostik in einer Gedächtnissprechstunde wird z.B. die „CERAD-Plus-Batterie“ (CERAD = Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease) eingesetzt. Patienten mit einer leichten kognitiven Störung haben bei diesem Testverfahren eine eingeschränkte Leistung bei der Wiedererkennung von Wortlisten. Die leichte kognitive Störung mit einer Einschränkung des Gedächtnisses ist ein Zeichen für eine spätere Konversion in eine Alzheimer-Demenz. Diese Symptomenkombination kann aber auch ein Zeichen für eine schwere Depression oder eine gefäßbedingte Demenz sein.

## 8.4 Therapie

Die Diagnostik der Alzheimer-Demenz und die Differentialdiagnostik zur Demenz ist aufwendig und dient nicht nur der Prognose einer Krankheitsentwicklung, sondern auch zum Einsatz von Gehirntraining, um möglichst lange die plastischen Fähigkeiten des Gehirns zu erhalten.

Eine ursächliche Behandlung von Demenzerkrankungen ist bis heute nicht möglich. Die Behandlung zielt darauf ab, alltagsrelevante Fähigkeiten möglichst lange zu erhalten und die Versorgungssituation von Patienten und Angehörigen zu verbessern. Die Therapie umfasst pharmakologische Behandlungen und psychosoziale Interventionen.

<b>Mini Mental Status (MMST)</b>	Ein Erinnerungstest mit drei Wörtern
<b>DemTect</b>	10 Worte müssen erinnert werden; kein Bezug zu Ort und Zeit
<b>Uhrentest</b>	Eine angegebene Uhrzeit muss auf einem Ziffernblatt eingezeichnet werden. Der Minutenzeiger wird bei Erkrankung nicht mehr richtig eingezeichnet.

## 9 Erkrankungen des Bewegungsapparates

### 9.1 Einführung und anatomische Grundlagen

Die Gesamtheit der Organe, die der Bewegung des menschlichen Körpers dienen, fasst man unter dem Begriff „Bewegungsapparat“ zusammen. Dazu gehören die durch Gelenke verbundenen Knochen des Skeletts sowie die bewegenden Muskeln und Sehnen.

Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates haben erhebliche soziale Bedeutung: Sie gehören zu den häufigsten „Ursachen“ frühzeitiger Berentung. Die zweithäufigsten Arbeitsunfähigkeitstage (AU-Tage) werden durch Muskel- und Skeletterkrankungen verursacht, die meistens mit langen Ausfallzeiten verbunden sind.

Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems gehören wie psychische und Verhaltensstörungen zu den Diagnosegruppen mit den höchsten Krankheitskosten. Bei Frauen liegen hier die psychischen Erkrankungen auf Rang 1, die Erkrankungen des Skelettsystems auf Rang 3. Bei Männern liegen die psychischen Erkrankungen auf dem 3. und die Erkrankungen des Skelettsystems auf dem 5. Rang. Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis), 2024.

Orthopädie ist ein Fachgebiet, das sich mit der Entstehung, der Verhütung, dem Erkennen und der Behandlung angeborener oder erworbener Form- oder Funktionsfehler des Bewegungsapparates sowie der Rehabilitation der Erkrankten befasst. Leitsymptome der Orthopädie sind Schmerzen, Schwellungen und Bewegungseinschränkungen.

#### 9.1.1 Knochen

Ein Innenskelett (Endoskelett) besitzen alle Wirbeltiere. Das Skelett ist das Stützsystem, das dem Körper Form und Halt verleiht und den bewegenden Muskeln Ansatzstellen bietet. Man teilt es in Schädel-, Rumpf- sowie Gliedmaßenskelett ein.

Die Knochen (Ossa, Sing.: Os) sind feste Stützelemente der Wirbeltiere. Um Bewegungen des menschlichen Körpers zu ermöglichen, werden Gelenke als Verbindungen zwischen den Knochen benötigt. Sie dienen als Auffang-, Abschwäch- und Verteilungsinstrument von Druckstößen und Zugkräften und zur Übertragung von Krafteinwirkungen auf andere Skelettbestandteile. Insgesamt können im menschlichen Körper weit über 100 dieser Verbindungsstellen gezählt werden.

Knochen sind, bis auf die Gelenkflächen und die Ansatzstellen von Sehnen und Bändern, von Knochenhaut (Periost) umgeben. Diese ist gut durchblutet und ernährt bzw. regeneriert den Knochen. Durch ihren Nervenreichtum kann die Knochenhaut recht schmerzempfindlich sein (z.B. Schienbein).

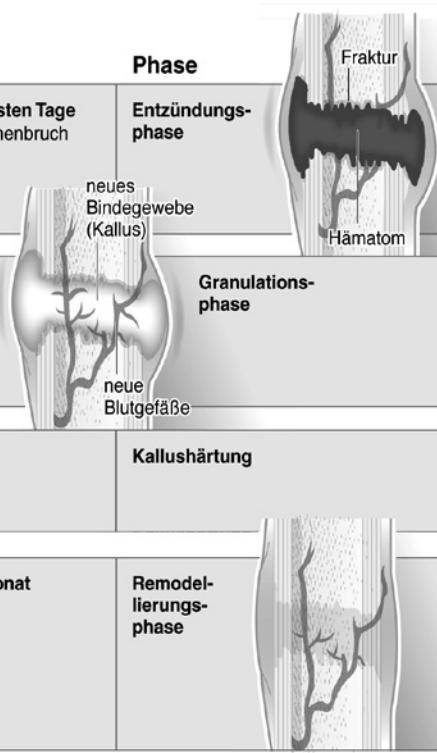
Die unter der Knochenhaut liegende Knochensubstanz besteht bei einem 20-jährigen zu einem Drittel aus der Grundsubstanz Ossein und zu zwei Dritteln aus eingelagertem Calciumphosphat und Calciumcarbonat. Der Anteil der Knochensubstanz nimmt mit zunehmendem Alter immer mehr ab, d.h. die Elastizität der Knochen nimmt ab, die Knochen werden spröder und brechen schneller.


Der Bewegungsapparat hat durch seine Fähigkeit zur Heilung z.B. nach Knochenbrüchen eine hohe Regenerationsfähigkeit. Speichenbruch und Schlüsselbeinbruch sind die häufigsten Knochenbrüche

## So heilen Knochenbrüche

Lassen sich nach einem Knochenbruch die Bruchenden nicht exakt aufeinanderstellen oder muss ein größerer Spalt überbrückt werden, verläuft die Heilung über mehrere Phasen (indirekte Knochenbruchheilung\*):

Wann	Phase	Kennzeichen u.a.
innerhalb der ersten Tage nach dem Knochenbruch	Entzündungsphase	Aufgrund des Zerreißens des Knochens, der Knochenhaut, des Knochenmarks und der umgebenden Weichteile bildet sich ein Bluterguss (Hämatom).
ca. 3. bis 8. Woche	Granulationsphase	Vom Hämatom gefördert, wird neues Bindegewebe (weicher Kallus) gebildet.
ca. 6. Woche bis 4. Monat	Kallushärtung	Der weiche Kallus verhärtet sich zu nur bedingt stabilem Geflechtknochen.
ca. 3. bis 24. Monat	Remodelierungsphase	Der Geflechtknochen wird langsam in feste und kompakte Lamellenknochen umgewandelt (typisches Knochengewebe eines Erwachsenen); die normale Knochenkontur wird idealerweise wieder hergestellt.




© Globus

\*im Gegensatz zur wesentlich selteneren direkten Knochenbruchheilung ohne Kallusbildung

Quelle: Springer Lexikon Medizin, Bohndorf/Imhof/Fischer u.a.

### 9.1.2 Gelenke

Gelenke bestehen im Prinzip aus zwei Teilen: Der vorgewölbte Teil wird als Gelenkkopf, der ausgehöhlte Teil als Gelenkpfanne bezeichnet. Die Gelenkflächen sind mit Knorpel überzogen, um Knochenabreibungen bei Bewegungen zu verhindern. Das ganze



Gelenk wird von der bindegewebigen Gelenkkapsel umhüllt. Sie besteht aus einer elastischen, stark durchbluteten Innenhaut. Der glatte Knorpel gleicht Unregelmäßigkeiten der Knochenstruktur aus und wirkt als elastisches, stoßdämpfendes Polster, das Kräfteinwirkungen abfedert.



Die zwischen Kapsel und Gelenk entstehende Gelenkhöhle ist mit Gelenkschmiere/Gelenkflüssigkeit ausgefüllt. Sie wird in der Gelenkinnenhaut produziert und lässt unter Druckbelastungen einen Gleitfilm zwischen den Knorpeln entstehen. Das Gelenk wird folglich mit dem geringsten Widerstand und der geringsten Verschleißwirkung bewegt. Zudem sichert die Gelenkflüssigkeit die Nährstoffversorgung des Knorpelgewebes. Da dieses aufgrund seiner Beschaffenheit keinerlei Blutgefäße enthält, müssen Nährstoffe aus der gefäßdurchsetzten Gelenkinnenhaut an die Gelenkflüssigkeit abgegeben und in den Knorpel eingetragen werden. Ein optimaler Stoffaustausch wird dabei durch Bewegung der Gelenke erzielt. Bei Entlastung saugt der Knorpel neue, nährstoffreiche Flüssigkeit auf, bei Belastung wird verbrauchte Flüssigkeit aus dem Knorpel herausgepresst und Abbauprodukte an das Blut abgegeben. Da der gesunde Knorpel Druckbelastungen über die gesamte Gelenkfläche gleichmäßig verteilt, können somit alle Bestandteile des Knorpels ausreichend ernährt und von Abbauprodukten befreit werden.

### Das Kniegelenk

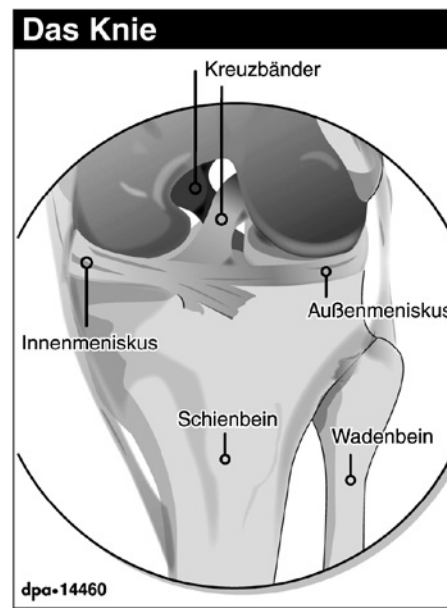
Besonderheiten des Kniegelenkes sind

- die Menisken (bewegliche Faserknorpelringe) sowie
- die Kreuzbänder (im Innern des Gelenks).

Ist das Kreuzband gerissen, lässt sich bei rechtwinkliger Beugung des Kniegelenks das obere Schienbeinende ähnlich einer Schublade vor- und zurückschieben.

Der normale Gelenkraum besteht nur aus einem winzigen Spalt. Bei Entzündungen oder einem Bluterguss kann

es zu einer maximalen Füllung der Gelenkhöhle kommen. Das Knie schwillt an, die Kniescheibe wird angehoben und hat keinen Halt mehr – sie vibriert beim Anstoßen.



### 9.1.3 Muskeln

Muskelfasern bilden zusammen mit Bindegewebe das Muskelgewebe. Muskeln bilden größere Gruppen, indem sie netzartig miteinander verbunden sind.

Durch Muskelkontraktion dienen Muskeln der Fortbewegung und Aufrechterhaltung des Körpers, sie verengen Hohlorgane (z.B. Blase, Darm) oder wirken als Pumpe für Körperflüssigkeiten (Herzmuskel). Diesen Aufgaben entsprechend sind Muskeln unterschiedlich mit Nerven versorgt bzw. verschieden gebaut.

Muskeln können sich nur aktiv zusammenziehen, nicht jedoch selbstständig aktiv dehnen. Die der Kontraktion entgegengesetzte Bewegung erfolgt deshalb durch einen „Gegenspieler“, also einen anderen Muskel (z.B. Beuger und

Strecke des Oberarms), durch elastische Bänder oder bei den Blutgefäßen durch Flüssigkeitsdruck.

#### 9.1.4 Wirbelsäule

Die menschliche Wirbelsäule stützt, schützt, federt und ermöglicht Bewegungen. Sie besteht aus:

- 7 Halswirbeln
- 12 Brustwirbeln
- 5 Lendenwirbeln
- Kreuzbein
- Steißbein
- 23 Zwischenwirbelscheiben.

Die Wirbelsäule ist doppelt S-förmig gekrümmt:

- Halslordose
- Brustkyphose
- Lendenlordose
- Kreuzbeinkyphose

Lordose: nach vorn konvexe Krümmung

Kyphose: nach hinten konvexe Krümmung

Seitliche Verkrümmungen der Wirbelsäule sind immer abnorm. Häufigste Ursache ist der Beckenschiefstand wegen unterschiedlicher Länge der Beine. Seitliche Verkrümmungen sollten frühzeitig begradigt werden. Ein Beinlängenunterschied von 1 bis 2 cm ist durch eine Schuheinlage auszugleichen, ab 3 cm sind orthopädische Schuhe erforderlich. Große Unterschiede sind operativ zu berichtigen.

## 9.2 Entzündlich-rheumatische Erkrankungen des Bewegungsapparates

Rheuma: „Fließender ziehender Schmerz“, Sammelbezeichnung für eine Vielzahl verschiedener schmerzhafter Erkrankungen mit den Hauptkennzeichen Arthritis (Gelenkentzündung mit Gelenkschmerzen, -schwellung, Überwärmung und Bewegungseinschränkung) und langfristig arthrotischen Veränderungen des Gelenkes (degenerative Gelenkerkrankung).

Manche Fälle des akuten Rheumatismus, die mit Fieber und Schwellungen zunächst der großen, später auch der kleineren Gelenke einhergehen und eine schmerzhafteste Bewegungseinschränkung hervorrufen, werden als Zweiterkrankung durch einen Erreger ausgelöst, z.B. durch die Erreger von Mandelentzündung, Scharlach oder durch einen bestimmten Streptokokkentyp.

### Volkskrankheit Rheuma

Rheumatische Erkrankungen: Schmerzen und Funktionseinschränkungen des Bewegungsapparates (Gelenke, Knochen, Sehnen, Bänder, Muskeln)

**Die häufigsten Schmerzzonen in %**

**Beispiele für rheumatische Erkrankungen:**

**Rheumatoide Gelenkentzündung**  
(chronische Polyarthritis)

- Autoimmun-Krankheit, bewirkt Entzündung der Gelenkinnenhaut
- mehrere Gelenke sind betroffen
- Schmerzen treten auch im Ruhezustand auf
- keine „Alterskrankheit“, erste Symptome meist zwischen 30. und 60. Lebensjahr
- Frauen häufiger betroffen als Männer

**Arthrose**

- verschleißabhängige Gelenkveränderungen, vorwiegend an stark belasteten Gelenken (Knie, Hüfte)
- Schmerzen treten bei Belastung auf, legen sich bei Ruhe
- mit zunehmendem Alter häufiger
- Frauen und Männer gleichermaßen betroffen

### 9.2.1 Chronische Polyarthrit, rheumatoide Arthritis

Als Arthritis bezeichnet man im allgemeinen eine Gelenkentzündung.

Die häufigste Form der Arthritis ist die rheumatoide Arthritis. Etwa 0,8 % der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland ist betroffen. Frauen erkranken etwa dreimal so häufig wie Männer, aber auch Kinder und Jugendliche können eine rheumatoide Arthritis entwickeln. Der Krankheitsgipfel liegt zwischen dem 35. und 50. Lebensjahr, der Altersgipfel befindet sich im 40. Lebensjahr.

Die rheumatoide Arthritis ist eine chronisch-entzündliche Erkrankung des Bindegewebes, die vorwiegend mit der Entzündung der Gelenkinnenhaut einhergeht. Die rheumatoide Arthritis führt bei fast allen Betroffenen zu einer Schädigung am Gelenkknochen und in Folge in kürzester Zeit zu einer dauerhaften Behinderung sowie zur Frühberentung vieler Betroffener.

#### 9.2.1.1 Ursache

Als Ursache für die Erkrankung wird eine Fehlsteuerung des Immunsystems diskutiert, die Arthritis wird hervorgerufen durch eine Antikörperreaktion gegen körpereigene Antigene (Autoimmunerkrankung) und manifestiert sich an bis dahin nicht vorgeschädigten Gelenken.

