

LEITFADEN GESUNDHEIT BAD HONNEF – A BIS Z

ADIPOSITAS (und Übergewicht) Erheblich zunehmendes Problem weltweit (WHO)! Demnach ist über eine Milliarde Menschen auf der Welt übergewichtig (25-29,9 kg/qm) und mehr als 300 Mio. sind als adipös zu bezeichnen (BMI >30 kg/qm). In der Bundesrepublik Deutschland (lt. Fachzeitschrift INTERNIST, Februar 2015) ist dieses Problem – „im Wortsinne“ – ebenfalls erheblich: Bei etwa 50 % der erwachsenen Frauen und 65 % der erwachsenen Männer liegt ein BMI von > 25 kg/qm vor. Mindestens jeder fünfte Erwachsene zeigt ein adipöses Erscheinungsbild (Phänotyp). Die hier beschriebene Gewichtszunahme hat in den letzten Dekaden (10-Jahres-Zeiträumen) kontinuierlich zugenommen. Besonders besorgniserregend ist die zunehmende Zahl übergewichtiger/adipöser Kinder bzw. Jugendlicher. 15 % dieser Gruppe sind betroffen. Besonders bemerkenswert ist die Adipositas-Prävalenz in Populationen mit rapidem Übergang von Mangelernährung zum Nahrungsmittelüberfluss. Darüber hinaus sind Lebensstil und weitere Faktoren (z. B. verminderte körperliche Aktivität, soziale Bedingungen, veränderte Schlafstruktur, genetische Faktoren) bedeutsam. Diskutiert und wohl noch nicht völlig verstanden sind die Einflüsse durch Hormone [Insulin, Glucagon-like-Peptid 1 (GLP-1)], wobei letzteres als gastrointestinales Hormon die Sekretion von Insulin stimuliert und die Ausschüttung von Glucagon hemmt. Auch die Hormone Ghrelin (erhöht die Nahrungsaufnahme) und das Adipokin Leptin („natürlicher Appetitzügler“) spielen gewisse Rollen als (gelegentlich) aktive Gewichtsregulatoren - sicher noch Gegenstand von Forschungsbemühungen. Unstrittig bedingen Übergewicht und Adipositas zahlreiche Risiken und Komplikationen mit Steigerung von Morbidität und Mortalität neben subjektiven Beschwerden und einer verschlechterten Lebensqualität!

In der **Übersicht**: Metabolische Folgen (Diabetes, Dyslipidämie, Gicht); siehe auch *Metabolisches Syndrom: gleichzeitiges Vorliegen von Adipositas, Diabetes mellitus, Hypertriglyceridämie, Hyperuricämie, Hypertonie* = Folgeerkrankungen mit Entwicklung von Herz-Insuffizienz

Kardiovaskuläre Erkrankungen (Herz-Kreislauf-Gefäßerkrankungen,) speziell auch allein durch Adipositas bedingte Herzinsuffizienz

Störungen der Pubertätsentwicklung und Fertilität (z. B. polyzystisches Ovarialsyndrom)

Pulmonale Phänomene (Schlaf-Apnoe, alveoläre Hypoventilation (Alveolen= Lungenbläschen) = Unzureichende Belüftung der Lungenalveolen/respiratorische Insuffizienz/Gasaustauschstörung)

Gastro-intestinale Erkrankungen (Gallensteinleiden, Fettleber-Hepatitis, nicht-alkoholische bzw. alkoholische Fettleber)

Orthopädische Leiden (Becken-Bein-Belastung, Wirbelsäulen-Belastung durch Kugelbauch/Fettschürze)

Karzinom-Risiko (erhöht) –allerdings sind bei Männern und Frauen die Tumor-Inzidenz und Tumorart unterschiedlich mit Adipositas assoziiert (weitere Einflüsse: Sexualhormone und z. B. Risikofaktoren wie Alkohol und Nikotin)

Die **Behandlungsziele** orientieren sich grundsätzlich am individuellen *Gesamtrisiko* (welches subjektiv meist unterschätzt wird) mit der Prognose langer bzw. *dauernder Arbeitsunfähigkeit* und ggf. *vorzeitiger Berentung* und *Reduzierung der Lebenserwartung* um mindestens 20 Jahre!

Therapie

Zwingende Indikation für eine Gewichtsreduktion besteht ab BMI von >30 kg/qm. Die Behandlung ist eine aufwendige und kontinuierliche Aufgabe!

Verminderung der Energiezufuhr ist die erste und wichtigste Maßnahme (erhebliche Energiebegrenzung!). Weniger bedeutsam ist die Zusammensetzung der Makronährstoffe. Aber: Es gibt verbreitet bei der großen Masse der Bevölkerung ganz sicher eine grundsätzlich falsche Ernährung („Junk Food“ – engl. junk = Abfall, Mist, minderwertiges Material). **Junk Food** ist die Bezeichnung für *kalorienreiche* Nahrung mit einem *ungesund* hohen Anteil von salzhaltigen, zuckerhaltigen oder fetthaltigen Inhaltsstoffen mit *geringem Nährwert* und ***muss gemieden werden!***

Stufenweise gesteigerte, medikamentöse Therapie bis zum Erreichen der Therapieziele!

Bariatrische Therapie als weitere Option: sorgsame und raschere Indikationsstellung zur chirurgischen Therapie sollte im Rahmen eines Einzelfall-Therapiekonzepts erfolgen)

Bariatrische Therapie

Die stetig wachsende Zahl von internistisch konservativ ausbehandelten Patienten mit *krankhafter Fettleibigkeit* stellt sich am Ende einer meist langen erschöpfenden Diagnostik und Therapiebehandlung - bei stark reduzierter Lebensqualität auch psychisch traumatisiert im **Adipositas-Zentrum** vor, geht es doch in *letzter Instanz* um eine eingreifende Operation, die nach Erfolg auch weitere intensive Bemühungen des Patienten (diätetisch und bewegungsintensiv) erfordert.

Mittlerweile gehören **zwei Operationsverfahren** international zum Standard bariatrischer Operationen: sie haben das Spektrum der operativen Behandlungsmöglichkeiten bei schwerstem Übergewicht enorm erweitert.

Schlauchmagen (Gastric-Sleeve-Operation)

Das Prinzip der Operation besteht darin, das Magenvolumen um etwa 80–90 % zu reduzieren (ein Teil des Magens wird entfernt). Entsprechend wird die Nahrungsmenge reduziert, man spricht daher von einem restriktiven Operationsverfahren. Die Patienten haben post-operativ weniger Hunger und sind schneller satt. Neben der Reduzierung der Nahrungsmenge werden neuro-humorale Wirkmechanismen diskutiert, da es nach der Operation zu messbaren Veränderungen des Plasmaspiegels verschiedener gastrointestinaler Hormone (z. B. Ghrelin) kommt. In der Regel wird eine Reduzierung des Übergewichts von etwa 70–80 % nach etwa 1-2 Jahren erreicht. Da die Technik der Schlauchmagenbildung erst in den letzten Jahren standardisiert wurde, kann noch keine endgültige Aussage zu Langzeitergebnissen gemacht werden. Der günstige Einfluss auf Begleiterkran-

kungen (z. B. Diabetes mellitus, Hypertonie, Schlafapnoesyndrom) ist vergleichbar den Ergebnissen der Roux-en-Y-Magenbypass-Operation (s. unten). Von einem Substitutionsbedarf an Vitamin B12 (wie nach anderen Magenresektionen) muss man ausgehen.

Roux-en-Y-Magenbypass (RYGP)

Bei der Magenbypass-Operation (Roux-en-Y-Magenbypass)- der international am häufigsten durchgeführten chirurgischen Operation im Rahmen der [Adipositas-Chirurgie](#) - wird der Vormagen vom Restmagen abgetrennt und auf den so entstandenen kleinen Vormagen eine Dünndarmschlinge aufgenäht. Bei [extrem adipösen](#) Personen kann so eine Gewichtsreduktion erzielt werden, indem der natürliche Weg der Nahrung durch den Magen-Darm-Trakt verändert wird, es damit zu einer gewollten [Malabsorption](#) kommt und darüber hinaus die Patienten geringere Mengen an fester und flüssiger Nahrung aufnehmen. Der Eingriff gilt als das "letzte Mittel" der Wahl, wenn konservative Methoden zur Gewichtsreduktion versagt haben. Durch die Kombination von Magenverkleinerung und geringerer = (Mal-)Absorption führt der Bypass zu einer 60-prozentigen Abnahme des Übergewichts. Je nachdem, welche Begleiterkrankungen bei dem Patienten vorliegen und welche Ernährungsgewohnheiten bestehen (die allerdings evtl. auch geändert werden müssen), kann die eine oder die andere Methode günstiger sein. Hier ist eine individuelle Beratung nach Analyse der vorliegenden Gegebenheiten entscheidend. Die verminderte Nahrungsaufnahme nach einem RYGB erklärt den Gewichtsverlust nur teilweise. Es gibt keine klinisch signifikanten Hinweise, dass eine geringe Absorption von Kalorien zum Gewichtsverlust beiträgt. Die Ursache für den Gewichtsverlust nach einem Magenbypass scheint eine Änderung der Gewichtsregulation, des Essverhaltens und des Kalorienverbrauchs zu sein. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass mit einem Magenbypass immer auch eine [Änderung der Darmflora](#) einhergeht. Diese veränderte Zusammensetzung der Mikroorganismen (Bakterien) im Verdauungstrakt trägt offenbar wesentlich zur Gewichtsreduktion und Verminderung der Adipositas nach einer R/Y-Magenbypass-Operation bei.

Prognose zum Verlauf

Die operierten Patienten können bereits nach wenigen Tagen beginnen, wieder feste Nahrung zu sich zu nehmen. Relativ gefürchtet beim R/Y-Magenbypass ist das sogenannte **Dumping-Syndrom**, die Übelkeit nach dem Konsum von Süßspeisen neben nicht seltener Sturzentleerung (nach flüssiger und fester Nahrung). Zusätzlich ist auch die Darmpassage verkürzt mit weiterer malabsorptiver Komponente. Die Gewichtsreduktion ist bei vielen Patienten schneller und größer als beim Magenband, allerdings gibt es auch Berichte über Patienten, die wie beim Magenband nach mehreren Jahren wieder leicht an Gewicht zunehmen – in der Regel 5–10 % des verlorenen Gewichtes! Dies gilt ähnlich für alle Operationsverfahren.

Notwendige Substitution

Wie bei allen adipositas-chirurgischen Maßnahmen (mit Ausnahme des [Magenbands](#)) müssen lebenslang Vitamine – Aspekte: (insbesondere [Vitamin B12](#)), Spurenelemente (vor allem [Kupfer](#)) und Eiweiß zugeführt werden. Negativ: Hinweise auf ein erhöhtes Nierenstein-Risiko!

Postoperative Probleme: Hautfalten, Hautlappen, ästhetische Probleme (Körperstamm, Extremitäten)

Zur Nachsorge und Langzeittherapie gehört mittlerweile auch die Beratung und Planung der in vielen Fällen erforderlichen Operationen zur Wiederherstellung der Körperkontur nach einer massiven Gewichtsreduktion. Die Patienten sollen z. B. bereits vor einem adipositas-chirurgischen Eingriff auf die oft erforderlichen Folgeoperationen (postbariatrische Chirurgie) hingewiesen werden (siehe Leitlinie). Nach effektiver Gewichtsreduktion (um 50-60 % oder mehr) werden oft Hautfalten oder Fettdepot-Überschüsse, die das Körperbild und das Körpergefühl wesentlich beeinträchtigen und des weiteren funktionelle Einschränkungen und Folgeerkrankungen zum Problem. So können z. B. durch Stau-Nässebildung schmerzhafte Entzündungen der Hautoberfläche entstehen oder durch das Aneinanderreiben von überschüssigen Hautarealen mechanische Irritationen oder Einklemmungen. Wie nach Schwangerschaften kann ein „kleines Bäuchlein“ zurückbleiben (meist bedingt durch muskuläre Bauchwandschwäche) oder bei schwachem Bindegewebe ein als unschön wahrgenommener Hautüberschuss verbleiben. Häufig senkt sich der Busen (wie nach dem Stillen) unschön ab und verliert an Volumen. Viele Patientinnen fühlen sich dann unwohl und sind gehemmt, gewisse Kleidungsstücke zu tragen oder an den Strand zu gehen.

Die **plastische (ästhetische) Chirurgie** hat das Ziel, Form und Funktion der Hautoberfläche wiederherzustellen und nach Möglichkeit zu optimieren. Durch langjährige Expertise mit einer hohen Fallzahl an jährlichen Straffungsoperationen [Spektrum: Mini-Abdominoplastik (kleine Bauchdeckenstraffung), Bruststraffung, Body-Lift] wird ein hohes Maß an Qualität und Sicherheit für die Patienten geboten sowie eine interdisziplinäre Versorgung durch das kompetente **Netzwerk des Adipositas-Zentrums Bonn-Bad Godesberg (Wald-Krankenhaus)**.

ADHS (Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Syndrom) bezeichnet ein nicht hinreichend kontrollierbares, massiv überaktives Verhalten mit innerer Ruhelosigkeit, motorischer Unruhe und überschießenden Reaktionen. Beginn in der Regel im Kindesalter.

ÄSTHETISCHE MEDIZIN Sammelbegriff für ästhetische Dermatologie/Kosmetik, ästhetische Chirurgie, ästhetische Zahnmedizin. Ziele sind bei der chirurgischen Therapie z.B. Körperformung, Korrektur von Missbildungen oder Trauma-Folgen sowie Narbenbehandlung.

AKUPUNKTUR Einstechen von Nadeln in den Körper (chinesisches Heilverfahren)

ALLERGIE Überschießende, krankhafte Abwehrreaktion des Immunsystems eines Menschen (oder Tieres) auf bestimmte – normalerweise harmlose - Umweltstoffe (dann als Allergene bezeichnet). Die allergische Reaktion richtet sich gegen von außen (über die Atmung, den Magendarmtrakt, die Haut, über Schleimhäute oder Blutgefäße) kommende Stoffe. Auto-Immun-Erkrankungen, also krankhafte Reaktionen des Immunsystems gegen Bestandteile des eigenen Körpers, werden nur dann zu den Allergien gezählt, wenn sie durch von außen in den Körper gelangende Stoffe und Partikel ausgelöst werden.

Neben den Allergien gibt es weitere Unverträglichkeitsreaktionen, z. B. die Pseudo-Allergie oder die Intoleranz, die mit einem ähnlichen Krankheitsbild wie eine Allergie einhergehen (im allgemeinen Sprachgebrauch undifferenziert und fälschlicherweise oft synonym verwendet). Die meisten Allergien werden mit Medikamenten („Anti-Allergika“) behandelt, die das Auftreten von allergischen Symptomen mildern oder verhindern, aber keine Heilung von der allergischen Erkrankung bewirken können.

Betroffene sollten mit ihrem Arzt die Frage der Notwendigkeit eines **Notfall-Sets** besprechen.

ALTERNATIV-/ KOMPLEMENTÄRMEDIZIN Alternative Methoden bzw. Ergänzung von wissenschaftlich geprüften Behandlungsmethoden (Schulmedizin), per Definition „mit einem breiten Spektrum von Heilmethoden und diagnostischen Konzepten, die nicht Teil der hiesigen Medizintradition sind“ und nicht in das Gesundheitssystem integriert sind (WHO).

ALZHEIMER-KRANKHEIT Neuro-degenerative Krankheit, am häufigsten bei Personen nach dem 65. Lebensjahr, durch zunehmende Demenz gekennzeichnet. Betrifft mehr als die Hälfte der weltweit etwa 24 Mio an Demenz Erkrankten. Erstbeschreibung im Jahr 1906 durch Alzheimer (Beobachtung charakteristischer Veränderungen im Gehirn einer verstorbenen Patientin in Form von Plaques). Während der eventuell langjährigen Leidenszeit kommt es zu zunehmender Verschlechterung der kognitiven Leistungsfähigkeit, zunehmend auffälligem Verhalten, Abnahme der Fähigkeit, die Aufgaben/Aktivitäten des täglichen Lebens zu bewältigen und verstärkt auftretenden neuropsychiatrischen Symptomen.

ANAMNESE Befragung durch den Arzt zur Krankheitsvorgeschichte (Vorbereitung durch Patienten wichtig).

ANOREXIE Appetitlosigkeit, Magersucht {Anorexia nervosa = psychisch bedingte Sonderform}.

APHASIE Beeinträchtigungen in den einzelnen sprachlichen Modalitäten (Sprechen, Verstehen, Schreiben und Lesen) z.B. nach Schlaganfall, Schädel-Hirn-Trauma, Gehirnblutung etc.

APHTHE Weißliche, bläschenartige Veränderung der Mundschleimhaut mit rot entzündetem Rand, heilt in wenigen Tagen ab. Keine ursächliche Behandlung.

APALLISCHES SYNDROM siehe Wachkoma

APPARATE-MEDIZIN Schlagwort für unkritische Gerätenutzung in der Intensivmedizin. Bei der Patientenverfügung ist zweckdienlich: die genaue Benennung der abgelehnten Methoden/Geräte z.B. Beatmung, Dialyse (künstliche Niere), Sondenernährung.

AQUAFITNESS Ganzkörpertraining im warmen Wasser bis Brusthöhe, geeignet für REHA-Gruppen nach Gelenk-Operationen und zur Beweglichkeitsverbesserung für Übergewichtige.

ARTHROSE (Arthros gr. „Gelenk“) chronische, oft schmerzhafte, später funktionsbehindernde Gelenkveränderung. Betrifft zuerst die Knorpelanteile der Gelenkfläche, bei späterem Aufbrauch die knöchernen Gelenk-Partien. **Primäre Arthrose:** natürliches Altern des Knorpels: Missverhältnis zwischen Belastung und Belastungsfähigkeit durch körpereigenen Druck Zerstörung. Zusätzlich können begleitende Entzündungen (Arthritis) durch frei werdende biochemische (körpereigene) Stoffe den Knorpel zusätzlich angreifen und so einen akuten schmerzhaften Schub auslösen. **Sekundäre Arthrose** ist z.B. eine vorbestehende Achsfehlstellung (O-Beine oder X-Beine). Hier führen die Fehlbelastungen des Knorpels zu einer frühzeitigen Arthrose. Entwicklung z.B. auch bei Hüftgelenkdysplasie (Baby) relativ schnell (Therapie: Spreizhose). Weitere Ursachen: Stoffwechsel-erkrankungen wie Gicht, rheumatoide Arthritis und einige weitere Erkrankungen mit biochemischen Veränderungen (s. oben).

ARZNEIMITTEL Unter **arzneimittelbezogenen Problemen** (ABP) versteht man Komplikationen, die bei einer Arzneimitteltherapie durch das Arzneimittel selbst hervorgerufen werden. ABP beeinträchtigen den Therapieerfolg. Die Pharmazeutische Betreuung soll vor oder während der Behandlung die Situation erfassen und rechtzeitig intervenieren: Pharmazeutische Betreuung bedeutet Eingliederung des Apothekers (Mitverantwortung) in die Arzneimittel-Therapie (besonders bei Polypharmazie)! Fachbegriff für diese **Vorsorge** ist Pharmako-Vigilanz. Stichworte sind Risikomanagement, Vorbeugung gegen Therapiefehler, Vermittlung von Arzneimittelinformationen und Förderung der rationalen Therapie mit Arzneimitteln. **Daraus folgt: Wie zum Hausarzt sollte man auch ein Vertrauensverhältnis zum Apotheker haben bzw. aufbauen!**

Arzneimittel-Versorgung

Viele Klagen von Patienten über Lieferprobleme der pharmazeutischen Industrie, die zunehmend in Süd-Ost-Asien produziert hat (parallel zur CORONA-SCHUTZ-PROBLEMATIK), resultieren in beginnenden Aktivitäten europäischer Pharma-Firmen: Wiederaufbau von Produktionsstätten in Mitteleuropa!

Arzneimittelfälschungen nehmen weltweit zu (im Rahmen der organisierten Kriminalität): Vermarktung über zweifelhafte Internetseiten! Gefälschte Medikamente stellen besonders bei Herztabletten, Krebspräparaten, Schmerzmitteln, Antibiotika und Impfstoffen eine große Gefahr dar. Auch bei uns gibt es z.B. falsche Potenzmittel, Muskelaufbau-Präparate, fragwürdige Mittel gegen Haarausfall!

Arzneimittelwechselwirkungen Die gleichzeitiger Einnahme verschiedener Medikamente kann zu Interaktionen (Wechselwirkungen) führen. Erwartete Wirkungen können durch Probleme der Aufnahme (Resorption), gestörte Verteilung im Körper oder Beeinträchtigung der Ausscheidung (Niere) verstärkt, abgeschwächt oder aufgehoben werden. Damit können Wirkungseintritt, Wirkungsdauer und Wirkungsstärke betroffen sein, daneben kann sich aus einer Kombination eine unerwünschte Wirkung (Nebenwirkung) ergeben. Während einer Dauertherapie sind Wechselwirkungen vor allem bei Verordnung eines zusätzlichen Arzneimittels zu erwägen. Neben Medikamenten können auch Nahrungs- und Genussmittel (z.B. Alkohol) mit Arzneimitteln interagieren. Hinzu treten möglicherweise Reaktionen bei („Bio“)- Therapieverfahren durch geänderte Resorption (Leinsamen, Laxantien, grüner Tee) oder durch Substanzen, die in die Verstoffwechslung des Arzneimittels in der Leber eingreifen (Johanniskraut, Ingwer, Knoblauch, Baldrian, Ginseng). Die Kenntnis möglicher Wechselwirkungen (siehe Packungsbeilage der Arzneimittel) und eine Beratung durch Arzt oder Apotheker können in dieser Frage keine absolute Sicherheit geben, sollten aber auf jeden Fall erfolgen (und bei Zweifeln zum Verzicht führen).

ASTHMA BRONCHIALE Chronische Erkrankung der Atemwege mit anfallsweiser Luftnot bei Verengung der Atemwege (Bronchial-Obstruktion) durch vermehrte Schleimproduktion, Verkrampfung der Bronchialmuskulatur, Ödembildung der Schleimhaut: oft entzündlich akzentuiert!

Die **AUGENHEILKUNDE** ist mit der Gesamtmedizin eng verflochten: Diagnose und Therapie des „Ophthalmologen“ gehen weit über sein Fach hinaus. Von den zwölf Hirnnerven sind sechs am Auge und seinen Hilfsorganen beteiligt. Das Auge (mit Sehnerv = N. opticus und Retina=Netzhaut) ist ein vorgeschobener Hirnteil. 50 % aller Nervenfasern, die zum Gehirn ziehen, betreffen die Funktion des Auges: Sehen, Motilität und Koordination bd. Augen. Fachliche Beziehungen: Neurologie, HNO-Heilkunde, Dermatologie, Innere Medizin (bei vielen inneren Erkrankungen Augenbeteiligung): Der Spiegelbefund des Augenhintergrunds ergibt die Beurteilung der Kapillaren (feinste „Haar“-Gefäße der Netzhaut) und erlaubt Rückschlüsse auf arterielle Gefäßkrankungen, z. B. bei Hypertonie und Diabetes mellitus.

Grauer Star (Katarakt) Die Katarakt (griech. „Wasserfall“) bezeichnet eine Trübung der Augenlinse. Die getrübe Linse kann operativ durch ein Kunst-Linsen-Implantat ersetzt werden.

Grüner Star / Glaukom (glaukos = griech. „blind“) bezeichnet eine Reihe von Augenerkrankungen unterschiedlicher Ursache, die einen Verlust von Nervenfasern im Sehnerv zur Folge haben. Ein erhöhter Augeninnendruck (Messung b. Augenarzt) stellt einen der wichtigsten Risikofaktoren für ein Glaukom dar.

Es entstehen charakteristische Gesichtsfeld-Ausfälle, die im Extremfall zu einer Erblindung des betroffenen Auges führen kön-

nen. Therapie: Lokale Medikation: Augentropfen, in späteren Stadien Operation!

Makula-Degeneration (lat. macula lutea „gelber Fleck“). Der allmähliche Funktionsverlust des dortigen kleinen Gewebsareals in der Retina (Stelle des schärfsten Sehens) ist als weitaus häufigste Form die Altersbedingte Makula-Degeneration (AMD): Hauptursache für eine Erblindung bei Menschen im Alter von über 50 Jahren in den Industriestaaten. Verursacht 32 % der Neu-Erblindungen, gefolgt vom Glaukom (s. o.) und der diabetischen Retinopathie (s. o.) mit je 16 % der Neu-Erblindungen. Erhöhter Augeninnendruck (Messung b. Augenarzt) einer der wichtigsten Risikofaktoren für ein Glaukom. Es entstehen charakteristische Gesichtsfeld-Ausfälle, die im Extremfall zu einer Erblindung des betroffenen Auges führen können. Therapie: Lokale Medikation: Augentropfen, in späteren Stadien Operation!

AUSDAUERSPORT Sportarten mit fortdauernder Bewegung über einen längeren Zeitraum zur Verbesserung der körperlichen Fitness (Herz-Kreislauf-System, Bewegungsapparat): Achtung: Belastung der Gelenke.

AUTOIMMUNERKRANKUNG Das intakte Immunsystem schützt den Organismus vor Krankheitserregern (Bakterien, Viren). Bei der Auto-Immun-Erkrankung richtet sich der Angriff gegen körpereigene gesunde Zellen (Schuppenflechte, Rheumatoide Arthritis, Multiple Sklerose, Diabetes Typ 1).

BEATMUNG künstliche Lungenventilation zur Unterstützung oder zum Ersatz unzureichender bzw. nicht vorhandener Spontan-Atmung. In ihrer lebenserhaltenden Funktion zentraler Bestandteil in Anästhesiologie, Notfallmedizin und Intensivmedizin. Beatmung in der Ersten Hilfe als Atemspende, in der Notfallmedizin oft per Beatmungsbeutel, in der Intensivmedizin mit Beatmungsgerät. Die maschinelle Beatmung unterscheidet die Varianten *kontrollierte Beatmung* und *assistierte Beatmung*.

BEHANDLUNGSFEHLER Beim Verdacht auf das Vorliegen eines Behandlungsfehlers ist dem Patienten bzw. seinen Angehörigen zu raten, die Gutachterkommission der Landes-Ärztammer anzusprechen.

BEHINDERUNG WHO-Definition: „Aufgrund einer Erkrankung, einer angeborenen Schädigung oder eines Unfalls entsteht ein dauerhafter gesundheitlicher Schaden. Der Schaden führt zu einer Beeinträchtigung der Fähigkeiten und Aktivitäten des Betroffenen. Die soziale Beeinträchtigung (handicap) ist Folge des Schadens und äußert sich in persönlichen, familiären und gesellschaftlichen Konsequenzen.“ Im Einzelnen gibt es folgende Kategorien: Geistige Behinderung, Körperbehinderung, Sprachbehinderung, Sehschädigung, Hörschädigung, Lernbehinderung, Verhaltensstörung. Nach dem Ausmaß: Mehrfachbehinderung, Schwerbehinderung, Schwerstbehinderung.