Bei der rheumatoiden Arthritis sind meist mehrere Gelenke betroffen. Von einer Polyarthrit spricht man allgemein, wenn mehr als fünf Gelenke erkrankt sind. Vielfach sind die kleinen Gelenke an Fingern und Zehen von der Erkrankung betroffen, typischerweise auf beiden Seiten, z.B. die Fingergrundgelenke der linken und der rechten Hand.

#### 9.2.1.2 Verlauf

Der Verlauf der Erkrankung kann individuell sehr unterschiedlich sein. Bei einer chronischen Entzündung bleiben die Beschwerden über einen längeren Zeitraum bestehen und verringern sich nicht nach einigen Tagen oder Wochen. Als Folge dieser lang anhaltenden Entzündungsprozesse verformen sich die Gelenke nach und nach, der Knorpel wird abgebaut, am Ende werden die Gelenke unbeweglich.

Typischerweise leiden Patienten neben den Hauptbeschwerden wie Schwellungen, Überwärmung, Schmerzen und Bewegungseinschränkungen auch an allgemeinen Begleitsymptomen, wie allgemeines Krankheitsgefühl, Müdigkeit, Lustlosigkeit, Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme etc. Hinzu kommen psychische Probleme wegen des Gefühls, in einem schmerzenden und bewegungseingeschränkten Körper „gefangen“ zu sein, z.B. Antriebslosigkeit und Depressionen.

Bei 30 % der Personen mit einer rheumatoiden Arthritis entwickeln sich Rheumaknoten, die besonders häufig an Druckstellen auftreten, z.B. an den Streckseiten der Unterarme oder am Hinterkopf. Es handelt sich dabei um subkutane, leicht verschiebbare Knoten. Durch die Gabe von Kortison kommt es meistens zu einer Verkleinerung der Rheumaknoten.

#### 9.2.1.3 Diagnose

Die Diagnose der rheumatoiden Arthritis wird nach der American Rheumatism Association, den sog. ACR/EULAR-Klassifikationskriterien, mithilfe eines Punktesystems gestellt, die das American College of Rheumatology (ACR) gemeinsam mit der European League Against Rheumatism (EULAR) entwickelt hat.

Die Zerstörung von Gelenken, Bändern und Sehnen hat langfristig meist Fehlstellungen zur Folge, die gerade an den Händen und Füßen typisch sind, z.B. die „Abwanderung“ der Finger bzw. Zehen Richtung Hand-/Fußaußenkante.

#### 9.2.1.4 Therapie

Heilen lässt sich die rheumatoide Arthritis bis heute nicht. Je früher jedoch die Behandlung bei einem internistischen Rheumatologen, desto günstiger ist die Prognose. Die besten Behandlungsergebnisse werden erzielt, wenn die Behandlung innerhalb von 12 bis 16 Wochen nach Krankheitsbeginn einsetzt. Leider werden in Deutschland Betroffene im Durchschnitt erst nach 21 Monaten bei einem Spezialisten vorstellig. Und das betrifft auch nur 22 % der Erkrankten.

Bei geringer Entzündungsaktivität wird die Behandlung mit nichtsteroidalen Antirheumatika begonnen. Meist reicht dies zur Beherrschung der Schmerzen und Bewegungseinschränkungen nicht aus, sodass ein geeignetes Basistherapeutikum (langfristig wirksame Antirheumatika) gesucht werden muss, um den zerstörerischen Prozess zu verlangsamen. Zusätzlich zur Therapie mit klassischen Rheumamedikamenten („DMARD“ – disease-modifying antirheumatic drug) kommt auch eine niedrig dosierte Glucocorticoid-Therapie zum Einsatz, um die radiologisch nachweisbare Gelenkzerstörung zu verzögern.

Neben der medikamentösen Therapie steht immer gleichberechtigt ein individuelles Programm physikalischer Therapiemaßnahmen zum Erhalt der Gelenkfunktion. Dazu zählen z.B. lokale Kälteanwendungen bei akuten Schüben einer Arthritis und Bewe-

gungstherapie, die z.B. von der Deutschen Rheuma-Liga angeboten wird.

Patienten sollen ermutigt werden, regelmäßige dynamische Bewegungsübungen und individuelles abgestimmtes Kraft- und Ausdauertraining durchzuführen. Die Motivation zu sportlicher Aktivität, entsprechend der individuellen Belastbarkeit, soll gefördert werden.

In fortgeschrittenem Stadium hat die Ergotherapie eine große Bedeutung: Die Patienten müssen den Gebrauch von Hilfsmitteln zur Bewältigung ganz alltäglicher Verrichtungen erlernen.

Kann das Schmerzgeschehen konservativ nicht beherrscht werden oder sind schwere Fehlstellungen entstanden, werden operative Verfahren erwogen:

- Synovektomie, d.h. die Entfernung der Gelenkinnenhaut
- korrigierende Osteotomien, d.h. die operative Korrektur von Fehlstellungen
- Endoprothetik, d.h. die Versorgung mit künstlichen Gelenken
- Arthrodesen, d.h. die operative Versteifung eines Gelenkes

#### 9.2.1.5 Prognose

Die Prognose der Erkrankung reicht von Spontanheilung in ca. 15 % der Fälle bis hin zu einer Invalidität innerhalb weniger Jahre in ebenfalls ca. 15 % der Fälle. Meist verläuft die Erkrankung langsam, aber stetig fortschreitend, schubweise. Zwar ist die rheumatoide Arthritis nicht lebensbedrohend, führt aber durch Sekundärkomplikationen wie Immobilität und Nebenwirkungen der Medikamententherapie zu einer etwas verkürzten Lebenserwartung.

### 9.2.2 Morbus Bechterew

Diese entzündlich-rheumatische Erkrankung, die zu einer völligen Verknöcherung bzw. Versteifung der Wirbelsäule führt, tritt bevorzugt im dritten Lebensjahrzehnt auf und befällt Männer häufiger als Frauen. Etwa 1 % der Gesamtbevölkerung ist betroffen. Typisch ist die Haltung mit stark nach vorn gekrümmtem Rücken. Knochenwucherungen drücken auf die Rückenmarksnerven und erzeugen dem Ischiasschmerz ähnliche Schmerzen.

#### 9.2.2.1 Behandlung

Schwerpunkt der Behandlungsstrategie liegt in einem lebenslangen, täglichen Bewegungstraining, damit die Wirbelsäule wenigstens in einer für den Erkrankten günstigen Haltung versteift.

Positiv wirken sich auch muskelentspannende Maßnahmen aus (z.B. Moorbäder, Massagen, Niederfrequenzstromtherapie).

Medikamentös werden vorrangig nichtsteroidale Antirheumatika gegeben.

Operativ kommen Aufrichtungsoperationen der Wirbelsäule im Endstadium in Frage.

#### 9.2.2.2 Prognose

Die Erkrankung kann in jedem Stadium zum Stillstand kommen, die Prognose ist günstiger als bei der rheumatoiden Arthritis.

### 9.3 Osteoporose

Osteoporose stellt ein großes volkswirtschaftliches Problem dar. Etwa 5 % der Menschen sind in Deutschland an Osteoporose erkrankt, in der Umgangssprache auch Knochenschwund genannt. Etwa zwei Milliarden Euro Behandlungskosten entstehen durch Therapie, Rehabilitation, Schmerzmittel etc.

Die Erkrankung geht mit einem erhöhten Frakturrisiko einher. Frauen sind häufiger betroffen als Männer. Als Ursache dafür gilt z.B. Hormonmangel in den Wechseljahren. Die altersbedingte Osteoporose betrifft besonders Menschen ab dem 70. Lebensjahr und führt oftmals zu Oberschenkelhalsfrakturen. Bis zu 130.000 Oberschenkelhalsfrakturen gehen auf die Erkrankung Osteoporose zurück.

Risikofaktoren für diese primären Formen der Osteoporose sind das Geschlecht, genetische Veranlagung, ethnische Zugehörigkeit, Fehlernährung (kalziumarme Ernährung), Bewegungsmangel, Rauchen und chronischer Alkoholkonsum. Bei schlanken Menschen kommt es häufiger zu Osteoporose als bei stämmigen / adipösen Menschen.

Eine sekundäre Osteoporose kann sich z.B. als Folge von bestimmten Erkrankungen oder durch die Einnahme von Medikamenten entwickeln.

Bei einer Osteoporose-Erkrankung ist der Stoffwechsel im Knochen verändert. Normalerweise sind Auf- und Abbau von Knochensubstanz genau aufeinander abgestimmt. Diese unter anderem von Hormonen gesteuerten Regulationsmechanismen sind bei Osteoporose-Patienten gestört. Die Folge ist ein Ungleichgewicht zwi-

schen Knochenabbau und -neubildung. Durch einen vermehrten Abbau von Knochensubstanz werden die Knochen porös und instabil, die schon bei leichten Belastungen brechen können.

Aktuelle Forschungsergebnisse belegen, dass eine funktionierende Magensäureproduktion von entscheidender Bedeutung für eine gute Knochenqualität ist: Wer zu wenig Magensäure produziert, hat ein erhöhtes Osteoporose-Risiko.

### 9.3.1 Symptome

Osteoporose ist eine schleichend verlaufende Krankheit. Typische Symptome für eine Osteoporose sind chronische Rückenschmerzen, unerwartete Knochenbrüche und eine Veränderung der Wirbelsäule.

Viele Osteoporose-Patienten werden kleiner und entwickeln einen sogenannten Rundrücken bzw. scheinbar zu lange Arme.

### 9.3.2 Diagnose

Diagnostiziert werden kann eine Osteoporose mit Hilfe einer Knochendichtemessung; es lassen sich röntgenologisch typische Veränderungen nachweisen.

### 9.3.3 Behandlung

Zur Behandlung stehen Krankengymnastik und verschiedene Medikamente zur Verfügung, zum Beispiel Kalzium- und Vitamin-D-Präparate. Osteoporose-Patienten benötigen insbesondere eine ausreichende Zufuhr an Kalzium, um einem fortschreitenden Abbau ihrer Knochenmasse entgegenzuwirken. Darüber hinaus kann eine spezifische Therapie mit Bisphosphonaten, Denosumab, Romosozumab, Raloxifen oder Teriparatid erfolgen.

Um einer Osteoporose vorzubeugen, sollte bereits früh auf eine angemessene Vitamin-D-Versorgung, eine kalziumreiche Ernährung und ausreichend Bewegung geachtet werden. Bei Frauen nach den Wechseljahren hat sich eine niedrigdosierte, langjährige Östrogenprophylaxe bewährt.

### 9.3.4 Prognose

Ist die Osteoporose einmal vorhanden, lässt sich der Knochen nur unvollständig wieder aufbauen.

### 9.3.5 Prophylaxe

Wichtig sind eine kalziumreiche Ernährung und regelmäßige Bewegung, möglichst an der frischen Luft.

## 9.4 Oberschenkelhalsfraktur

Ein Oberschenkelhalsbruch ist eine häufige Verletzung bei alten Menschen. Der erstaunlich große Bewegungsumfang des Hüftgelenkes wird durch die Konstruktion des Schenkelhalses möglich: Der Hüftkopf ist durch einen sich verjüngenden Hals mit dem Oberschenkelchaft verbunden. Deshalb kann sich der Kopf sehr frei in der Pfanne bewegen, ist aber dennoch im Gegensatz zum Schultergelenk gut vor Verrenkungen geschützt. Ein Nachteil dieser Konstruktion besteht in der Gefahr des Schenkelhalsbruchs im Alter.

Beim Knochenabbau im Alter („Altersosteoporose“) kann so viel Knochen verlorengehen, dass schon eine geringfügige Mehrbelastung wie z.B. ein seitlicher Sturz ausreicht, um einen Bruch des Schenkelhalses zu verursachen.

Ein Oberschenkelhalsbruch äußert sich unter anderem durch Schmerzen im hüftnahen Oberschenkel und Be-

cken, durch eingeschränkte Beweglichkeit und nicht selten durch eine veränderte Länge des betroffenen Beins.

Rund 160.000 Oberschenkel- bzw. Schenkelhalsfrakturen ereignen sich pro Jahr in Deutschland. Fast 25 % davon in Pflegeheimen, wo etwa die Hälfte der Bewohner/innen mindestens einmal pro Jahr stürzt.

Sturzgefährdet sind besonders ältere Menschen, die an Muskelschwäche, Gleichgewichtsstörungen oder demenziellen Erkrankungen leiden.

Durch gezielte Sturzprophylaxe in der benannten Risikogruppe, bestehend aus einem moderaten Kraft- und Balancetraining, einfachen Maßnahmen für ein sicheres Wohnen und einer gezielten Unterstützung durch das Heimpersonal, ließe sich nahezu jede fünfte Fraktur verhindern. Bis zu 40 Mio. € an Gesundheitsausgaben könnten eingespart werden.

Auch Hüftprotektoren für ältere Menschen, etwa mit Demenz, sind geeignet, die schweren Folgen eines Sturzes zu verhindern.

### **Behandlung**

Die Frakturbehandlung gliedert sich in drei Schritte

1. Reposition – den Knochen möglichst rasch in die anatomisch korrekte Stellung bringen
2. Retention – Die Fraktur muss bis zur Knochenheilung ruhiggestellt werden.
3. Rehabilitation – anschließend an die Abheilung intensive Krankengymnastik und spezielle Rehabilitationsverfahren, um die volle

Funktion des Knochens wieder herzustellen.

Ein Oberschenkelhalsbruch muss in den meisten Fällen operiert werden. Je nach Bruch kann der Chirurg/die Chirurgin entweder den Schenkelhals durch lange Schrauben mit der Hüfte verbinden oder gleich ein künstliches Hüftgelenk einsetzen. Die Ärzte entscheiden sich für diesen Eingriff besonders bei älteren Menschen mit einer krankhaft veränderten Knochenstruktur wie bei Osteoporose (Knochenschwund) und einem verschlissenen Hüftgelenk (Arthrose). In solchen Fällen können die porösen Knochen nicht mehr mit Schrauben zusammengehalten werden.

Die Bruchheilung im Alter dauert sehr lange, wirft den alten Menschen körperlich sowie seelisch aus der Bahn und beschleunigt so oft das Ableben. Durch Einsetzen eines künstlichen Hüftgelenkes versucht man die Beweglichkeit der Patienten rasch wiederherzustellen.

## **9.5 Rückenschmerzen**

Rückenschmerzen (hier im Sinne von Kreuzschmerzen) sind Schmerzen in der Region unterhalb des Rippenbogens und oberhalb der Gesäßfalte.

Rückenschmerzen stellen nach Kopfschmerzen das häufigste Schmerzsyndrom mit einer 1-Jahres-Prävalenz von mehr als 61 % dar. In Deutschland gehören Rückenschmerzen zu den häufigsten Ursachen für die Inanspruchnahme des Gesundheitssystems, Arbeitsunfähigkeit und Frühberentung. Zu den Folgen von Rückenschmerzen zählt neben einer eingeschränkten subjektiven Gesundheit auch eine verminderte Leistungsfähigkeit in Alltag, Beruf und Freizeit. Dies führt bei

Beschäftigten zu Arbeitsausfall und einer damit verbunden geringeren Arbeitsproduktivität. In der Rangliste der zehn Erkrankungen mit den längsten Arbeitsunfähigkeitszeiten liegen die Rückenschmerzen im Jahr 2017 unter den AOK-Pflichtmitgliedern (ohne Rentner) mit einem Anteil von 6,1 % an allen Arbeitsunfähigkeitstagen (AU-Tage) auf dem zweiten Rang.

Als akut werden Rückenschmerzen bezeichnet, wenn sie erstmals oder nach mindestens sechs schmerzfreien Monaten und über einen Zeitraum von höchstens sechs Wochen auftreten. Als subakut gelten sie, wenn sie länger als sechs Wochen fortbestehen. Als chronisch bzw. chronisch rezidivierend werden Rückenschmerzen bezeichnet, die länger als drei Monate anhalten.

Die überwiegende Mehrheit der Patienten (80 %) leidet an sog. unspezifischen Rückenschmerzen. Von unspezifischen Rückenschmerzen spricht man, wenn mit einfachen klinischen Mitteln keine Ursache gefunden werden kann, welche die vorliegenden Beschwerden überzeugend erklären kann. Angesichts der Häufigkeit von Rückenschmerzen und des Verhältnisses von spezifischen zu unspezifischen Rückenschmerzen ist nicht hinter jedem Rückenschmerz eine Krankheit zu vermuten. Nur bei atypischen, anhaltenden oder zunehmenden Schmerzen, oder bei bestimmten Risikokonstellationen sollte man sie für ein Krankheitssymptom halten. Es ist darauf hinzuweisen, dass bei akuten Rückenschmerzen eine über rote Flaggen (vgl. Bandscheibenvorfall, Punkt 9.6) und Basisdiagnostik hinausgehende Untersuchung verzichtbar ist, v. a. aufgrund der hohen Spontanheilungsrate akuter Beschwerden.

## 9.5.1 Behandlung

Patienten steht die Patientenversion der Versorgungsleitlinie Kreuzschmerz zur Verfügung: <https://www.patienten-information.de>

Maßnahmen der Primärprävention sind:

- körperliche Bewegung
- Patientenschulung/-edukation sowie
- ergonomische Maßnahmen am Arbeitsplatz

Mittlerweile stehen ausreichend wissenschaftliche Belege für eine Fortführung der gewohnten körperlichen Aktivitäten bei unspezifischen Rückenschmerzen zur Verfügung, zzgl. im Bedarfsfall frei verkäuflicher Schmerzmittel (z.B. Paracetamol oder Ibuprofen).

Die nicht-medikamentöse Therapie ist wichtiger Bestandteil der Behandlung von nichtspezifischen Rückenschmerzen:

- Patienteninformation, Beratungsgespräche
- Bewegungs- und Sporttherapie
- Entspannungsverfahren
- Ergotherapie
- Manuelle Therapie
- Massage (insbesondere in Kombination mit Bewegungstherapie)
- Rückenschule
- Wärmetherapie
- kognitive Verhaltenstherapie

Die medikamentöse Therapie des unspezifischen Rückenschmerzes ist symptomatisch und dient der Unterstützung der nicht-medikamentösen Therapie.



Zur Anwendung empfohlen werden generell folgende Medikamentengruppen:

- Analgetika
- Opioid-Analgetika
- Muskelrelaxanzien
- Antidepressiva

### 9.5.2 Prognose

Wenn die Schmerzen nicht innerhalb von zwölf Wochen abklingen, droht die Gefahr einer Chronifizierung, die therapeutisch schwer angebar ist. Schätzungen der Prävalenz chronischer Rückenschmerzen liegen bei 23 %.

Der Großteil der von Rückenschmerzen betroffenen Personen erlebt einen von wiederkehrenden Schmerzen geprägten Krankheitsverlauf. Im Durchschnitt berichten 62 % der Personen mit akuten Rückenschmerzen, am Ende der folgenden 12 Monate wieder unter diesen Schmerzen zu leiden.

### Chronisches Schmerzsyndrom

Der Übergang in ein chronisches Schmerzsyndrom, bei dem das Ausmaß der Schmerzen meist durch die morphologischen Befunde nur unzureichend erklärt wird, hängt von weiteren Faktoren ab, wie der Psyche, sozialen Begleitumständen, aber auch von durch den Arzt beeinflussbaren Faktoren wie mangelnde Information über die Gutartigkeit der Störung, Überbewertung radiologischer Befunde, langanhaltende Krankschreibung, unkritisch langer Einsatz von Analgetika sowie die Nichtbeachtung psychiatrischer Begleiterkrankungen.

## 9.6 Bandscheibenvorfall

Bei einer Vorwölbung (Protrusion) bzw. Austritt (Prolaps) von Bandscheibengewebe in den Zwischenwirbelraum oder den Wirbelkanal spricht man von einem Bandscheibenvorfall.

Ursache ist ein Missverhältnis zwischen Fehlbelastung und Belastbarkeit im Zusammenspiel mit Alterungsvorgängen der Bandscheibe.

Am häufigsten tritt ein Bandscheibenleiden im Lendenwirbelbereich auf. Lumbale Bandscheibenvorfälle finden sich bei Gesunden kernspintomografisch bei 20 – 30 % der unter 60 Jahre alten Probanden und bei > 60 % der über 60 Jahre alten Menschen.

Oft wird das Krankheitsbild durch eine ruckartige Bewegung, insbesondere plötzliches Drehen, ausgelöst.

### 9.6.1 Symptome

Typische Symptome lumbaler Bandscheibenvorfälle sind:

- Akute Rückenschmerzen mit Ausstrahlung in das Versorgungsgebiet der betroffenen Wurzel (bei lumbalen Bandscheibenvorfällen z. B. Außenseite Unterschenkel, Fußrücken, Großzehe) – sie verstärken sich bei Husten / Niesen. Der Betroffene spricht oftmals von „Hexenschuss“ oder „Ischias“, obwohl der Ischiasnerv selbst nicht betroffen sein muss.
- Sensibilitätsstörungen im betroffenen Gebiet, die oft vom Betroffenen nicht bemerkt werden.
- Lähmung bestimmter Muskeln, z.B. die Fußhebermuskeln (in schweren Fällen lässt der Betroffene den Fuß über den Boden schleifen).

- Ausfall von Knie- oder Achillessehnenreflex.

Die Symptome sind Folge einer Kompression der betroffenen Nervenwurzeln der Rückenmarksnerven oder des Rückenmarks selbst.

Die klinischen Symptome treten nicht immer einheitlich mit entsprechenden Veränderungen, die in der bildgebenden Diagnostik zu erkennen sind, auf.

Manchmal können Rückenschmerzen vollständig fehlen und Knieschmerzen im Vordergrund stehen und somit eine primäre Knieerkrankung vortäuschen. Umgekehrt führen auch z.B. degenerative Muskelerkrankungen zu Lumbalgien und täuschen so ein Bandscheibenleiden vor bzw. führen zu unnötigen operativen Eingriffen.

Eine sorgfältige neurologische Abklärung ist somit vor der Behandlung von Rückenschmerzen unabdingbar.

### 9.6.2 Behandlung

Beim unkomplizierten Bandscheibenvorfall ohne neurologische Ausfälle wird eine frühzeitige und ausreichende Schmerz- und muskelentspannende Medikation gegeben, bei starken Schmerzen kurzfristig Opioide. Patienten mit Bandscheibenleiden wird keine Bettruhe empfohlen, sondern eine leichte bis mäßige Belastung, frühzeitig und ausreichend analgetische Therapie mit NSAR, muskelrelaxierenden Medikamenten.

Bei Entwicklung chronischer Schmerzen ist eine Kombination mit Physiotherapie und psychotherapeutischen Verfahren (Verhaltenstherapie, Schmerzbewältigungsprogramme) angezeigt.

Beim Übergang vom akuten in einen chronischen Schmerz können auch bei dem Bandscheibenleiden Antidepressiva und Antiepileptika eingesetzt werden.

Beim komplizierten Bandscheibenvorfall, bei dem sich neurologische Ausfälle/Lähmungserscheinungen trotz konservativer Therapie fortschreitend entwickeln bzw. Blasen-/Mastdarstörungen auftreten, müssen Patienten meist operiert werden, wobei der vorgefallene Bandscheibenanteil abgesaugt wird.

Eine Krankenhauseinweisung ist erforderlich bei schmerzbedingter, ambulant nicht therapierbarer Immobilität bzw. den sog. „Rote Flaggen Symptomen“. Als solche typischen Warnhinweise werden Begleitsymptome und Vorerkrankungen bezeichnet, die auf eine spezifische Ursache mit dringlichem Behandlungsbedarf hinweisen.

Symptom	Diagnostik
Vorausgegangenes Trauma	Röntgen, MRT
Bei älteren Menschen mit erhöhter Frakturgefahr auch Bagatelltraumata, Osteoporose	
Tumoranamnese/Infektion	Röntgen, CT, MRT
Gewichtsverlust, Fieber, Schmerzverstärkung bei Nacht	Skelettszintigraphie Laboruntersuchungen
Zunehmende Lähmungserscheinungen, nachlassende Schmerzen bei deutlichen Lähmungserscheinungen, Kauda-Syndrom (Schädigung des Rückenmarks, Querschnittssyndrom), Störungen beim Wasserlassen	MRT, CT

### 9.6.3 Vorbeugung

Insbesondere Patienten mit „chronischen Rückenschmerzen“ müssen durch ausgiebige Krankengymnastik zur Stärkung der Rückenmuskulatur und insbesondere auch der Bauchmuskulatur dem Bandscheibenleiden vorbeugen.

In sog. „Rückenschulen“ lernen Patienten und Gesunde, wie sie durch richtiges Heben und spezielle Rückengymnastik die Wirbelsäulenstabilität verbessern können.

Grundregel für Menschen mit Rückenproblemen ist, dass sich Ruhe und Aktivität abwechseln sollten.

### 9.6.4 Prognose

Das Bandscheibenleiden ist meist ein chronisch-rezidivierendes Geschehen. Durch konsequente konservative Therapie gelingt es oft, eine Operation zu vermeiden.

Durch eine notwendige Operation ist bei 90 % der Behandelten ein sehr gutes bis zufriedenstellendes Ergebnis zu erzielen.

## 9.7 Arthrose

Arthrose gilt weltweit als die häufigste Gelenkerkrankung des erwachsenen Menschen. Die 12-Monats-Prävalenz in Deutschland beträgt 17,9 %. Frauen sind mit 21,8 % häufiger von Arthrose betroffen als Männer mit 13,9 %.

Die zunehmende Verbreitung von Arthrose in der Bevölkerung gilt im Wesentlichen als eine Folge der demografischen Alterung der Bevölkerung.

Im Jahr 2022 wurden gemäß Daten der Krankenhausdiagnosestatistik des Statistischen Bundesamtes 421.062 Fälle mit der Hauptdiagnose Arthrose (ICD-10: M15 – M19) stationär behandelt; 299.339 Fälle waren es im Jahr 2000.

2022 waren es allein bei der Kniearthrose 191.471 Fälle gegenüber 142.104 Fällen in 2000.

Arthrose ist die weltweit häufigste Muskel-Skelett-Erkrankung, die durch degenerative Veränderungen an Gelenken gekennzeichnet ist. Mit zunehmendem Alter nutzt sich die Knorpelschicht der Gelenke nach und nach ab. Es kommt zu Gelenkverschleiß, Zerstörung des Knorpels, Gewebeverlust und Freilegung der Knochenoberfläche, charakterisiert durch die Schädigung angrenzender Strukturen wie Knochen, Muskeln, Kapseln und Bänder. Häufig betroffen sind die kleinen Wirbelgelenke, die Fingergelenke sowie die Hüft- und Kniegelenke.

International werden vielfach Anstrengungen unternommen, muskuloskelettalen Erkrankungen und der damit verbundenen Krankheitslast gerecht zu werden. Die WHO geht davon aus, dass sich angesichts der demografischen Entwicklung die Zahl der Erkrankten an Knochen- und Gelenkerkrankungen im Alter in den kommenden 20 Jahren verdoppeln wird.

### 9.7.1 Verlauf

Veränderungen der Gelenkeinheit äußern sich insbesondere bei fortgeschrittenen Stadien durch Schmerzen und Funktionsstörungen. Dies führt in aller Regel zu Bewegungseinbußen, zu Behinderungen und Einschränkungen im Alltag und damit zu einem erheblichen Verlust an Lebensqualität für

die Betroffenen. Neben den persönlichen Belastungen kommt es durch arthrosebedingte Erkrankungen zu beträchtlichen volkswirtschaftlichen Kosten (starke Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems, erhebliche indirekte Kosten aufgrund eines hohen Anteils an Invalidität, Arbeitsunfähigkeit und Frühberentungen).

Die Krankheit ist nicht heilbar und weist einen langsam aber stetig fortschreitenden Verlauf mit entzündlichen Episoden auf.

Arthrotische Prozesse beginnen für die Betroffenen aufgrund von Beschwerdefreiheit oftmals unbemerkt, da der Knorpel keine Schmerzrezeptoren besitzt. Dieses latente Stadium kann sich über mehrere Jahre erstrecken.

Erste Anzeichen der Arthrose machen sich meist durch Funktionseinschränkungen des Gelenks bemerkbar, die sich beispielsweise durch Ermüdungs- oder Steifigkeitsgefühle ausdrücken und spontan bzw. nach bewusster Schonung des Gelenks nachlassen. Schmerzen treten in der Regel zunächst nur bei bestimmten Gelenkbewegungen auf, insbesondere bei solchen, die nach längeren Ruhezeiten (z.B. der Nachtruhe) durchgeführt werden.

Nach fortgeschrittener Zerstörung des Knorpels kommt es wiederholt zu akut schmerzhaften Phasen aufgrund von Entzündungen der Gelenkinnenhaut. In diesem Stadium der aktivierten Arthrose ist eine Schwellung meist sichtbar und tastbar. Weitere Symptome sind Überwärmung, Rötung, Schmerzen, Spannungsgefühle und Bewegungseinschränkungen. Zudem sind Wetterfühligkeit sowie Empfindlichkeiten gegenüber Kälte und Nässe relevante Symptome.

Schließlich schreitet die Zerstörung des Gelenks so weit fort, dass es zu dauerhaften Schmerzen und wesentlichen Funktionsstörungen kommt, den Symptomen der dekompensierten Arthrose. In dieser Phase treten die Schmerzen bereits bei geringen Bewegungen oder sogar in Ruhestellung des Gelenks auf. Auch chronische Schmerzen (Dauerschmerzen) sind möglich. Sie gehen zum einen auf die Zerstörung des Knorpels zurück und zum anderen auf die Schädigungen angrenzender Strukturen wie Muskeln, Bänder und Sehnen.

Arthrose kann letztendlich zu (chronischer) Gelenksteifigkeit und -instabilität führen und damit zur Unbeweglichkeit der Betroffenen. Die Ausübung alltäglicher, beruflicher und freizeitsportlicher Aktivitäten ist häufig stark eingeschränkt. Veränderungen des sozialen Lebens, relevante Einbußen der Lebensqualität sowie die Gefährdung der unabhängigen Lebensführung im höheren Alter stellen Folgen des Krankheitsverlaufs dar.

### 9.7.2 Risikofaktoren

Systemische Risikofaktoren sind

- das Lebensalter
- Osteoporose
- niedriger Spiegel von Vitamin C und Vitamin D

Mechanische Risikofaktoren sind

- Verletzungen der Gelenkstrukturen, insbesondere durch wiederholte Überbeanspruchung (z.B. Sportarten mit einseitiger, individueller Gelenkbelastung, schnellem Richtungswechsel oder starkem Druck auf die Gelenkeinheit, sowie berufliche Belastungen, die mit fortwährendem Knien, Hocken, schweren Heben oder Tragen einhergehen)
- Übergewicht bzw. Adipositas

### 9.7.3 Diagnostik

Je früher diagnostiziert wird, desto besser kann die Arthrose behandelt werden. Da einzelne diagnostische Maßnahmen für sich allein keine gesicherten Schlüsse zulassen, wird eine Kombination aus Anamnese, klinischer Untersuchung und bildgebenden Verfahren eingesetzt, die ggf. um Arthroskopien und Laboruntersuchungen ergänzt werden.

Eines der wichtigsten diagnostischen Instrumente bildet die Anamnese, bei der Patienten nach aktuellen Symptomen befragt werden. Hierauf folgt die klinische Untersuchung. Sie umfasst die Erhebung allgemeiner Daten (z.B. Alter, Größe, Gewicht), den Sicht- und Tastbefund, die Bewegungsüberprüfung sowie ggf. spezielle Funktionsprüfungen.

Bildgebende Verfahren dienen der objektiven Sicherung der Diagnose einer Arthrose, der Feststellung des Schweregrads und der Beurteilung des Krankheitsverlaufs. Den Goldstandard stellt die Röntgenuntersuchung dar. Als typische Zeichen, die im Röntgenbild auf eine Arthrose schließen lassen, können die Verdichtung des Knochens (subchondrale Sklerosierung) und die Verschmälerung des Gelenkspalts angeführt werden. Da Knorpelgewebe eine geringere Dichte als Knochen aufweist und somit nicht auf Röntgenaufnahmen zu erkennen ist, wird die Breite des Gelenkspalts als indirekter Indikator für den Abrieb des Knorpels herangezogen.

### 9.7.4 Therapie

Ziel der Arthrosetherapie ist in erster Linie die Schmerzreduktion, da die Erkrankung nach heutigem Kenntnisstand nicht heilbar ist.

Darüber hinaus ist die möglichst langfristige Erhaltung der Funktionsfähigkeit des betroffenen Gelenks entscheidend.