BERUFGENOSSENSCHAFT (BG) Die gewerblichen BG sind die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung für die Unternehmen der deutschen Privatwirtschaft und deren Beschäftigte. Ihre Aufgabe ist die Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten sowie die Abwehr arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren. In Fällen einer berufsbedingten Schädigung treten die BG in die medizinische, berufliche und soziale Rehabilitation ein. Es gibt 13 gewerbliche (nach Wirtschaftszweigen) und 9 (regional gegliederte) landwirtschaftliche BG. Die BG für die Beschäftigten im Medizinbereich ist die BGW (BG für Gesundheitsdienst und Wohlfahrts-pflege) in Hamburg.

BETÄUBUNGSMITTEL (BTM) Ursprünglich als starke Schmerzmittel verabreichte Stoffe wie Opium, Morphin und Kokain. Anbau, Herstellung, Handel, Einfuhr, Ausfuhr, Abgabe, Veräußerung, Inverkehrbringung und Erwerb, bedürfen einer Erlaubnis nach § 3 BtMG (Betäubungsmittelgesetz). BTM werden als Drogen häufig zur Veränderung des Bewusstseinszustandes verwendet (z.B. Heroin, Ecstasy und Cannabis).

BETREUUNG Spektrum von Dienstleistungen bzw. Sozial-Leistungen unter dem Aspekt der Unterstützung und der Fürsorge („sich kümmern“). Kinder bedürfen der Betreuung, häufig in Form der Kindertagesbetreuung, alte und behinderte Menschen der Betreuung mit häuslicher Unterstützung und Pflege bzw. der Heimbetreuung. Dabei erfolgt die rechtliche Vertretung Volljähriger nach den Bestimmungen des Betreuungs-Gesetzes. Geleistet wird die Betreuung auch im Familienverband - oft je nach Situation durch die mittlere Generation in beide Richtungen (Kinder und Eltern). Eine neues Angebot ist das Paten-Großeltern-Projekt der FreiwilligenAgentur Bad Honnef im Diakonischen Werk an Rhein und Sieg (in Kooperation mit der örtlichen Initiative „Hauptsache Familie – Bündnis für Bad Honnef“).

BEWEGUNG Zur Prävention einer Vielzahl von gefährlichen Zivilisationskrankheiten (Herz- Kreislauf-Erkrankungen, durch Übergewicht forcierte Erkrankungen (Diabetes II, Gelenkrankheiten, und bösartige Erkrankungen) wird zur Steigerung der Lebenserwartung >leichte körperliche Aktivität empfohlen (optimal fünfmal/Woche körperliche Betätigung mind.15, besser 30 Minuten). Schon bei 15 Min.-Bewegung tgl. reduziert sich gegenüber Inaktiven die Sterblichkeit um 14 %, die Lebenserwartung steigt > 3 Jahre. Auch leicht-mittelschwer Demente profitieren von einem mehrfach wöchentl. Kraft-Balance- und Funktionstraining. Das „Rezept für Bewegung“ ist die Empfehlung des Arztes: Training mit einem bestimmten Schwerpunkt (z. B. Herz-Kreislauf, Muskel-Skelettsystem, Entspannung, Koordination und motorische Förderung). Die Krankenkasse sollte auf Kostenbeteiligung angesprochen werden. Für alle sind Ausdauersportarten ratsam: Wandern, Schwimmen, Spaziergehen, Radfahren, NordicWalking, Joggen. Als Belastungs-KONTROLLE gilt: max. Puls: 180 - minus Lebensalter.

BEWEGUNGSTHERAPIE Übungen zur Steigerung des physischen und psychischen Wohlbefindens bei Krankheitszuständen. Bewegungsübungen dienen auch der Verbesserung von Bewegungsabläufen.

BLUTZELLEN-ERKRANKUNGEN

Anämien

Verminderung der Masse der roten Blutkörperchen (deutsch: Blutarmut) mit Verminderung der Hämoglobin-Konzentration im Blut (Hb-Wert bzw. Hämatokrit-Wert) unter die alters- und geschlechtsspezifische Norm. Hb: sauerstofftragendes Protein in den roten Blutzellen (Erythrozyten). Anämie: Verminderung der Sauerstoff-Transportkapazität des Blutes. Um die Sauerstoffversorgung der Organe weiter zu gewährleisten, reagiert der Organismus bei Anämie typischerweise mit einer Steigerung der Herzfrequenz (Blut wird schneller durch den Kreislauf gepumpt). Anämie-Symptome: Atemnot, Tachykardie, Blässe, Müdigkeit, Kopfschmerzen, Schwindel

Rote Blutkörperchen zerfallen nach einer Lebenszeit von 100-120 Tagen

ZUORDNUNG der ANÄMIEN nach URSACHEN: Akute bzw. chronische Blutungs-Anämie

Anämien durch verminderte Produktion im Knochenmark: Aplastische Anämien, Mangelanämien (Eisenmangel, Vitamin B12-Mangel, Folsäure-Mangel, Vitamin B6-Mangel)

Anämien durch gesteigerten Erythrozyten-Abbau (hämolytische Anämien)

Erbbedingte Beispiele: Kugelzell-Anämie, Elliptozytose, Thalassämie = Mittelmeer-Anämie

Anämien durch verschiedene Einwirkungen von außen (extrakorpuskulär): Malaria, Bakterien (bei Sepsis durch Strepto- oder

Staphylokokken), Verbrennungen, nach Implantation künstlicher Herzklappen

Anämien bei verschiedenen chronischen Krankheiten (z. B. Karzinome, maligne Lymphome, Leukämien, Nierenkrankheiten, chronische Infekte)

Polyglobulie und **Polyzythämie** (Vermehrung der Erythrozyten)

Polyglobulie z. B. bei relativem oder absoluten Sauerstoffmangel (Aufenthalt in großer Höhe) bzw. bei Verringerung der Atemfläche (Lungen-Emphysem bzw. operativer Verkleinerung der Lunge)

Polyzythämia vera: Erythrozytenmasse beträgt 2-4-faches der Norm/schleichende Entwicklung in höherem Lebensalter mit schlechter Prognose (viele Symptome, besonders auch kardiovaskulär)

Maligne Entartung: Erythroblastose (selten)

Erkrankungen des Knochenmarks und der weißen Blutzellen

Die Leukozyten stammen aus dem Knochenmark einerseits /den lymphatischen Organen andererseits (aus Milz, Lymphknoten, lymphatischen Geweben des Nasenrachenraums und des Darms sowie (bei Jugendlichen) Thymus). Das blutzellenbildende Parenchym ist eingebettet in das sog. 2. Parenchym (RHS = Retikulohistiozytäres System), welches der Aufnahme, Speicherung, Inaktivierung, Abwehr verschiedenster Noxen (= schädigender Faktoren) wie z. B. **Viren, Bakterien, überalterte Blutzellen**, inerte (wenig reaktionsfreudige) Stoffwechselprodukte, körperfremde Stoffe dient. (s. auch Abschnitte: Leber, Milz).

Leukozytose (Vermehrung der weißen Blutkörperchen) Gegenteil **Leukopenie** (Verminderung) Reaktion des Organismus auf akute bakterielle Infekte mit gleichzeitiger Veränderung von Serum-eiweißen, Blutsenkung (und in den Phasen der Entzündung mit prozentualen Anstiegen der Leukozyten-„Familie“ (z. B. Monozyten, Lymphozyten etc.). Das **Differential-Blutbild** zeigt die wechselnde zelluläre Zusammensetzung der (differenten) weißen Blutkörperchen (Leukozyten) des Blutes. Zusammen mit dem „kleinen Blutbild“ (Hb, Ery, Hk) ergibt es das „große Blutbild“.

Spezielle Reaktionen der Leukozyten (Schema: Blutbildveränderungen bei den wichtigsten Infektionskrankheiten in grober Annäherung: Stadienabhängige Vermehrungen von Leukozyten sowie Eosinophilen, Lymphozyten, Monozyten (Beispiele: Eosinophilie bei Würmern, allergischen und immunologischen Erkrankungen, Lymphozytose „Morgenröte der Genesung“), Lymphotrope Virusinfekte (Infektiöse Mononucleose), Granulomatosen: Lymphogranulomatose Morbus Hodgkin).

Neoplasien

Skelett-Metastasen (im Skelett und besonders im Knochenmark): osteolytische oder osteoblastische (bes. Mamma- und Prostata-Ca)- Herde

Neoplasien der blutbildenden Organe: Myelosarkom, Lymphosarkom, Retothelsarkom, Plasmocytom* (isoliertes Vorkommen) oder multipel auftretend als Sarkomatose (Beispiele: Lymphosarkomatose oder multiples Myelom*)

Akute Leukose (akute Myelose = Myeloblasten-Leukämie)

Chronische Myelose (chronische myeloische Leukämie)

Chronische Lymphadenose (chronisch-lymphatische Leukämie)

Lymphosarkomatose und Retothelsarkomatose

Plasmocytom und Plasmazellenleukämie

Knochenmarks-Insuffizienz: Agranulozytose (plötzlich einsetzend allergisch bedingt) und Granulozytopenie (zusammengebrochene Infektabwehr), Panzytopenie (Erkrankung des Knochenmarks oder Überfunktion der Milz (Hypersplenismus))

Verminderung aller Zellreihen: Anämie/Granulocytopenie/Thrombocytopenie mit den entsprechenden Erscheinungen: Anämie (Mattigkeit, Kopfschmerzen, Bewegungsdyspnoe, Tachykardie), Granulocytopenie (Verminderung Infekt-Resistenz), Thrombocytopenie (Blutungen)

Hämorrhagische Diathesen

Zustände, bei denen Blutungen ohne erkennbare Ursachen auftreten oder beliebig verursachte Blutungen auffallend verstärkt oder verlängert sind.

Ursachen solcher Störungen

Koagulopathien

Fehlen gerinnungsfördernder Substanzen oder Vermehrung gerinnungshemmender Stoffe (z. B. Heparin-Injektionen). Bei der bekannten Bluterkrankheit (erbl. In England - Königin Victoria, in Russland Zarenhaus Romanow) sind einzelne **Gerinnungsfaktoren** (Hämophilie A und B) **extrem erniedrigt**.

Der **INR-Wert** (International Normalized Ratio) sagt aus, wie schnell das Blut gerinnt. Er bezieht sich auf einen Standard der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und ersetzt aufgrund der besseren Vergleichbarkeit den früher häufig bestimmten Quick-Wert. Demnach kann ein spontan erhöhter INR-Wert (wie ein erniedrigter Quick-Wert) eine Synthesestörung der Gerinnungsfaktoren aufgrund eines Leberschadens (Leberversagen, Leberzirrhose) anzeigen.

Antikoagulation

Bei vielen Patienten mit Herz- und Gefäßkrankheiten muss medikamentös die Produktion verschiedener Gerinnungsfaktoren durch orale Antikoagulantien in der Leber gehemmt werden; damit ist die INR (therapeutisch) erhöht. Weiterhin kann ein erhöhter INR-Wert eine Synthesestörung der Gerinnungsfaktoren aufgrund eines Leberschadens (Leberversagen, Leberzirrhose) anzeigen (s. oben).

Zwei Systeme bilden das eigentliche Gerinnungssystem: **Intrinsic-System** und **Extrinsic-System**.

Die durch äußere Faktoren ausgelöste Blutgerinnung (**Extrinsic-System**) setzt bei äußerlichen Verletzungen ein, zum Beispiel wenn die Haut verletzt ist. Die geschädigten Zellen setzen Gewebethromboplastin (Gerinnungsfaktor III) frei, das innerhalb von Sekunden die Kettenreaktion zur Blutgerinnung aktiviert. Bei einer Störung des extrinsischen Weges der Blutgerinnung (z. B. durch Marcumar in therapeutischer Absicht) ist der sogenannte Quick-Wert erniedrigt. Der Quick-Blutwert dient labordiagnostisch zur Bestimmung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes. Früher, als nur der Quick-Wert bestimmt wurde, zeigte ein SPONTAN erniedrigter Quick-Wert eine Synthesestörung der Gerinnungsfaktoren aufgrund eines Leberschadens (Leberversagen, Leberzirrhose) an. Mit Marcumar-Dosierung beim Gefäßpatienten reduzierte sich dieser Wert von 100 % (beim Leber-Gesunden) auf erwünschte (z. B.) 20 %.

Beim **Intrinsic-System** werden die plasmatischen Gerinnungsfaktoren durch Berührung mit blut- und gefäßendothelfremden Geweben aktiviert, d. h. das **Intrinsic-System** setzt bei Verletzungen im Inneren der Blutgefäße ein: Veränderungen in der Gefäßwand lösen zum Beispiel die Umwandlung des Gerinnungsfaktors XII in den aktivierten Gerinnungsfaktor XIIa aus (Thrombus-

Bildung).

Merksatz:

Extrinsic-System: Thromboplastin tritt aus dem geschädigten Gewebe in die Blutbahn ein.

Intrinsic-System: Die plasmatischen Gerinnungsfaktoren werden durch Berührung mit blut- und gefäßendothel-fremden Geweben (Veränderungen in der Gefäßwand) aktiviert (Faktor XII).

Thrombozytopathien

Reduzierte Thrombozytenzahl (Thrombozytopenie) oder funktionelle Veränderungen dieser Blutplättchen).

Thrombopenie (Blutungsübel):

Verminderte Bildung der Thrombozyten im Knochenmark, Schädigung der Thrombozyten in der Zirkulation oder durch vermehrte Zerstörung in der Milz.

BMI BODY-MASS-INDEX, beschreibt das Verhältnis von Gewicht zur Körpergröße und kann nach einer Formel berechnet werden (BMI = Körpergewicht in kg, dividiert durch das Quadrat der Körpergröße in cm). Klassifikation der Adipositas: Untergewicht (BMI unter 18,5), Normalgewicht (BMI 18,5 – 24,9), Übergewicht/Grad 1 (BMI 25,0- 29,9), Adipositas/Grad II (BMI 30,0- 39,9), Morbide Adipositas/Grad III (BMI über 40,0).

BORRELIOSE Durch Borrelia-Bakterien (mittels Zeckenstich) verursachte Infektionskrankheit mit im Spätstadium oft ernstesten Gesundheitsschädigungen (Gelenke, Nervensystem): schwer behandelbare chronische Verläufe. Die Diagnose erfolgt klinisch aufgrund eines sich braun-rötlich vergrößernden Flecks um die Einstichstelle (Wanderröte) und muss in diesem Stadium antibiotisch behandelt werden. Spätere Labortests sind im Routinebetrieb nicht sicher.

BULIMIE Ess-Brechsucht ist charakterisiert durch periodisch auftretende Heißhungeranfälle mit Kontrollverlust über das eigene Essverhalten! Anschließend Erbrechen und Gewichtsverlust. Gegensatz: BingeEating-Disorder: kein Erbrechen, so dass längerfristig meist Übergewicht die Folge ist. Weitere Essstörungen sind z. B. Magersucht und Ess-Sucht.

BURNOUT-SYNDROM Zustand ausgesprochener emotionaler Erschöpfung mit reduzierter Leistungsfähigkeit („ausgebrannt sein“). Häufiger Grund für langfristige Arbeitsunfähigkeit.

CELLULITIS (auch Orangenhaut, Zellulitis): Anhäufung von Dellen in der Haut hauptsächlich im Bereich der Oberschenkel, Oberarme, Hüften und des Gesäßes. Überwiegend leiden Frauen an dieser anlagebedingten Besonderheit von Haut, Unterhautfettgewebe und Bindegewebe (kosmetisch störend).

CHECK-UP Gesundheitsuntersuchung / Generaluntersuchung zur Früherkennung von Risiken bzw. Erkrankungen, oft durch die Krankenkassen gefördert.

CHIROPRAKTIK Handgrifftechnik von nichtärztlichen Therapeuten (wie bei der manuellen Therapie sollten auch hier keine Wirbelsäulen-Manipulationen erfolgen).

Cholesterin In allen Geweben vorkommende fettähnliche Substanz von zentraler Bedeutung z. B. als Bestandteil der Zellwände, der nervenumhüllenden Schutzschicht (Myelin) oder von Gallensäuren. Darüber hinaus ist es Grundstoff für Sexualhormone, Hormone der Nebennieren- Rinde (NNR) und Vitamin D. Der größere Teil des im Blut vorkommenden Cholesterins wird vom Körper selbst in der Leber gebildet, ein geringerer Teil wird vorwiegend über tierische Lebensmittel durch den Darm aufgenommen.

CHROMOSOMEN Strukturen in den Zellkernen, die Gene und damit Erbinformationen (DNS / DNA) enthalten. Meist liegen die Chromosomen eines Menschen als Doppelsatz in diploider Form vor. Störungen der Zellteilung können zur Verdreifachung (Trisomie) von Chromosomen führen. Die bekannteste Form der Trisomie ist das Down-Syndrom (Veränderung am Chromosom 21).

COVID-19 – CORONA-PANDEMIE Ausbruch 31.12.2019 in WUHAN (China): Zoonose, VIRUS- INFEKTION (von Tieren auf den Menschen übertragen) - (wie VORLÄUFER SARS): oft von Fledermäusen od. Flughunden, SARS von Fledermäusen und Zibetkatzen - damit regionale bzw. Ländergrenzen überschreitende Ausbreitungen (auch durch Nah- und Fern-Tourismus - s. ISCHGL, SÜDTIROL, OBER-ITALIEN, AMERIKA, AUSTRALIEN). Massen-Veranstaltungen (Fussball Bergamo), KAPPEN-SITZUNG 15.2.2020 mit >300 Karnevalisten in GANGLT /Heinsberg und Besuchern aus (z.B. Aachen, Köln, Essen) - Resultat: 143 Personen CORONA-positiv (bei 12.500 Einwohnern) (Ende Febr. noch tausend Menschen in Quarantäne „freiwillig / präventiv“) PROBLEM VON EPI-(jetzt) ZUR PANDEMIE: Globale Gesundheit beinhaltet auch immer politische Fragen: Im Beginn hat CHINA wenig Fakten publiziert, dann und mit gewaltigen Aktionen die Welt überrascht: Anfang April Meldung: Virus erfolgreich bekämpft! Aktuell fehlen Daten hier wie in anderen Ländern bei vielerorts steigenden Infektions-Maxima (westl. Welt, USA, Brasilien, Naher Osten etc.). Weltweite Probleme: Krankenhauswesen, Altenheime, Infektions-Schutz, Testungen, Heilmittel-Versuche, passive Immunisierungen, Impf-Stoff-Entwicklung, Wirtschafts-Probleme, Stillstand im Arbeitsleben, Isolierung, Soziale Beziehungen!

FRAGEN und ENTSCHEIDUNGSHILFEN:

CHARITE BERLIN: <https://covapp.charite.de> -Fragebogen

Robert-Koch-Institut: <http://daebl.de/QH82> -Aktueller Stand zur Pandemie-Entwicklung

Bundes-Zentrale f. Gesundheitliche Aufklärung: <https://www.infektionsschutz.de/coronavirus/>

Bundes-Ministerium für Gesundheit: <https://hih-2025.de/corona/>

Informationen für die Allgemeinbevölkerung:

- Es ist normal, sich traurig, ängstlich, gestresst, unsicher oder wütend zu fühlen
- Soziale Unterstützung hilft: Sprechen Sie mit Menschen, denen Sie vertrauen. Kontaktieren Sie Ihre Freunde und Familie
- Orientieren Sie sich an Fakten: verwenden Sie hierfür nur seriöse Quellen (s. oben!)
- Beachten Sie auch positive Nachrichten: verfügbare Hilfen, Zahlen über geheilte Personen, Berichte über milde Verläufe

Aktivitäten zur Erhaltung des Wohlbefindens in Isolation:

- Routinen (soweit wie möglich) aufrechterhalten
- Körperliche Aktivität (Wandern, Haus, Garten)
- Kognitiv aktiv bleiben, Geduld lernen, Humor üben
- Gesunde Ernährung (mit Fehler-Korrekturen)
- Entspannungs-Übungen, Lesen, Telefon-Kontakte
- Gefühl von Kontrolle herstellen: Tages-Zeitplan, konkrete Ziele setzen

AUSFÜHRLICHER UNTER INFEKTIONEN auf Seite 28 unten !

DEPRESSIONEN und die **BIPOLARE STÖRUNG** gehören zu den sogenannten affektiven Störungen. Bei der Bipolaren Störung schwankt die Stimmung zwischen zwei entgegengesetzten Polen: Manie und Depression. Bei unipolarer Depression leiden Betroffene dagegen ausschließlich unter depressiven Symptomen, ohne eine manische ‚Hochphase‘ zu erleben. Depressionen können prinzipiell jeden Menschen in jeder Lebensphase betreffen. Häufiger kann eine Depression aber beispielsweise nach einer Geburt (postpartale Depression) oder in fortgeschrittenem Alter auftreten. Manche Depressionen oder depressive Phasen werden im Zusammenspiel von Hormonen, Stress und Schlafstörungen ausgelöst, andere können ein Symptom einer anderen Erkrankung sein. Auch Veranlagung kann eine Rolle spielen: sowohl Depressionen als auch Bipolare Störungen treten familiär gehäuft auf. Bei beiden Erkrankungen, Depressionen und der Bipolaren Störung, ist das Gleichgewicht von Gehirnbotenstoffen und die Balance zwischen verschiedenen Gehirnteilen gestört.

Symptome und Diagnose In den manischen „Hochphasen“ können Betroffene überschwänglich, euphorisch, extrem aktiv, aber auch reizbar, sprunghaft und unruhig sein. In den depressiven Tiefphasen sind Erkrankte niedergeschlagen, fühlen sich wertlos und antriebslos und leiden teils auch unter Selbst-Tötungsgedanken. Da Betroffene sich häufig in den manischen Phasen nicht als krank empfinden, werden oft nur die depressiven Phasen festgestellt, lange nur als Erschöpfung nach extremer Überarbeitung verstanden und so erst spät behandelt. Die richtige Diagnose erfolgt oft erst viele Jahre nach einer ersten Episode. Depressionen werden ebenso oft lange Zeit nicht ernst genommen, selbst wenn starke Antriebslosigkeit und Gefühle der Wertlosigkeit auch nach außen hin auffallen. Beiden Krankheiten sind Schlafstörungen gemeinsam. Auch Ängste treten häufiger auf.

Behandlung Leichtere unipolare Depressionen werden vorwiegend mit Hilfe der Verhaltenstherapie behandelt. Auch Sport ist ein wichtiges Therapiemittel bei Depressionen, das sich positiv auf das Gehirn auswirkt. Bei stärkeren und anhaltenden Symptomen kommen Antidepressiva zum Einsatz, die das gestörte Gleichgewicht der Gehirnbotenstoffe wiederherstellen. Bei einer Bipolaren Störung wird dazu typischerweise eine Stimmungsstabilisation, die auch Phasenprophylaxe genannt wird, benötigt. Solche Medikamente schränken also die Stärke der Stimmungsschwankungen ein beziehungsweise beugen Stimmungsumschwüngen vor. Zusätzlich können mögliche psychotische Symptome oder Ängste medikamentös gelindert werden. Viele dieser Therapien helfen auch gegen Schlafstörungen oder Ängste, die zu den typischen Symptomen der Erkrankung gehören. Ergänzend und begleitend wird die Verhaltenstherapie eingesetzt. Bei besonders schweren oder behandlungsresistenten Depressionen können auch elektrische Stimulationen des Gehirns als wertvolle und oft sehr erfolgreiche Therapie zum Einsatz kommen. Verschiedene Faktoren können die Entstehung der Erkrankung begünstigen bzw. die Ausprägung des Leidens mildern: dazu gehören Sport, ein regelmäßiger Tagesablauf sowie ausreichend guter Schlaf und gesunde Ernährung.

DIABETES MELLITUS Als Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit) wird jede lang dauernde Regulationsstörung des Stoffwechsels bezeichnet, die durch einen absoluten oder relativen Insulinmangel aufgrund einer Insuffizienz der (endokrinen) Insulin-Produktion der B-Zellen des Pankreas bedingt ist.

Symptome: Hyperglykämie und gewöhnlich auch Glucosurie (wörtl. Übersetzung von Diabetes mellitus: Honigsüßer Durchfluss!) Das Hormon Insulin hat die Funktion, Traubenzucker (Glukose) aus dem Blut in die Körperzellen zu schleusen. Dort wird der Zucker zur Energiegewinnung benötigt.

Perspektiven (bei langer Dauer bzw. auch schlechter Einstellung –diätetisch/medikamentös):

Entwicklung zahlreicher Organveränderungen (insbesondere einer die Prognose des Leidens meist bestimmenden Mikro- und Makro-Angiopathie in Nieren, Retina, Herzkranzgefäßen oder peripheren Gefäßen. Darüber hinaus ist Diabetes mellitus die Hauptursache für Neuropathien (Schädigung der Nervenbahnen - sensible, motorische und vegetative Nervenfasern können betroffen sein!). Die Diagnose lautet meist: Periphere Neuropathie, in weiterer häufiger Konsequenz: Diabetisches Fuß-Syndrom mit der Aussicht auf Amputation(en) – wegen gleichzeitiger Sensibilitäts- und Durchblutungsstörungen

Eine weitere schwere Komplikation ist die **Ketoazidose**, eine Form der metabolischen Azidose, die besonders häufig als Komplikation bei Diabetes mellitus (Typ-1-Diabetes bei absolutem Insulinmangel) auftritt. Ursächlich ist eine zu hohe Konzentration von Ketonkörpern im Blut mit gravierenden Symptomen (Kussmaul-Atmung bis hin zum Koma). Als Kussmaul-Atmung wird die tiefe und betonte, regelmäßige Atmung bezeichnet, die bei einer **metabolischen Azidose** eintritt. Sie ist Ausdruck der respiratorischen Kompensation einer metabolischen Azidose. Durch maximale Abatmung des Säureäquivalents (auch Azidose-Atmung oder Azidoseausgleichs-atmung genannt=pathologisches Atmungsmuster) äußert sie sich durch eine erhöhte Atemtätigkeit (Hyperventilation) bei normaler Frequenz.

Das **diabetische Koma** (hyperglykämisches Koma) ist eine durch absoluten oder relativen Insulinmangel ausgelöste, schwere Stoffwechsel-Entgleisung mit Bewusstseins Einschränkungen bis zur Bewusstlosigkeit (Koma). Wirklich bewusstlos sind nach neurologischer Definition aber nur ca. 10 % der Patienten. **Ein Koma ist eine lebensgefährliche Situation und bedarf sofortiger stationärer Krankenhausbehandlung.**

Das Koma ist eine über längere Zeit bestehende, völlige Bewusstlosigkeit, ein voll ausgeprägtes Koma die schwerste Form einer quantitativen Bewusstseinsstörung, bei der ein Patient auch durch starke äußere Stimuli, wie wiederholte Schmerzreize, nicht geweckt werden kann.