Therapiemaßnahmen sollten individuell auf das Erkrankungsstadium, die Symptomatik sowie spezifische Merkmale der Patienten (z.B. Aktivitätsgrad, Allgemeinzustand) abgestimmt werden.

#### 9.7.4.1 Konservative Therapie

Eine optimale konservative Arthrosebehandlung besteht aus einer Kombination von medikamentösen und nichtmedikamentösen Therapieverfahren.

Den Ausgangspunkt der nichtmedikamentösen Therapie bilden die Aufklärung, Beratung und Schulung der Betroffenen hinsichtlich des Krankheitsverlaufs und der Notwendigkeit der eigenverantwortlichen Mitarbeit, z.B. in Bezug auf die Anpassung alltäglicher Verhaltensweisen, um gelenkbelastende Faktoren auszuschalten (z.B. Gewichtsreduktion) bzw. die Förderung gelenkschonender, schmerzlindernder Aktivitäten.

Je nach Arthrostadium und -lokalisierung werden Physio-, Ergo- und physikalische Therapie eingesetzt (z. B. Kälte-/Wärmetherapie, Unterwasserbewegungstherapie, Gehschule, isometrisches Muskeltraining) bzw. die Verwendung orthopädischer Heil- und Hilfsmittel empfohlen (z.B. entlastende Gehhilfen, orthopädische Schuhzurichtungen, Orthesen).

Medikamentöse Therapie ist bei aktiver bzw. schmerzhaft dekompensierter Arthrose angezeigt. Sie soll Schmerz und Entzündung lindern und die (Wieder-)belastung der geschä-

digten Gelenke ermöglichen, um mit demiedereinsetzenden Bewegungsprozess auch der Knorpelernährung zugutezukommen.

Die Therapie orientiert sich am Stufenschema der Weltgesundheitsorganisation (WHO), das Behandlungen mit leichten, mittleren und starken Schmerzmitteln unterscheidet:

Die erste Stufe bilden Analgetika sowie schmerzlindernde und entzündungshemmende nichtsteroidale Antiphlogistika (z.B. Diclofenac oder Ibuprofen).

Opioidanalgetika stellen Stufe zwei (schwach wirksame Opioide) und drei (stark wirksame Opioide) des Schemas der WHO dar. Aufgrund des hohen Nebenwirkungs- und Abhängigkeitspotenzials in der Therapie der Arthrose kommen sie zumeist erst zur Anwendung, wenn die Medikamente der ersten Stufe keine ausreichende Schmerzlinderung mehr bieten.

#### 9.7.4.2 Operative Therapie

In schweren Fällen ist oft eine Operation notwendig, um die Beschwerden zu verringern. Operationen sind bei Patienten angezeigt, bei denen die typischen Krankheitssymptome nicht mehr mit konservativen Methoden behandelbar sind, nicht mehr auf Therapiemaßnahmen ansprechende Schmerzen und/oder starke Einschränkungen bei der Bewältigung alltäglicher Aufgaben auftreten.

Welche Operation durchgeführt wird, ist abhängig vom Schweregrad bzw. dem Stadium der Arthrose, dem physischen Befinden der Patienten sowie vom subjektiven Leidensdruck. Es gibt gelenkerhaltende Operationen wie z.B. arthroskopische Verfahren, Ge-

lenkflächenwiederherstellung sowie gelenknahe Umstellungsosteotomien. Umstellungsosteotomien korrigieren die Beinachsenposition bei vorliegenden Deformitäten wie z.B. Varus-/Valgus-Fehlstellungen (sog. O- oder X-Bein-Stellung), um die dadurch entstehenden Druckbelastungen zu reduzieren und die damit einhergehenden Arthroseprozesse zu verlangsamen.

Eine gelenkersetzende Operation wird als Endoprothetik bezeichnet. Die Indikation für einen künstlichen Gelenkersatz ist gegeben, wenn die Arthrose so weit fortgeschritten ist, dass konservative Therapiemethoden keine Linderung mehr verschaffen können, sowohl klinische als auch radiologische Befunde keine gelenkerhaltenden Operationsverfahren mehr erlauben und ein hoher subjektiver Leidensdruck des Betroffenen besteht.

Die Endoprothetik ist meist älteren Patienten vorbehalten. Dies liegt an der eingeschränkten Haltbarkeit der Implantate (sog. „Standzeit“) und der Schwierigkeit des Prothesenaustauschs, da ein Prothesenwechsel mit einer höheren Komplikationsrate und geringeren Erfolgsaussichten behaftet ist und nur in begrenztem Ausmaß wiederholt werden kann.

Je nachdem, wie stark die Prothese beansprucht wird, kann ein künstliches Gelenk zehn Jahre oder länger funktionsfähig bleiben.

#### 9.7.5 Rehabilitation

Die medizinische Rehabilitation wird zur Ergänzung der konservativen und operativen Arthrosetherapie eingesetzt. Sie kann ambulant, stationär oder teilstationär erfolgen.

Ziele der Rehabilitation sind die Reduzierung bestehender Arthrosesymptome wie (chronische) Schmerzen und Funktionsstörungen sowie die Wiederherstellung und Erhaltung der Lebensqualität bzw. die Erhaltung des selbstständigen Lebens.

Die genannten Ziele sollen in erster Linie durch physio- und ergotherapeutische Maßnahmen erreicht werden, umfassen z.B. die Stabilisierung und Kräftigung gelenknaher Muskelpartien, Gelenkschutztraining, Hilfsmittelversorgung und -gebrauchsschulung, Einüben von Ersatzfunktionen zur Bewältigung des Alltags bei Behinderungen sowie Ernährungsberatung.

## 9.8 Fußfehlstellungen

Der gesunde Fuß wird beim Gehen mit der Ferse aufgesetzt und über die Köpfe der Mittelfußknochen und die Zehen abgerollt. Bei unzureichenden Schuhen kann dieser natürliche Ablauf beeinträchtigt sein. So steht der Fuß in hohen Absätzen in einer Spitzfußstellung, in der nur noch wenig Platz für das Abrollen des Fußes bleibt – Muskeln arbeiten so unökonomisch. Bei schmalen Absätzen besteht die Gefahr des Abknickens ebenso wie bei starren Holzschuhen.

Fußbeschwerden werden immer häufiger, da die differenzierten Anpassungsmöglichkeiten des Fußes an den Boden bei hochzivilisierten Menschen auch durch unangemessenes Schuhwerk immer mehr verkümmern. Durch Training der Fußsohlenmuskulatur kann Fußbeschwerden entgegenge wirkt werden.

Es gibt zwei Gruppen von Fehlformen des Fußes:

- **Veränderte Fußwölbungen:** Erschlafft das Fußgewölbe, so spricht man von einem Spreiz- oder Platt-(Senk-)fuß.
- **Abnorme Stellungen,** z.B. beim Knickfuß, bei dem der Fuß über den inneren Rand einknickt.

Der Hallux valgus stellt die häufigste orthopädisch-unfallchirurgische Pathologie des Fußes dar. Es handelt sich um eine Fehlstellung des Großzehengrundgelenkes, bei dem die Großzehe nach innen, in Richtung der übrigen Zehen, gerichtet ist. Ursachen sind häufig jahrelange Fehlbelastung durch falsches Schuhwerk oder Übergewicht, die u. a. zum Einbruch des Fußgewölbes führen. Neben orthopädischen Schuhen, Einlagen oder Nachtlagerungsschienen hilft langfristig nur die operative Korrektur.

## 10 Psychische und psychosomatische Erkrankungen

### 10.1 Einführung

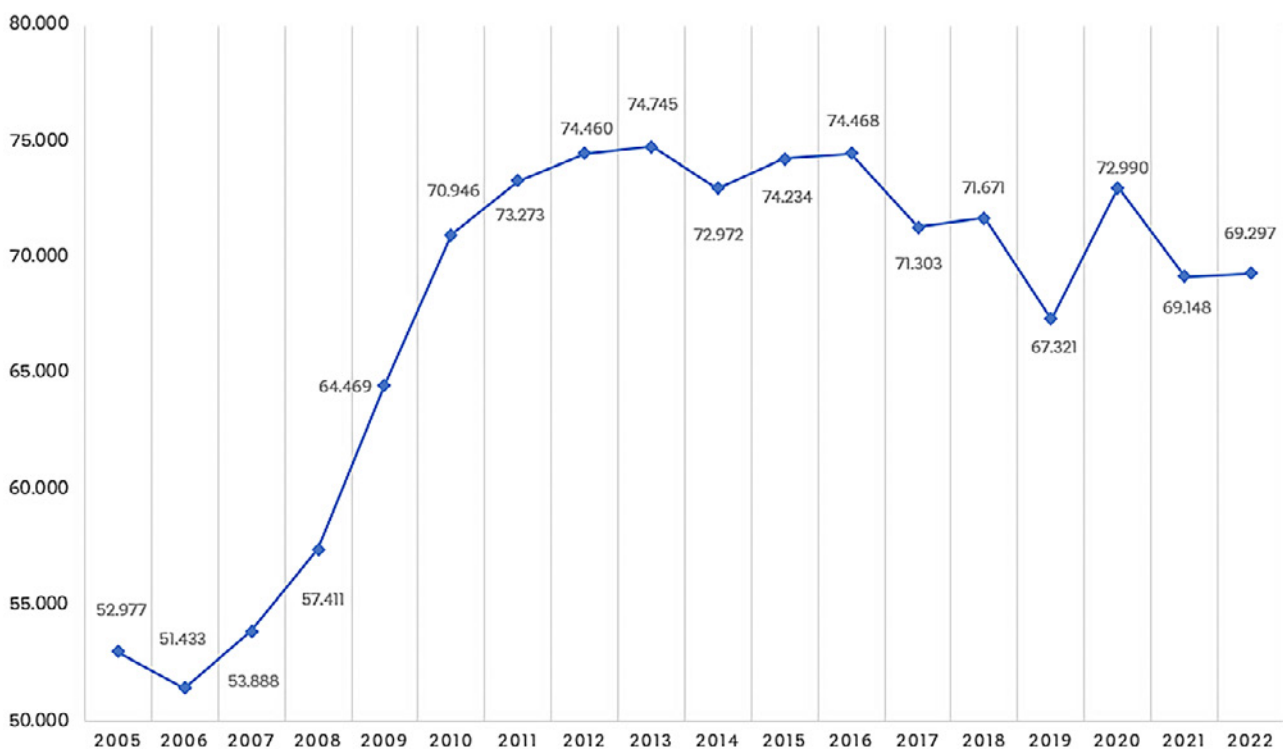
Psychische Gesundheit ist eine wesentliche Voraussetzung von Lebensqualität, Leistungsfähigkeit und sozialer Teilhabe. Psychische Auffälligkeiten bzw. Beeinträchtigungen der psychischen Gesundheit sind weit verbreitet, können jede treffen und sind alltäglicher Bestandteil der medizinischen Versorgung.

Sie zeichnen sich durch eine Vielzahl von Merkmalen aus und reichen von leichten Einschränkungen des seelischen Wohlbefindens bis zu schweren psychischen Störungen. Sie gehen mit erheblichen individuellen und gesellschaftlichen Folgen einher und beeinflussen die körperliche Gesundheit und das Gesundheitsverhalten.

Psychische Störungen, insbesondere verschiedene Formen depressiver und Angst- sowie Suchterkrankungen, gehören zu den besonders häufigen, kostenintensiven Erkrankungen und schränken die Lebensführung der Betroffenen sehr stark und oft dauerhaft ein. Sie sind jährlich für rund 13 % der direkten Krankheitskosten verantwortlich und haben aufgrund ihrer weiten Verbreitung hohe Relevanz für die Bevölkerungsmedizin.

2022 gingen 69.300 neu bewilligte Erwerbsminderungsrenten auf eine psychische Erkrankung (psychiatrische Diagnose) zurück und betrugen damit 42,3 % an allen Erwerbsminderungsrenten.

#### Renten wegen verminderter Erwerbsfähigkeit (wegen psychischer Störungen/alle psychischen Störungen)





### 10.1.1 Bedeutung für die Gesellschaft

Bemerkenswert ist, dass alle Formen psychischer Störungen zur teilweise oder vollständig eingeschränkten Arbeitsproduktivität führen können, insbesondere die affektiven Störungen, bei denen die Depression die häufigste Einzeldiagnose ist. Dies verdeutlicht die Größenordnung und die gesundheitsökonomische Bedeutung psychischer Störungen in der Gesellschaft.

Zu den häufigen psychischen Störungen, die sich im Diagnoseschlüssel ICD bzw. im DSM-IV wiederfinden, gehören insgesamt:

- Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) und andere Störungen des Jugendalters
- Affektive Störungen, z.B. Depression, bipolare Störungen
- Angststörungen, z.B. Panik, Agoraphobie
- Delir, Demenz und andere kognitive Störungen
- Essstörungen, z.B. Anorexia nervosa (Magersucht) die Bulimia nervosa (Ess-Brech-Sucht), die vor allem bei jungen Mädchen und Frauen auftreten, oder die Adipositas (Fettsucht), die häufiger in der mittleren bis höheren Altersgruppe vorkommt
- Persönlichkeitsstörungen, z.B. Borderline
- Psychotische Störungen, z.B. Schizophrenie, wahnhaftige Störungen
- Somatoforme Störungen, z.B. Schmerzstörungen
- Schlafstörungen, z.B. Einschlafstörungen oder Durchschlafstörungen. 15 bis 25 % der Bevölkerung klagt über Schlafstörungen
- Stress-/Anpassungsstörungen, z.B. posttraumatische Belastungsstörung

- Substanzmissbrauch, -abhängigkeit, z.B. Alkoholmissbrauch, Cannabis, Extasy, Opiate, Medikamente
- Zwangsstörungen, z.B. Zwangsgedanken, -handlungen

### 10.1.2 Diagnostik

Wichtigste Grundvoraussetzung für das Erkennen und auch das Behandeln psychischer Erkrankungen ist ein offenes und intensives Eingehen auf die Patienten.

Eine vollständige psychiatrische Untersuchung umfasst die folgenden Kriterien:

- Bewusstseinsstörungen in verschiedenen Ausprägungen: Akute Verwirrheitszustände, bei Vergiftungen oder akuten Erkrankungen des Gehirns
- Orientierungsstörungen: Unterschieden zu den Qualitäten Zeit, Ort, Situation und Person
- Konzentrations- und Aufmerksamkeitsstörungen: Häufig bei Demenz- oder Depressionspatienten vorkommend
- Gedächtnisstörungen: Unterschieden in Alt- und Kurzzeitgedächtnis
- Antrieb und Psychomotorik: Grad der seelischen Aktivierung anhand des körperlichen Ausdrucksverhaltens
- Stimmung (Affektivität): Grundstimmung, Reaktionsfähigkeit sowie Schwankungsbreite der Gefühle
- Formale Denkstörungen: Unzusammenhängende, sprunghafte Gedankengänge, Denkverlangsamung und Ideenflucht
- Inhaltliche Denkstörungen: Wahnvorstellungen als objektiv falsche Beurteilung der Realität
- Wahrnehmungsstörungen: Sinnes täuschungen (Halluzinationen) ohne ein reales Objekt
- Störungen des Ich-Erlebens: Die eigene Person kann nicht mehr von der Umwelt abgegrenzt werden

#### Testverfahren:

Psychologische Testverfahren werden angewendet, geringgradige Störungen zu ermitteln sowie die Untersuchungsergebnisse zu objektivieren.

Es handelt sich hauptsächlich um sog. Leistungstests oder objektive Tests, die psychische Funktionen in zahlenmäßig messbarer Form überprüfen, z. B. der MMS (Mini-Mental State nach Folstein), der Merkfähigkeitsstörungen bei Demenz erhebt, oder der Fagerströmtest zur Ermittlung von Nikotinabhängigkeit.

Eine Besonderheit in der Psychiatrie ist die häufige Überschneidung mit juristischen Fragen. So kann es sein, dass eine psychisch kranke Person gegen ihren Willen in einer geschlossenen psychiatrischen Station untergebracht werden muss. Voraussetzung dafür ist eine Eigen- oder Fremdgefährdung, d.h., dass die Erkrankung für die Kranken selbst oder für ihre Umwelt eine unmittelbare Gefahr darstellt.

Auch die Bestellung einer betreuenden Person nach § 1896 BGB ist eine juristische Maßnahme, die bei psychisch Kranken dann angezeigt sein kann, wenn der/die Erkrankte nicht in der Lage ist, die eigenen Angelegenheiten zu besorgen.

In der Gesundheitsversorgung bedeutet dies, dass die Betreuungsperson in allen relevanten medizinischen Belangen (Diagnostik, Behandlung) zustimmen muss.

#### 10.1.3 Epidemiologie

Prävalenzen psychischer Störungen fallen in allen Altersgruppen weitgehend ähnlich aus; dies unterstreicht,

dass psychische Störungen kein altersgruppenspezifisches Phänomen bzw. nicht auf krisenhafte Lebensphasen begrenzt sind. Das Erkrankungsrisiko in den ersten drei Lebensdekaden ist am höchsten.

Insgesamt zeigen sich in einer Untersuchung des RKI (2023) negative Entwicklungen des psychischen Gesundheitszustands in der Bevölkerung: im Zeitabschnitt 2019 – 2023 nahmen depressive Symptome in der Bevölkerung zu, und die selbsteingeschätzte psychische Gesundheit verschlechterte sich.

Die Häufigkeit depressiver Störungen lässt sich mit diesem Studiendesign jedoch nicht schätzen, da der eingesetzte Fragebogen keine Diagnosestellung erlaubt. Auch zeitliche Entwicklungen müssen vorsichtig interpretiert werden, da verschiedene denkbare Ursachen nicht getrennt voneinander betrachtet werden können, wie übliche saisonale Schwankungen, langjährige Trends und komplexe Effekte verschiedener kollektiver Krisen wie der Pandemie, der Klimakrise oder des russischen Angriffskrieges auf die Ukraine.

Psychisch bedingte Fehltage nehmen kontinuierlich zu. Der Unterschied zwischen Männern und Frauen nimmt dabei ab.

Der Suizid, die absichtliche Selbsttötung, kommt in Deutschland bei ca. 10.000 Menschen (75 % Männer) vor und ist daher eine häufige Todesursache. Auf einen vollzogenen Suizid kommen etwa zehn Suizidversuche. Die Suizidrate nimmt mit dem Alter zu. Das Suizidrisiko ist bei allen psychischen Erkrankungen erhöht.

#### 10.1.4 Risikofaktoren

Die psychische Gesundheit wird von zahlreichen Risikofaktoren (z.B. berufliche Belastung, schwerwiegende Lebensereignisse, Persönlichkeitsfaktoren, sozialer Status, Lebensführung) aber auch Schutzfaktoren (z.B. soziale Unterstützung, gesunde Lebensweise) beeinflusst.

Hieraus ergeben sich zahlreiche Ansatzpunkte für die Prävention psychischer Störungen und die Förderung der psychischen Gesundheit in der Bevölkerung.

Die Weltgesundheitsorganisation WHO hat festgelegt, dass folgende Merkmale für das Vorliegen einer psychischen Störung gegeben sein müssen:

- Persönliches Leid
- Abweichung von Normen (statistisch, gesellschaftlich)
- Funktionseinschränkung und/oder Behinderung und
- Selbst-/Fremdgefährdung

Größtenteils müssen mehrere dieser Elemente gleichzeitig erfüllt sein.

#### 10.1.5 Psychotherapie und andere nichtmedikamentöse Therapieformen

Es kommen verhaltenstherapeutische und psychoanalytische Verfahren zur Anwendung.

##### Psychoanalyse

Den Betroffenen soll durch intensive Analyse die Ursache ihrer Störung bewusst gemacht und dadurch behandelt werden. Bei der klassischen Psychoanalyse soll der Patient/die Patientin alle Einfälle und Träume frei aussprechen, der/die Therapeut/in

hilft bei der Deutung und den dahinter stehenden Konflikten. Meist erstreckt sich die Therapiedauer über mehrere Monate.

##### Verhaltenstherapie

Der Ansatz besteht in der direkten Beeinflussung des Verhaltens – also der bestehenden Krankheitssymptome – ohne spezielles Eingehen auf die Entstehungsbedingungen. Das Prinzip der Therapiemodelle lautet: Erwünschtes Verhalten wird „belohnt“, unerwünschtes Verhalten „bestraft“.

##### Übungsverfahren

Durch verschiedene, aufeinander aufbauende Übungen, z.B. das Autogene Training, werden das vegetative Nervensystem und auch das subjektive Empfinden mit dem Ziel beeinflusst, sich durch Konzentration auf den Körper zu entspannen sowie Nervosität und Unruhe zu lindern. Typische Anwendungsbeispiele sind Schlafstörungen oder Depression.

##### Ergotherapie

Handwerkliche Arbeiten, z.B. Alltags-tätigkeiten, künstlerisches Gestalten o.ä. sollen bei der Bewältigung von Alltagssituationen helfen. Dazu werden schöpferische Fähigkeiten stimuliert und gefördert, je nach vorliegenden Defiziten bzw. Ressourcen. Ergotherapeutische Verfahren finden bei allen psychischen Erkrankungen Anwendung.

##### Musiktherapie

Durch gemeinsames Musizieren ist es z.B. bei Depressionen oder auch bei Demenz möglich, verlorengegangene Fähigkeiten zur Kommunikation zu reaktivieren und das Selbstvertrauen von Patienten zu stärken.

## 10.2 Schizophrene Störungen

Schizophrene Erkrankungen können ein sehr unterschiedliches Erscheinungsbild mit episodisch auftretenden Symptomen bieten. Im Zentrum der Erkrankung stehen charakteristische Veränderung von Denken, Wahrnehmung und Affekt. Der Bezug der Betroffenen zur Realität ist gestört und oftmals fehlt die Krankheitseinsicht, während die intellektuellen Fähigkeiten unbeeinflusst bleiben.

Die Schizophrenie ist eine der teuersten psychiatrischen Erkrankungen in Deutschland. Die direkten und indirekten Kosten sind denen somatischer Volkskrankheiten vergleichbar oder liegen sogar noch darüber.

### Ursachen

Ursachen der Erkrankung sind nicht bekannt. Vermutlich wirken verschiedene Faktoren zusammen:

- Schizophrenie ist vermutlich erblich mitbedingt.
- Im Bereich des limbischen Systems wird eine Störung der Dopamin- und Noradrenalinwirkung diskutiert, die zu einer Störung der Informationsverarbeitung führt.
- Es werden auch soziale und psychologische Ursachen vermutet. Gesichert ist, dass psychosoziale Faktoren erheblich auf den Krankheitsverlauf einwirken.

### Einteilung

- Paranoid-halluzinatorische Schizophrenie: häufigste Form. Vorherrschende Symptome sind Halluzinationen und Wahnvorstellungen.

- Katatone Schizophrenie: Antriebsstörungen und Minussymptome stehen im Vordergrund
- Hebephrene Schizophrenie: Vorrangige Symptome betreffen Affektstörungen.
- Schizophrenes Residuum: Nach langandauerndem, chronischen Verlauf verbleibender Restzustand mit ausgeprägten Minussymptomen und wenig produktiven Symptomen.

### Epidemiologie

Die Lebenszeitprävalenz liegt weltweit zwischen 0,6 bis 1 %. Der Erkrankungsbeginn einer schizophrenen Störung liegt meist bereits im jungen Erwachsenenalter (zwischen dem 20. und dem 30. Lebensjahr). Männer erkranken etwa drei bis vier Jahre früher als Frauen. Das Geschlechterverhältnis ist bei der Schizophrenie insgesamt gleich. Bei alten Menschen sind selten Neuerkrankungen, sondern meist chronische Verläufe anzutreffen.

Schizophrenie geht mit einer niedrigeren Lebenserwartung einher. Dazu trägt eine erhöhte Rate von Suiziden und Unfällen mit Todesfolge bei sowie eine erhöhte Rate an Komorbiditäten wie z.B. kardiovaskuläre und respiratorische Erkrankungen.

### Symptome

- Minus-Symptome: meist bei chronischen Verläufen. Katatone Symptome – psychomotorische Auffälligkeiten von Bewegungsautomatismen bis hin zu Bewegungs- und Reglosigkeit. Antriebs- und Affektverarmung, sozialer Rückzug, Mangel an Körperpflege.
- Produktive, psychotische oder Plus-Symptome: Die auffälligsten Symptome – Wahn und Halluzinationen – müssen nicht zwangsläufig vorliegen. Intellektuelle Fähigkeiten sowie

das Bewusstsein sind unvermindert, es treten jedoch charakteristische Störungsmuster in allen psychischen Qualitäten auf, z.B. inhaltliche Denkstörungen wie Wahnvorstellungen (z.B. Verfolgungswahn) sowie die zum Kern der Erkrankung gehörenden Störungen des Ich-Erlebens („man hat mir meine Gedanken genommen“, gespaltene Persönlichkeit, Zerbrechen der Grenze zwischen dem Ich und der Außenwelt). Wahrnehmungsstörungen (z.B. akustische Halluzinationen wie Stimmen hören), formale Denkstörungen (z.B. Denkerfahrenheit, Begriffszerfall, durch Zusammensetzung Bildung gänzlich neuer Wörter), Affektstörungen (z.B. paradoxer Affekt: Erschreckende Erlebnisse lösen Lachen aus) sind ebenfalls Symptome der Erkrankung. Im emotionalen Bereich ist die nicht lösbare Ambivalenz ein typisches Symptom, d.h. zwei gegensätzliche, unvereinbare Gefühlsregungen stehen sich beziehungslos gegenüber (z.B. Lachen und gleichzeitig Weinen). Ein weiteres Grundsymptom der Schizophrenie ist der Autismus, eine „Ich-Versunkenheit“ und Abkapselung von der Realität.

### Krankheitsverlauf

Schizophrene Erkrankungen haben eine eher ungünstige Prognose und gehen häufig mit chronischen Verläufen einher. Bei etwa 20 % der Erkrankten kommt es zu einer vollen Wiederherstellung der psychischen Gesundheit. Bei den übrigen 80 % ergibt sich eine Remission von unterschiedlicher Qualität, von Symptombefreiheit einerseits bis hin zu einem erheblichen Maß von Persönlichkeitsveränderungen bzw. sozialer Behinderung andererseits. Prognostische Faktoren, die den Verlauf der Schizophrenie ungünstig beeinflussen, sind z.B. psychische Erkrankungen in der Familie, männliches Geschlecht,

ein verzögerter Krankheitsbeginn, niedrige Intelligenz, eine fehlende stabile Partnerschaft, psychosozialer Stress und ein belastendes familiäres Klima. Das Suizidrisiko beträgt etwa 10 % im Verlauf der Erkrankung.

Die Mehrzahl älterer, chronisch Erkrankter ist in speziellen psychiatrischen Langzeiteinrichtungen und Pflegeheimen untergebracht.

### Therapie

- Behandlungsziel ist der von Krankheitssymptomen weitgehend freie, zu selbstbestimmter Lebensführung fähige Mensch.
- Die Erstellung eines Gesamtbehandlungsplanes unter Beteiligung der Betroffenen und aller am Behandlungsprozess Beteiligten sowie eine Zusammenarbeit mit Angehörigen ist notwendig.
- Es kommen vorwiegend Neuroleptika zum Einsatz. Die Medikamente wirken insbesondere auf die Plussympomatik.
- Flankierend muss die medikamentöse Therapie immer von sozio- und verhaltenstherapeutischen Maßnahmen, z.B. auch im Selbsthilfereich, begleitet werden, um die Patienten wieder zu aktivieren und einen chronischen Verlauf zu verhindern.

## 10.3 Affektive Störungen – Depression und Manie

Als affektive Störungen bezeichnet man psychische Erkrankungen, bei denen es vorrangig um krankhafte Veränderungen der Stimmung geht.

Bei gesenkter Stimmung spricht man von Depression, bei gehobener Stimmung von Manie.

**Affektive Psychose** (manisch-depressive Krankheit): Hierbei handelt es sich um eine endogene Psychose mit phasenweiser depressiver, melancholischer bzw. manischer Verstimmung der Erkrankten. Diese Störung tritt familiär gehäuft auf.

Bei affektiven Psychosen wird unterschieden zwischen

- monopolen Verläufen mit ausschließlich depressiven Phasen (ca. 2/3 aller Fälle). Die endogene Depression (major depression) ist eine Manifestationsform der affektiven Psychose
- bipolaren Verläufen mit einem Wechsel von depressiven und manischen Phasen (ca. 1/3 der Fälle)
- monopolen Verläufen mit ausschließlich manischen Phasen (sehr selten).

### 10.3.1 Depression

Eine Depression ist eine phasenhaft auftretende, rezidivierende affektive Störung, die mit einer krankhaft gedrückten Stimmung einhergeht (Hauptsymptom: Niedergeschlagenheit) und von einer Vielzahl psychischer, psychosozialer und körperlicher Symptome begleitet werden kann.

Jeder Mensch erlebt neben Zeiten der Freude auch Zeiten der Traurigkeit. Depressionen unterscheiden sich von solchen normalen Stimmungsschwankungen durch die besondere Schwere und Dauer der Niedergeschlagenheit, die die Betroffenen oftmals nicht allein bewältigen können. Eine Depression ist somit eine schwere psychiatrische Erkrankung. Depressive Störungen sind häufig und folgeschwer, und betreffen den einzelnen Patienten, aber auch sein Umfeld und letztlich die Solidargemeinschaft im Hinblick auf die Krankheitskosten.

### Defizite der Versorgung von Patienten mit Depression

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat die Anforderungen an ein strukturiertes und sektorenübergreifendes Behandlungsprogramm (DMP) beschlossen. Er hatte folgende Versorgungsprobleme bzw. Verbesserungspotentiale bei der Versorgung von Patienten mit Depression identifiziert:

- Probleme beim Erkennen von depressiven Störungen sowie der leitliniengerechten Diagnosestellung und Klassifizierung einer Depression in der ambulanten Versorgung.
- Probleme bei der Anwendung von leitlinienkonformen therapeutischen Strategien in Abhängigkeit vom Schweregrad der Depression.
- Probleme an den Schnittstellen zwischen haus-, fachärztlicher und stationärer Versorgung.
- Probleme im Angebot der psychotherapeutischen Versorgung durch große Unterschiede in der regionalen Verteilung.

### Epidemiologie

Depressionen treten sehr häufig auf: Die Lebenszeitprävalenz einer diagnostizierten Depression beträgt insgesamt etwa 11 %. Die 12-Monats-Diagnoseprävalenz unipolarer Depressionen lag bei 8,1 %. Vorliegende Daten zur Häufigkeit der Depression zeigen z.T. stark abweichende Schätzungen der Prävalenz, was durch die unterschiedliche Messmethodik erklärbar ist.

Frauen sind deutlich häufiger betroffen als Männer. Dieser Geschlechterunterschied kann aber auch auf ein unterschiedliches Hilfesuchverhalten sowie auf eine Unterschätzung von Depressionen bei Männern zurückzuführen sein. Depressionen treten

in jedem Lebensalter auf. 50 % aller Patienten erkranken bereits vor ihrem 31. Geburtstag erstmalig an einer Depression.

In der Altersmedizin handelt es sich bei der Depression neben der Demenz um die zweithäufigste psychische Erkrankung. Etwa 50 % der Bewohner von Pflegeeinrichtungen haben depressive Symptome, bei 15 bis 20 % wird von einer schweren Depression ausgegangen.

Im Jahr 2022 wurden mehr als 252.000 Patienten mit einer Hauptdiagnose „Depression“ im Krankenhaus stationär behandelt.

Die Behandlung mittelgradig depressiver Episoden sowie von psychischen und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen machen zusammen knapp ein Drittel aller psychiatrischen und psychosomatischen Behandlungen aus.

### **Nehmen Depressionen zu?**

Aussagen hinsichtlich der viel diskutierten Zunahme von Depressionen in den vergangenen Jahrzehnten lassen sich aufgrund der aktuellen Studienlage nicht zuverlässig treffen. Schwierigkeiten bei der Prävalenzmessung von Depressionen bestehen u. a. darin, leichte Formen eindeutig vom „normalen“, Gesunden abzugrenzen – der Übergang zwischen Depression und Normalität ist fließend.

Die Daten der Krankenkassen zeigen jedoch eine deutliche Zunahme der Inanspruchnahme an Leistungen rund um die Depression: Die Diagnose wird heute bei immer mehr Menschen

gestellt, deutlich mehr Menschen erhalten heute eine Psychotherapie als vor zehn Jahren, und es werden immer mehr Antidepressiva verschrieben. Eine starke Zunahme der durch depressive Erkrankungen bedingten Arbeitsunfähigkeitstage ist zu verzeichnen.