Der Diabetes mellitus wird zu Recht als „**Volkskrankheit**“ bezeichnet; als eine der häufigsten Erkrankungen in der Inneren Medizin und auch eine der am weitesten verbreiteten Erkrankungen in der Welt!

Die höchste Anzahl an Typ-1-Diabetikern bei Kindern weist Europa auf (Stand 2013). Diabetes ist in den verschiedenen sozialen Schichten nicht gleich häufig. Diabetes kommt in der sozialen Unterschicht häufiger vor als in der Mittel- oder Oberschicht. Seit dieser Übersicht (oben) werden sich die Schätzungszahlen (siehe das Jahr 2025) der WHO sicher erfüllt haben oder werden sogar übertroffen worden sein.

Die beträchtliche Wachstumsrate der Diabetes-Morbidität ist u. a. auf die zunehmende Verbreitung der Fettsucht sowie den stark angestiegenen Kalorien- und besonders den Fettkonsum der Bevölkerung zurückzuführen. Weitere Faktoren sind Umwelteinflüsse, Überernährung, Bewegungsarmut, ständige Unrast, Gewinnstreben, Suche nach Glück, Zeitgeist (Autofahren, Reisesucht, Fliegen) etc. Andererseits sind eine große Zahl von Diabeteserkrankungen genetisch bedingt und Diabetes Typ 1 scheint in gewissen Fällen auch im Rahmen einer Auto-Immunerkrankung aufzutreten.

DIGITALE MEDIZIN Unter **E-Health** (Electronic Health=englisch: auf elektronischer Datenverarbeitung basierende Gesundheitsdienste) erfasst man Anwendungen für Vorbeugung, Diagnose, Behandlung und Betreuung von Patienten sowie Überwachung/Verwaltung im Gesundheitswesen mit den Möglichkeiten moderner Informations- und Kommunikations-technologien (IKT).

DNS(DNA) DesoxyriboNuklein- Säure (engl. DesoxyriboNucleinAcid) Kettenmolekül in Zellkernen, Träger der genetischen Information.

DOWN-SYNDROM Ursache des Down- Syndroms (durchschnittlich bei einem von 700 lebendgeborenen Babys) ist eine Chromosomen-Anomalie (Trisomie 21) als Folge einer Genom-Mutation. Menschen mit dieser Besonderheit sind in der Regel lebensfähig, lern-und arbeitsfähig. Ihre Lebensqualität ist insbesondere in Abhängigkeit von ihrem sozialen Umfeld gut. Die meisten anderen Trisomien verursachen jedoch schwerwiegende körperliche Entwicklungsstörungen beim heranwachsenden Kind (entweder nicht mit dem Leben vereinbar oder mit einer vergleichsweise kurzen Lebenserwartung verbunden).

DROGEN Suchterregende Stimulantien mit Abhängigkeitspotential.

ECMO (extrakorporale Membranoxygenierung) intensiv-medizinische Technik, die maschinell teilweise / vollständig die mangelhafte Atemfunktion von Patienten übernimmt. Einsatz bei Neugeborenen mit Lungenschäden oder bestimmten angeborenen Herzfehlern sowie in großem Maße bei den COVID-19-Virus-Pneumonien! - als eine Form der extrakorporalen Organersatzverfahren! Die ECMO kann über Tage oder Wochen eine ausreichende Oxygenierung gewährleisten und gibt damit der Lunge Zeit, ohne aggressive Beatmung (s. dort) zu heilen. Wegen der hohen technischen und personellen Anforderungen, Kosten, Komplikationsrisiken (z. B. Blutungen) eine der letzten Therapiemöglichkeiten (ultima ratio)!

EINGESCHLAFENE FÜßE / HÄNDEKRIBBELN als Symptome beruhen oft auf zu langem Sitzen (bzw. Zwangshaltung der Arme) in der gleichen, auf Dauer unbequemen Position als Zeichen eines mechanischen Drucks auf Nerven im Bereich der Lendenwirbelsäule, des Beckens oder der Ober/Unterschenkel bzw. der Halswirbelsäule / Schulter (s.a. Polyneuropathie)

ENDEMIE Der Begriff bezeichnet eine Situation, in der Erkrankungsfälle in einer umschriebenen Bevölkerungsgruppe oder begrenzten Region laufend bzw. gehäuft auftreten. Beispiele: Malaria, endemischer Kropf!

Dies muss nicht unbedingt eine Infektionskrankheit sein: z.B. gehäuftes Auftreten einer Schilddrüsenvergrößerung (Kropf), die durch Jodmangel in Nahrung und Trinkwasser verursacht wie z.B.in alpinen Regionen. Die geografische Region wird als **Endemiegebiet** bezeichnet. Dabei kann es sich auch um einen Naturherd (für Menschen) krankmachender Faktoren handeln. Beispiele hierfür: Enzootie-Gebiete von Zoonosen, die ihr Reservoir in Tierpopulationen haben und gelegentlich auf Menschen übertragbare Krankheiten auslösen wie etwa die Pest. Weiteres Beispiel: EBOLA-Virus - Reservoir-Wirt: wahrscheinlich Flughunde / COVID-19 (SARS-CoV-2) evtl. Flughunde / Schuppentiere (Pangoline). Beim epidemischen Status einer Infektionskrankheit (in einer bestimmten Region) ist die Zahl der Krankheitsfälle in der lokalen Bevölkerung anhaltend erhöht und bleibt ungefähr gleich.

ENDOKRINOLOGIE Lehre von der Funktion der Drüsen mit innerer Sekretion (Endokrine Drüsen) und ihrer Hormone. Endokrine Drüsen geben ihr Produkt (Hormon) nach innen direkt ins Blut ab. (Gegensatz: Exokrine Drüsen sezernieren über einen Ausführungsgang: beispielsweise Schweißdrüsen (Haut), Speicheldrüsen (Mundhöhle), Samenblase, Prostata. Drüsen können nebeneinander endokrine und exokrine Anteile haben, wie zum Beispiel die Bauchspeicheldrüse (Pankreas). Pankreas-Sekret = "Bauchspeichel" (Amylase und Lipase) fließen **exokrin** (Pankreasgang in das Duodenum) - Insulin wird **endokrin** mit dem Blut transportiert.

Erkrankungen, die in der Endokrinologie diagnostiziert und behandelt werden, sind Störungen im Haushalt der Hormone. Überschneidungen gibt es mit der Kategorie „Stoffwechsel-Krankheiten“. Somit ist die Endokrinologie ein Bereich, der nicht leicht abzugrenzen ist; vielmehr stellt das Fach eine Art Netzwerk dar, das in alle anderen ärztlichen Fachbereiche eingreift. Der Endokrinologe ist der "Koordinator", der alle Wechselwirkungen und Zusammenhänge kennen und beurteilen muss (in Diagnose und Therapie).

Endokrine Drüsen

Hypophyse-Hirnanhangsdrüse

Schnittstelle (Kommandozentrale), mit der das Gehirn über die Freisetzung von Hormonen Vorgänge wie Wachstum, Fortpflanzung und Stoffwechsel reguliert. Die Hypophyse sitzt dem Türkensattel (Sella turcica), einer knöchernen Vertiefung der mittleren Schädelgrube (Schädelbasis), auf. Die verschiedenen Hormone der Hypophyse und ihre Wirkweisen aus dem Hypophysen-Vorderlappen sind:

Somatotropin (STH genannt), das Wachstumshormon, welches Wachstum /Stoffwechsel reguliert (bei Wirkung auf den Eiweiß- und Energiehaushalt), und Prolactin: für das Wachstum der Brustdrüse im Verlauf der Schwangerschaft und für die Milchsekretion (Laktation) während der Stillzeit verantwortlich (neben psychischen Funktionen)

Bei den sog. glandotropen Hormonen (auf andere Hormondrüsen einwirkend) werden die auf die Keimdrüsen (Gonaden) wirkenden gonadotropen Hormone: follikelstimulierendes Hormon (FSH) und Luteinisierendes Hormon (LH) sowie die nichtgonadotropen Hormone, das die Nebennierenrinde stimulierende adrenocorticotrope Hormon (ACTH) und das die Schilddrüse stimulierende Thyroideastimulierende Hormon (TSH) unterschieden. Über ein Vorläufer-Peptid entstehen neben dem ACTH zudem Melanotropin (MSH), β-Endorphin und met-Enkephalin.

Der Hypophysen-Zwischenlappen (Neurohypophyse) ist unter anderem Bildungsort der Melanozyten-stimulierenden Hormone (MSH, Melanotropine).

Die Hormone, die im Hypophysen-Hinterlappen (HHL) gespeichert und ausgeschüttet werden (sog. neuro-hypophysäre Hormone), sind das Oxytocin sowie das antidiuretische Hormon (ADH), das auch als Adiuretin oder Vasopressin bezeichnet wird.

Oxytocin spielt eine wichtige Rolle beim Geburtsprozess, indem es die Kontraktion der Gebärmutter bewirkt (und damit Wehen auslöst). Zudem stimuliert Oxytocin die Brustdrüsen zur Abgabe von Milch. Nebenbei soll es auch die Beziehung zwischen Mutter und Kind beeinflussen (sowie auch zwischen Geschlechtspartnern bzw. ganz allgemein in soziale Interaktionen hineinwirken).

Übersicht über die Wirkung einzelner Hypophysen-Hormone, die hinsichtlich ihres Zielorgans sowie ihrer Zielrichtung/ihres Effekts als -TROP oder -STIMULIEREND bezeichnet werden.

TSH: Schilddrüse (Thyreoida-Stimulierendes Hormon): steigert die Hormonproduktion der Schilddrüse/ in Endemie-Gebieten wesentlich beteiligt an der Kropfbildung (Alpenregion)

FSH: stimuliert die Ei-Reifung bzw. Spermatogenese

LH: stimuliert die Sexualhormon-Produktion der Gonaden (Ovar/Hoden)

ACTH: ist für die Synthese der Nebennieren-Rinden-Steroide von ausschlaggebender Bedeutung, speziell für die Cortisol-Synthese.

Es gibt eine Reihe von **Erkrankungen des HVL** (hypophysäre Erkrankungen im eigentlichen Sinne (z. B. auch Tumoren/Adenome) mit Teilausfall oder Totalausfall der verschiedenen Hormon-Linien und eine wesentliche (den Diabetes insipidus- z. B. durch Zerstörung des HHL).

Erkrankungen von Organen, die der Steuerung der Hypophyse unterliegen:

Schilddrüse (SD)

Struma = Kropf (eu-thyreot): durch Abgabe von vermehrtem TSH nach Einflüssen, die eine den Erfordernissen des Organismus entsprechende Hormonbildung der SD verhindern z. B. durch Jodmangel (klass. Beispiel: Alpen-Kropf (endemisch)

Erworbene Hypothyreosen

Hyperthyreosen

Entzündungen (Thyreoiditis), Zysten, Tumoren in der SD (Szintigramm)

Erkrankungen der Nebennierenrinde (NNR)

Gestörte Sekretion von ACTH (Hypophyse): Morbus Addison (primäre NNR-Insuffizienz)

Überproduktion von ACTH (Adrenocorticotropes Hormon) im HVL „zu viel Cortisol“ (in Abgrenzung zum Cushing-Syndrom). Es bezeichnet also nicht das Vorhandensein von zu viel Cortisol an sich (Cushing-Syndrom - beispielsweise durch einen Nebennierentumor), sondern die zentrale Überproduktion von glandotropen Hormonen mit Überproduktion des Hormons Cortisol. Eine etwaige Überproduktion von ACTH führt dabei zu einer verstärkten Pigmentierung der Haut. Voraussetzung für einen Morbus Cushing sind in allen Fällen autonome Zellverbände, welche nicht mehr auf den natürlichen, negativen -Feedback-Mechanismus reagieren.

Störungen des Aldosteronhaushalts

Aldosteron ist ein natürliches Steroidhormon

Produktion in der Nebennierenrinde - sogenanntes Mineralocorticoid (aber siehe Herkunft):- gleichzeitig auch Cortico-Steroid

Hyper-Aldosteronismus- primär (Adenom der NNR - CONN-Syndrom) und sekundär (z. B. bei Nierenarterienstenose, maligner Hypertonie, chronischer Nierenerkrankung)

Hypo-Aldosteronismus

Erkrankungen des Nebennierenmarks

Dauernde Mehrbildung von Adrenalin und Noradrenalin/Tumor „Phäochromozytom“ Symptome aufgrund endokriner Aktivität des Tumors: Anfälle von Hochdruck („hypertone Krisen“)

Physiologie: „Alarmreaktion“ bei plötzlicher Belastung und in Notfall-Situationen: vermehrte Ausschüttung von Adrenalin und Noradrenalin aus dem Nebennierenmark bewirken die rasche Anpassung wichtiger, insbesondere kardiovaskulärer Funktionen!

ENDO-PROTHESE Implantat, welches dauerhaft im Körper verbleibt und das geschädigte Körperteil ganz oder teilweise ersetzt.

ENDOTOXIN-SCHOCK Häufigste Form des septischen Schocks, s. a. Schock, Sepsis, Toxin.

ENERGIEBEDARF Notwendige Energiemenge zur Aufrechterhaltung der Körperfunktionen (Faustformel zur Ermittlung des Kalorienbedarfs: Körpergewicht x 30).

ENERGIEBILANZ Verhältnis von Energiezufuhr (Nahrungsaufnahme) und -verbrauch. Positive Energiebilanz: Gewichtszunahme/negative Energiebilanz: Gewichtsverlust).

ENERGIEDICHTE Kalorien pro Gramm Lebensmittel (Beispiel: 100g Croissant: 430 Kilokalorien, 100 g Roggenmischbrot: 210 Kilokalorien).

ENTSCHLACKUNG Darm, Niere, Lunge und Haut scheiden Endprodukte unseres Stoffwechsels aus. Eigentliche „Schlackenstoffe“ fallen nicht an. Die Abfallprodukte Wasser, Kohlendioxid (CO₂), Ballaststoffe, Harnsäure und Ammoniak verlassen uns auf den natürlichen Wegen. Kuren zur Entschlackung sind demnach sinnlos und folgen allenfalls altertümlichen Vorstellungen einer Reinigungskultur (mit entsprechenden (oft kostspieligen) Ritualen. Konsequenz: Vorbeugung (Fasten) ist die beste „Entgiftung“!

ENZYM Zellwirkstoff, der einen biochemischen Vorgang anregt (beschleunigt) und lenkt

EPIDEMIE Massenhafte Verbreitung einer Erkrankung (örtlich und zeitlich begrenzt), vor allem einer Infektionskrankheit (Seuchenzug. Bei weltweiter Ausbreitung spricht man von Pandemie (CORONA).

EVIDENZBASIERTE MEDIZIN Forderung des Nachweises der Wirksamkeit einer Behandlung auf Grundlage aktueller wissenschaftlicher Forschungsergebnisse. Die klinische Expertise (Fachwissen des Arztes) spielt dabei im Patientengespräch mit Nutzen- bzw. Risikoabwägung einer Therapie eine wesentliche Rolle. Diskutabel ist daneben auch der Verzicht auf eine spezielle Therapie.

EXSIKKOSE Flüssigkeitsverarmung des Organismus (Austrocknung) – besondere Gefahr bei Anorexie.

FAMILIÄRE DISPOSITION Veranlagung der Mitglieder einer Familie (familiäre Disposition) oder einer Person (genetische Disposition, bestimmte Besonderheiten und Erkrankungen zu vererben bzw. die anlagebedingte Neigung, bestimmte Erkrankungen zu entwickeln.

FITNESS Körperliche Fitness beinhaltet eine ausgewogene Entwicklung der fünf motorischen Grundfertigkeiten Kraft, Schnelligkeit, Koordination, Beweglichkeit und Ausdauer. Körperliches Training ist als einzige wissenschaftlich gesicherte Aktivität in der Lage, den altersbedingten Leistungseinbußen von Herz, Kreislauf, Atmung, Stoffwechsel, Skelettmuskulatur und Nervensystem entgegenzuwirken. Geistige Fitness erfordert ein gutes Konzentrationsvermögen und die Fähigkeit, sich entspannen zu können. Körperliche und geistige Fitness bedingen sich wechselseitig.

FRUCTOSE-INTOLERANZ Unverträglichkeit von Fructose/Fruktzucker – häufigste Lebensmittel-Unverträglichkeit

GALLENBLASE Speicherorgan: im Nebenschluss zum gemeinsamen Leber-Gallengang gelegen/Füllung durch Überlaufen aus dem Lebergang erfolgt passiv, Entleerung aktiv durch Kontraktion der Gallenblase, induziert durch das Hormon Cholezystokinin und andere cholagogische Stoffe wie Nahrungsfett oder z.B. Magnesiumsulfat. Cholezystokinin wird aus der Duodenalschleimhaut freigesetzt, sobald Fett ins Duodenum gelangt.

Untersuchung: Palpation/eventuell Röntgenuntersuchung der Gallenblase und der Gallenwege mit Kontrastmittel sowie ERCP als endoskopische Untersuchung bzw. = MRT von MRCP Gallengang und Pankreasgang.

Krankheiten: Gallensteine, akute Cholezystitis (GBI.-Entzündung), Steine in den Gallenwegen (Kolik), Gallenblasen-Karzinom

GDA (= Guideline Daily Amount) Richtwerte für die Tageszufuhr von Kohlenhydraten / Fetten / Eiweißen, deklariert auf den Packungen der Ernährungsprodukte, basierend auf einer Ernährungsmenge von täglich 2000 kcal.

GEHIRN-JOGGING Spielerisches Erreichen von besseren Gedächtnisleistungen, flotterem Denken (und besserer Intelligenz)

GENETIK Lehre von der Vererbung, genetisch: erblich bedingt.

GEN-ANALYSEN Bestimmung der individuellen Gen-Konstellation mittels Mundabstrich in spezialisierten medizinischen Labors.

GERIATRIE Altersheilkunde

GESUNDE-STÄDTE-NETZWERK Verbindet auf freiwilliger Basis Städte, Stadtbezirke oder Landkreise, die sich den Herausforderungen der demographischen Entwicklung im Bereich Gesundheit stellen. Bad Honnef ist seit 1986 Mitglied.

GESUNDHEITS-FÖRDERUNG Die Krankenkassen müssen lt. Sozialgesetzbuch „Leistungen zur primären Prävention vorsehen, die den allgemeinen Gesundheitszustand verbessern“. Das Angebot an Kursen mit diesem Ziel ist reichhaltig. Versicherte sollten sich bei ihrer Krankenkasse über die Möglichkeit der Bezuschussung von Kursen informieren. Die Krankenkasse soll nach Inhalten und Qualitätskriterien entscheiden (Beispiele: Yoga, Stressbewältigung, Ernährungsberatung, Raucherentwöhnung).

GESUNDHEITSRISIKEN Zur Erkennung von Risiken für die Gesundheit und zum Schutz der Gesundheit wurde im Jahr 2002 das Bundesinstitut für Risikobewertung errichtet: seine Arbeit gilt dem gesundheitlichen Verbraucherschutz.

GESUNDHEITSTAGE Aktionstage mit Veranstaltungen, Aufklärungskampagnen und Mitmach-Aktionen.

GICHT Akute schmerzhaftes Gelenkerkrankung (Arthritis), verursacht von einer Anhäufung harnsaurer Salze (Harnsäure- Kristalle) in den Gelenken (Gichtanfall)

GLUCOSE-TOLERANZ Grad der Fähigkeit des Organismus, Glucose (Zucker) aus dem Blut in die Körperzellen zur Energiegewinnung einzuschleusen. Eine verringerte GlucoseToleranz kann auf das Vorliegen eines latenten (verborgenen) Diabetes mellitus hindeuten (s. auch oraler GlucoseToleranz- Test: oGTT).

GRUNDUMSATZ Energiemenge, die vom Körper bei völliger Ruhe verbraucht wird.

GYNÄKOLOGIE Die **Gynäkologie** oder **Frauenheilkunde**, ist die Lehre von der Entstehung, Erkennung, Behandlung und Verhütung der Erkrankungen des weiblichen Sexual- und Fortpflanzungstraktes.

Im engeren Sinne befasst sich die Gynäkologie mit den Erkrankungen der nicht schwangeren Frau im Gegensatz zu ihrem Teilgebiet, der Geburtshilfe. Facharztausbildung in Deutschland: gemeinsam mit der Geburtshilfe.

Zu den Aufgaben der Gynäkologie gehört auch die Behandlung von Erkrankungen der weiblichen Brust und die entsprechenden Vorsorgeuntersuchungen.

Untersuchungsmethoden in der Gynäkologie

Die wichtigsten Untersuchungsmethoden der Gynäkologie sind Ultraschall zur Abbildung der inneren Organe (Gebärmutter und Ovarien) sowie Palpation (Tastuntersuchung) des Bauches. Nach visueller Begutachtung von Scheide und Muttermund erfolgen in der Regel Abstrich oder Biopsie zur Untersuchung von Zellen bzw. Gewebeproben (zur cytologischen oder histologischen Untersuchung).

Behandlungsspektrum in der Gynäkologie

Die Gynäkologie ist ein operatives Fachgebieten der Medizin. Einige klassische Eingriffe sind die Gebärmutterentfernung, Tubenligatur (Eileiterunterbindung zur Sterilisation), laparoskopische ovarielle Cystektomie (Eierstockzystenentfernung mittels Schlüsselchirurgie durch die Bauchwand). Allerdings umfasst die Frauenheilkunde auch einen großen Bereich konservativer Behandlungsverfahren wie die Hormon-Therapie, die Beratung und Durchführung von Maßnahmen zur Verhütung und die Behandlung von Paaren bei ungewollter Kinderlosigkeit.

HALSSCHMERZEN Symptom mit der Notwendigkeit frühzeitiger Gegenmaßnahmen. Hausmittel (Schonung, Ruhe, Lutschtabletten, Schal) helfen oft schnell.

HARNSÄURE-ERHÖHUNG Harnsäure ist ein stickstoffhaltiges Stoffwechsel- Produkt (bei purinreicher Nahrung, Überernährung / Völlerei, Zellabbau) zur Ausscheidung mit dem Urin (Harn). In den Harnwegen können Harnsäure-Kristalle bei hoher Konzentration zu Nierensteinen führen, im Gewebe zu Gichtknoten, in Gelenken zu Harnsäure-Kristall-Ablagerungen.

HAUTKREBS

	Melanom	Basaliom	Plattenepithelkarzinom
Aussehen	asymmetrischer, braun-schwarzer Fleck	hautfarbenedes, rotes Knötchen	Knoten mit warzenähnlicher Oberfläche
Ursachen	UV-Strahlung	UV-Strahlung	UV-Strahlung
Verlauf	bildet Metastasen	keine Metastasen	bilden selten Metastasen
Therapie	operativer Eingriff	operativer Eingriff	operativer Eingriff

Basaliom / Basalzellkarzinom Bösartige Krebserkrankung der Haut: entwickelt sich aus Stammzellen im Bereich der Haarfollikel sowie zwischen Follikeln in den basalen Schichten der Epidermis (**Oberhaut**) als äußerste Schicht der Haut (eigentliche Schutzhülle). Die innerste unter den 5 Hautschichten ist die Basalschicht!

Bevorzugte Lokalisationen des dort entstandenen Basalioms sind der Sonne ausgesetzte Gesichtsregionen wie Stirn, Nase oder Ohren. Manchmal wird der Basalzellenkrebs als Abgrenzung zum „schwarzen Hautkrebs“ Melanom auch „weißer Hautkrebs“ genannt. Diese Bezeichnung ist irreführend, da es auch pigmentierte (gefärbte) Formen des Basalioms sowie unpigmentierte (amelanotische) Melanome gibt. Das Basalzellkarzinom kann wie ein bösartiger Tumor das umliegende Gewebe schädigen und sogar in Knochen hineinwachsen, bildet aber extrem selten (0,03 % der Fälle) Metastasen = Tochtergeschwülste/Absiedlungen. Deshalb wird es auch manchmal (zumal im höheren Lebensalter,) als „semimaligne“ bezeichnet.

Neben dem Basaliom existiert als weitere Krebsart das Spinaliom (=fett)(*spinozelluläres Karzinom*). Beide Arten werden hauptsächlich durch UV-Licht ausgelöst und bilden sich daher oft im Gesicht. Bestimmte Veränderungen können ihnen vorausgehen (sog. Präkanzerosen =fett)), z. B. die aktinische Keratose oder der Morbus Bowen. Diese Arten von Hautkrebs werden in den meisten Fällen operiert und bilden so gut wie nie (Basaliom) oder sehr selten (Spinaliom) Metastasen. Unbehandelt können sie lokal das umgebende Gewebe zerstören, so dass bei großen Tumoren die Operation schwierig ist.

Das „maligne Melanom“ fett“ = „schwarzer Hautkrebs“ ist die gefürchtetste Form und verursacht die meisten Hautkrebs-Todesfälle! Zellen, die das Hautpigment Melanin bilden, bilden bei Entartung einen sehr aggressiven Krebs mit raschem Größenwachstum und schneller Metastasen-Bildung in Lymphknoten und inneren Organen.

HEILPFLANZEN Die guten Kräuter der Heilpflanzengärten sind in der Volksmedizin aller Völker seit Jahrtausenden bekannt. Heute widmen sich pharmazeutische Firmen der Erforschung ihrer Heilwirkungen mit Kultivierung ihres Anbaus, ihrer Reinigung und Standardisierung. Anerkannte Heilmittelpflanzen sind als Phytotherapeutika Apothekenware.

HERZ-KREISLAUF-GEFÄSS-MEDIZIN Kardiovaskuläres System- Angiologie/ Kardiologie (Teilgebiet der Inneren Medizin), Kinderkardiologie (selbständiges Teilgebiet der Pädiatrie).

Das Herz hat einen speziellen Organwert: Herzbeschwerden werden wesentlich schwerwiegender empfunden als Beschwerden an anderen Organen. Z. B. wird der Herzschmerz als **ernster und lebensbedrohlicher** verarbeitet als z. B. der Kolikschmerz (Gallen-Kolik/Nierenkolik - bei wohl gleicher Intensität) - **Prinzipiell: Möglicher Notfall**. Daher dringliche Indikation zur Vorstellung bei Hausarzt/Krankenhaus/Notfall-Ambulanz zur Abklärung! **In der Kardiologie ist die anzustrebende Patientenkompetenz (auch der Angehörigen) besonders wichtig.**

Grundlegende notwendige Kenntnisse: Das Herz hat die Funktion, dem Kreislauf die richtunggebende Kraft zu vermitteln: die beiden Variablen, mit denen eine Anpassung der Kraft an die jeweiligen Erfordernisse des Kreislaufs möglich ist, sind Schlagvolumen und Herzfrequenz. Notwendige Bedingungen/Voraussetzungen zur Erfüllung dieser Aufgabe sind:

ausreichende diastolische Füllung der beiden Herzkammern (links wie rechts)

ausreichende kräftige und koordinierte Kontraktion der Arbeitsmuskulatur der Kammern (systolische Entleerung) rechtes Herz im Niederdruckbereich: Auswurf des venösen Blutes in die Lunge zur Aufnahme von Sauerstoff), linkes Herz im Hochdruckbereich: Auswurf des arteriellen Blutes in die Hauptschlagader (Aorta /Aortenbogen)

funktionierender Klappenapparat (rechts Trikuspidal-Klappe/Pulmonal-Klappe, links Mitralklappe/Aortenklappe)

eine den Bedürfnissen angepasste Frequenz des Schrittmachers (Sinusknoten)

Sinusknoten -eng gekoppelt an das Vegetative System- reagiert auf Be- und Entlastungssituationen mit optimaler Herzfrequenz Sinus-Bradykardie (in Ruhe) - Sinus-Tachykardie (bei Anstrengung/Belastung)

bei Fehlfunktion wird die Herztätigkeit unökonomisch!