Die Inanspruchnahme von Leistungen sowie die Diagnosestellung ist aber kein fehlerfreier Indikator dafür, wie viele Menschen tatsächlich an einer bestimmten Krankheit leiden. Eine Steigerung kann auf viele Ursachen zurückzuführen sein, die sich gegenseitig beeinflussen und bedingen. Beispielsweise ist die Bereitschaft, sich auch wegen psychischer Erkrankungen Hilfe zu suchen, in den letzten Jahrzehnten deutlich gestiegen. Auch Ärzte achten vermehrt auf Symptome und erkennen somit die Erkrankten besser als „früher“. Zudem bedingen sich Angebot und Nachfrage gegenseitig – parallel zur größeren Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit entstehen neue Therapieangebote und werden somit auch von einer steigenden Zahl Menschen nachgefragt. Auch das ärztliche Dokumentationsverhalten hat sich im Laufe der Zeit geändert: Es gibt Hinweise darauf, dass psychische Diagnosen oftmals „mitcodiert“ werden, was auf einen Wandel der ärztlichen Dokumentationsgewohnheiten zurückgeführt wird. Eine Zunahme depressionsfördernder Risikofaktoren ist dagegen unbestritten, auch wenn sich derzeit keine Belege dafür finden, dass es tatsächlich eine Zunahme schwerer psychiatrischer Erkrankungen gegeben hat. Unabhängig davon bleibt die Bekämpfung psychischer Erkrankungen eine wichtige gesamtgesellschaftliche Aufgabe.

## Ursachen

- Endogen: Es werden viele unterschiedliche Faktoren als Auslöser diskutiert, z.B. erblicher Einfluss, Neurotransmitterstörungen im Serotonin- und Noradrenalinhaushalt, soziale Verhaltensmuster.
- Medikamentös: Depressionen treten als Nebenwirkungen z.B. von Neuroleptika, Bluthochdruckmedikamenten oder Cortison auf.
- Organische Depressionen sind Ausdruck einer körperlichen Erkrankung, z.B. in Folge einer Hirngefäßerkrankung mit Durchblutungsstörungen nach Schlaganfall, Morbus Parkinson oder bei Alzheimer- Demenz sowie Schilddrüsenunterfunktion.

Depressive Phasen werden oft ausgelöst durch zwischenmenschliche Belastungen.

Risikofaktoren für das Auftreten einer Depression sind darüber hinaus:

- Isolierung, Vereinsamung, Verlust, Tod des Ehepartners
- Berentung / Arbeitsplatzverlust mit materieller Einbuße, Verlust von Status und Position
- Umzug mit Verlust des gewohnten Umfeldes
- Verlust der körperlichen Leistungsfähigkeit durch Erkrankungen, z.B. Stürze, Multimorbidität
- veränderte Zusammensetzung der Botenstoffe im Gehirn, z.B. Abnahme von Serotonin
- negativer Lebensrückblick, negativer Lebensausblick
- starre Verhaltensmuster
- enge Interessen
- geringe Frustrationstoleranz, ungenügende Verarbeitung negativer Erlebnisse
- (erlernte) Hilflosigkeit

## Symptome

Stimmungsschwankungen sind bei allen Menschen eine normale psychische Reaktion auf die Umwelt. Eine Abgrenzung zu einer manifesten Depression zu ziehen, ist schwierig.

Hauptsymptome der Depression sind:

- gedrückte, niedergeschlagene Stimmung,
- Antriebsmangel, erhöhte Ermüdbarkeit,
- Freudlosigkeit, Interessenverlust

Typisch für Depressionen ist auch die Somatisierung, die sich in einer Vielzahl körperlicher Symptome äußern kann. Die folgenden Merkmale werden als somatisches Syndrom bezeichnet:

- Interessenverlust oder Verlust der Freude an normalerweise angenehmen Aktivitäten
- mangelnde Fähigkeit, auf eine freundliche Umgebung oder freudige Ereignisse emotional zu reagieren
- frühmorgendliches Erwachen; zwei oder mehr Stunden vor der gewohnten Zeit
- Morgentief
- der objektive Befund einer psychomotorischen Hemmung oder Agitiertheit
- deutlicher Appetitverlust
- Gewichtsverlust, häufig mehr als 5 % des Körpergewichts im vergangenen Monat
- deutlicher Libidoverlust



### Weitere Symptome

Körperlich:

- diffuse Schmerzen, z.B. Kopfschmerzen
- Leistungsverlust
- Herzjagen
- vermehrtes Schwitzen
- verminderter Appetit

Erleben:

- unerträgliche Hoffnungslosigkeit
- Hilflosigkeit
- Denkhemmung
- innere Leere, Gefühllosigkeit
- unergründete Selbstvorwürfe
- negative Sicht auf sich selbst, auf das Leben, pessimistische Zukunftsperspektive
- Wahngedanken, Grübelneigung
- Gefühl der Wertlosigkeit, vermindertes Selbstvertrauen
- Konzentrations-, Gedächtnisstörungen
- Rastlosigkeit („agitierte Depression“, besonders im Alter auftretend)
- Selbstmordgedanken oder suizidales Handeln

Verhalten:

- Rückzug
- Aufgabe liebgewesener Tätigkeiten, Hobbys
- Alltag nicht mehr bewältigen können
- teilweise Gereiztheit
- kein Interesse an Gesprächen

Bei schweren Verläufen kann es zu Wahnvorstellungen, z.B. Schuldwahn oder hypochondrischer Wahn, kommen, der das niedrige Selbstwertgefühl der Patienten widerspiegelt. Besteht eine Depression länger, kann es auch zu einer Vernachlässigung der Hygiene bis hin zur Verwahrlosung kommen. Bei älteren Patienten sind

die Komplikationen einer Depression besonders schwerwiegend. Die Selbstmordrate ist bei Älteren am höchsten.

### Diagnosestellung

Für die Diagnosestellung einer depressiven Störung sind die folgenden diagnostischen Kriterien ausschlaggebend:

- Mindestens zwei schwere Hauptsymptome müssen i.d.R. mindestens zwei Wochen anhalten. Schweregradbestimmung: Die Patienten leiden zusätzlich zu den Hauptsymptomen unter mindestens zwei (leichte Episode), drei- bis vier (mittelgradige Episode) bzw. mindestens vier (schwere Episode) Zusatzsymptomen.
- Das somatische Syndrom liegt dann vor, wenn wenigstens vier dieser Symptome eindeutig feststellbar sind.
- Eine rezidivierende depressive Episode liegt vor, wenn es neben der gegenwärtigen depressiven Episode in der Vorgeschichte wenigstens eine weitere gab.

### Krankheitsverlauf und Prognose

Die Episodendauer ist höchst variabel. Eine depressive Phase kann Wochen und Monate andauern, es gibt aber auch sehr kurze, nicht minder belastende Phasen von wenigen Stunden oder Tagen, die unerklärlich auftauchen und wieder verschwinden und nicht minder belastend sind. Die mittlere Episodendauer behandelter depressiver Störungen liegt bei ca. 16 Wochen.

Eine sofortige Besserung ist unrealistisch, weshalb die Behandlung von Depressionen dem Behandlungsteam wie den Patienten viel Geduld abverlangt. Ein Rückgang der Beschwerden bzw. eine Normalisierung innerhalb

eines längeren Zeitraumes (Wochen, Monate) ist aber bei einem Großteil der Patienten erreichbar. Dennoch ist ein Wiederauftreten von Depressionen (Rezidiv) sehr häufig.

### **Die Situation Angehöriger bei Depression**

Psychisch kranke Menschen sind meist so mit sich beschäftigt, dass sie nicht merken, wie sich ihre Erkrankung auf Angehörige sowie auf ihr gesamtes Umfeld auswirkt. Es ergeben sich für Angehörige vielfältige Schwierigkeiten, z.B. das richtige Maß zu finden zwischen Eigenverantwortlichkeit des Erkrankten und der Übernahme von Verantwortung für ihn.

Angehörige sind im Sinne einer effektiven Zusammenarbeit ebenso in die Versorgung einzubeziehen wie den Patienten selbst.

### **Therapie**

Das zentrale Behandlungsziel ist die vollständige Symptombeseitigung und Rückfallprophylaxe. Ob eine Depression ambulant oder stationär in einer psychiatrischen Klinik behandelt werden muss, hängt von der Schwere der Erkrankung mit evtl. Suizidalität, dem sozialen Umfeld und der Persönlichkeit der Patienten ab.

Eine geeignete Behandlungsplanung ist im Sinne einer partizipativen Entscheidungsfindung mit den Patienten abzustimmen.

Im Anschluss an eine Akuttherapie sollte die Behandlung über vier bis neun Monate zur Stabilisierung des Behandlungserfolgs und Reduzierung des Rückfallrisikos beibehalten werden (Erhaltungstherapie).

Die Indikation zur stationären Behandlung in einer psychiatrisch-psychotherapeutischen Einrichtung besteht

- bei der Gefahr der Isolation und anderen schwerwiegenden psychosozialen Faktoren,
- bei Lebensumständen, die den Therapieerfolg massiv behindern,
- bei der starken Gefahr einer (weiteren) Chronifizierung und
- wenn ambulante Therapiemöglichkeiten nicht ausreichen.

Die Therapie stützt sich auf drei Säulen:

#### **1. Medikamentöse Therapie**

- Klassische trizyklische Antidepressiva, selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI), Lithium-Salze, reversible MAO-Hemmer (Monoaminoxidase-Hemmer), Phytotherapeutika (Johanniskraut).
- Ca. 70 % der endogenen Depressionen sind mit Antidepressiva gut behandelbar.

#### **2. Psychische Unterstützung**

- Psychotherapeutische Verfahren, ambulant oder stationär, können den Krankheitsverlauf abkürzen und Rückfälle vermeiden.
- Es kommen auch andere unterstützende Therapieformen wie Gruppentherapie, Verhaltenstherapie mit Aufbau von Aktivitätsplänen sowie Ergotherapie mit Förderung der Alltagskompetenz zum Einsatz.
- Verhaltenstherapeutisch werden besonders die negativen Selbstwahrnehmungen und das Gedankenkreisen bearbeitet. Der Umgang mit Belastungssituationen wird geübt; in Gesprächstherapien wird versucht, die auslösenden Konflikte aufzulösen.

3. Zusätzliche Maßnahmen: z. B. Lichttherapie, Schlafentzug, Angehörigenberatung.

#### **Suizidgefahr:**

Besonders gefährdet sind Patienten dann, wenn die verordneten Antidepressiva schon zu einer Antriebssteigerung geführt haben, aber noch keine Stimmungsaufhellung erfolgt ist.

### **10.3.2 Manie**

Eine Manie ist eine phasenhaft verlaufende affektive Störung, die mit gehobener Stimmung einhergeht. In der Regel ist eine Manie Teil einer bipolaren affektiven Psychose: Manische Störungen kommen meist im Rahmen bipolarer, manisch-depressiver Erkrankungen vor, d.h. Patienten sind abwechselnd entweder manisch oder depressiv. Unipolare Manien sind dagegen seltener. Manische Zustände sind aber auch u.a. durch Intoxikationen mit Psychostimulanzien oder bei Schizophrenie möglich.

#### **Symptome**

Typische Krankheitszeichen sind grundlos gehobene Stimmung zwischen sorgloser Heiterkeit und unkontrollierbarer Erregung, Antriebssteigerung, erhöhter Tatendrang, Rededrang, vermindertes Schlafbedürfnis, gesteigertes sexuelles Verlangen. Soziale Hemmungen und Wertvorstellungen gehen verloren, es kommt zu inhaltlichen Denkstörungen der sog. „Ideenflucht“ – Betroffene denken schneller, aber auch flüchtiger als sonst und springen von Gedanken zu Gedanken, werden von außen sehr leicht abgelenkt. Bei Manikern dominieren Wahnideen vom Typ der Größenidee.

Die Betroffenen erleiden einen Realitätsverlust, in Folge dessen kommt es häufig zu unüberlegten Handlungen wie Kaufräuschen, Verschuldung etc.

Demgegenüber steht das subjektive Empfinden der Patienten, die sich in diesem Zustand meist bestens und keineswegs krank fühlen. Patienten überschätzen oft ihre Möglichkeiten und Fähigkeiten. Manche Maniker sind aber auch gereizt und aggressiv, insbesondere dann, wenn sie Widerstand durch ihre Umgebung erfahren.

#### **Krankheitsverlauf**

Manische Phasen dauern in der Regel Tage bis Wochen, selten auch Jahre. Bei einem Großteil der Patienten ist eine weitgehende Heilung möglich, Rückfälle sind allerdings häufig.

#### **Therapie**

Patienten mit Manien empfinden keinen Leidensdruck, dennoch ist eine Behandlung wichtig. Die medikamentöse Therapie besteht vorrangig aus Lithium, bei Wahnvorstellungen und Halluzinationen kommen zusätzlich Neuroleptika zum Einsatz.

### **10.4 Neurotische Störungen**

Als Neurosen werden psychische Auffälligkeiten verstanden, die aus einer Störung von Konflikt- oder Erlebnisverarbeitung heraus entstehen.

Im Gegensatz zu einer Psychose besteht bei einer Neurose kein Realitätsverlust, allerdings gibt es einen erheblichen Leidensdruck.

Neurosen treten sehr oft auf. Frauen sind etwa doppelt so häufig betroffen wie Männer.

Zu den Neurosen zählen:

### **Angst- und Panikstörungen**

- Lebensprävalenz in Deutschland ca. 15 – 20 %
- Ungerichtete, unangemessene, gesteigerte Angst, die sich nicht auf eine definierte Situation oder ein definiertes Objekt bezieht.
- Angst kommt bei nahezu allen psychischen Erkrankungen als Symptom vor. Bei einer Angststörung ist sie das Hauptsymptom.
- Rund 15 % der Bevölkerung sind im Verlauf ihres Lebens einmal von einer Angststörung betroffen.
- Die Entwicklung einer Angsterkrankung können fördern: Personenbezogene Besonderheiten wie gelernte bzw. nicht gelernte Bewältigungsstrategien, Besonderheiten der aktuellen Situation wie Erschöpfung, bestehende Konfliktsituationen, fehlende Möglichkeit zur Eigeninitiative.
- Symptome sind Zittern, Muskelspannung, Schwitzen, Herzklopfen, Durchfall, Schwindelgefühl, Parästhesien oder Atemstörungen. Das Hauptsymptom dieser Störungen besteht in unrealistischer und übermäßig ausgeprägter Angst, die oftmals nicht auf bestimmte Objekte bzw. Situationen begrenzt ist. Depressive und Zwangssymptome können ebenso vorhanden sein. Menschen mit Angststörungen sind gefährdet, langfristig eine Depression oder einen Substanzmissbrauch zu entwickeln.
- Eine Panikstörung ist eine wiederkehrend, unvorhersehbar auftretende Angstattacke von oft nur wenigen Minuten Dauer, die sich nicht auf eine spezifische Situation oder besondere Umstände beschränkt, mit weitgehend angstfreien Intervallen. Einer Panikattacke folgt meist die

ständige Furcht vor einer erneuten Attacke (Erwartungsangst).

- Eine generalisierte Angststörung ist eine unerträgliche, anhaltende, frei flottierende Angst, nicht situations- oder personenbezogen, verbunden mit vielfältigen, insbesondere vegetativen Symptomen.
- Menschen mit Panikattacken und generalisierten Angststörungen können nicht angeben, wovor sie Angst haben. Sie entwickeln aber oftmals spezifische somatische Symptome, z.B. Herzschmerzen („Herzneurose“). Betroffene werden häufig mit „Herzschmerzen, Druck und Angst“ in die Notaufnahme gebracht – wo die Beschwerden manchmal bereits angesichts des Arztes verschwinden; das EKG ist unauffällig.
- Diagnostik: Angstfragebögen, somatische Abklärung zum Ausschluss einer organischen Angststörung und einer substanzbedingten Störung.

### **Phobie**

- Angesichts konkreter Objekte oder Situationen, die für Betroffene nicht gefährlich sind, auftretende quälende Angst. Auslöser können freie Plätze (Agoraphobie), enge Räume (Klaustrophobie), bestimmte Tiere (Angst vor Spinnen, Arachnophobie) oder die Betrachtung durch andere Menschen (Soziale Phobie) sein. Praktisch jedes Objekt kann Gegenstand einer Phobie werden.
- Typisch für die Phobie ist es, dass Patienten versuchen, die angstauslösende Situation zu vermeiden, und dass die Phobie den Handlungsspielraum der Betroffenen einengt.
- Ursachen von Phobien könnten lerntheoretisch begründete zufällige Negativerfahrungen mit den gefürchteten Gegenständen sein, die durch konsequentes Ausweichen verstärkt werden.