(In den KAPITELN Lebensstil, Prävention, Adipositas, Diabetes mellitus finden sich viele Gründe für die **zunehmende Bedeutung der Kardiologie** wegen einer zunehmenden Patientenzahl, stetig besser werdender diagnostischer und therapeutischer Möglichkeiten und der besonderen guten Patientenversorgung im Großraum der Gesundheitsregion Bonn-Rhein-Sieg.

In Stichworten, die in aller Munde sind, oft aber nicht recht verstanden werden - und in ihrer Brisanz [„ich doch nicht“, „lebe gesund“, „ernähre mich richtig („Diät“), „treibe Sport“] für das eigene Lebensschicksal verkannt werden, folgen jetzt ERLÄUTERUNGEN zu häufigen BEGRIFFEN/SITUATIONEN IN DER KARDIOLOGIE

Unter **Katheter-ABLATION** (zusammengesetzt aus den med. Fachbegriffen Katheter und Ablation = Entfernung) werden durch Herzkatheter ermöglichte Behandlungsmethoden zusammengefasst, mit deren Hilfe nach einer elektrophysiologischen Untersuchung (Diagnostik) dokumentierte Herzrhythmusstörungen mittels Hochfrequenzstrom oder extremer Kühlung (= Kryo-Ablation) beseitigt werden können (siehe unten). Ziel ist es hierbei, Gewebe, das falsche elektrische Impulse sendet oder leitet, auszuschalten (mit Erzeugung gezielter Narben im Herzen = „Gewebe wird verödet“). So können Muskeleregungen unterbunden werden, die den normalen Herzrhythmus stören – das Herz schlägt wieder normal. (Bei Beginn wird der Katheter über ein Blutgefäß in Arm oder Leiste zum Herzen vorgeschoben).

Absolute Arrhythmie Unregelmäßiger Herzrhythmus durch schnelles bzw. unregelmäßiges Schlagen der Vorkammern des Herzens (Vorhöfe).

Aneurysma oft angeborene oder durch hohen Blutdruck erworbene Aussackung der Wand einer Arterie. (Risiko: Riss mit massiver Blutung).

Anti-Arrhythmikum Arzneimittel zur Behandlung von Herzrhythmusstörungen. Gefährliche Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten sind möglich.

Anti-Koagulation Medikation zur Hemmung der Blutgerinnung wird als **Antikoagulation** bezeichnet, das Medikament als *Antikoagulans*. Die Wirkung beruht auf einer Beeinflussung der Gerinnungsfaktoren im Plasma. Es werden direkte Antikoagulanzen, die direkt die Gerinnungsfaktoren hemmen, von indirekten Antikoagulanzen unterschieden, welche die SYNTHESE der Gerinnungsfaktoren hemmen. Typische Vertreter der **direkten Antikoagulanzen** sind Hirudin und die als **neue orale Antikoagulanzen** (NOAK) bezeichneten Wirkstoffe wie Apixaban, Dabigatran, Edoxaban und Rivaroxaban. Klassische indirekte Antikoagulanzen sind die Vitamin-K-Antagonisten Marcumar sowie die Heparine.

Von den Antikoagulanzen abzugrenzen sind die Thrombozyten-Aggregationshemmer wie z. B. ASS oder Clopidogrel, welche über eine Funktionshemmung der Blutplättchen wirken und damit die Eigenschaft der Blutplättchen, verklumpen zu können („Thrombus-Bildung“), unterbinden.

Der Name Blutverdünner ist für Antikoagulanzen wie Thrombozytenaggregationshemmer allerdings falsch!

Arterien Vom Herzen wegführende Schlagadern unter hohem Druck zur Versorgung der Organe mit sauerstoffreichem Blut.

Arteriosklerose Verhärtung (bis zur Verkalkung) der Arterienwand, gelegentlich mit Plaques (Ablagerungen an der Wand) oder sogar mit Einengungen des Gefäßrohrs (Stenosen).

Bradykardie Zu langsame Schlagfolge des Herzens, tastbar als langsamer Puls.

Defibrillator / Defibrillation Durchbrechung eines Herz-Kreislauf- Stillstands bei Kammerflimmern durch einen Stromstoß des Defibrillators (auch durch Laien, über gekennzeichnete Geräte an öffentlichen Plätzen). Der Stromimpuls überführt das Herzrasen in einen normalen Herzrhythmus.

Embolie Verstopfung eines Blutgefäßes durch einen mit dem Blutstrom verschleppten Blut-Pfropf (Embolus). Akutes Auftreten mit Gefahr des völligen Funktionsverlustes z.B. in Gehirn (Apoplex), Niere, Extremitäten mit der Notwendigkeit sofortiger Diagnostik und Therapie.

Extrasystole Extraschlag aus den Herzvorhöfen oder –kammern zusätzlich zur normalen Schlagfolge – wird gelegentlich als Herzstolpern bemerkt.

Gefäßsystem (Blutversorgung) Die Arterie / Schlagader leitet Blut unter hohem Druck vom Herzen in den Organismus, die Vene / Blutader führt es unter niedrigem Druck zum Herzen zurück.

HDL-(Cholesterin) Kardiologisch wichtige Cholesterin Untergruppen (HDL / LDL), die je nach ihrer Verteilung ein Herzkranzgefäß-Risiko anzeigen. Medizinisch erwünscht sind ein hohes HDL (= High Density-Lipoprotein = Lipid hoher Dichte) und ein niedriges LDL (= Low Density Lipoprotein (Lipid niedriger Dichte))

Herzfrequenz Anzahl der Herzschläge pro Minute, peripher als Puls messbar am Arm oder Hals oder zentral (am Herzen) durch Zählung der Herzschläge pro Minute.

Herzinfarkt Gefäßverschluss in den Herzkranzgefäßen (Koronar-Arterien) oder ihren Ästen. Führt unmittelbar zum lebensgefährlichen Absterben von Herz-Muskelgewebe. Aus diesem Grund ist die schnellstmögliche stationäre Behandlung notwendig. Vorboten: Unklare Beschwerden im Brustkorb / Oberbauch / Rücken, oft begleitet von plötzlich auftretenden starken Schmerzen mit Ausstrahlung (z.B. in Oberarm- oder Halsbereich). Oft Schweiß-Ausbruch, feuchtkalte Haut, Schock-Symptome. **ACHTUNG: Unterschiedliche Symptome bei Männern und Frauen.** Bei Frauen auch häufig nur Schmerzen im Rücken zwischen den Schulterblättern.

Herzfrequenz-Variabilität Normale physiologische Veränderungen in Herzrhythmus / Frequenz (z.B. durch körperliche Beanspruchung oder psychische Belastung)

Herzinsuffizienz (Herzleistungsschwäche / Pumpschwäche des Herzens) Die **NYHA-Klassifikation** ist ein ursprünglich von der *New York Heart Association* veröffentlichtes Schema zur Einteilung von Herzkrankheiten nach ihrem Schweregrad. Am häufigsten wird sie zur Einteilung der HERZINSUFFIZIENZ in verschiedene Stadien entsprechend der Leistungsfähigkeit des Patienten verwendet. Im deutschsprachigen Raum ist die Version aus den Leitlinien der [Deutschen Gesellschaft für Kardiologie](#) üblich! Die NYHA-Klassifikation liefert keine Hinweise auf die Ursache der kardialen Störung.

Die zur Beurteilung der Stadien herangezogenen Symptome beinhalten Atemnot ([Dyspnoe](#)), häufiges nächtliches Wasserlassen ([Nykturie](#)), [Zyanose](#), allgemeine Schwäche und Müdigkeit, [Angina Pectoris](#) oder kalte [Extremitäten](#).

Bei Herzschwäche muss man nicht unbedingt auf Sport verzichten. Notwendig ist jedoch zuvor eine kardiologische Untersuchung mit Erstellung eines Trainingsplans.

Herzklappenfehler (Klappenvitien) Oberbegriff für angeborene oder erworbene (=überwiegende Zahl rheumatischen Ursprungs) Funktionsstörungen einer oder mehrerer [Herzklappen](#).

Ein Herzklappenfehler (*Vitium cordis*) kann jede der vier Herzklappen betreffen: die Klappen im linken Herz ([Aorten-](#) und [Mitralklappe](#)) sind deutlich häufiger betroffen sind als die des rechten Herzens ([Pulmonal-](#) und [Trikuspidalklappe](#)). Man unterscheidet die Verengung ([Stenose](#)), die (Ver)Schlussunfähigkeit ([Insuffizienz](#)) und die Kombination aus beidem (*kombiniertes Vitium*).

Die Klappen im kleinen Kreislauf (re. Herz) sind die Trikuspidalklappe zwischen re. Vorhof und re. Kammer und die Pulmonalklappe zwischen rechter Kammer und der Lunge; im großen Kreislauf trifft das aus der Lunge kommende sauerstoffreiche Blut im linken Herzen zunächst auf die Mitralklappe, dann nach Eintreten in die li. muskelkräftige Kammer (Ventrikel) unter Kontraktion mit Druckanstieg auf die Aortenklappe, die nach Öffnung das Blut in die Aorta (Hauptschlagader) auswirft.

Der Schweregrad einer Herzklappenerkrankung kann nach den Kriterien der [NYHA-Klassifikation](#) eingeschätzt werden (siehe dort). Leichtgradige Herzklappenfehler verursachen keine [Symptome](#) und bedürfen auch keiner speziellen [Therapie](#). Hochgradige Vitien hingegen sind meist symptomatisch und müssen nach einer sorgfältigen [kardiologischen](#) Untersuchung behandelt werden. Da eine Beeinflussung durch Medikamente kaum möglich ist, wird dann meist zur [operativen](#) Therapie (s. unten: Beispiel für minimal invasive Verfahren) geraten, entweder als Klappenrekonstruktion oder als [Klappenersatz](#). In seltenen Fällen ist bei Stenosen auch eine [Dilatation](#) im Rahmen einer [Herzkatheterbehandlung](#) möglich. Prophylaktisch müssen Patienten mit einem Herzklappenfehler zur Vermeidung einer bakteriellen [Infektion](#) der Herzklappen ([Endokarditis](#)) eine [Endokarditisprophylaxe](#) erhalten (z.B. bei Zahn-Operationen). Zu diesem Zweck wird ein Antibiotikum verordnet, weil vorgeschädigte Herzklappen ein höheres Risiko einer bakteriellen Entzündung aufweisen.

Moderne Minimal-Invasive-Verfahren: Transkatheter-Aortenklappenimplantation (TAVI).

Neben der offen-chirurgischen Technik existiert ein kathetergestütztes Verfahren über die Leistenarterie (transfemorale) oder über die Herzspitze (transapikale). Dieses Verfahren wird *Transkatheter-Aortenklappenimplantation* (engl. *transcatheter aortic valve implantation*, TAVI) genannt. Die Aortenklappe ist dabei in einem Metallgerüst eingebracht. Mittels Katheter wird die Klappe in Position gebracht, dann entfaltet und im Klappenring verankert. Die körpereigene Aortenklappe wird dabei nicht entfernt, sondern durch die Prothese verdrängt. Ziel der TAVI ist, einen Aortenklappenersatz für die Patienten zu ermöglichen, deren Operationsrisiko für einen offen-chirurgischen Ersatz zu hoch wäre! Neuerdings wird die Indikation (auch für Patienten mit mittlerem Operationsrisiko) zu Studienzwecken erweitert. Die minimal-invasive Form der Therapie ist jedoch bisher kein genereller Ersatz für die offen-chirurgische Technik. Langzeitergebnisse für die Transkatheter-Aortenklappenimplantation liegen noch nicht vor, allerdings deuten erste Ergebnisse aus 5-Jahres-Analysen darauf hin, dass die Hämodynamik und die Stabilität der TAVI-Klappen den chirurgisch implantierten Aortenklappen gleich zu sein scheint.

Herzrhythmusstörung (Arrhythmie) Unregelmäßige Herzschlagfolge (Extrasystolen, d. h. Herzstolpern) durch Störung des automatischen Impulsgebers im Herzen (Sinusknoten im Vorhof) oder der Erregungsbahnen, die diesen Impuls auf alle Herzmuskelzellen weiterleiten. Unterscheidungsmerkmale einer Rhythmusstörung sind neben dem ENTSTEHUNGSORT (VES = Ventrikuläre Extrasystolen, d. h. in der Herzkammer entstanden gegenüber SVES = supraventrikuläre Extrasystolen, d. h. im Vorhof des Herzens entstanden), die GESCHWINDIGKEIT– zu langsame (bradykarde) Aktion oder zu schnelle (tachykarde), die GEFÄHRlichkeit

(harmlos bis hin zu lebensbedrohlich) und die ENTSTEHUNGSGESCHICHTE, z. B. angeboren (bei zusätzliche Leitungsbahnen oder Herzmuskelerkrankungen), erworben (Durchblutungsstörung im Koronarsystem, Verdickung des Herzmuskels oder Vergrößerung der Herzhöhlen).

Herzschrittmacher Elektronisches Implantat zur Messung und ggf. Anregung der Herzrhythmickeit (Pumpleistung) bei starker Verlangsamung des Herzschlages (Bradykardie)

Homocystein Erhöhte Homocysteinwerte bedeuten ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse (Thrombose/Herzinfarkt). Folsäure und B-Vitamine senken den Homocystein-Spiegel.

Hypertonie Bluthochdruck. (Druck über 130–140 / 90 mm Hg). Therapie: neben medikamentöser Behandlung vor allem Empfehlung zu gesundem Lebensstil bzw. regelmäßiger Ausdauerbelastung.

Hypotonie Niedriger Blutdruck (Systolischer Druck unter 110 mm Hg (D), in USA 90/60 mm Hg).

Kardiovaskuläres System Herz-Kreislauf-System.

KHK (Koronare Herzkrankheit) Wandveränderung der Herzkranzgefäße/ Äste (Arteriosklerose) mit Verengung, die im Anfangsstadium bei Belastung zu Anfällen von Brustenge (Angina pectoris), bei Verschluss sogar zum Herzinfarkt führen kann. Stadien: arteriosklerotische Ablagerung (Plaque), weitere Einengung mit thrombotischer Wandverdickung bis zum Totalverschluss.

Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)

Störung der arteriellen Durchblutung der Extremitäten: eine der chronischen Gefäßkrankheiten der Arterien. Einengung (Stenose) oder Verschluss der Extremitäten-Arterien, meist der Beine, selten der Aorta (Hauptschlagader). Hauptursache mit etwa 95 % die sogenannte Arterienverkalkung. **Beschwerden:** gelegentliche Beinschmerzen, dann belastungsabhängige Schmerzen mit Einschränkung der Gehstrecke (Schaufensterkrankheit = Claudicatio intermittens) bis hin zur amputationspflichtigen Gangrän (trockener Brand/feuchter Brand). In Deutschland leiden nach Angaben der Dt. Ges. für Gefäßmedizin (Angiologie) rund 4,5.Mll. Menschen an einer pAVK.

Behandlungsmöglichkeiten

Vordringlich: Ermahnungen an Patienten: **Risikofaktoren bekämpfen** (Parallele zum Herzpatienten: hier Verhütung von Herzinfarkt, Schlaganfall und plötzlichem Herztod), RR normalisieren, Diabetes streng einstellen, Blutfette senken (Ziel: Normalbereich)! Rauchen einstellen! Geh-Training, später Ausdauersport/Medikamente! Basis-Untersuchung (Dopplerdruckmessung/ Differenz der Blutdruckwerte (RR-Werte) zwischen Arm und Knöchel [Knöchel-Arm-Index (ABI=ankle-brachial-index)])

OP-Interventionen: Gefäßaufdehnung (Angioplastie), evtl mit Einlegung eines Stents; Bypass: Aorto-bi-femorale (in beiden Oberschenkeln) - bzw. bi-iliakale Y-Bypass bei Aortenverschlüssen (Y-Ersatz der Aortengabelung), Femoro-popliteale Bypass bei Verschlüssen in der Strombahn der Oberschenkel-Arterie (zum Knie) (A. poplitea= Kniekehle-Arterie); Thromb-ektomie Frage: Länge des Verschlusses und „Ausschälbarkeit des Intima-Zylinders“, Sympathektomie (vegetatives Nervensystem / L2-L4) - ULTIMA RATIO: Amputation der Extremität.

Sinusknoten Natürlicher Impulsgeber im Herzen, dessen regelmäßige Aktivität Sinusrhythmus ergibt.

Stent (Gefäßstütze) Implantat, welches verengte (stenosierte) Gefäße offenhalten soll. Es handelt sich meist um ein kleines Gittergerüst in Röhrenform aus Metall oder Kunstfasern, welches im Gefäß entfaltet wird. Alternative zur medikamentösen Angina Pectoris-Therapie.

Vorhofflimmern - eine Form der **absoluten Arrhythmie** - vorübergehende (*paroxysmale*) oder dauerhafte (*permanente*) **Herzrhythmusstörung** mit ungeordneter Tätigkeit der **Herzvorhöfe**. Häufigste bedeutsame Herzrhythmusstörung - allein in Deutschland etwa 300.000 Menschen betroffen. Dunkelziffer sicher höher (etwa 70 % der Vorhof-Flimmer-Attacken von Patienten unbemerkt. Bei Betroffenen meist unspezifische Beschwerden wie Palpitationen = Herz-Klopfen oder -stolpern mit Wahrnehmung des eigenen Herzschlages. Herzschläge werden als besonders heftig („pochend“) empfunden (dabei schnell, langsam, unregelmäßig). Begleit-Symptome: plötzlicher Leistungsknick, Müdigkeit, Schlafstörungen. Ausgesprochenes Herzrasen schildern 70–80 % der symptomatischen Patienten. Vorhof-Flimmern: erhöhtes Risiko für **Schlaganfälle** und **Herzinsuffizienz**. Sterblichkeit (**Mortalität**) erhöht. Den meisten Patienten ermöglicht aber eine **medikamentöse** oder **invasive** Behandlung eine fast normale Lebensweise. Vorhofflimmern kann ohne erkennbare Ursache (*idiopathisch*) bzw. ohne erkennbare Grundkrankheit auftreten (bei einem Drittel der Patienten). 20–30 % der Patienten leiden an einer **koronaren Herzkrankheit**, 20–30 % an einer **arteriellen Hypertonie**, knapp 20 % an einem **Herzklappenfehler** (z.B. an schwerer **Mitralklappenstenose**), etwa 15 % an einer **Herzmuskelerkrankung**. Häufigste extra-kardiale Ursache von Vorhofflimmern ist eine manifeste oder auch nur latente **ÜBERFUNKTION** der **Schilddrüse** (**Hyperthyreose**, **Thyreotoxikose**). Vorhofflimmern entsteht auch evtl. durch einen **Stromunfall** oder nach Operationen, insbesondere nach thoraxchirurgischen Eingriffen (Bypass-Operationen, Lungenresektionen). **WICHTIG:** Alkoholkonsum steigert dosisabhängig die Häufigkeit von Vorhofflimmern. Konsequenzen bei allen Formen sind strukturelle Veränderungen des linken Vorhofs (Vergrößerung, Fibrosierung)!

Physiologie / Pathologie (zum besseren Verständnis): Im Normalzustand, d. h. bei **Sinusrhythmus**, werden die Vorhöfe und Kammern des Herzens unmittelbar nacheinander etwa 70-mal pro Minute **stimuliert**. Die **Muskelkontraktion** der Vorhöfe führt zu einer zusätzlichen Blutfüllung der Kammern, die etwa 150 Millisekunden später ebenfalls kontrahieren (mit Pumpleistung). Die Vorhof-Funktion (mit der eines **Turboladers** beim **Motor** vergleichbar) erhöht das **Schlagvolumen** der Herzkammern um ca. 15 %.

Beim Vorhofflimmern hingegen laufen ungerichtete elektrische Erregungen über die Vorhöfe. Dies führt zu schnellen ungeordneten Bewegungen der Wände mit einer Frequenz von 300 bis 600 pro Minute (Flimmern)! Unterhalb einer Frequenz von 300 pro Minute spricht man von Vorhof-Flattern. Der Übergangsbereich wird Vorhof-Flimmer-Flattern genannt.

Wesentliche **FOLGEN** des Vorhofflimmerns sind: **Unregelmäßiger Puls** (absolute Arrhythmie), **Zu schneller Puls** (**Tachykardie**), **Zu langsamer Puls** (**Bradykardie**), häufig durch herzfrequenzbremsende Medikamente ausgelöst: (langsamer Herzschlag oder Pausen können Ursachen für Ohnmachtsanfälle sein). Häufiger Wechsel zwischen schnellen und langsamen Phasen: Bradykardie-Tachykardie-Syndrom! **Verlust der geordneten Vorhofkontraktion** mit leichter Einschränkung der Pumpleistung des Herzens -die bei einem sonst gesunden Herzen meist nicht ins Gewicht fällt. Bei stark vorgeschädigtem Herz kann das Fehlen der Vorhofkontraktion zu einer deutlichen Verschlechterung der Belastbarkeit führen. **Erhöhtes Risiko für Embolien:** In den Vorhöfen können sich (bevorzugt im linken **Herzohr**) auf Grund des veränderten Blutflusses leichter Blutgerinnsel (**Thromben**) bilden, die sich lösen können, mit dem Blutstrom fortgespült werden und im Gehirn oder anderen großen /kleinen Arterien zu embolischen Gefäßverschlüssen führen. Besonders gravierend: **Schlaganfälle** durch Hirnembolien, seltener

Mesenterialinfarkte durch Verschluss einer großen Darm-Arterie. unten). **Schwindel oder Bewusstlosigkeit** können beim Aussetzen des Herzschlages (prä-automatische Pause) nach Beendigung anfallsartigen Vorhofflimmerns auftreten.

Verborgenes Vorhof-Flimmern : Risiko für Schlaganfall und Demenz.

Diagnostik: EKG/Langzeit-(24 Std.)-EKG (Rhythmus-Störung?)Herz-Ultraschall (Vorhof-Thrombus?).

Risiko: Loslösen von Blutgerinnseln aus den Herzvorhöfen mit nachfolgender Verstopfung von Arterien (z. B. von Arterien des Gehirnes / Folge eines Schlaganfall z.B. Halbseiten-Lähmung, Sprachstörung bis A-phasie.). Kleine Thrombenbildungen bei Vorhofflimmern können auch zu embolischen Mikro-Infarkten im Gehirn und zu einem damit verbundenen schnelleren kognitiven Abbau führen (lt. neuer prospektiver Beobachtungsstudie mit über 5.000 Patienten).

HERZ & PSYCHE - auf das Engste miteinander verknüpft. Die junge Disziplin der Psychokardiologie hat sich entwickelt, um Menschen, die von Herzerkrankungen betroffen oder davon bedroht sind, an der Schnittstelle von Herz und Psyche Hilfe anzubieten (wenige beratende Gespräche oder intensive Psychotherapie unterschiedlicher Dauer). Ein krankes Herz kann die Seele stark belasten. Umgekehrt erweisen sich auch psychische Erkrankungen oft als kardiotoxisch. In der Psychokardiologie werden die wechselseitigen Zusammenhänge zwischen Gefühlen und Herzerkrankungen untersucht. Seit Jahren weiß die Wissenschaft, dass Depressionen ein Grund für die Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind, ebenso wie Rauchen oder Bluthochdruck. Das Herz-Kreislauf-System wird am stärksten angegriffen durch lang andauernden und zwischenmenschlichen Stress. Der plötzliche Verlust eines geliebten Menschen, familiäre Konflikte und Trauer können Auslöser sein - so Prof. Dr. med. Bettina Hamann, Leitung Psychokardiologie, Kerckhoff-Klinik, Bad Nauheim

HOMÖOPATHIE Alternativmedizinisches Heilverfahren nach Samuel Hahnemann (Arzt, 1755 –1843). Grundlage der Homöopathie ist die Annahme, dass jede Substanz, die bei einem Gesunden bestimmte Änderungen bewirkt, umgekehrt auch ähnliche (gr: homoiós) Leiden (gr.: pathos) bzw. Symptome bei einem Kranken heilen kann. Homöopathische Arzneimittel enthalten diese Substanzen in geringster Verdünnung.

HOSPIZBEWEGUNG Die Hospizbewegung befasst sich mit der Verbesserung der Situation Sterbender und ihrer Angehörigen sowie der Integration von Sterben und Tod ins Leben. Dazu dient vor allem die Sterbebegleitung im Sinne der Palliative Care. Bewegung seit Ende der 1960er Jahre (England): Krankenschwester u. Ärztin Cicely Saunders gründete 1967 das erste stationäre Hospiz: danach weltweite Initiativen.

HUMANGENETIK Neben Erbkrankheiten als Erkrankungen bzw. Besonderheiten, die durch ursprünglich veränderte Gene ausgelöst und durch Vererbung von den Vorfahren (Eltern/Großeltern) auf die Nachkommen übertragen werden, beschäftigt sich die Humangenetik auch mit spontan auftretenden und nur selten vererbten Chromosomen-Veränderungen.

HYDRO-THERAPIE Behandlung mit Wasser bei akuten oder chronischen Beschwerden zur Stabilisierung der Körperfunktionen (Vorbeugung, Rehabilitation, Regeneration) mit Eis, kaltem/warmem Wasser, Dampf.

HYGIENE Maßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung von Krankheitserregern: Händewaschen schützt vor Epidemien, Papiertaschentücher (nur einmal verwenden) und Mundschutz sollen Tröpfchen-Infektionen (Grippe und Erkältungskrankheiten) vermeiden helfen, Toilettenhygiene ist besonders notwendig zur Begrenzung von Magen-Darminfekten (**STRENGSTE MAßNAHMEN** : CORONA-PANDEMIE)

IGEL-LEISTUNGEN (Individuelle Gesundheits-Leistungen) Diese Leistungen werden in der Regel nicht von den Krankenkassen übernommen und müssen vom Patienten privat bezahlt werden.

IMMUNSYSTEM Abwehrsystem des Körpers zur Verhinderung von entzündlicher Gewebsschädigung durch Bakterien, Viren, Pilze. Bekannteste erworbene Immunschwäche-Krankheit ist AIDS.

IMPfung Intramuskuläre oder subcutane Einbringung von Impfstoffen-Antigenen (Aktiv-Impfung) zur Bildung von Schutzstoffen (Serum-Antikörper - humorale Immunität) - bzw. zur Zellprogrammierung (zelluläre Immunität).

IMPLANTATION Einsetzen künstlicher Implantate in den Körper, wie z.B. Prothesen / Endoprothesen bzw. von organischen Implantaten s. a. Transplantation).

INFARKT Absterben einer Geweberegion nach Unterbrechung oder Drosselung der arteriellen Blutzufuhr.

INFEKTION/INFEKTIONSKRANKHEIT (Infekt/ansteckende Krankheit): Durch **Erreger** (**Bakterien**, **Pilze** oder **Viren**) hervorgerufene Erkrankung. Einer **Infektion** *nicht* gleichzusetzen, da nicht jede Infektion zwangsläufig eine Erkrankung nach sich zieht.

Infektionskrankheiten zeigen ein breites **Spektrum** von **zeitlichen Verläufen** und **Symptomen**. Diese sind für den Erreger oftmals spezifisch, z. B. Streptokokken (Streptokokken-Angina, Erysipel = Wundrose) oder Tetanus-Bakterien (Clostridien, Wundstarrkrampf). Sie können hoch akut in wenigen Tagen entstehen oder sich über Wochen, Monate und manchmal Jahre hinweg langsam entwickeln. Es gibt lokalisierte - also auf konkrete Körperregionen beschränkte - und generalisierte Infektionskrankheiten. Einige verlaufen bei einer immun-kompetenten Person nahezu unbemerkt ab oder bewirken nur leichte Störungen des Allgemeinbefindens. Andere Infekte entwickeln gravierendere, gelegentlich sogar hochdramatische Krankheitsbilder. Auf diese meist schwer verlaufenden **SEPTISCHEN Infektionskrankheiten** reagiert der Körper mit einem **Reaktionsmuster** unter folgenden Symptomen: Hohes Fieber, beschleunigter Puls, erhöhte Atemfrequenz, Durst, stark reduzierter Allgemeinzustand und Ruhebedürfnis (Bettruhe).

Ausschlaggebend für den Verlauf und die Prognose einer Infektionskrankheit ist die Fähigkeit des Immunsystems (Abwehr), den Erreger auszuschalten. Vorhandene Antikörper können dabei helfen. Ansonsten gibt es für viele erregerbedingte Krankheiten spezifische Gegenmittel (Antibiotika gegen Bakterien, Antimykotika gegen Pilze und Virostatika gegen Viren). Gegen viele Erreger existieren vorbeugende Impfungen. Aber auch heute - aktuelle Beispiele Ebola, SARS, NEUES CORONA-Virus - können manche Infektionskrankheiten nicht definitiv geheilt werden (oder zumindest erst verzögert beherrscht werden).

Infektionsattribute nach zeitlichem Ablauf

foudroyant, perakut: schnell und gefährlich, nachfolgend schwerer und oft tödlicher Krankheitsverlauf

akut: plötzlich beginnend, heftige Auswirkungen

subakut: weniger heftig, schleichend

chronisch: allmählich beginnend, sich länger erstreckend

rezidivierend: sich wiederholende Krankheitssymptome mit demselben Erreger

latent, persistierend: über einen langen Zeitraum mit klinisch stummen Phasen dazwischen

Krankheitserreger (Beispiele)

Bakterielle Infektion (z.B. Staphylokokken/Eitererreger)

[Virusinfektion](#) (Polio-Viren/Kinderlähmung, Grippeviren/Influenza)

[Protozoeninfektion](#) (Amöben/chronische Ruhr/Leber-Abszess)

[Wurminfektion](#) (Rinder- bzw. Schweinebandwurm)

Parasitäre Infektion

Toxoplasmose

Kopfläuse

Zecken

Spulwürmer

Milben

Bandwurm

Ganz besonders viele Parasiten siedeln sich im Darm an. Dort verwenden sie dann Nährstoffe, die wir mit der Nahrung zu uns nehmen (Wirts-Funktion des Menschen). Dadurch entziehen sie uns Energie - Symptome einer Mangelernährung! Außerdem scheiden Parasiten giftige Stoffwechselprodukte aus, die das Verdauungssystem oder das Immunsystem belasten können.

Endogene Infektion (Autoinfektion)

Der Erreger stammt aus der körpereigenen, an sich völlig harmlosen Flora. Er gelangt bei geschwächtem Immunsystem z. B. über die Haut, aus der Lunge oder aus dem Darm in den Blutkreislauf.

Exogene Infektion

Der Erreger stammt aus der Umgebung. **Vier bedeutende Infektionswege sind:**

Tröpfcheninfektion

Schmierinfektion (Kontaktinfektion)

Infektion über Austausch von Körperflüssigkeiten

Infektion über blutsaugende Insekten

Nosokomiale Infektion

Infektion im Krankenhaus, in einer Arztpraxis oder einem sonstigen medizinischen Bereich: somit stammt der Erreger aus dem für diese Orte typischen Keimspektrum. Häufig zeigen die typischen bakteriellen Erreger aus Arztpraxis/Krankenhaus - z. B. Pseudomonaden - eine hohe Resistenz gegenüber gebräuchlichen Antibiotika. Nosokomiale Infektionen sind zugleich auch iatrogene Infektionen (vom Arzt) oder aus dem Pflegebereich stammend, wenn der Erreger bei der Durchführung medizinischer Eingriffe übertragen wird (z. B. Blasenkateter oder Intubation (Luftröhre-Trachea) (Anästhesie/Notfallbehandlung).

Iatrogene Infektion

Übertragung in einer medizinischen Einrichtung wie bei der nosokomialen Infektion- jedoch kann es sich auch um andere als die krankenhaustypischen Erreger handeln. Sollte sich beispielsweise ein Arzt oder das Pflegepersonal (bei Blutabnahme oder intravenöser Injektion) bei einem Patienten mit HIV oder Virus-Hepatitis mit der kontaminierten Kanüle verletzen und sich dabei infizieren, bezeichnet man dies als iatrogene, nicht als nosokomiale Infektion (auch bei Übertragung durch personelle Unachtsamkeit auf einen anderen Patienten).

Polymer-assoziierte Infektion

Erreger besiedeln Kunststoffoberflächen (Katheter, künstliche Herzklappen oder künstliche Gelenke).

Epidemien von aktuell aufgetretenen Erregern (SARS, Ebola, Coronavirus)

Pandemien von Infektionskrankheiten wie z. B. Pest, Cholera und Virusgrippe: (z. B. Spanische Grippe am Ende des Ersten Weltkriegs) zunächst epidemisch - später pandemisch in drei weltweiten Seuchenzügen durch einen ungewöhnlich virulenten Abkömmling des Influenzavirus verursacht. Zwischen 1918 und 1920 mindestens 25 Mill., nach *Bulletin of the History of Medicine* (Ausgabe Frühjahr 2002) sogar knapp 50 Mill. Todesopfer. Die [Spanische Grippe](#) umrundete 1918 binnen weniger Monate die ganze Erde. Bis 1920 tötete sie mehr Menschen, als im gesamten Ersten Weltkrieg starben (Symptom: als Komplikation namengebend: „Encephalitis lethargica“) eigenes Krankheitsbild zusätzlich zum „Kriegs-Trauma“ bei Millionen von Überlebenden.

[Schweres Akutes Atemwegsyndrom \(SARS\)](#)

Das Schwere Akute Respiratorische Syndrom (SARS) ist als akute Infektionskrankheit erstmals im November 2002 in der chinesischen Provinz Guangdong beobachtet worden. Lt. Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin in Hamburg entspricht das klinische Bild dem einer atypischen Lungenentzündung. Der Erreger von SARS war ein bis dahin unbekanntes CORONA-Virus, das man jetzt als SARS-assoziiertes Coronavirus bezeichnet. Der einzige größere Ausbruch der Krankheit war bisher die SARS-Pandemie 2002/2003 mit etwa 1.000 Todesopfern.

[MERS-CoV \(Middle East respiratory syndrome-related coronavirus\)](#) im Jahr 2012 erstmals identifiziertes Virus (aus Familie der Coronaviren), das beim Menschen eine schwere Infektion

der Atemwege, Lungenentzündung und Nierenversagen verursachen kann. Bislang Ursprung aller Infektionen auf der Arabischen Halbinsel: Schwerpunkt Saudi-Arabien: meist schwere und oft tödlich Erkrankungen - aber: MERS-CoV wird wohl nur schwer von Mensch zu Mensch übertragen! Primäre Wirts-Organismen wahrscheinlich Fledertiere, von denen es – über Dromedare als Zwischenwirte – sporadisch auf Menschen übertragen wird. Bislang existiert keine erprobte und sichere antivirale Therapie. (Wörtlich übersetzt: MERS-CoV für „Nahost-Atemwegs-Syndrom-Coronavirus“).

Danach wurde von der WHO (Weltgesundheitsorganisation) noch eine [KRANKHEIT X](#) hinzugefügt für ein besonders erschreckendes SZENARIO: dass eine tödliche Epidemie durch einen Erreger ausgelöst würde, von dem die Welt bis dahin nichts wusste.

AUSFÜHRLICHER UNTER INFJEKTIONEN auf Seite 28 unten !

Die [Sepsis](#) ist ein lebensbedrohlicher Zustand (unter dem Bild des Multi-Organversagens), der entsteht, wenn die körpereigenen Abwehrreaktionen gegen eine Infektion die eigenen Gewebe und Organe schädigen. Sie ist eine der schwersten Komplikationen von Infektionskrankheiten (Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten). Häufigste Infektionsquellen sind Lungenentzündung, Infektionen des Magen-Darm-Trakts und des Urogenital-Trakts, ferner auch Infektionen von Haut- und Weichteilgewebe, Infektionen des zentralen Nervensystems und sogenannte katheter-assoziierte Infektionen. Eine Sepsis muss als NOTFALL behandelt werden (Intensivstation).

Fakten 48,9 Mio Menschen (weltweit) erkrankten im Jahr 2017 an einer Sepsis und 11 Mill. starben daran (lt. neuer Studie des IHME in Seattle). Damit ist die Zahl der Todesfälle und die Häufigkeit von Sepsis doppelt so hoch wie bisher angenommen und betrifft nahezu 20 % aller Todesfälle weltweit. In Deutschland ist die Sepsis mit mindestens 55.000 Todesfällen die dritthäufigste

Todesursache. **Haupttrisiko-Träger** für eine Sepsis (Blutvergiftung): Ältere Menschen über 60 Jahre, Neugeborene und Frühchen (schwächeres Immunsystem). Weitere Risiko-Patienten sind z. B. Diabetiker, Menschen mit einer chronischen Erkrankung von Lunge, Leber oder Nieren sowie Patienten, die Medikamente nehmen, welche das Immunsystem schwächen, ferner Patienten nach Splen-Ektomie (Verlust der Milz) und schließlich post-operative Intensiv-Patienten.

Influenza Saisonale Virusgrippe (im Unterschied zum grippalen Infekt / Erkältung). Spezielle aktualisierte Impfstoffe jeweils jährlich Ende September in Apotheken verfügbar.

Zoonosen Von Tier zu Mensch und von Mensch zu Tier übertragbare Infektions-Krankheiten (z. B. viral-, bakteriell-, parasitär-, wurm-bedingt). Dazu gehören Salmonellosen, AIDS, Tuberkulose, Tollwut, Influenza etc. Seuchenartiges Auftreten, deshalb Prophylaxe besonders wichtig!

Ratschläge zum Selbst-Schutz: Händewaschen (gründlich und häufig), Impfungen auffrischen (gegen Grippe oder Lungenentzündung (Pneumokokken-Impfung). Infektionen wie Grippe, Lungenentzündung, Harnwegs- und Wundinfektionen ernst nehmen und behandeln lassen, Antibiotika (wie verordnet) einnehmen, Wunden pflegen und sauber halten.

Ratschläge zum Infektionsschutz Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Infektions-Krankheiten bei Mensch und Tier (Hygiene, Desinfektion, Seuchenbekämpfung) . Besonders wichtig ist die regelmäßige Reinigung der Hände. Siehe unter dem Stichwort „Hygiene“. Verantwortlich im Privatbereich sind alle (möglichen) Patienten = Bürger jeden Alters, Eltern (für ihre Kinder), Erwachsene für sich und ihre Partner und als Betreuungsfälle mit ihnen verbundene zu pflegende Angehörige. Besondere Bedeutung hat der Infektionsschutz in Krankenhäusern durch das Auftreten spezieller, multiresistenter Krankenhauskeime (s. a. MRSA). Abhilfe versprechen bei medizinischem Personal sowie Patienten und Besuchern Achtsamkeit und die Verbesserung des Wissenstandes (Einsicht in die Problematik). Wichtige Faktoren sind auch die Gewissenhaftigkeit des Krankenhauspersonals (Compliance) sowie die aktuell zunehmende Beschäftigung von Fachärzten für Hygiene im Krankenhaus.

WEITERE PERSPEKTIVE bei (schwer behandelbaren) INFEKTIONEN

Als Bakteriophagen oder kurz Phagen bezeichnet man verschiedene Gruppen von Viren, die auf Bakterien als Wirtszellen spezialisiert sind. Der Wirtsspezifität entsprechend werden die Phagen in Gruppen unterteilt, z. B. in Coli-, Staphylokokken-, Diphtherie- oder Salmonella-Bakteriophagen. Mit einer geschätzten Anzahl von 10^{30} Virionen im gesamten Meerwasser sind Phagen häufiger als jede Art von Lebewesen. Phagentherapie ist der therapeutische Gebrauch von Bakteriophagen zur Behandlung krankheitsverursachender BAKTERIELLER Infektionen. Phagen werden, insbesondere in Georgien, therapeutisch zur Behandlung solcher Bakterieninfektionen eingesetzt, die auf konventionelle Antibiotika nicht ansprechen. **Phagen** sind tendenziell dort **erfolgreicher als Antibiotika**, wo ein bakterieller **Biofilm** von einer Schicht von Polysacchariden bedeckt ist, den Antibiotika typischerweise nicht durchdringen können. Im Westen sind derzeit keine Phagentherapien für den Einsatz am Menschen zugelassen. Jedoch werden Phagen zur Bekämpfung von Listerien und Salmonellen in Lebensmitteln eingesetzt, um Lebensmittelvergiftungen vorzubeugen.

INKONTINENZ (Urin oder Stuhl) Kontrollverlust der Blasen- bzw. Darmentleerung.

INSEKTENSTICHE Insektengift bewirkt an der Stichstelle toxische Reaktionen bzw. auch allgemeine allergische Reaktionen.

INTERNET-APOTHEKE Im Gegensatz zu Präsenz-Apotheke vor Ort gibt es im Internet eine Vielzahl von Versandapotheken. Die Angebote reichen von seriösen Unternehmen (Stiftung Warentest „gut“), bis hin zu fragwürdigen Diensten.

JO-JO-EFFEKT Unerwünschte und oft besonders schnelle erneute Gewichtszunahme nach Reduktionsdiät

JOGGING Laufsportart, bei der durch lockere Dauerläufe die Kondition (Ausdauer) gesteigert wird.

KAPILLAREN Feinste Blutgefäße in allen Geweben (Endstrombahn).

KATABOLISMUS Abbau-Reaktionen im menschlichen Stoffwechsel, bei denen im Gegensatz zum aufbauenden (anabolen) Stoffwechsel Energie frei wird. Im Hungerzustand laufen im Körper mehr katabole als anabole Prozesse ab.

KEUCHHUSTEN (Pertussis) Bakterielle Infektion der Atemwege, vorzugsweise im Kindesalter mit lang andauernder Immunität nach überstehen der Krankheit. Aktive Schutzimpfung/antibiotische Behandlung !

KNEIPP Sebastians Kneipps Studien „Fünf Säulen der Gesundheit“ mit Wasser, Ernährung, Heilpflanzen, Bewegung und Lebensführung“ sind seit der Mitte des 19. Jahrhunderts populär. Am meisten wird heute noch die Kneipp'sche Wasser(Hydro)-Therapie (Kaltwasseranwendung zur Abhärtung) angewendet(Bad Wörishofen).

KNOCHEN, GELENKE, MUSKELN Der Knochen ist kein „totes“ Material, sondern „lebt“ und besitzt einen sehr verwickelten Stoffwechsel. Das Besondere am Knochen ist die Bindung von Mineralstoffen (Calcium und Phosphat) an vorwiegend eiweißreichem Gewebe. Knochengewebe erhält seine Festigkeit durch große Mengen eingelagerter Calcium-Phosphat-Kristalle (Hydroxyl-Apatit).

Wirkungen von Vitamin D:

Steigerung der Resorption von Ca und Phosphat aus dem Darm

Verstärkung der Mineralisation der Knochen-Zwischenzell-Substanz (Knochen-Matrix)

Steigerung der Phosphat- und Aminosäuren- Rückresorption in der Niere

Erhöhung der intra-zellulären Zitrat-Konzentration

Steuerung der Knochenzellen durch Hormon- Impulse:

Knochen-Neubildung: STH, Thyroxin, NNR-Steroide

Knochen-Resorption: Parathormon (aus Nebenschilddrüse-Parathyreoidea, NNR-Steroide, Thyroxin)

Krankheiten

Präsenile (Involutions-)-Osteoporose (früher Post-Menopausen-Osteoporose)

Häufigste Knochenkrankheit in der Praxis (Therapie: hohe Dosen Calcium, Regeneration des Muskelgewebes und Knochens durch Bewegungsübungen, evtl mit Vorsicht Anabolika (Arzt)

Senile Osteoporose (nicht selten symptomlos)

Relativ häufige Frakturen von Schenkelhals, der lumbalen Wirbelkörper (LWK) und der Rippen – Gilt für beide Geschlechter ab 65. Lebensjahr (Röntgen-Bild: „Aufhellung“ = dekalzifizierende Osteoporose)

Inaktivitäts-Osteoporose Therapie: Körperliche Aktivität, Gymnastik n. Unfall und bei Gelähmten

Hormonelle Ursachen: M. Cushing (Hypophysen-NNR- Hyperaktivität mit vermehrter Glukokortikoid-Produktion), Steroid-Osteoporose (medikamentöse Cortison-Behandlung), Diabetes mellitus (durch Änderung der Knochenmatrix und/oder einseitige Diabetes-Diät

Osteomalazie - Die eiweißweißartige Knochengrundsubstanz (Osteoid) wird normal gebildet (oder sogar im Überschuss), bleibt

aber unverkalkt (Reifungsstörung)- (KRANKHEIT „Rachitis“ bei Säugling und Kleinkind, Osteomalazie bei Erwachsenen), Gelenkerkrankungen (entzündlich)

Rheumatisches Fieber Zweitkrankheit 8-20 Tage nach einem Streptokokken-Infekt (als Tonsillitis, Pharyngitis, Sinusitis, Laryngitis) mit Fieber bis 41 Grad, schwerem Krankheitsgefühl, Nasenbluten, Hyperhidrosis. Gelenke heiß, geschwollen, äußerst schmerzhaft. Die Arthritis springt von Gelenk zu Gelenk, oft auch viszeraler Rheumatismus zusätzl. Am gefährlichsten: Karditis. Prognose bestimmt die Herzbeteiligung!. Im Mittel: nach 16 Jahren Herzleistungsschwäche > nach 25 Jahren der Tod!

Rheumatoide Arthritis/primär chronische Polyarthritis (pcP) Familiäre Häufung: Frauen erkranken viermal häufiger als Männer. Erkrankungsgipfel: viertes Lebensjahrzehnt. Krankheitsbeginn: in 75 % schleichend, beim Rest subfebril - bis akut mit Fieber und plötzlichen Gelenkgüssen. Oft Prodromalstadium (Vorboten) über Jahre: Hinweise auf Allgemeinerkrankung, dann Arthritis der Finger- und Zehngelenke mit Bewegungsschmerz und teigiger Schwellung, später Muskelatrophie mit Schwellungen der Fingermitelgelenke.

Morbus Bechterew (Spondylitis ankylopoetica): deutlich anders als die rheumatische Arthritis. Betrifft vorwiegend junge Männer (weibl.: männl.= 1:10), Erbgang dominant, kein vermehrte Auftreten der rheumatische Arthritis in der Familie. Dem Entzündungsprozess folgt Verkalkung mit meist von der Lenden-Wirbelsäule nach oben fortschreitender Einschränkung der Beweglichkeit mit zunehmender Kyphose (Vorwärtsbeugung) und Beugeversteifung der Hüftgelenke. Therapie wie bei Rheumatoider Arthritis. Daneben helfen Röntgenbestrahlung, muskelrelaxierende Maßnahmen und Übungsbehandlung.

Weichteil-Rheumatismus Sammelbegriff für z. B. Bursitis, Tendovaginitis, Epicondylitis, Karpaltunnel-Syndrom und sog. Muskel-Rheumatismus.

Fibromyalgie Syndrom ausgebreiteter Schmerzen in verschiedenen Körperpartien neben Schlafstörungen und vermehrter Erschöpfung (Kernsymptome). Begleitsymptomen: Morgensteifigkeit und Konzentrationsstörungen. Fibromyalgie ist keine entzündliche Erkrankung, sondern eine Störung der Schmerz Wahrnehmung und -verarbeitung. Diagnosestellung : Untersuchung schmerzhafter Druckpunkte. Meist betroffen sind Frauen. Ursachen der Erkrankung nicht aufgeklärt; deutlich aber besteht bei Fibromyalgie-Patienten eine generell erhöhte Schmerzempfindlichkeit (sog. zentrale Sensibilisierung). Medikamentöse Therapien sind nicht etabliert. Fokus der Behandlung: Sport- und Bewegungsangebote (Fibromyalgie umgangssprachlich: *Weichteilrheuma*)

Muskel-Erkrankungen Myalgien, Myopathien, Myositis, Myasthenia gravis - erbliche Muskel-Erkrankungen (als Übersicht - zu differenzieren).

KOGNITIV kognitiv „das Denken, Verstehen, Wissen betreffend“ lat. *cognoscere* (wissen, erkennen).

KOLLAPS Zusammenbruch (Kreislauf-Kollaps) bzw. eines Organs (z. B. Lungenlappens- Zusammenfallen).

KOLOSKOP Dünner, flexibler Schlauch mit Optik: Betrachtung der Darmwand / Entnahme von Gewebeproben (Biopsien) aus der Schleimhaut / Entfernung von Polypen (evtl. Krebs-Vorstufen) mit der Notwendigkeit von Koloskopie-Kontrollen!

KOMA Höchstgradige Bewusstseins-Störung.

KONTAKT-ALLERGIE Hautrötung mit Juckreiz bis hin zum Kontakt- Ekzem (z. B. bei Kontakt mit einem Schmuckstück, oft durch Nickel-Anteile)

KUR Maßnahme zur Vorsorge oder Unterstützung der Genesung bei Krankheiten / Leiden. Kuren werden ärztlich verordnet, durch die Krankenkassen bezuschusst, erfolgen in Kliniken, privat in Kurorten oder auch Heilbädern unter ärztlicher Aufsicht.

LACTOSE-INTOLERANZ Milchzucker-Unverträglichkeit aufgrund Mangels an Milchzucker-spaltendem Enzym LACTASE . Symptome: Blähungen, krampfartige Bauchschmerzen, Durchfälle (nach Genuss von Milch)

LAXANS (Laxantien) Abführmittel zur Beschleunigung der Darmentleerung

LEBENSERWARTUNG Statistisch zu erwartende Zeitspanne, die bis zum Tod verbleibt. Die Lebenserwartung Einzelner kann sich durch äußere Umstände verändern (Fortschritte der Medizin, Umweltkatastrophen)

LEBENSZEIT-RISIKO Statistik: individuelle Lebenszeitverkürzung durch krankmachende Faktoren! Beispiel: Verkürzung des Lebens durch tödliche Herzerkrankung (um den Faktor 30) bei Vorliegen von zwei und mehr Risikofaktoren (Bluthochdruck, Cholesterin, Rauchen, Diabetes mellitus)

LEBER Größtes Einzelorgan u. wichtigstes Stoffwechselorgan. Viele Aufgaben im Intermediär-Stoffwechsel mit Stoffwechselreaktionen, bei denen METABOLITE (Produkte aus enzym-katalysierten Reaktionen, die natürlicherweise in den Zellen vorkommen) geringer Molekülmasse ineinander umgewandelt werden: nach Bedarf werden Metabolite aus dem Katabolismus oder dem Anabolismus bezogen.

Folgende [Struktur-Systeme](#) sind in der [Leber](#) zu einer Einheit verbunden

LEBERZELLEN mit den eigentlichen Stoffwechsel-Leistungen (Parenchym)

RES (bzw. RKS) Retikulo-endotheliales (oder histiozytäres) System (auch "2. Parenchym" genannt) zur Aufnahme, Speicherung, Inaktivierung, Abwehr ganz verschiedener Schadstoffe/Noxen)wie z.B. Viren, Bakterien, überalterte Blutzellen, körperfremde Stoffe, in-erte Stoffwechselprodukte

GEFÄßSYSTEM mit Versorgung des Organs aus Leberarterie und (einzigartig) aus der Pfortader, deren Blutströme sich in den sog. Leber-SINUSOIDEN treffen(Sinusoid: erweitertes Kapillargefäß, welches sauerstoffreiches Blut aus der Leberarterie und nährstoffreiches Blut aus der Pfortader aufnimmt bzw. transportiert. Sinusoide verfügen über randständige Kupferzellen, welche Fremdstoffe (z. B. Bakterien) aufnehmen und zerstören können als sog. Makrophagen (Fresszellen). Elektronen-mikroskopisch sind auch FETTSPEICHERNDE sog. Ito-Zellen entdeckt worden. (s.a. FETTLÉBER!).

GALLENGÄNGE leiten (beginnend mit feinen Gallenkapillaren zwischen Leberzellen) nach vielen Zusammenflüssen (wie bei einem Drainage-System) emulgierende GALLENFLÜSSIGKEIT (mit Bilirubin, Cholesterin und z. B. umgewandelten Abbauformen von Arzneimitteln) am Ende in das Duodenum.

Untersuchungsmethoden

Ertasten der Leber, Szintigraphie, Laparoskopie (Betrachtung der Leberoberfläche mit (Möglichkeit der Biopsie) oder sog. Leberblindpunktion) (zur feingeweblichen Untersuchung Histologie), LABOR-Untersuchung: Frage: Gelbsucht/Ikterus) – zu klärendes Symptom) – Hyper-Bilirubinämie! Transaminasen & GT („Leber-Werte“)

Fettleber

häufige Erkrankung mit reversibler Einlagerung von **Fett** in die Leberzelle, z. B. durch Überernährung bzw. durch diverse (z. T. auch genetisch bedingte) Fettstoffwechsel-Störungen, **Alkohol-** oder **Medikamentenmissbrauch**, Toxine und andere Gifte, Dia-

betes mellitus, Schwangerschaft, Eiweißmangel.