### Zwangsstörung

- Lebenszeitprävalenzrate in Deutschland ca. 1 bis 4 %.
- Frauen etwas häufiger betroffen, als Männer.
- Handlungen oder Gedanken, die sich den Patienten immer wieder aufdrängen, ohne dass sie unterdrückt werden können, obwohl sie von Betroffenen als irrational erkannt werden. Beim Versuch, die Gedanken und Handlungen zu unterdrücken, kommt es bei Patienten zu starker Angst oder Anspannung. Symptome sind z. B. der Waschzwang (unsinnig häufiges Händewaschen), Kontrollzwang von Schlössern, Wasserhähnen etc. und Ordnungszwang, bei dem bestimmte Ordnungen im Zimmer, auf dem Schreibtisch oder beim Ankleiden eingehalten werden müssen.
- Als gesicherte Ursachen für Zwangsstörungen gelten Störungen im Neurotransmitterhaushalt. Auch übertriebene Reinlichkeitserziehung und Verhinderung der motorischen Entfaltung des Kleinkindes werden als Ursache diskutiert.
- Die Zwangsstörung wird häufig von anderen psychischen Erkrankungen begleitet.
- Zwangsstörungen beeinträchtigen die Lebensführung von Patienten beträchtlich. Häufig ist der Verlauf progredient und chronisch. Unbehandelt neigen Zwangserkrankungen zur Verschlimmerung und Ausbreitung. Die Betroffenen beschreiben häufig eine Zunahme der Symptome unter Stressexposition. Eine völlige Symptomfreiheit ist selten: Nur bei ca. 20 % der Patienten ist eine vollständige Heilung zu erwarten. Niedriger sozialer Status verschlechtert die Prognose.
- Obwohl sich Patienten mit Zwangsstörungen bemühen, die Zwangssymptome vor ihrer Familie zu ver-

heimlichen, können die Kinder von Betroffenen durch die Zwangssymptomatik erheblich beeinträchtigt werden. Bei Kindern von Patienten mit Zwangsstörungen kommt es häufiger zu emotionalen, sozialen und Verhaltensstörungen als bei Kindern von Kontrollprobanden.

### Therapie

- Neurosen werden medikamentös behandelt, meist mit trizyklischen Antidepressiva oder SSRI. Auch verhaltenstherapeutische und psychotherapeutische Ansätze kommen zur Anwendung, z.B. eine Desensibilisierung, die sich bei Phobien als erfolgreich erwiesen hat.
- Die Einbeziehung von Bezugspersonen oder Angehörigen bei der psychotherapeutischen Behandlung von Patienten mit Neurosen ist sinnvoll.
- Angsterkrankungen werden zumeist ambulant behandelt, Patienten könnten aber ggf. wegen einer parallel bestehenden Depression ins Krankenhaus aufgenommen werden.

## 10.5 Suchterkrankungen

Als Sucht wird ein unbeherrschbares Verlangen verstanden, eine bestimmte Substanz immer wieder zu konsumieren oder ein Verhalten immer wieder auszuführen, obwohl man sich selbst oder anderen dadurch schadet. Typisch für eine Suchterkrankung ist auch der damit einhergehende Kontrollverlust über den Konsum sowie psychische, körperliche sowie soziale Folgeschäden. Eine Suchterkrankung kann sich sowohl auf eine stoffliche Abhängigkeit wie Alkohol, Tabak oder andere Substanzen beziehen, aber auch auf bestimmte Verhaltensweisen wie Glücksspiel bezogen sein. Eine Sucht entwickelt sich typischerweise

in den Stadien: Missbrauch, Gewöhnung und Abhängigkeit (körperlich und psychisch).

Eine Substanzabhängigkeit besteht laut ICD 10 dann, wenn in den letzten 12 Monaten mindestens drei der folgenden Kriterien erfüllt waren:

- starker Wunsch / Zwang, eine Substanz zuzuführen
- verminderte Kontrollfähigkeit im Hinblick auf Beginn, Beendigung und Menge des Konsums
- körperliches Entzugssyndrom
- Nachweis einer Toleranzentwicklung, d.h. eine steigende Menge muss konsumiert werden, um den gewünschten Effekt zu erzielen
- fortschreitende Vernachlässigung bisheriger Aktivitäten durch Fixierung auf den Substanzkonsum
- fortwährender Substanzkonsum trotz nachgewiesener schädlicher (körperlicher) Folgen

Psychische Abhängigkeit zeigt sich darin, dass Betroffene dem Drang nach der Droge nicht widerstehen können. Körperliche Abhängigkeit zeigt sich in erster Linie durch das Auftreten von Entzugssymptomen bei Wegfall der Droge.

### **Versorgung von Suchterkranken**

Die Suchtkrankenhilfe in Deutschland zählt zu den größten Versorgungssystemen im Suchtbereich in Europa. Im Jahr 2021 wurden in 878 ambulanten und 152 stationären Einrichtungen, die sich an der Deutschen Suchthilfestatistik beteiligt haben, 321.769 ambulante und 35.677 stationäre Betreuungen und Behandlungen durchgeführt.

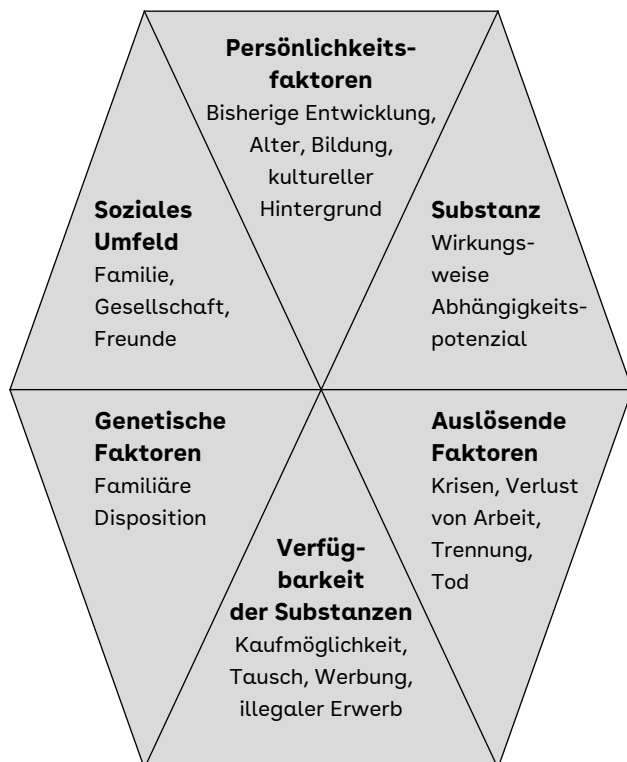
In der ambulanten und stationären Versorgung sind Störungen aufgrund des Konsums von Alkohol die häufigste Hauptdiagnose gefolgt von Cannabis, Sedativa und Opioiden. Weitere häufige Hauptdiagnosen sind Probleme aufgrund des Konsums von Kokain bzw. Crack und Stimulanzien (z.B. Amphetamine, Ephedrin, Ritalin, etc.) sowie pathologisches Glücksspielen.

### **Ursachen**

Es gibt keine einheitliche Erklärung für die Entstehung von Suchterkrankungen, es werden bestimmte soziale und psychische Faktoren als Ursache diskutiert. Als seelische Voraussetzung gilt die „süchtige Fehlhaltung“, bei der die süchtige Person versucht, der Realität in einer Phantasiewelt zu entkommen. In der Biographie vieler Süchtiger findet man gestörte Familienverhältnisse („broken home“).

Jeder Mensch kann prinzipiell süchtig werden. Aber nicht jeder Mensch ist gleichermaßen suchtfähig.

Viele Faktoren spielen eine Rolle, ob und wenn ja, welche Sucht sich entwickelt:



Faktoren, die bei Entwicklung von Suchtverhalten eine Rolle spielen  
(In Anlehnung an „Krankheitslehre“, Andreae, 2006)

### 10.5.1 Alkoholabhängigkeit

Die epidemiologische Forschung weist Alkohol als einen bedeutenden Risikofaktor für Morbidität und Mortalität aus: Nach der WHO stellt Alkohol in industrialisierten Ländern nach Tabak und Bluthochdruck die dritthäufigste Ursache für verlorene Lebensjahre dar.

Alkoholkonsum kann nicht nur zu Abhängigkeit führen, sondern auch eine Reihe von gesundheitlichen, ökonomischen und sozialen Auswirkungen mit sich bringen.

Die Krankheitskosten der alkoholassoziierten Krankheiten sind immens. Ca. 60 % der Gesamtkosten werden durch

indirekte Kosten (Mortalität, Frühberentung, Rehabilitation, Arbeitsunfähigkeit, Arbeits- und Wegeunfall) verursacht, allein die vorzeitige Mortalität ist für 35 % aller Kosten verantwortlich.

In der Gesellschaft besteht demgegenüber eine weitgehend unkritische Einstellung zum Alkoholkonsum.

### Symptome

Als Leitsymptom kann das ständige, zwanghafte Verlangen nach Alkohol angeführt werden. Es wird mehr Alkohol konsumiert als beabsichtigt, es kommt zu körperlichen Entzugssymptomen. Um die Entzugssymptomatik zu vermeiden, konsumieren Erkrankte bereits prophylaktisch Alkohol. Es entwickelt sich eine Toleranz gegenüber immer größeren Mengen Alkohols. Trotz Wissens um die negativen Folgen kommt es zu anhaltendem Alkoholkonsum. Gesellschaftliche Trinkregeln, andere Interessen sowie Verpflichtungen werden zugunsten des Alkoholkonsums vernachlässigt.

### Epidemiologie

	Riskanter Konsum	Gefährlicher Konsum	Hochkonsum
Männer	> 24 – 60g/Tag	> 60 – 120g/Tag	> 120g/Tag
Frauen	> 12 – 40g/Tag	> 40 – 180g/Tag	> 80g/Tag

Konsummuster Alkohol und Einstufung der Gefährdung  
(10 Gramm reiner Alkohol entsprechen ca. 0,25 Liter Bier oder 100 ml Wein.)

Die Bundesbürger ab dem 15. Lebensjahr konsumieren durchschnittlich etwa 10 Liter reinen Alkohol pro Kopf und Jahr. Trotz eines langsam abnehmenden Alkoholkonsums über die letzten drei Jahrzehnte liegt Deutschland damit im internationalen Vergleich des Pro-Kopf-Konsums von Alkohol, nach wie vor mit an der Spitze. Männer sind etwa doppelt so

häufig betroffen wie Frauen. Jährlich etwa 74.000 Todesfälle sind in Deutschland allein aufgrund des Alkoholkonsums zu verzeichnen.

Im Jahr 2019 wurden laut Krankenhaus-Diagnosestatistik an allen Krankenhäusern im Bundesgebiet rund 236.000 Patienten mit alkoholbedingten psychischen bzw. Verhaltensstörungen behandelt.

Einen gesundheitlich riskanten Alkoholkonsum haben ca. 7,9 Mio. Menschen. Etwa 1,6 Mio. Menschen gelten als alkoholabhängig. Nach Querschnittsstudien ist davon auszugehen, dass bei etwa vier bis sechs von 1.000 Lebendgeborenen ein Fetales Alkoholsyndrom durch exzessiven Alkoholkonsum der Mutter in der Schwangerschaft besteht, das mit schwerwiegenden, lebenslangen kognitiven und sozialen Einschränkungen bzw. Behinderungen für die Betroffenen einhergeht.

### Verlauf

Alkoholranke Menschen werden anhand ihres Trinkmusters eingeteilt:

- Alpha-Trinkende: Konflikttrinkende, die trinken, um sich zu entspannen bzw. Ängste, Hemmungen abzubauen. Es besteht durchaus eine psychische Abhängigkeit vom Alkohol, sie haben aber noch die Freiheit aufzuhören. Alpha-Trinkende sind noch nicht alkoholkrank, aber gefährdet.
- Beta-Trinkende: Gelegenheitstrinkende, die sich durch das soziale Umfeld, z.B. Freunde, zum Trinken anregen lassen, z.B. bei Feiern. Das Trinken gehört zum Lebensstil und wird so zur Gewohnheit. Beta-Trinkende sind noch nicht körperlich süchtig, aber gefährdet.

- Gamma-Trinkende: Zeigen Kontrollverlust beim Alkoholkonsum, das eigentliche Zeichen der Alkoholkrankheit. Sie erleben häufige Rausche mit kurzen Abstinenzphasen. Gamma-Trinkende sind alkoholkrank.
- Delta-Trinkende: Gewohnheitstrinkende, die sich von gewohnheitsmäßigen Trinkenden (Beta-Trinkenden) zu Spiegeltrinkenden entwickelt haben. Delta-Trinkende sind nicht abstinenzfähig und müssen einen ständigen Blutalkoholspiegel halten. Delta-Trinkende sind alkoholkrank.
- Epsilon-Trinkende: Trinkende (sog. „Quartalstrinker“), die episodenhaft erhebliche, z.T. tagelange Alkoholexzesse mit Kontrollverlust, sog. „Filmrissen“ erleben, gefolgt von längeren trockenen Phasen. Epsilon-Trinkende sind alkoholkrank.

Viele alkoholranke Menschen sind äußerlich und bei nur flüchtigen Kontakten völlig unauffällig, und die Fassade der Normalität bleibt bis kurz vor dem Zusammenbruch erhalten.

Das Trinkmuster von Frauen unterscheidet sich von dem der Männer. Man unterscheidet den Späteinsteigertyp – Frauen, die in geordneten Verhältnissen leben und in Lebenskrisen auf sich allein gestellt sind, oftmals bereits vor der Alkoholkrankung jahrelang an psychosomatischen Störungen litten. Davon abgrenzbar gibt es den Früheinsteigertyp – Frauen, die in relativ jungen Jahren mit dem Alkoholmissbrauch beginnen und in relativ ungeordneten Lebensumständen leben. Ihr Gesundheitszustand ist eher schlecht, der Alkoholkonsum steht in keinem unmittelbaren Zusammenhang mit konkreten Ereignissen und Lebenskrisen.



### Komplikationen

- Allgemein: Reduzierter Allgemeinzustand, Schlaf-, Potenzstörungen, vermehrte Schweißneigung
- Nervensystem: Anämie durch gestörte Bildung roter Blutkörperchen
- Stoffwechsel: Pankreasentzündungen, Erliegen der Pankreasfunktion (z.B. Insulinbildung), dadurch schlecht einstellbarer Diabetes mellitus Typ II
- Immunsystem: Generell geschwächtes Immunsystem, erhöhte Anfälligkeit für Tuberkulose, Lungen- sowie Gehirnhautentzündungen
- Herz: Lebensbegrenzend kann eine irreversible Herzinsuffizienz infolge alkoholbedingter Schädigung des Herzmuskels sein
- Magen-Darm-Trakt: Erbrechen, Durchfall, Gastritis, Ulkusneigung, Lebererkrankungen

### Alkoholentzug

Durch eine geplante Entzugstherapie oder ungeplant in Folge von Krankheiten bzw. Krankenhausaufenthalten, kann es zu einer abrupten Beendigung der Alkoholzufuhr kommen. Alkohol- kranke entwickeln dabei innerhalb weniger Tage eine Vielzahl vegetativer Symptome wie Herzrhythmusstörungen oder schwere epileptische Anfälle sowie auch z.B. akute Verwirrheitszustände (Alkoholentzugsdelir). Das unbehandelte Alkoholentzugsdelir hat ein Mortalitätsrisiko von ca. 20 %.

### Therapie

Zielsetzung der Behandlung von Alkoholabhängigkeit ist es, eine Vollabstinenz oder zumindest die Verringerung der Rückfälle zu erreichen.

Die Entgiftungsphase (ein bis zwei Wochen) mit den massiven psychischen und auch organischen Entzugssymptomen sollte stationär in einer internistischen/psychiatrischen Einrichtung erfolgen. Medikamentös kommen bei mildereren Entzugsformen lang wirksame Benzodiazepine zum Einsatz. Schwere Verlaufsformen müssen ggf. intensivmedizinisch behandelt werden. Darauf folgt eine mehrere Monate andauernde Entwöhnungstherapie, die auch ambulant durchgeführt werden kann. Erfolgreich ist die Alkoholentzugstherapie etwa bei 40 bis 50 % der behandelten Patienten.