Wichtige DIFFERENTIAL-DIAGNOSE: **Nichtalkoholische Fettleber / Alkoholische Fettleber** (zwei Varianten)

Findet man neben der Fettablagerung auch Zeichen einer Entzündung (erhöhte „Leberwerte“ = erhöhte Transaminasen), handelt es sich um eine **Fettleberhepatitis** (Steato-Hepatitis). Die Fettleber bleibt oft lange Zeit unerkannt, da sie keine Schmerzen verursacht; nach Umbau zur Zirrhose aber spätestens mit schwerwiegenden KOMPLIKATIONEN wie [Aszites](#), [Varizenblutungen](#), hepatischer **ENZEPHALOPATHIE**: insgesamt Marker für einen besonders dramatischen Verlauf jeder Leberzirrhose. Durch die steigende Zahl von Menschen mit [Adipositas](#) und metabolischem Syndrom nimmt die Bedeutung der **Fettleberhepatitis** (NASH) u. ihrer **Vorstufe** (nicht-alkoholische **Fettleberkrankheit** (NAFLD), als Ursachen für die Leberzirrhose stetig zu. Prognose: bis 56 % erhöhte NASH-**Prävalenz**: China, Frankreich, Deutschl., Italien, Japan, Spanien, England, USA bis 2030.

Hepatitis Entzündung der Leber mit zahlreichen Ursachen (Hepatitis-Viren als häufigste Ursache). Führt eine andere Erkrankung zu dieser Leberentzündung, wird von einer sog. Begleithepatitis gesprochen. (Mit etwa 350 Mill. Menschen, in deren Blut das Virus nachweisbar ist (damit das Virus dauerhaft als Infektionsquelle präsent), ist die **Hepatitis B** weltweit eine der häufigsten Virusinfektionen. Bei etwa einem Drittel der Weltbevölkerung sind als Zeichen einer ausgeheilten HBV-Infektion (Hepatitis B-Virus) spezifische Antikörper nachweisbar. Auf Basis einer evtl. späteren chronischen Leberentzündung können eine Leberzirrhose sowie ein Leberzellkarzinom entstehen. Zusätzlich im Laufe der letzten 4 Dekaden: weitere verschiedene Hepatitis-Erreger **A,B,C,D,E!**

Die **Therapie einer chronischen Hepatitis B** ist schwierig. Eine **vorbeugende** Impfung ist die wichtigste Maßnahme zur Vermeidung der Infektion und Verminderung der Virusträgerzahl.

Begleithepatitis durch andere Erreger: Viren, Bakterien, TBC, Parasitenerkrankungen, Malaria

POST-HEPATITISCHE LEBER-ZIRRHOSE.

Systematik der Leberzirrhosen - Zirrhose: verhärtetes Organ durch Vernarbung, Bindegewebeinlagerung, Vergrößerung (durch Fetteinlagerung) oder - gegenteilig Schrumpfung durch Vernarbung

Alkoholzirrhose/posthepatitische Zirrhose/stoffwechselbedingte [z. B. Hämochromatose/Mukoviszidose/biliäre Zirrhosen/Kardiovaskulär bedingte Zirrhosen, z. B. Rechtsherzinsuffizienz (Stauungsleber oder Panzerherz)]

Folgezustände akuter und chronischer Leberkrankheiten

Pfortaderhochdruck (portale Hypertension) mit der Folge von Ösophagus-Varizen (Bluterbrechen) und oft nach Blutung Enzephalopathie= exogenes Leberkoma (p.c.E.)

Endogenes Leberkoma (bei akuter Hepatitis bzw. Intoxikation mit Zellzerfall, fortschreitend bis zum Bild der akuten Leberdystrophie(Schrumpfung/Schwund)

Aszites (Bauchwassersucht) und besonders auch mit Bein-Ödemen)

Hepato-renales Syndrom (enge wechselseitige Schädigungsbeziehungen) bis zur Leber- und Niereninsuffizienz (kombiniert)

Lebervergrößerung: Tumore, Speicherkrankheiten, Fettleber, granulomatöse Erkrankungen der Leber

LIFESTYLE Herrschende Trends (Mode, Beauty, Fitness, Reisen, Wellness) – bevorzugter Lebensstil heute!

LIPIDE Oberbegriff für Fette und fettähnliche Substanzen.

LIPOPROTEIN Wasserlösliche Stoffe, die aus einer Eiweißkomponente und einem Fettanteil bestehen-zum Transport von Fetten im Blut (anders nicht transportierbar, da Fette nicht wasserlöslich sind)

LUNGE/THORAX Erkrankungen der Lunge und Atemwege - Pulmologie (Pneumologie)- Teilgebiet der Inneren Medizin. Für Patienten ist die „Atemnot“(DYS-PNOE) beängstigend - sie fühlen sich existentiell bedroht (zusammen mit weiteren ernsten Symptomen) in den Bereichen Luftröhre, Bronchien, Lunge(n). Erkrankungen dieser Regionen stehen statistisch (Todesursachen-Deutschland) an 3. Stelle. Zusatz: CORONA-Anteil? Dennoch ist auch an akute Herzerkrankungen denken: s. alte Begriffe „Herz-Asthma“/„Bronchial-Asthma“. (Herz-Asthma = Zeichen der Links-Herz-Insuffizienz mit verschiedenen Ursachen).

PATHO-PHYSIOLOGIE

Pulmonal können **Ventilation** (zur Auffrischung der Alveolarluft in den Lungenbläschen), **Perfusion** (auf der Blutseite der alveolokapillären Membran (feinste Blutgefäße, die das sauerstoffangereicherte Blut zum linken Herzen zurückführen) und **Diffusion** (Membran-Problem zwischen Alveole und Kapillare) gestört sein (Atemnot (Dys-Pnoe). Die **Ventilation** wird durch Brustatmung oder Bauchatmung erreicht. Bewegung des knöchernen Thorax und/oder des Zwerchfells vergrößern den Thorax-Raum (Inspiration) oder verkleinern ihn (Expiration). (Anteil der Thoraxatmung nur 25 %). Im Alter (knöcherner Abbau) und z.B. bei Fettsucht (Bauch mit Zwerchfellhochstand) ist die Ventilation erschwert; dann kommt es auch zur Zyanose (blaue Verfärbung Haut und Schleimhäute) neben der Kurzatmigkeit.

Umweltdebatte: als **Problem** wird zusätzlich die **Beschaffenheit der Atemluft** beklagt (Industrie und Politik als Schuldige für die junge Generation- und erst dann die chronischen Atemwegserkrankungen mit Häufung im Alter. Eine weitere nicht gesehene Hypothek ist das Rauchen (in der jüngeren Generation „heut is heut“) trotz aller Warnungen.

Häufige Erkrankungen

Akute Bronchitis -Zeichen einer „Erkältung“ „common cold“-Virus als banale Ursache. Alternativ Viren der atypischen Pneumonie bzw. Adenoviren - aber auch Bakterien (z. B. Staphylokokken, Streptokokken, Pneumokokken, Haemophilus influenzae). Bei vielen Allgemeinerkrankungen ist die akute Bronchitis eine Nebenerscheinung: so bei Masern, Keuchhusten, Pocken, Malaria, Typhus. Demnach ist also ggf. eine Antibiotikabehandlung angezeigt (evtl. Superinfektion).

Chronische Bronchitis (gel. obstruktiv) mit der Symptomatik Husten, Auswurf und Belastungsdyspnoe. Röntgen-Thorax-Bild bei akuter Bronchitis wie bei chronischer Bronchitis wenig aussagekräftig. Komplikationen: Broncho-Pneumonien, Herzinsuffizienz im Sinne des Cor pulmonale.

COPD „chronisch obstruktive Lungen-Erkrankung („D“ für „disease“) ist eine ständig behandlungsbedürftige Lungenerkrankung (in Deutschland „Volkskrankheit“). 10 % der Bevölkerung (>40 Jahre) sind von dieser vermeidbaren, behandelbaren, aber später nicht heilbaren Krankheit betroffen.

Bronchial-Asthma wird meist durch eine allergisch-hyperergische Sensibilisierung verursacht! Führt zu einer anfallsweisen Atemnot mit behinderter Expiration durch Krampf der Bronchiolen, Supersekretion und Dyskrie (GLASIGER, ZÄHER SCHLEIM) der bronchialen Schleimdrüsen.

Der schwere Asthma-Anfall (Status Asthmaticus) ist eine lebensbedrohliche Situation!

Lungenemphysem : Überdehnung des Lungengewebes mit Schwund von Alveolen (Reduzierung der Ventilation) sowie Rarefizierung von kleinsten Gefäßen mit Einschränkung der Durchblutung (Perfusion) - als ALTERS-EMPHYSEM ist es (durch Thorax-Deformitäten und Starrheit in seinen Folgen verstärkt) eine kaum verbesserbare Leistungsminderung.

Lungenfibrosen sind eine Verstärkung/Verdichtung des pulmonalen Gerüsts auf sehr unterschiedlicher Grundlage [(Silikose, Bestrahlungsfibrose, Sklerodermie, Boeck'sche Sarkoidose (=Verbindung zur Lungen-Tbc))

Pneumonie (lobär = Lungenlappen oder mehrere Segmente)- Erreger sind zu fast 90 % Pneumokokken.

Bronchopneumonie Herdförmig. Erreger sind prinzipiell „alle“ bakteriellen Erreger sowie auch Viren. (Komplikationen: Lungen-Abszess, Pleura-Erguss, Pleura-Emphyem).

Pilzkrankungen der Lungen (z.B. Soor). Meist Komplikation nach antibiot. Therapie der Pneumonie.

Erkrankungen der Pleura (Brustfell/Rippenfell)= dünne seröse Häute an der Wand der Brusthöhle und auf der Innenseite der Rippen = Pleura parietalis)- mit der die Lungen überziehenden Pleura („Lungenfell“) bildet sie die spaltförmige Pleurahöhle (Pleuraräum), in der sich Erguss und Entzündung abspielen können:

Pleuritis sicca, Pleuritis exsudativa, eitrige Pleuritis = Pleura-Emphyem sind verschiedene Entzündungsformen, Pleuraerguss (Flüssigkeit) zwischen Lungenfell und Rippenfell. Das umgangssprachlich „Wasser in der Lunge“ meint, meist eigentlich ein Lungen-Ödem.

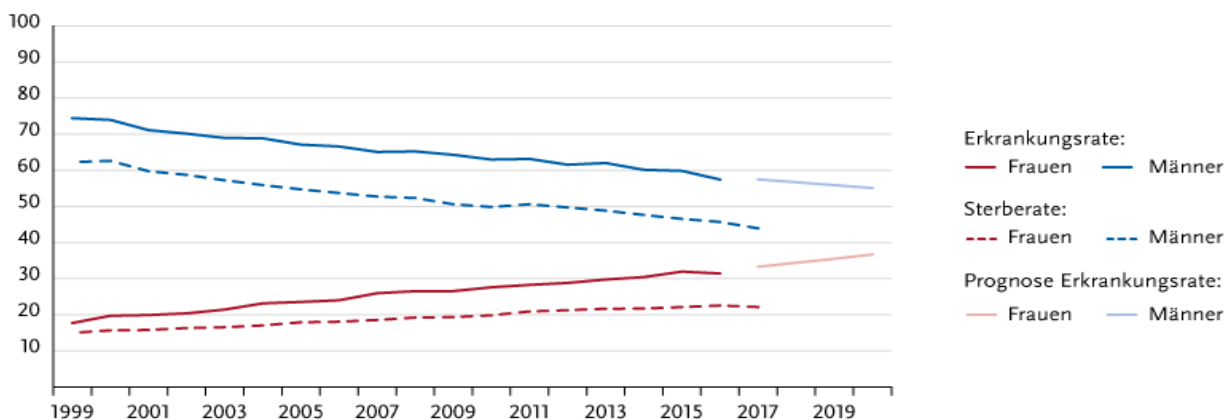
Spontan-Pneumothorax entsteht durch Eintritt von Luft in den Pleura-Raum (aufgrund einer Verletzung der Rippen und/oder Riss des Lungenfells). Hier kollabiert danach sofort die Lunge, da der Unterdruck/Sog im Pleura-Raum aufgehoben wird. KOMPLIKATION: **Spannungs-Pneumothorax** (besondere und lebensgefährliche Form des Pneumothorax)- entsteht, wenn Luft durch eine Verletzung oder Rippenbruch in den Pleuraspalt eindringt, ohne wieder entweichen zu können. Bei der Einatmung (Inspiration) kann Luft entweder von außen (z. B. durch einen Einstich) oder von innen (z. B. durch einen eingerissenen Lungenlappen) in den Pleuraspalt gelangen. Bei der Ausatmung (Expiration) wird die Verletzung von innen zugeedrückt, wie bei einem Rückschlag-Ventil, sodaß das Mediastinum (MITTELFELD) auf die gesunde Seite verschoben wird mit einer lebensbedrohlichen Abknickung der großen Gefäße. Das **Mediastinum** (Mittelfellraum) ist ein senkrecht verlaufender Gewebsraum in der Brusthöhle (in der Median-Ebene zwischen den beiden Pleurahöhlen) und reicht vom Zwerchfell bis zum Hals/von der Wirbelsäule bis zum Brustbein (Sternum).Das begrenzende Brustfell (Pleura) ist die Pleura mediastinalis.

Bronchialkarzinom: Häufigster Tumor bei Männern („im besten Mannesalter“). Vorsicht: Frauen haben auch hier aufgeholt lt. Vergleich der Mortalität 2002 und 2012 in Deutschland. Prognose nach wie vor ungünstig (bedingt auch durch die oft späte (gelegentlich zufällige) Diagnosestellung. Daher Überlegungen zum Lungenkrebs-Screening und Erforschung neuer Ansätze zu Prävention, Diagnose und Therapie (Dt. Zentrum für Lungenforschung).

Durch den Rückgang der Anzahl von Rauchern sind auch die Erkrankungen an Lungenkrebs rückläufig.

Cor Pulmonale Infolge einer Druckbelastung des rechten Ventrikels (Herzkammer) Hypertrophie der rechten Kammermuskulatur mit Hypertonie in der Lungenstrombahn (z. B. durch multiple Thromben oder eine **Embolie** nach peripherer Beinvenen-Thrombose -weitgehend durch Antikoagulation- Heparin, Marcumar, NOAK zu verhindern).

Altersstandardisierte Erkrankungs- und Sterberaten nach Geschlecht, ICD-10 C33 – C34, Deutschland 1999 – 2016/2017, Prognose (Inzidenz) bis 2020 je 100.000 (alter Europastandard)



© Zentrum für Krebsregisterdaten im Robert Koch-Institut

LYMPHSYSTEM Neben dem Blutkreislauf wichtigstes Transportsystem. Durch die im gesamten Körper verteilten Lymphgefäße wird Gewebsflüssigkeit (mit Abfallstoffen, Krankheitserregern, Krebszellen) abtransportiert und über Lymphknoten nach Filterung in das Venensystem zurückgeführt. Beispiel: Ödem- Ausschwellung bei Wassereinlagerungen im Gewebe (z.B. durch Therapie der Herz-Insuffizienz).

MAGEN (DUODENUM)

Speiseröhre Beschwerden: Dysphagie, Ösophagus-Kontraktion („Steckenbleiben“), Regurgitation (Herauswürgen ohne Brechreiz oder Übelkeit), Sodbrennen, Kardiospasmus (Verkrampfung), Achalasie (Öffnungsstörung im Bereich des Kardiaverschlusses (Hochdruckzone). Krankheitsbilder Entzündung, Stenose, Ulcus (Geschwür), Divertikel, Karzinom, Ösophagus-Varizen, Hiatushernie. Diagnostik: Bewertung/evtl. Therapie dieser Erkrankungen durch eine Ösophagoskopie.

Magen Auch hier ergibt bei allen möglichen Oberbauchbeschwerden und unterschiedlichsten Symptomen die Gastroskopie am ehesten ein klares Bild, welches das weitere Vorgehen bestimmt. (Therapeutisch sind ganz erhebliche Eingriffe bei der Magen-Endoskopie (evtl. gleichzeitig) möglich). Funktionsstörungen (Motorik, Sekretion) lassen sich ggf. erschließen, Magenschleimhautentzündungen (Gastritis), Geschwüre (Ulzera), Karzinom/Sarkom (als Tumoren) erkennen und alles dieses durch Biopsien

(Gewebsentnahme) und feingewebliche Untersuchung (Histologie / durch den Pathologen) diagnostisch verlässlich abklären bzw. mit schließlicher - falls indiziert - Planung eines operativen Eingriffs abschließen.

Dünndarm / Colon (Dickdarm) Beschwerden: Durchfall, Verstopfung, Tenesmus (quälender, aber erfolgloser Stuhldrang), Flatulenz (vermehrter Abgang von Winden (Flatus), Meteorismus (Aufblähung der Darmschlingen bis zum Trommelbauch), **Aszites** (Ansammlung von Flüssigkeit in der freien Bauchhöhle). Krankheitsbilder Divertikel, akute Enteritis und Entero-Kolitis -auch als chronische Form, Polypen zur Abtragung.

Sprue - zwei mit Durchfällen verbundene Krankheiten

eine glutensensitive Darmerkrankung (bei Erwachsenen auch als "einheimische" Sprue bezeichnet)

die tropische Sprue, bei der eine Infektion als Ursache vermutet wird

Zöliakie ist eine durch Gluten-Unverträglichkeit verursachte Erkrankung des Magen-Darm-Trakts, die sowohl Merkmale einer Allergie als auch einer Autoimmun-Erkrankung aufweist. Es ist eine chronische Entzündung der Dünndarmschleimhaut aufgrund einer Überempfindlichkeit gegen Bestandteile von Gluten, dem vor allem in Körnern vieler Getreidesorten vorkommenden Kleber-Eiweiß. Die Unverträglichkeit bleibt lebenslang bestehen, sie ist z. T. erblich - kann derzeit nicht ursächlich behandelt werden. Häufigkeit (Prävalenz) nach Ländern unterschiedlich (weltweit durchschnittlich 1:3.350)

Akute Appendizitis (Blinddarm-Entzündung) Perityphlitis - Abszess im rechten Unterbauch - Umgebung des Zökums/Ileozökale Region (Einmündung des Dünndarms (Ileum) in den Dickdarm.

Diarrhoen nervös, allergisch, endokrin (Hyperthyreose, Addison-Krisen = NNR-Insuffizienz)

VARIA: Ileus- Darm-Verschluss, Darmtumoren, Darmparasiten (Bandwürmer, Rundwürmer (Spulwürmer), Protozoen (Lamblien) Durchblutungsstörungen (z.B. Aorten-Aneurysma), Stenosen, Embolien der großen Darm-versorgenden Arterien (Angina abdominalis)

Peritonitis (Bauchfellentzündung) Diagnostik/Therapie in enger Kooperation Gastroenterologe/ Bauchchirurg (klinische Untersuchung: Labor, Röntgen, Endoskopie, Coloskopie, Rektoskopie, Laparoskopie, evtl. laparoskopische Operation

Pankreas (Bauchspeicheldrüse) exokrin Oberbauchschmerzen (vieldeutig) - bunte Palette von Symptomen/Differential - diagnosen: z. B. akutes Abdomen, **Pankreatitis**, Cholezystitis, Herzhintertwand-Infarkt, Magenperforation.

Weitere Krankheitsbilder : **Chronische Pankreatitis** (anfallsweiser wiederkehrender Schmerz über Stunden bis Tage („Vollbild“ mit Fettstühlen), Diabetes, Pankreasverkalkungen (Röntgen). **Exokrine Pankreas-Tumoren:** „gutartige“ selten, an bösartigen Tumoren (Adenokarzinome) sind zu unterscheiden: (Pankreaskopf-Tumoren vs. Tumoren im P.-Corpus oder Pankreas-Schwanz) wegen Unterschieden in der Symptomatik (Ca im Kopf oft mit Ikterus wegen Stauung im Gallengang = gemeinsame Mündung mit Gallengang). **Endokrine Pankreastumoren** (Synonym: pankreatische neuroendokrine Neoplasien PaNEN, veraltet: Karzinoide) entstehen aus den endokrinen Drüsenzellen des Pankreas und bilden nur etwa 1-2 % der Pankreastumoren. Höchstens 50 % sind funktionell, d. h. sie bilden vermehrt Hormone z. B. Gastrin (Hypersekretion des Magens mit therapieresistenten Ulcera), Inselzell-Tumoren (unbeeinflussbare Diarrhoe) und verursachen folgende Krankheitserscheinungen: Insulinom, Gastrinom (Zollinger-Ellison-Syndrom), Somatostatinom, Glucagonom, VIPom (= Verner-Morrison-Syndrom). **Spontan-Hypoglykämie** (mangelhafte Nahrungsaufnahme oder mangelhafte Glukoseproduktion durch die Leber oder Ausfall BZ-steigernder Hormone).

Hyper-Insulinismus (z. B. versehentliche Einnahme von oralen Antidiabetika).

MAMMOGRAPHIE Röntgenuntersuchung der Brust.

MANUELLE THERAPIE Beinhaltet Befunderhebung und Behandlung mit verschiedenen manuellen Techniken (Handgriffen). Manuelle Therapie wird von Ärzten verordnet und von dafür qualifizierten Physio-Therapeuten verabreicht. Manipulationen an der Wirbelsäule sind ausschließlich Ärzten vorbehalten.

MASERN Hochansteckende Viruserkrankung beim Kind mit fleckigem rotem Hautausschlag, Fieber und erheblicher körperlicher Schwäche. Keine spezifische Therapie. Impfung im Kindesalter unbedingt! (Seit dem 1.3.2020 müssen alle Kinder ab dem vollendeten ersten Lebensjahr beim Eintritt in die Schule oder den Kindergarten die von der Ständigen Impfkommission empfohlenen Masern-Impfungen vorweisen. Ebenso müssen alle Personen, die in Gemeinschaftseinrichtungen oder medizinischen Einrichtungen tätig sind wie Erzieher, Lehrer, Tagespflege-Personen und medizinisches Personal (soweit diese Personen nach 1970 geboren sind) eine wirksame Impfung nachweisen. Auch Asylbewerber und Flüchtlinge müssen den Impfschutz vier Wochen nach Aufnahme in eine Gemeinschaftsunterkunft haben.

MENARCHE Beginn der Menstruation / Periode / Monatsblutung bei Mädchen mit Einsetzen der Pubertät.

MENOPAUSE Endphase des Menstruations- Zyklus im Klimakterium (Wechseljahre).

MENTALE FITNESS Geistige Fitness durch z.B. Gedächtnistraining, Gehirnjogging und körperliche Aktivität.

METABOLISCHES SYNDROM (Stoffwechselsyndrom) Gemeinsames Auftreten von androider (männlicher) Fettsucht, gestörtem Kohlenhydrat-Stoffwechsel (Insulinresistenz/ Diabetes mellitus II), Bluthochdruck und Fettstoffwechselstörung (Hypertriglyceridämie). Erhöhtes Risiko für die Entstehung von Arteriosklerose / Gallensteinen und Fettleber. Ursachen: genetische Veranlagung, Über- Ernährung, Bewegungsmangel, Ernährungsfehler (überkalorische Ernährung, Alkohol).

MIGRÄNE Relativ häufige neurologische Erkrankung (etwa 10 % der Bevölkerung leiden unter den periodisch wiederkehrenden , anfallsartigen, pulsierenden, halbseitigen Kopfschmerzen. Zusatzsymptome: Übelkeit, Erbrechen, Licht- und Geräuschempfindlichkeit. Bei Frauen ist Migräne dreimal häufiger als bei Männern. Migräneanfall: Beginn mit Migräne-Aura (optische oder sensible Wahrnehmungsstörungen).

MIKRONÄHRSTOFFE sind im Gegensatz zu den Makronährstoffen (Fett, Kohlenhydrate und Eiweiß) Stoffe, die pflanzliche, tierische und menschliche Organismen aufnehmen müssen (ohne dass diese Energie liefern): Vitamine, Mineralstoffe (Mengenelemente und Spurenelemente), proteinogene Aminosäuren und Omega-Fettsäuren. Mikronährstoffe: essentiell für katabole wie anabole Reaktionen im Organismus.

MILZ (lat. lien* bzw. griech. splen*) Die Milz ist ein in den Blutkreislauf arteriell eingeschaltetes Organ des lymphatischen Systems, liegt in der Bauchhöhle (mittlere Axillarlinie links zwischen neunter und elfter Rippe)(3-5-Finger breit nach hinten vom Rippenbogen). Vor dem Übersehen extremer Milzvergrößerungen schützt das sorgfältige Abtasten der linken Bauchhälfte. Die Milz ist wichtigstes „Mauserungsorgan“ des Organismus, größte Anhäufung von lympho-retikulärem Gewebe und hat über ihre Vene (Vena lien*alis) als Ast der (venösen) Pfortader (zur Leberpforte zufließend) eine enge Beziehung zu allen schweren Leberveränderungen, z. B. Leberzirrhose (mit Pfortader-Hochdruck).

Wichtigste Ursachen eines Milztumors (Vergrößerung des Organs):

Infektionskrankheiten, Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises, Lymphoretikuläre Granulomatosen, Neoplasien und Ersatzblutbildungen, Stauungen im Pfortadersystem (= portale Hypertension), Speicherkrankheiten, erhöhter Blutzell-Umsatz bei verschiedenen Anämieformen, **Hypersplenismus** (d.h. splenopathische Markhemmung mit Mangel an Blutzellen = Panzytopenie).

MINERALIEN Mineralstoffe sind anorganische Substanzen, die in pflanzlichen wie tierischen Lebensmitteln vorhanden sind und vom Körper zum Aufbau körpereigener Stoffe (z.B. Knochensubstanz) sowie zur Erhaltung des Körpergleichgewichts (Regulation des Elektrolythaushalts) benötigt werden. Mineralstoffe im Blut sind unter mengenmäßigem Aspekt: Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium, Phosphat, Chlorid (Konzentration in einer Blutprobe bestimmbar).

MINERALWASSER Oberbegriff für verschiedene Sorten von Trinkwasser unterschiedlicher Qualität aus Mineralquellen. Der Gehalt an Mineralien und Spurenelementen ist je nach Wasser sehr verschieden und bei bestimmten Leiden (z.B. Hochdruck) zu beachten. Die Heilanzeigen der Wässer sind je nach Inhaltsstoffen unterschiedlich.

MITTAGSSCHLAF Eine geplante Ruhepause von 15 bis 30 min. während des Arbeitstages ist als kurzfristige Erholungsphase / Entspannungsmoment ratsam. Sie dient dem Stress-Abbau und der Wiedergewinnung besserer Leistungsfähigkeit für den Rest des Tages („wieder frisch und fit werden“).

MORBIDITÄT Statistische Größe in der Epidemiologie. Sie beschreibt die Krankheitshäufigkeit (Zahl der Erkrankten) in einer bestimmten Bevölkerungsgruppe.

MORBUS (M.) lat.: Krankheit / Leiden.