### 10.5.2 Medikamentenabhängigkeit

Medikamentenabhängigkeiten beziehen sich in den meisten Fällen (75 %) auf Benzodiazepine, gefolgt von Schmerzmitteln.

Zwar kann die ärztlich überwachte und zeitlich begrenzte Verordnung von Benzodiazepinen sinnvoll sein, aber erst eine unkritische Verschreibungspraxis seitens der Hausärzte schafft die Abhängigkeitsproblematik. Entsprechend ist eine Änderung des unkritischen Umgangs von Ärzten mit Benzodiazepinen durch eine zeitlich begrenzte Gabe, wichtigste Prophylaxemaßnahme. Evtl. können andere Stoffgruppen oder Therapieformen zum Einsatz kommen.

Die meisten verwendeten Benzodiazepine haben eine lange Halbwertszeit von ca. 100 Stunden. Bei alten Menschen kann sich diese Halbwertszeit sogar noch bis auf das Dreifache verlängern, weshalb der Verschreibung dieser Medikamente im Alter besondere Bedeutung beikommt.

## 11 AOK- Gesundheitsangebote

### Symptome

Die Symptome entsprechen denen des Alkoholkonsums, jedoch fehlen der körperliche Verfall sowie der soziale Abstieg gegenüber dem Alkoholabhängigen fast vollständig.

### Komplikationen

Schon nach wenigen Wochen regelmäßiger Einnahme treten Verwirrtheit, Konzentrations-, Gedächtnis- und Aufmerksamkeitsstörungen auf. Weiterhin sind Gangstörungen oder Stürze, Tagesmüdigkeit und epileptische Anfälle zu beobachten.

### Therapie

Im Vergleich zum Alkoholentzug ist der Benzodiazepinentzug langwieriger und zieht sich über Wochen bis Monate hin. Die Tagesdosis wird dabei in kleinsten Schritten reduziert. Dennoch kann es dabei zu gravierendsten Entzugssymptomen kommen, die von quälender innerer Unruhe, psychischer Erregung, Herzrasen bis zu Wahnvorstellungen oder Halluzinationen reichen. Zur Vermeidung von Krampfanfällen kommen Antiepileptika zum Einsatz.

Wie Sie bereits im Lernbrief 4.17 zum Thema „Anträge auf Prävention/Vorsorgeuntersuchung bearbeiten“ gelernt haben, ist die AOK gesetzlich verpflichtet, Präventionsangebote zu unterbreiten. Dabei unterscheidet sich die Prävention in betriebliche Gesundheitsförderung und in Primärprävention. Gerade im Bereich der Primärprävention sollten Sie sich als angehende Kundenberatende einen Überblick über das vielfältige Angebot an Gesundheitsprogrammen verschaffen, um den Kunden ein individuelles und an dessen Gesundheitsbedürfnissen angepasstes Angebot unterbreiten zu können. Neben den regional stattfindenden Kursen (z.B. Rückenschule, Ernährungsberatung, Kochkurse) und diversen AOK-Apps zum Thema Gesundheit, bietet die AOK – Die Gesundheitskasse unter [www.aok.de](http://www.aok.de) auch bundesweite Online-Kurse an. Der Fokus dieser Programme richtet sich insbesondere auf die häufigen Krankheitsrisikofaktoren:

- Bewegungsmangel
- Übergewicht und
- Stress

Im Folgenden wollen wir Ihnen einige dieser AOK-Gesundheitsprogramme kurz vorstellen.

### Bewegung

Im Alltag kommt Bewegung oft zu kurz. Dabei ist Sport gesund. Regelmäßige Bewegung kurbelt den Energiestoffwechsel an, stärkt Herz, Kreislauf, Muskeln und Gelenke und kann vor Diabetes oder Übergewicht schützen. Auch die Psyche profitiert.

Lassen Sie unsere Kunden mit unseren Gesundheitskursen rund um Sport und Bewegung in ein fittes und aktives Leben starten. Das Beste: Sie entscheiden selbst, wie Ihr Fitnessprogramm aussehen soll.

[www.aok.de/pk/gesundheitskurse/bewegung/](http://www.aok.de/pk/gesundheitskurse/bewegung/)

### **Abnehmen mit Genuss**

Aufbauend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen sowie zahlreichen praktischen Erfahrungen hilft „Abnehmen mit Genuss“, das Körpergewicht dauerhaft zu reduzieren. Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine Diät; vielmehr setzt das Programm auf eine langfristige Ernährungsumstellung sowie regelmäßige Bewegung. Der Teilnehmer/die Teilnehmerin bekommt neben intelligenten Tools und einer Fett-Tabelle, ein auf ihn/sie zugeschnittenes Ernährungstagebuch und wird über einen Zeitraum von einem Jahr durch ein Expertenteam, bestehend aus Psychologen, Ernährungsberatern und Sportwissenschaftlern, mittels moderner Kommunikationsmedien betreut und beraten. Dabei werden sowohl die Essgewohnheiten als auch das Bewegungsverhalten analysiert. Darüber hinaus stehen dem/der Teilnehmer/in Austauschmöglichkeiten über ein Internetforum zur Verfügung. Das Programm kommt ohne Kurse aus und kann so leicht von zu Hause aus absolviert werden. Als Belohnung erhalten AOK-Versicherte nach Absolvieren des Programms bei Vorlage der Teilnahmebestätigung die Kursgebühr von 79,90 € (für das gesamte Jahr) erstattet.

[www.abnehmen-mit-genuss.de](http://www.abnehmen-mit-genuss.de)

### **Mit dem Rad zur Arbeit**

Ziel dieser jährlichen Aktion ist es, die Versicherten zu mehr Bewegung zu animieren. Hierzu können die Teilnehmenden alleine oder im Team den Weg zur Arbeit an mindestens 20 Tagen ganz oder teilweise, in Kombination mit Bus und Bahn, mit dem Fahrrad zurücklegen. Als zusätzliche Motivation werden unter den Teilnehmenden attraktive Preise verlost. Die Aktion fördert nicht nur die Gesundheit, sondern leistet auch einen kleinen Beitrag für eine saubere Umwelt. Die Teilnahme an der Aktion ist kostenlos.

[www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de](http://www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de)

### **Stress im Griff**

Stress entsteht aus Notfallsituationen heraus und stellt im positiven Sinne als Warnzeichen eine Schutzfunktion für den Körper dar. Dabei kann Stress in den unterschiedlichsten Situationen im Berufs- oder Privatalltag entstehen. Im Dauerzustand stellt Stress jedoch eine große gesundheitliche Belastung für den Körper dar. Daher analysieren die Programme „Stress im Griff“ und „Stress im Griff – Arbeitsplatz Spezial“ die belastenden Situationen im Beruf und im Privatleben. Die Teilnehmenden erhalten eine persönliche Beurteilung ihrer Stresssituation sowie zahlreiche Tipps, wie sie mit der Situation und den ausschlaggebenden Faktoren gelassener umgehen können.

[www.stress-im-griff.de](http://www.stress-im-griff.de)

## 12 Netzwerkpartner und Informationsquellen

Auf die Vielzahl an regionalen Gesundheitsangeboten können wir in diesem Lernbrief nicht gesondert eingehen. Hierzu sollten Sie sich einmal die Zeit nehmen und sich die unterschiedlichen Angebote in Ihrer Geschäftsstelle von erfahrenen Kollegen aufzeigen lassen. Im Laufe der Zeit sollten Sie in der Lage sein, den Versicherten die unterschiedlichen Gesundheitsprogramme nahe zu bringen und zu vermitteln. Denken Sie aber daran, bei all Ihrem Engagement für Ihre Kunden, Ihre eigene Gesundheit nicht zu vernachlässigen:

*Alle Gesundheitsangebote stehen auch Ihnen zur Verfügung.*

### Merke

Es existiert bei der AOK – Die Gesundheitskasse im Rahmen der Primärprävention ein vielfältiges Angebot an bundesweiten und regionalen sowie Online-Gesundheitsangeboten.

Als Mitarbeitende der AOK agieren Sie in den seltensten Fällen allein. Meistens sind Sie in einem Netzwerk aus verschiedenen internen und externen Partnern eingebunden. Um den Versicherten eine schnelle und kompetente Beratung anbieten zu können, ist es notwendig, diese Netzwerkpartner und ihre Aufgaben zu kennen, auf weitere Daten- und Informationsquellen zurückgreifen zu können und diese gewinnbringend zu nutzen. Im Folgenden sollen die wichtigsten Netzwerkpartner vorgestellt und ihre Aufgaben exemplarisch erläutert werden, die Ihnen in Ihrer täglichen Arbeit mit den Kunden begegnen können.

### Interne Netzwerkpartner und Informationsquellen

Das AOK-System hält eine Vielzahl von verschiedenen Ansprechpartnern bereit. So bietet die AOK auf ihrer Homepage das Online-Portal „Fragen an das Ärzte-Team“ bzw. die telefonische Beratung über AOK-Clarimedis an. Dieses Team aus Medizinexperten (z.B. Ärzte und Pharmakologen) steht 365 Tage im Jahr und 24 Stunden am Tag zur Verfügung. Hier kann der/die Versicherte Auskünfte und Informationen zu medizinischen Fragen, Erläuterungen von Diagnosen und Therapiemöglichkeiten sowie Hinweise zu Fachärzten und Spezialisten an seinem/ihrer Wohnort bekommen. Selbstverständlich unterliegt das Expertenteam der Schweigepflicht – auch gegenüber der AOK.



Für Sie als Mitarbeitende stehen in der AOK noch weitere Ansprechpartner (z.B. Beratungsapotheker, Pflegefachkräfte, Zahnärzthelfer/innen) zur Verfügung. Erkundigen Sie sich, wer bei Ihnen vor Ort als Ansprechpartner benannt ist.

Das AOK-Intranet hält eine Reihe hilfreicher Programme bereit, auf die Sie zurückgreifen können.

Allgemeine Informationen im Intranet	Versichertenbezogene Informationen aus Anwendungssoftware
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAUL</li> <li>• ELISABETH</li> <li>• IGeL-Helfer</li> <li>• PraevOn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oscore®</li> <li>• Apollo (Pflege)</li> <li>• Zesar (Zahnersatz)</li> <li>• Herkules (Hilfsmittel)</li> </ul>

Das onlinegestützte Informationsangebot wird ständig erweitert und ausgebaut. Schauen Sie doch einfach mal beim AOK- Gesundheits-Navigator ([www.aok.de/pk/](http://www.aok.de/pk/)) vorbei. Sie werden sehen, neben dem bereits bekannten Krankenhaus-Navigator und dem Pflegeheim-Navigator gibt es bereits eine Vielzahl von weiteren Informations- und Entscheidungshilfen für unsere Kunden, aber auch für Sie als Mitarbeitende. Und abseits des Computers gibt es ein breites Angebot von AOK-internen Arbeitshilfen – lassen Sie sich diese vor Ort in Ihrer AOK zeigen.

#### Externe Netzwerkpartner und Informationsquellen

Ergänzend zu den internen Netzwerkpartnern stehen auch eine Reihe von externen Partnern und Informationsquellen zur Verfügung. Neben den behandelnden Ärzten und Fachärzten, zu denen die AOK ein partnerschaftliches Verhältnis pflegt, stehen Ihnen die Ärzte, Fachärzte und medizinischen

Gutachter des Medizinischen Dienstes (MD) zur Seite. Der MD soll als sozialmedizinisches Beratungsorgan auf Landesebene die gesetzlichen Krankenkassen in medizinischen, zahnmedizinischen und pflegerischen Fragen beraten, in Einzelfällen Begutachtungen durchführen und dabei sicherstellen, dass alle Versicherten der gesetzlichen Kranken- und Pflegeversicherung medizinisch neutral und nach gleichen Standards beurteilt werden. Des Weiteren führt der MD Qualitätsprüfungen von Pflegeeinrichtungen durch.

Auf Bundesebene koordiniert und unterstützt der Medizinische Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen (MDS) die Aktivitäten des MD. Er berät den GKV-Spitzenverband in medizinischen und pflegerischen Fragen.

Als weitere Netzwerkpartner sind die Träger der freien Wohlfahrtspflege zu nennen. Hierunter subsumiert sich die Gesamtheit aller sozialen Dienste, die auf freigemeinnütziger Grundlage und in organisierter Form in Deutschland tätig sind. Es gibt sechs Spitzenverbände der freien Wohlfahrtspflege mit jeweils einer Vielzahl von Mitgliedsverbänden:

- Arbeiterwohlfahrt (AWO)
- Der Paritätische Wohlfahrtsverband
- Deutscher Caritasverband (DCV)
- Deutsches Rotes Kreuz (DRK)
- Diakonie Deutschland
- Zentralwohlfahrtsstelle der Juden in Deutschland (ZWST)

Es handelt sich hierbei um gemeinnützige Organisationen, die ihr Handeln an z.B. religiösen (Caritas, Diakonie, ZWST), humanitären (DRK, Der Paritätische Wohlfahrtsverband) oder politischen (AWO) Überzeugungen

orientieren. Weit über 50 % aller sozialen Einrichtungen in Deutschland sind in Trägerschaft der freien Wohlfahrtspflege. Die Wohlfahrtsverbände bzw. deren rechtlich eigenständige Unterorganisationen betreiben Krankenhäuser, Pflegedienste, Altenpflegeheime, Kindergärten u.a. Die Arbeit der Wohlfahrtsverbände wird zu über 90 % aus staatlichen Mitteln bzw. aus der Sozialversicherung finanziert; mehrheitlich handelt es sich dabei um Leistungsentgelte (z.B. aus der Pflegeversicherung).

Neben den eher institutionalisierten Verbandsstrukturen von MD und freier Wohlfahrtspflege gibt es eine große Anzahl von Selbsthilfegruppen – die mal mehr, mal weniger stark organisiert sind. Die häufigste Rechtsform ist der eingetragene Verein. Es existieren aber auch viele Selbsthilfegruppen als loser Zusammenschluss ohne Rechtsform. Selbsthilfegruppen sind ein Zusammenschluss von Menschen, die von einem gleichen Problem betroffen sind oder ein gleichgerichtetes Anliegen haben und gemeinsam etwas dafür bzw. dagegen unternehmen möchten. Sie dienen im Wesentlichen dem Informations- und Erfahrungsaustausch von Betroffenen und deren Angehörigen, der praktischen Lebenshilfe sowie der gegenseitigen Unterstützung.

Darüber hinaus vertreten Selbsthilfegruppen die Interessen ihrer Mitglieder in der Öffentlichkeit – dies reicht von Aufklärungsarbeit über die Unterstützung von Forschungsprojekten bis zur politischen Interessenvertretung.

Als weitere Informationsquelle stehen klassische Nachschlagewerke wie der Hilfsmittelkatalog oder der Pschyrembel bereit. Immer stärkere Bedeutung erlangt die Informationsbeschaffung über das Internet. Hierbei ist jedoch zu

berücksichtigen, dass Internetquellen mit einer gewissen Vorsicht zu benutzen sind, da sich der Inhalt schnell ändern kann, die Inhalte in den wenigsten Fällen mit überprüfbaren Quellen belegt sind und die Internetseite auch vom Netz genommen werden kann. Trotzdem wollen wir Ihnen einige interessante Internetseiten nennen:

- [www.bzga.de](http://www.bzga.de) (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung)
- [www.g-ba.de](http://www.g-ba.de) (Gemeinsamer Bundesausschuss)
- [www.iqwig.de](http://www.iqwig.de) (Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen)
- [www.leitlinien.de/nvl/](http://www.leitlinien.de/nvl/) (Nationale Versorgungsleitlinien)
- [www.medinfo.de](http://www.medinfo.de) (Meta-Gesundheitsportal)
- [www.rki.de](http://www.rki.de) (Robert-Koch-Institut)
- [www.weisse-liste.de/de/krankenhaus/diagnosendolmetscher/](http://www.weisse-liste.de/de/krankenhaus/diagnosendolmetscher/) (Diagnose-Dolmetscher)

Etwas Sicherheit hinsichtlich der Vertrauenswürdigkeit von Internetquellen bieten Qualitätssiegel/-logos wie das Gütesiegel für gesundheitsbezogene Websites der Stiftung Gesundheit, „afgis“ (Aktionsforum Gesundheitsinformationssystem) oder Health on the Net Foundation, die durch vorgegebene formale Kriterien sowohl bei der Erstzertifizierung als auch in regelmäßigen Zeitabständen die Informationen im Internet hinsichtlich Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit prüfen.