MORTALITÄT Sterberate, bezogen auf eine Population (Gruppe von Individuen der gleichen Art). Begriff aus der Todesursachen-Statistik im Gegensatz zur Letalität (Sterberate unter den Erkrankten). Als Überlebensrate wird die Wahrscheinlichkeit bezeichnet, nach der Diagnose einer Erkrankung (z.B. bei Seuchen, Krebs) zu überleben.

MOTIVATION Unter dem Aspekt der notwendigen Präventions-Bemühungen ist die eigene Handlungsbereitschaft die „Triebkraft“ für sinnvolles, meist aktives Verhalten. Nicht selten führt erst eine negative Erfahrung im Umfeld zu entsprechenden Aktivitäten.

MRSA Multi-Resistenter-Staphylokokkus-Aureus durch die Mehrzahl der gängigen Antibiotika nicht mehr bekämpfbarer Eiter-Erreger.

MRT-UNTERSUCHUNG (Magnet-ResonanzTomographie) Computergestützte schichtweise Darstellung von Organen oder Bereichen des Körpers ohne Strahlenbelastung. MRT wurde früher als Kernspin-Tomographie bezeichnet.

MULTIPLE SKLEROSE (MS) Chronisch-entzündliche Erkrankung des Zentralen Nervensystems (ZNS) bisher ungeklärter Ursache - neben der Epilepsie eine der häufigsten neurologischen Krankheiten bei jungen Erwachsenen, vor allem Frauen. Da die Krankheitsherde fleckförmig verstreut in verschiedenen Gehirnarealen auftreten können, verursachen sie vielfältige neurologische Symptome, z. B. Sehstörungen mit Minderungen der Sehschärfe, Störungen der Augenbewegung, führen aber nicht zwangsläufig zu schweren Behinderungen. Die Krankheit ist nicht heilbar: Verlauf (verschiedene Therapieformen) oft günstig zu beeinflussen.

MUSIKTHERAPIE Als Behandlung besteht Musiktherapie in einer einfachen Klangproduktion des Klienten – spontan ohne Noten oder weitere Anleitung – mit einfachen Musikinstrumenten (z. B. Gong, Rasseln, Xylophon, Trommeln etc.). Der Musiktherapeut mischt sich z. B. am Klavier spielend in die Klangversuche des Klienten ein und bespricht dann die auf Tonband genommene gemeinsame Klangproduktion.

MUSKELATROPHIE Muskelschwund aufgrund von Trainingsmangel, Bettlägerigkeit, Nahrungs-(Eiweiß)-Mangel oder durch Nervenschädigung bei Viruserkrankungen wie z.B. bei Polio (Kinderlähmung).

MUSKELHYPERTROPHIE Vergrößerung von Muskeln durch Dickenzunahme der einzelnen Muskelfasern aufgrund gezielten Trainings bzw. nach Einnahme von Anabolika (Vorsicht Nebenwirkungen).

MUSKELKRÄMPFE Während des Laufens treten bei Freizeit-Joggern häufig Muskelkrämpfe auf: Magnesiumgaben gelten als Geheimtip. Die eigentliche Ursache besteht jedoch im Flüssigkeits- und Mineralienverlust durch das Schwitzen. Notwendig: ausreichende Flüssigkeitszufuhr (mit 0,5 g NaCl pro Liter Wasser) vor und während Belastung. Vorbeugend : angepasste Belastung und richtiges Schuhwerk.

MYKOSE Durch Pilze verursachte Krankheit (z.B. Hautmykose, Darm-Mykose).

NÄHRSTOFFE Nahrungsbestandteile, die Energie liefern (z.B. Zucker, Eiweiß) und damit für die Aufrechterhaltung von Körperfunktionen und die Gesunderhaltung des Organismus notwendig sind.

NASENBLUTEN Durch lokale Gefäßverletzungen der vorderen Nasenscheidewand ausgelöst. In der Regel nicht gefährlich. Behandlung im Sitzen, unter Kühlung des Nackens mit nach vorne geneigtem Kopf, damit Blut nicht verschluckt wird und das Ausmaß der Blutung beurteilt werden kann. Nasenflügel zusammendrücken! Bei arterieller Blutung aus hinteren Nasenabschnitten (großer Blutverlust, lange anhaltendes Nasenbluten bis zur Bewusstseinsstrübung des Patienten). **Sofortige HNO-Notfall-Behandlung!**

NATURHEILKUNDE Spektrum verschiedener Methoden, welche die Fähigkeit zur Selbstheilung aktivieren sollen und vor allem in der Natur vorkommende Mittel oder Reize verwenden. Im Gegensatz zu den alternativmedizinischen Heilmethoden lässt sich die Wirkungsweise der eigentlichen Naturheilkunde wissenschaftlich belegen. Die „klassische“ Naturheilkunde kennt folgende Verfahren: Phyto-Therapie {Einsatz von Pflanzenwirkstoffen}, Hydro-Therapie/Balneo-Therapie (Wasseranwendungen), Bewegungstherapie, Diätetik, Aroma-Therapie {kontrollierte Anwendung ätherischer Öle}, Heilfasten. Als „Naturheilkunde“ werden heute fälschlich oft Teilbereiche der Alternativmedizin bezeichnet (s. o.).

NEPHROLOGIE (Teilgebiet Innere Medizin) und

UROLOGIE (operative Behandlung der Krankheiten des Urogenitalsystems). **Nephrologie:** Prävention, Diagnostik, konservative (nicht- operative) Therapie und Nachsorge von Nieren- und Bluthochdruck-Erkrankungen. Im Bereich des Nephrologen: alle **extrakorporalen Blutreinigungsverfahren** (Dialyse, Apherese, Immunadsorption) Betreuung von Patienten nach Nieren-Transplantation. **Definitionen:** **Dialyse:** Blutreinigungsverfahren bei Nierenversagen als Ersatzverfahren. **Therapeutische Apherese** (Blutwäsche oder Blutreinigungsverfahren): Methode zur extrakorporalen Entfernung von pathogenen (krankmachenden) oder überzähligen Bestandteilen (Proteine, protein-gebundene Substanzen und Zellen) aus Blut oder Blutplasma des Patienten. **Immunadsorption:** extrakorporales Therapieverfahren zur therapeutischen Entfernung von Autoantikörpern und Immunkomplexen bei Autoimmunerkrankungen oder Antikörper-vermittelten Transplantatabstoßungen.

Physiologie Nieren:

Die **Nieren** sind paarig angelegte Organe des Harnsystems zur Harnbereitung und Regulation des Wasser- und Elektrolythaushalts (Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium, Chlorid, Phosphat und Hydrogen-carbonat). In den beiden Nieren werden Blutanteile unterhalb einer gewissen Größe abfiltriert, für den Organismus wichtige Moleküle größtenteils wieder rückresorbiert, andere zusätzlich sezerniert und die schließlich resultierende wässrige Lösung vor ihrer Ausscheidung konzentriert. ZIELE: Ausscheidung von Endprodukten des Stoffwechsels (der sog. harnpflichtigen Substanzen) und von Giftstoffen aus dem Körper durch Bildung des Harns, welcher über die ableitenden Harnwege (Harnleiter, Blase, Harnröhre) aus dem Körper ausgeschieden wird. AUFGABEN im Übrigen:

Osmoregulation (Ausbalancierung des Stoffwechsels des Wasserhaushaltes)

Volumenregulation (langfristige Blutdruckeinstellung)

Regulation und Kontrolle der Zusammensetzung des Harns und Kontrolle des Elektrolythaushalts (besonders Na, K, Ca) und des Säure-Basen-Haushalts

Darüber hinaus ist die Niere ein bedeutendes Organ für den Zwischenstoffwechsel des Körpers (sie betreibt z. B. Gluconeogenese). Im Übrigen produziert sie Hormone wie Erythropoetin für die Blutbildung und ist Abbauort von Peptid-Hormonen. Gleichzeitig werden viele Nierenfunktionen durch Hormone gesteuert: über das in der Niere selbst gebildete RENIN wird z.B. ein für ihre Durchblutung hinreichend hoher Blutdruck erreicht.

Die funktionelle GRUND-EINHEIT der Niere ist das Nephron, das aus Nierenkörperchen (Glomeruli) und Nierenkanälchen (Tubuli) besteht. Die prinzipielle Funktionsweise eines Nephrons lässt sich grob in zwei Prozesse unterteilen: In den Nierenkörperchen wird kontinuierlich Primärharn aus dem Blut filtriert. Anschließend werden in den Tubuli bestimmte Stoffe resorbiert (vor allem wird Wasser „rückresorbiert“), aber auch sezerniert. Durch diese Prozesse (auch Konzentration) entsteht aus dem Primärharn der eigentliche Harn (Sekundärharn oder Endharn). Die Primärharnbildung heißt auch glomeruläre Filtration, filtrative Nierenfunktion oder Kreatinin-Clearance; diese beträgt bei Erwachsenen etwa 150 Liter am Tag (oder 105 ml/min).

Untersuchungsmethoden Ärztliche körperliche Untersuchung mit RR-Messung, Spiegelung des Augenhintergrunds, Laboruntersuchungen von Blut und Urin, bildgebende Verfahren, Isotopen-Nephrographie, evtl. Nieren-Biopsie.

Erkrankungen **Akute diffuse Glomerulonephritis** (akute Erkrankung im Kinder- und Jugendalter nach Infektion der oberen Atemwege (80 %) oder der Haut (5-10 %). Haupt-Erreger: beta-hämolytische Streptokokken.

Symptome bei der klassischen Form Ödeme, Hypertonie, Herzvergrößerung, Lebervergrößerung, Urin-Befund. Prognose gut, aber bis 5 % Todesfälle! Subakute Fälle mit Nieren-Insuffizienz/Urämie sind nicht ganz selten! (s. oben)

Chronische Glomerulonephritis Stadien der Verschlechterung nach akuter oder subakuter GN (s.o.):

Latenz: subjektiv Wohlbefinden, objektiv kaum Hinweise f. Nierenleiden, aber patholog. Urinbefund!

1. Vaskuläre Verlaufsform: Hochdruckbedingte Gefäßveränderungen (mit Folgen) an Gehirn, Herz und Nieren (Ödeme selten), eventuell maligne Hypertonie (diastolischer RR >120 mm Hg) Befund/Augen-hintergrund: Fundus hypertonicus!

2. Nephrotische Verlaufsform: Massive Proteinurie, Hypalbuminämie oder Hyperlipämie, generalisierte Ödeme! (nach Nierenbiopsie: feingewebliche Differenzierung) - chron. Nieren-Insuffizienz

Akute Pyelonephritis Infektiöse bakterielle Entzündung des Nierenbeckens/Nierengewebes, in der Regel doppelseitig.

Chronische Pyelonephritis Langdauernde antibiotische Therapie notwendig. Gefahr der chronischen Niereninsuffizienz-Urämie (Überschwemmung des Blutes mit harnpflichtigen Substanzen) durch Abnahme des funktionsfähigen Nierengewebes (wie bei den Glomerulonephritis-Formen)

Akutes Nierenversagen Plötzliche Oligurie <400 ml oder Anurie <100 ml - in 24 Std.)

Ursache: verschiedenste Primärerkrankungen wie Nierenschock-Syndrom, verschiedene Grundkrankheiten, Intoxikation, Infektion, Trauma etc.

THERAPIE im Endstadium „Künstliche Niere“ in Form der Hämodialyse oder Peritoneal-Dialyse (Bauchfell/Peritoneum als Austauschfläche - letztere ohne Heparinisierung des Blutes möglich)

Operativ zu behandelnde Erkrankungen des Urogenitalsystems

Angeborene Anomalien: Zysten-Nieren, angeborene Hydronephrose

Steinerkrankungen

Uro-TBC

Abszess (para-nephritisch – hämatogen)

Tumoren(Niere u. Harnwege/ Blase)

Prostata-Ca

Hoden-Tumoren

Entleerungsstörungen der Blase

NEUROLOGISCHE ERKRANKUNGEN Folgende Erkrankungsgruppen werden von ihr behandelt und erforscht:

Gefäßkrankungen: Ischämischer Hirninfarkt und die verschiedenen Formen der Hirnblutungen

Basal-Ganglien-Erkrankungen: hier vor allem die Parkinson-Krankheit.

Nervenverletzungen: In Zusammenarbeit (Neurochirurgen/Unfallchirurgen: Therapie aller Formen von Nervenverletzungen und Neubildungen: Tumore von Gehirn, Rückenmark, peripheren Nerven.

Bandscheibenerkrankungen: alle Formen der mechanischen Nervenwurzelreizungen, die nicht oder nicht sofort operiert werden müssen, werden von Neurologen behandelt.

Anfallsleiden: Behandlung der epileptischen und nichtepileptischen Anfallsleiden

Entzündliche Erkrankungen des Zentralnervensystems (ZNS): hierzu zählen die vornehmlich bakteriellen und viralen Infektionen von Hirn- und Rückenmarksgewebe und -häuten.

Entmarkungskrankheiten: in erster Linie die Multiple Sklerose.

Primär degenerative Erkrankungen: Demenzen, die sog. Moto-Neuron-Erkrankungen (amyotrophe Lateralsklerose, spinale Muskelatrophien) und die degenerativen Kleinhirnerkrankungen (hereditäre Ataxien).

Dysraphische Störungen(die sog. Verschlusskrankheiten) u. Fehlbildungskrankheiten (Phakomatosen)

Erkrankungen des peripheren Nervensystems, z. B. Polyneuropathien

Muskelerkrankungen, Muskeldystrophien, Myotonien, entzündliche Muskelerkrankungen (Myositiden)

Störungen der neuromuskulären Übertragung: in erster Linie die Myasthenie.

Kopf- und Gesichtsschmerzen: hier vor allem die Migräne

Neurologische Untersuchungstechniken Ausgefeilte Diagnostik ist auch heute noch die Domäne der Neurologie. Dabei gilt die sogenannte neurologisch-topische Diagnostik als Ideal. Allein aufgrund des Berichtes des Patienten über seine Beschwerden (Anamnese) und die körperliche Untersuchung ohne technische Hilfsmittel soll der genaue Schädigungsort im Nervensystem angegeben werden. Dies erfordert: genaue Befragung des Patienten und seiner Angehörigen, große Erfahrung in der klinischen Untersuchung von Patienten, sehr genaue theoretische Kenntnisse zur Krankheitslehre sowie Aufbau und Funktion des Nervensystems. So können mehr als 90 % aller relevanten Diagnosen in der Neurologie gestellt werden.

Anamnese-Erhebung in der Neurologie Die Besonderheiten ergeben sich aus der Natur der neurologischen Erkrankungen. Bei manchen Erkrankungen liegt der Beginn lange zurück, so dass die Patienten daran keine genaue Erinnerung haben. Dann finden die Patienten häufig nicht die richtigen Worte für die Phänomene, die den Neurologen interessieren. So wird manchmal eine Lähmung mit einer Sensibilitäts-Störung verwechselt, eine Koordinationsstörung wird wie eine Lähmung beschrieben und manchmal werden Kopf- und Gesichtsschmerzen verwechselt. In solchen Fällen muss der Arzt die Anamnese der Patienten strukturieren, d.h. man muss eine Vorstellung von den Beschwerden haben, die der Patient haben könnte und dann genau erfragen, welche Störung vorliegt, um die gebildete Hypothese, die Beschreibung des Patienten und die eigene Anschauung sowie den Befund der körperlichen Untersuchung in Übereinstimmung zu bringen. Da dies häufig nicht beim ersten Gespräch möglich ist, braucht man als Neurologe Zeit. Es lohnt sich, Patienten immer wieder nach ihren Beschwerden zu befragen und Angehörige hinzuzuziehen, um das Bild der Störung zu vervollständigen. Manche Anamnesen können vollständig strukturiert werden: Beispiel : Befragung der Patienten mit Kopfschmerzen und Anfallsleiden unter folgenden Aspekten: Beginn der Erkrankung, Vorkommen von Fieberkrämpfen in der Kindheit, Frequenz der Anfälle pro Zeiteinheit (Woche, Monat), tageszeitliche Bindung (Vorkommen zu bestimmten Tageszeiten), auslösende Faktoren. Weiter: Spüren die Patienten, wenn ein Anfall kommt (Aura), wie lange dauert der Anfall, sind die Patienten bewusstlos, kommen Zungenbisse vor (an der Spitze der Zunge oder seitlich an der Zunge), wird eingekotet oder eingenässt, führt der Anfall zu Stürzen, bei denen sich die Patienten verletzen, gibt es nach dem Anfall besondere Beschwerden (anhaltende Verwirrtheit, Sprachstörung oder ähnliches). Wenn Zeugen den Anfall beobachtet haben, können sie die motorischen Entäußerungen beschreiben: Sind die Augen bei dem Anfall geöffnet oder geschlossen, wie fallen die Patienten hin? Welche Medikamente in welcher Dosis wurden bisher verordnet, haben sie die Anfälle wirksam unterdrückt, wurden Medikamente regelmäßig eingenommen, wurden Medikamentenspiegel bestimmt? Bei Kopf- und Gesichtsschmerzen fügt man noch besondere Fragen zum Schmerzcharakter hinzu. Abschließend: eine Anamneseerhebung orientiert sich immer an den Beschwerden des Patienten bzw. der vermuteten Erkrankung. Manchmal sind Fremdanamnesen die einzigen Informationen, die man in einer Notfallsituation erhält. Manche Patienten können überhaupt keine Angaben zu ihrer Erkrankung machen (so auch kleine Kinder/z.B. Tierneurologie). Solche Situationen sind immer besondere Herausforderungen.

Die körperliche Untersuchung in der Neurologie Die vollständige klinisch-neurologische Untersuchung ist zeitaufwendig und erfordert vom Patienten Geduld und aktive Mitarbeit. Technische Untersuchungsverfahren in der Neurologie sind heute vielfältig: Untersuchung biologischer Materialien wie Blut (Laborwerte), Nervenwasser (Liquordiagnostik), Gewebeproben von Nerven und Muskeln sowie Genanalysen sichern die Diagnose einer Reihe von Krankheiten. Weitere Diagnose-Möglichkeiten sind: Messung elektrischer Phänomene (Hirnströme (Elektroenzephalographie = EEG, Evozierte Potentiale), Muskelfunktionen (Elektromyographie = EMG), elektrischer Funktionen der Nerven (Nervenleitgeschwindigkeit -Elektro-neurographie = ENG) und transkranielle Magnet-Stimulation. Hirnversorgenden Gefäße können mittels Ultraschall (extrakranielle und transkranielle Doppler- und Duplexuntersuchungen) und invasiver Verfahren (z. B. Angiographie) untersucht werden. Bildgebende Verfahren zur Darstellung des Gehirns und Rückenmarks sind Computertomographie (CT), Magnetresonanztomographie (MRT) sowie die sogenannten funktionellen bildgebenden Verfahren: Positronen-Emissionstomographie (PET), Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT), Funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT) und Magnetoenzephalographie (MEG). Die Neurologie war viele Jahre als Disziplin mit sehr aufwändigen Diagnose-Verfahren bekannt, nach denen aber nur wenige Therapie-Aussichten bestanden. In den letzten Jahren hat sich dies grundlegend gewandelt: Viele neurologische Erkrankungen sind heute weitaus besser behandelbar als Jahrzehnte zuvor. BEISPIELE: 1. Verbesserung der Versorgung von Schlaganfallpatienten mit zur Routine gewordener bildgebender Diagnostik (Unterscheidung zwischen ischämischen Hirninfarkten und Hirnblutungen) und therapeutischer Embolektomie mittels Ballon-Katheter ohne Zeitverzug (NOTFALL!) 2. Behandlung der Parkinsonkrankheit: Reihe von Medikamentengruppen heute verfügbar!

NIESEN Irritation der Nasenschleimhaut bei Schnupfen im Beginn eines Infekts, bei Allergien, Einwirkung von Staub oder Gewürzen (mit Auslösung des Niesreflexes zur Entfernung von Fremdkörpern, Schmutz oder Reizstoffen).

NIKOTIN Substanz in den Blättern der Tabakpflanze: Starkes NERVENGIFT, dient der Pflanze eigentlich zur Abwehr von Insekten. Beim RAUCHEN des Genussmittels Tabak gelangt es in den Körper und wirkt schnell auf das vegetative Nervensystem (Steigerung des Herzschlags, Verengung der Blutgefäße, Ausschüttung von Magensäure, Linderung des Hungers, Anregung der Darmtätigkeit).

NORDIC WALKING Sportliches Gehen mit langlaufähnlichen Stöcken, die Muskelarbeit in Armen und Oberkörper über die Beanspruchung der Beine hinaus (!) anregen. Dies führt zu einer besseren Kreislauf-Aktivierung und ist auch für Koronar-Patienten geeignet.

OEDEM Flüssigkeitsansammlung mit Gewebs-Schwellung (z. B. Beine).

ÖKO-TROPHOLOGIE Ernährungs – und Haushaltswissenschaft.

ONKOLOGIE (Prävention, Diagnostik, Therapie und Nachsorge von malignen Erkrankungen). Die relevanten medizinischen Fachgebiete sind die Tumor-operierenden chirurgischen Fächer (z. B. Chirurgie, Gynäkologie, HNO, Neurochirurgie, Dermatologie, Urologie), die Radio-Onkologie und die Innere Medizin mit ihren Bereichen Internistische Onkologie/Hämatologie-Onkologie. Die moderne Onkologie ist demnach von der interdisziplinären Zusammenarbeit geprägt: in jedem Tumor-Board sind immer Vertreter folgender Fachrichtungen verpflichtet anwesend: Radio-Onkologie, internistische Onkologie, diagnostische Radiologie (zur Beurteilung der Tumorausbreitung), Pathologie (zur feingeweblichen Beurteilung der Art der Tumorerkrankung) und das jeweilige chirurgische Fach. Die Therapien der Onkologie zielen auf die Entfernung oder Zerstörung des gesamten Tumorgewebes (kurative Therapie). Falls dies nicht mehr möglich ist, geht es um Verkleinerung des Tumorgewebes mit der Erwartung, den Verlauf zu verlangsamen, Symptome wie Übelkeit, Schmerz oder (reaktive) Depression zu behandeln, Lebenszeit zu verlängern und tumorbedingte Beschwerden zu reduzieren (Palliativmedizin).

ORGANSPENDE Man unterscheidet zwischen Organspenden eines lebenden Spenders (Organe oder Organsysteme) und der Organentnahme nach dem Tod (zur Transplantation beim Empfänger). Voraussetzung für eine postmortale Organentnahme ist immer die eindeutige Feststellung des Hirntodes. Es gilt die Zustimmungs-Regelung auf Spenderseite (Organspende-Ausweis). Lebendspenden sind (neben der Zustimmung des Spenders) oft noch an weiterreichende Bedingungen gebunden. Von der Organspende im engeren Sinn abzugrenzen sind Gewebespenden (z. B. Hornhaut) sowie Blutspenden und Knochenmarkspenden (Blutstammzellenspende).

OSTEOPATHIE enthält im Bereich der Alternativmedizin verschiedene Krankheits- und Behandlungskonzepte: unterschiedliche befunderhebende und therapeutische Verfahren, manuell (mit bloßen Händen des Behandlers) durchgeführt. Synonyme daher auch „Manualtherapie“, „Chirotherapie“ und „Chiropaktik“. Wirkungsnachweise gibt es für wenige der Indikationen - allerdings orientiert sich z.B. die Ausbildung zum *Doctor of Osteopathic Medicine (USA)* an der wissenschaftlichen Medizin. Seit 2012 übernehmen in Deutschland gesetzliche Krankenkassen für Pflichtversicherte Teile von Behandlungskosten: Voraussetzungen sind eine formlose ärztliche Bescheinigung der Notwendigkeit und eine anerkannte berufliche Qualifikation des Behandlers. Auch die meisten privaten Krankenversicherungen übernehmen diese Kosten.

OSTEOPOROSE Verminderung der knöchernen Gerüst-Substanz der Knochenrinde und -bälkchen über das normale alters- und geschlechtsspezifische Maß hinaus (Porose = Abbau der Knochenmasse überwiegt Aufbau). Der Knochen wird poröser, weniger belastungsfähig und verformt sich (Alters-Rundrücken).

PÄDIATRIE (Kinderheilkunde) Lehre von der Entwicklung des kindlichen und jugendlichen Organismus {bis etwa zum 14. Lebensjahr}. Schwerpunktkompetenzen: Kinder-Hämatologie und -Onkologie, Kinder-Kardiologie, Neonatologie, Neuropädiatrie. Sozialpädiatrie: Behandlung entwicklungsgestörter Kinder. Die Humangenetik ist eng mit der Pädiatrie verknüpft.

PALLIATIVMEDIZIN gilt der betreuenden Versorgung Schwerstkranker und Sterbender in unheilbaren Situationen. Ambulante und stationäre palliative Behandlung möglich. Ambulanter Bereich betreut Kranke, die zu Hause schmerzfrei in Würde sterben wollen. Bei im Haus auftretenden Problemsituationen helfen kurzzeitige Therapien bzw. Eingriffe auf Palliativ-Stationen. Hospiz: stationäre Betreuung und Pflege, wenn Hilfe im Hause nicht organisiert werden kann.

PANDEMIE Massenhafte weltweite Verbreitung einer Erkrankung (zeitlich begrenzt) - vor allem einer Infektionskrankheit {Seuchenzug}. Im Gegensatz dazu ist eine Epidemie örtlich begrenzter.

PARASITEN Schmarotzer (Bakterien, Tiere oder Pflanzen), die aus dem Zusammensein mit anderen Lebewesen (ihren Wirten) einseitig Nutzen ziehen.

PARKINSON Langsam fortschreitende degenerative neurologische Erkrankung (auch als Schüttellähmung, Zitterlähmung (Tremor) bezeichnet), die mit Muskelstarre (Rigor), Verlangsamung der Bewegungen bis zur BEWEGUNGSLOSIGKEIT (Akinesie), Muskelzittern (Tremor) und Haltungs-Instabilität einhergeht.

Patientenkompetenz Der Begriff stammt aus Kultur und Sprachwelt heutiger Patienten, baut jedoch auf den anspruchsvollen Vorstellungen der letzten Jahre vom informierten, mündigen, autonomen Patienten auf. Eine derzeit unzureichende Patientenkompetenz bei oft auch nicht zufriedenstellender Gesprächskultur in der ärztlichen Praxis / im Krankenhaus wird in vielen Verlautbarungen beklagt (z.B. von Ärzteverbänden, im Medizin-Studium "Erlernen des ärztlichen Gesprächs - Bemühung um einfache Sprache", bei Verwaltungen / Krankenkassen). Was kompetente Patienten vor allem beschäftigt, zeigen die drei typischen Fragen, die sie immer wieder stellen:

- wer gibt mir Orientierung und Orientierungshilfen im modernen Info-Dschungel
- wie schaffe ich es, mit und trotz meiner Erkrankung möglichst normal zu leben
- was kann ich selbst zur Bewältigung meiner Erkrankung beitragen?

Der gemeinnützige Verein *Gesundes Bad Honnef* (Hrsg. dieses Leitfadens) verfolgt mit dieser Publikation eine weitere Verbesserung der Kommunikation im Patienten-Bereich sowie im ärztlichen Sektor und bei allen Gesundheitsberufen (in Verfolgung der Intentionen des *Gesunde-Städte-Netzwerks* - hier der Stadt Bad Honnef).

PATHOLOGIE Krankheitslehre - pathologisch = krankhaft bzw. krankheitsbezogen.

PATIENTEN-RECHTEGESETZ Das Gesetz verankert verschiedene Aspekte des Patientenrechts, z. B. die therapeutische Aufklärungspflicht des Arztes. Ferner besteht eine ärztliche Informationspflicht zu Fehlbehandlungen (Nachfragen von Patienten als Impuls), und der Abwendung weiterer gesundheitlicher Gefahren.

PATIENTENVERFÜGUNG Viele Menschen haben Angst, am Lebensende einer „Apparatemedizin“ ausgeliefert zu sein. Hier hilft die Patientenverfügung: Sie ist eine Art „medizinisches Testament“ - damit werden Bevollmächtigte, Betreuer und Ärzte angewiesen, bestimmte medizinische Behandlungen vorzunehmen oder zu unterlassen.

PFLEGE Unterschieden wird zwischen Kinderkrankenpflege, Krankenpflege und Altenpflege. Die Pflegeversicherung tritt bei Pflegebedürftigkeit nach Maßgabe der Pflegegrade 1 bis 5 ein. Unterschieden wird zwischen Pflegegeld an Versicherte und Pflegesachleistungen z. B. an ambulante Pflegedienste.

PHOTOSYNTHESE Photosynthese findet in allen Blattpflanzen, Algen und einigen Bakteriengruppen statt. Bei diesem biochemischen Vorgang im Blattgrün (Chlorophyll) reagieren die energiearmen Moleküle Kohlendioxid (CO₂) und Wasser (H₂O) unter Einwirkung von Sonnenlicht (als Katalysator) miteinander zum Aufbau energiereicher organischer Kohlenhydrate (CH-Ketten). CO₂ wird gleichzeitig aus der Atmosphäre gebunden (zentrales Klimaschutz-Ziel). Mit Wachstum der Pflanzen wird bei diesem Vorgang Sauerstoff produziert, den Menschen und Tiere zum Atmen benötigen sowie organische Substanz für die Nahrungskette (pflanzliche Kohlenhydrate, Eiweiße und Fette). Damit ergänzen sich geschlossene Systeme in der Pflanzenwelt bzw. bei Menschen und Tieren zu einem Kreislauf des Lebens (Wachstum / Stoffwechsel / Wachstum),

PHYSIOLOGIE Lehre von der natürlichen Beschaffenheit des Körpers und den Abläufen seiner Funktionen (physis - griech. : Natur).

PILATES Systematisches Ganzkörpertraining zur Kräftigung der Muskulatur (nach Begründer J. H. Pilates).

PLACEBO Beim Placebo-Effekt ergibt sich die Wirksamkeit einer Behandlung nicht durch das objektiv wirksame Medikament, sondern mittels einer subjektiv als vertrauensvoll erlebten Arzt-Patienten- Beziehung durch positive Erwartungen des Patienten auf Heilung.

PODOLOGIE Nichtärztliche Heilkunde am Fuß: Fußkranke mit dem Diabetischen Fuß-Syndrom (DFS) können als Einzige eine Heilmittelverordnung zur medizinischen Fußpflege vom Arzt erhalten.

POLIOMYELITIS Kinderlähmung aufgrund einer Polio-Virusinfektion des Darms. Durch die konsequente Impfung gegen das Virus gibt es heute in Deutschland fast keine Kinderlähmung mehr.

POLY-MORBIDITÄT Das Zusammentreffen vieler, meist chronischer Leiden in einem Organismus, die sich oft nacheinander entwickeln: eine Störung verursacht die nächste. Beispiel für eine solche Ursache-Wirkung-Verknüpfung (Kausalkette): Über- bzw. Fehl- Ernährung, Fettsucht (Adipositas), Bluthochdruck, Diabetes mellitus, Gefäßschädigung (Arteriosklerose) mit Folgen für Nieren, Herz und Hirn sowie Gelenkschädigungen durch Übergewichtsbelastung (**mit der Konsequenz erheblicher Einschränkungen von Lebensqualität bzw. Frühsterblichkeit**). Behandlungen bei solchen Problemfällen sind schwieriger und erfordern eine Behandlung mit einer Vielzahl von Medikamenten (Poly-Pharmakotherapie) mit zwangsläufiger Vervielfachung der Nebenwirkungen und damit weiteren Schädigungen (durch Medikamente, Poly-Pharmakon-Therapie/Interaktionen/Nebenwirkungen).

POLYNEUROPATHIE ist ein Oberbegriff für mehrere Nerven betreffende Erkrankungen des peripheren Nervensystems. Je nach Ursache können **motorische**, **sensible** oder auch **vegetative** Nerven betroffen sein. Die Erkrankung kann eher die Isolations-schicht der Nerven (Myelin) oder eher den Zellfortsatz (Gewebe des Nervenstrangs „Axon“) selbst betreffen, sie kann sich eher körperfern an Händen und Füßen oder sehr viel seltener auch körpernah zeigen. Es gibt symmetrische und asymmetrische Formen; stets aber sind mehrere periphere Nerven betroffen. Die **Symptome** können je nach betroffenem Nervenfasertyp und betroffener Körperregion **sehr vielfältig** sein.

Häufige Ursachen

Diabetes mellitus, Alkoholmissbrauch, „idiopathische“ Polyneuropathie (d. h. ohne erkennbare Ursache), Nebenwirkung bei Amiodaron (bei Langzeitbehandlung).

Mögliche weitere Ursachen

Vitamin B1-Mangel, Vitamin-B12-Mangel, Vitamin-E-Mangel, Bleivergiftung, Quecksilbervergiftung

Eine gezielte Behandlung ist nur dann möglich, wenn die Ursache der Polyneuropathie erkannt wurde. Ursachenabhängige Therapiemaßnahmen sind zum Beispiel:

bakterielle Infektion: Behandlung mit Antibiotika, z. B. bei der Borreliose

Alkoholismus: Alkoholverzicht, zusätzlich Vitamin-B1-Verabreichung

Diabetes mellitus: Optimierung des Blutzuckerspiegels, eventuell Gabe von Alpha-Liponsäure, in Studien Substitution von Vitamin B1

Symptomatische Therapie der Beschwerden: vor allem Schmerzlinderung

PRÄVENTIONSSPORT Sportliche Aktivitäten mit dem Ziel, erkannte Krankheitsrisiken (Hypertonie, Arteriosklerose, Übergewicht, Diabetes mellitus) durch ein vorbeugendes Bewegungstraining abzubauen.

PROPHYLAXE (Vorbeugung) Verhütung von Krankheit (z. B. durch Impfungen).

PSYCHE (gr. für Seele) Psycho-Hygiene Seelische Ausgeglichenheit und geistige Neugierde sind Grundvoraussetzungen eines erfüllten Lebens, einer guten Lebenspartnerschaft und der Bewältigung von Krisen. Störungen der Psyche können z. B. auf Zeitmangel, Sorgen, unbegründeten Ängsten, Selbstüberforderung und Überlastung im täglichen Leben beruhen.

PSYCHOSOMATIK Lehre von den Wechselbeziehungen zwischen körperlichen und seelischen Vorgängen, besonders auch den psychogenen Krankheiten und deren Heilung (Teilgebiet der Inneren Medizin).

PSYCHOSOMATISCHE MEDIZIN und PSYCHOTHERAPIE Ziel der psychosomatischen Medizin und der Psychotherapie ist es, mittels bestimmter Verfahren Methoden und Techniken den Leidensdruck des Patienten bzw. Klienten zu mindern und möglichst die Gesundheit wiederherzustellen

PROSTATA Vorsteherdrüse beim Mann. Das Prostata-Adenom (gutartige Drüsenwucherung) führt zur Vergrößerung der Prostata mit unterschiedlichen Graden einer Harnblasen-Entleerungsstörung. Das Prostata-Karzinom (eine der häufigsten Krebserkrankungen des Mannes ab dem 40. Lebensjahr) kann zunächst beschwerdefrei auftreten. Krebsfrüherkennung durch Vorsorgeuntersuchung ab dem 45. Lebensjahr (Kassenleistung)!

PUBERTÄT Entwicklungsphysiologische Phase der Geschlechtsreife mit Einsetzen der Produktion von Geschlechtshormonen. Bei Mädchen zwischen dem 10. und 18. Lebensjahr, bei Jungen zwischen dem 12. und 20. Lebensjahr. Bei Mädchen beginnt in der Pubertät die Menstruation (Menarche). Kurz danach folgt die Bildung von befruchtungsfähigen Eizellen (Ovulation) in den Eierstöcken, bei den Jungen die Spermien-Produktion in den Hoden.

RAUCHEN Mit dem Inhalieren von Tabakrauch wird das giftige Nikotin (Gefäßgift) über die Lunge aufgenommen. Die Lebenserwartung von Rauchern sinkt bei einer täglichen Dosis von 20 Zigaretten (während 20 Jahren) um 6 Jahre.

REFLUX (Rückfluss). Begriff meist verwendet für das Zurückfließen des sauren Magensaftes in die Speiseröhre mit Auftreten von Sodbrennen. Kardiologie: Zurückfließen von Blut durch undichte Herzklappe(n).

REHA Rehabilitation: Ziel, nach Akut-Behandlung (z. B. orthopädische, psychische, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs) einen bestmöglichen Zustand (mit Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit) zu erreichen.

REHABILITATIONSEINRICHTUNGEN

In Bad Honnef sind keine Reha-Kliniken vorhanden. Die meist stationäre Behandlung durch Rentenversicherungsträger (DRV) und Privatkassen nach Operationen, stationären Akut-Behandlungen (Innere Medizin, Neurologie, Orthopädie, Unfällen) findet im Idealfall sofort nach Beendigung des Krankenhausaufenthaltes in Reha-Einrichtungen der näheren Umgebung (Köln/Bonn, Eifel, Westerwald, Neuwied/Koblenz, Bad Neuenahr, Hennef) statt. Eine weitere Option ist die ambulante Rehabilitation: diese ist inhaltlich, personell und strukturell der stationären Reha ebenbürtig. Beide Alternativen sollten sich bei der Wahl an den Bedürfnissen der Rehabilitanden orientieren (Im Übrigen genießt nach Gesetzeslage die ambulante REHA die Priorität bei der Entscheidung). Ambulante REHA-Angebote in der Region umfassen die Sparten Kardiologie, Onkologie, Neurologie, Orthopädie. Am Ort gibt es ambulante Behandlungsmöglichkeiten in Praxen (Physio-Therapie, Ergotherapie, Logopädie und Psychologische Psychotherapie).

REHASPORT kann zur Nachsorge oder Sekundärprävention verordnet werden, wenn eine Erkrankung den Alltag einschränkt. Nach ärztlicher Verordnung übernimmt die Krankenkasse die Kosten für die Teilnahme.

REMISSION Zeitweilige oder dauerhafte Besserung von Symptomen einer Krankheit körperlicher bzw. psychischer Natur, jedoch ohne Erreichen der Genesung/Heilung. Der Begriff wird auch bei chronischen Erkrankungen mit Schüben wie Rheuma oder in der Krebs-Behandlung verwendet.

RESORPTION (Aufnahme) Aufsaugen, Aufnehmen, z. B. von Nahrungsstoffen im Dünndarm.

RHEUMATISMUS Beschwerden am Stütz- und Bewegungsapparat mit fließenden, reißenden und ziehenden Schmerzen (oft mit funktioneller Einschränkung).

RÜCKENSCHMERZEN Rückenbeschwerden sind sehr häufig Grund für Arztbesuche, Arbeitsunfähigkeits-Tage (15 %) und Frühberentungen (18 %). Sehr häufig ist die Lendenwirbelsäule betroffen, seltener der BWS- Bereich. Kausal: Bewegungsmangel, Muskelschwäche, Adipositas, falsche Möbel, falsche Matratzen.

SAISONKRANKHEITEN Auftreten hängt von saisonalen Bedingungen (Jahreszeiten) ab, wie etwa Ernährungs-möglichkeiten (Winter) bzw. Klima. Beispiele: Erkältung, Heuschnupfen, Winterdepression, Rachitis.

SAUNA Saunahitze lässt die Haut-Temperatur um bis zu 10 Grad (im Körper um etwa 2 Grad) ansteigen. Anschließend kurze Kältereize (kalte Güsse, Tauchbad) aktivieren Abwehrzellen /stärken das Immunsystem. Regelmäßiges Saunieren wirkt präventiv und hat positiven Einfluss auf das vegetative Nervensystem.

Das **SCHLAFAPNOE-SYNDROM (SAS)**, ist ein Beschwerdebild, das durch periodische Atemstörungen (Atemstillstände ([Apnoen](#)) und/oder [Minderbelüftung der Lunge](#) (alveoläre Hypoventilation) während des Schlafs verursacht wird. Es ist gekennzeichnet durch eine ausgeprägte Tagesmüdigkeit bis hin zum Einschlafzwang ([Sekundenschlaf](#)) sowie eine Reihe weiterer Symptome und Folgeerkrankungen. Diagnostisch: Untersuchung im Schlaf-Labor notwendig! Zur **Behandlung** werden je nach Schwere und Ursache verschiedene Methoden empfohlen: [Gewichtsreduktion](#), Verzicht auf [Alkohol](#) und [Nikotin](#) sowie fallweise operative Behandlung von Atemwegsbehinderungen. Weitere Therapie-Option ist die [CPAP-Therapie](#) mittels CPAP-Atemtherapiegeräten (Continuous Positive Airway Pressure). Diese Geräte haben ein Gebläse, welches über einen Schlauch mit einer CPAP-Maske verbunden ist, die während der Schlafzeit in den Atemwegen einen leichten [Überdruck](#) erzeugt. Damit verhindert man das Zusammenfallen der Atemwege mit Apnoen/Hypopnoen und unterbindet das Schnarchen. Nach der Eingewöhnungsphase berichten die Patienten über eine deutlich bessere Schlafqualität. Auch eine therapieresistente Hypertonie (häufig in Kombination) wird gebessert. In der Regel ist die Therapie lebenslang fortzusetzen!

SCHLAFSTÖRUNGEN Chronische Belastungen und Schicksalsschläge sind häufig von Schlafstörungen begleitet. Grund: gestörte Balance zwischen Wachen und Schlafen, Anspannung und Entspannung. Vorsicht: Schlafmittel- nur in Absprache mit dem Arzt und auch dann nur für sehr kurze Zeit!

SCHNARCHEN Das normale Schnarchen (kompensiertes Schnarchen) ist bei geringer Ausprägung eine Normvariante ohne Krankheitswert. Mit dem Alter zunehmend schnarchen rund 60 % der Männer und 40 % der Frauen (sogar 10 % der Kinder) . Bei sehr ausgeprägtem Schnarchen kann es zu einer Verminderung der Sauerstoffversorgung und Störung des Schlafes kommen (Obstruktives Schnarchen). Bei der sogenannten **obstruktiven Schlafapnoe** kommt es während des Schlafs bis zu 100 Mal zu einem Kollaps des Rachenraums. Etwa zwei bis vier Prozent der Erwachsenen in Deutschland leiden unter dieser abklärungsbedürftigen Respirations-Störung. Damit gehört sie zu den häufigen [Volkskrankheiten](#) wie etwa Asthma, Herz- und Kreislauferkrankungen, Adipositas, Diabetes mellitus!

SCHWERHÖRIGKEIT Schwerhörigkeit bedeutet Minderung des Hörvermögens bis zur Taubheit. Lärm-Schwerhörigkeit beginnt oft schon in jugendlichem Alter (z.B. durch zu laute Musik, Lärm am Arbeitsplatz). Altersschwerhörigkeit ist ein zu akzeptierender degenerativer Prozess.

SCHWINDEL Empfinden eines Drehens oder Schwankens, das Gefühl, sich nicht sicher im Raum bewegen zu können oder auch das Gefühl der drohenden Bewusstlosigkeit. *Medizinische Definition:* mit großer Unsicherheit wahrgenommene Scheinbewegung zwischen sich und der Umwelt. **Ursachen:** nicht vom Innenohr stammend : Unterzuckerung, zu geringe Flüssigkeitsaufnahme, hohes Fieber und unzureichende Sauerstoffversorgung - als evtl. Gefahren-Situation: VORBOTE eines Schlaganfalls. Vom Innenohr stammend: Funktionsbeeinträchtigung der Nervenzellen des Ohres, verursacht durch Infektionen, starke Lärmeinwirkung, Durchblutungsstörungen oder massiven Stress (kommt als Ursache ebenso in Betracht wie Innenohrerkrankungen). Zu diesen zählen insbesondere der Hörsturz und die Menièresche Erkrankung. Auch Funktionsstörungen der Halswirbelsäule und des Kiefergelenkes können die Beschwerden auslösen. In Bezug auf die Schwindelsymptomatik muss eine gründliche Abklärung erfolgen, die schwierig sein kann!

Hörsturz: ohne erkennbare Ursache (idiopathisch) plötzlich auftretende, meist einseitige Schall-Empfindungsstörung. Der Hörverlust kann beim Hörsturz von geringgradig bis zur völligen Gehörlosigkeit reichen, er kann alle Frequenzen betreffen oder nur auf wenige Frequenzbereiche begrenzt sein. **Morbus Menière:** plötzlich auftretender Drehschwindel neben Ohrgeräuschen und deutlicher Hörminderung. Entzündung des Gleichgewichts-Nerven (Neuritis vestibularis), Gutartiger paroxysmaler Lagerungsschwindel (BPLS), Tumoren im Gehörgang, Nebenwirkungen von Medikamenten (nicht selten).

SCHWITZEN kühlt den Körper ab! Ursache: körperliche Anstrengung, Schilddrüsen-Überfunktion, Angst- und Stress-Situationen. Schwitzen ist lebenswichtig. Krankhaftes Schwitzen (ohne körperliche Anstrengung und bei normalen Außentemperaturen) wird als Hyper-Hidrosis bezeichnet.

SCREENING Systematische Untersuchung als **Reihenuntersuchung** (um aus einer großen Anzahl von Personen bestimmte Eigenschaften herauszufinden (Risikofaktoren oder Krankheiten) oder als **Durchuntersuchung** (eines Patienten) oft wegen unspezifischer Symptome, um eine Krankheit nachweisen oder ausschließen zu können.

SEITENSTECHE Schmerzen unterhalb des Rippenbogens nach Lauf-Belastung. Ursache sind Sauerstoffmangelzustände von Atemmuskulatur, Zwerchfell, Spannungen der Leber (re.)- bzw. Milzkapsel (li.)

SELBSTHILFEGRUPPEN Selbsthilfegruppen sind Zusammenschlüsse von Betroffenen mit jeweils gleichen chronischen Krankheiten, Behinderungen oder Problemlagen. Es gibt freie und organisierte Selbsthilfegruppen, häufig in ehrenamtlicher Arbeit.

SELTENE ERKRANKUNGEN sind Krankheiten, von denen nach europäischer Definition nicht mehr als 5 Menschen betroffen sind. Lt. Experten gibt es bis zu 8.000 seltene chronische Erkrankungen. Die Tendenz ist durch fortschrittliche Diagnostik steigend - was auch für die **Zahl der Betroffenen** gilt: **4,3 Millionen:** vor allem Kinder und Jugendliche, aber auch Erwachsene allein in Deutschland. Für diese ist oft schon die Suche nach Spezialisten, die überhaupt in der Lage sind, eine Diagnose zu stellen, eine jahrelange Odyssee von Klinik zu Klinik. An deren Ende steht dann leider viel zu häufig keine geeignete Therapie, weil es derzeit nur etwa 140 Arzneien für seltene Leiden gibt. Natürlich setzen die Betroffenen alle Hoffnungen in den medizinischen Fortschritt! Frau Eva Luise Köhler (Gattin eines ehemaligen Bundespräsidenten und Vorsitzende der Stiftung für Menschen mit Seltene Erkrankungen) erfährt immer wieder positiv, wenn Wissenschaftler Antworten finden, die Chancen auf Linderung und manchmal sogar auf Heilung eröffnen. Dabei ist wichtig (weil Forschung eher eine langfristige Perspektive ist), nicht zu vergessen, dass die Betroffenen schon heute eine hochwertige Versorgung benötigen, wie sie nur an spezialisierten Zentren geleistet werden kann! In einigen Universitäts-Kliniken gibt es zertifizierte Zentren für Seltene Erkrankungen (ZESE), wie auch in den Universitätskliniken Bonn.

SEPSIS (Blutvergiftung) Komplexe systemische Entzündungsreaktion des Organismus auf eine Infektion (Bakterien bzw. Bakterien-Toxine) nach Verschleppen der Krankheitserreger mit dem strömenden Blut. Häufig kommt es zu einer lebensbedrohlichen Störung der Vitalfunktionen (Schock) und zum Versagen eines oder mehrerer Organe (Multi-Organversagen). Intensivmedizinische Betreuung erforderlich (30 bis 50% der Erkrankten sterben trotz maximaler Therapie).

SLOW FOOD Gegenbewegung zum Konsum industrieller Massenware (Fast Food). Gehobene Esskultur, die auf regionalen, saisonalen, möglichst natürlichen Lebensmitteln basiert und somit gleichzeitig Landschaftspflege, ökologische Landwirtschaft und mehr Genuss beim Essen im Sinn hat.

SODBRENNEN Saures Aufstoßen mit Brennen in der Speiseröhre, Oberbauchdruck/-brennen, oft mit Reflux.

SOMA (gr. für Körper)

SPRUE Darmerkrankung aufgrund einer Gluten-Unverträglichkeit.

STERBEHILFE Maßnahmen und Handlungen, die von einfachen Hilfen bis zur Unterstützung im Sterben – dem Übergang vom Leben zum Tod - bei schwerstkranken Menschen reichen. Sterbehilfe bedeutet, den Tod eines Menschen durch fachkundige Behandlung zu erleichtern bzw. nicht hinauszuzögern. Aktive Sterbehilfe ist die gezielte Herbeiführung des Todes auf Grundlage des Patientenwunsches (momentan aktuelle öffentliche Debatte – neues Urteil des Bundesgerichtshofs!).

STERBEN Lange Zeit wurden Themen wie Sterben und Tod in der Öffentlichkeit verdrängt. Neuerdings hat sich jedoch ein Wandel vollzogen: Begleitung von Sterbenden und das Abschiednehmen sind als mitmenschliche Aufgabe wieder entdeckt worden: Sterben als letzter Abschnitt des Lebens.

STEVIA Organischer Süßstoff aus der Pflanze *Stevia rebaudiana*. Seit 2011 als Lebensmittelzusatzstoff zugelassen, nicht Karies erzeugend und für Diabetiker geeignet. 300-fache Süßkraft von Zucker.

STOFFWECHSEL / METABOLISMUS (= Umbau, Umwandlung). Alle im Körper stattfindenden biochemischen Reaktionen, die dem Aufbau, Umbau und Abbau von Stoffen dienen.

STRESS Druck, Anspannung. Begriff bezeichnet durch spezifische äußere Reize (Stressoren) hervorgerufene psychische und physische Reaktionen, die einerseits zur Bewältigung besonderer Anforderungen befähigen, andererseits bedeutet er die dadurch entstehende körperliche und geistige Belastung. Unterschied zwischen „Eu“-Stress (positiv, leistungssteigernd) und „Dys“-Stress (negativ, zerstörend).

STRESS-THERAPIE Die mögliche ursächliche Beziehung zwischen Überforderung durch Stress und chronischen Leiden (wie z.B. Migräne, Herz-Kreislaufbeschwerden, Rückenleiden, Schlaflosigkeit) (Innere Medizin) bedarf eigener therapeutischer Konzepte bzw. versuchsweiser Behandlungsansätze (Stressbewältigungs-Verfahren mit präventiv-aufbauenden Konzepten zur Steigerung der Widerstandskraft (RESILIENZ)).

SUCHT Körperliche oder seelische Form von Abhängigkeit, im Sinne des zwanghaften Gebrauchs von Substanzen (Nikotin, Alkohol, Drogen) od. des inneren Zwangs zu FEHL-Verhalten (Spiele- bzw. Computersucht).

SYNDROM Gleichzeitiges Vorliegen verschiedener Symptome (Krankheitszeichen), deren Zusammenhang untereinander sowie Entstehung bzw. Entwicklung mehr / weniger bekannt sind oder vermutet werden.

SYNKOPE Ohnmacht = kurzer Bewusstseinsverlust. Stationäre Einweisung normalerweise notwendig zur Abgrenzung von „stummem Infarkt“ oder Schlaganfall.

TATTOO meint ein Motiv, das mit Hilfe von Nadeln bzw. einer speziellen Tätowiermaschine mittels Farben unter die Haut (subcutan) eingebracht wird.

Gesundheitlichen Risiken: In den Tätowierfarben befinden sich relativ viele Verunreinigungen. Die Farb-Pigmente genügen nicht den Reinheitsansprüchen für die Einbringung in das Gewebe, zumal sie jetzt mit Blut und Lympflüssigkeit in Kontakt kommen und damit im Körper verteilt werden. (Gefahr der Applikation allergieauslösender und sogar krebserregender Stoffe).

Beachtung/Vorsicht: Professionellen Tätowierer suchen! Tätowierfarben: Schnellwarnsystem RAPEX auf europäischer Ebene zur Information(Farb-Tests negativ ?!).Bei der Applikation: Geringe Farbmenge!

Entfernung eines Tattoos mit Laser? Man sollte nicht glauben, nach dem Lasern eine Haut wieder wie zuvor zu haben! Bunte Farben sind besonders schwer zu entfernen, Reste verbleiben. Farbstoffe finden sich dauerhaft in Lymphknoten und anderen Organen (mit dann fraglicher Langzeit-Schädigung!). **Achtung:** bisher keine Langzeit-Resultate!

Schließlich: Sinnvoll, ein Motiv zu wählen, welches auch nach Jahren gefällt: Weglasern birgt tatsächlich auch noch zusätzliche Gesundheitsrisiken. UNGEKLÄRT bleiben die Aspekte HAUTALTERUNG (Falten, Erschlaffung)!

TEIN Tee aus der Teepflanze enthält bis zu 4,5 % Coffein. Begriff Tee auch für Aufguss aus anderen Pflanzen

TETANUS (Wundstarrkrampf) Tödlich verlaufende Infektionskrankheit (durch das Toxin des Tetanus-Bakteriums). Infektion erfolgt durch das Eindringen von widerstandsfähigen Sporen des Bakteriums in Wunden. Unter Sauerstoff-Abwesenheit vermehren sich die Bakterien und sondern Giftstoffe (Toxine) ab, die muskelsteuernde Nervenzellen schädigen und dadurch die typischen Lähmungen und Muskelkrämpfe verursachen. Aktive Impfung! Bei Verletzungen ohne vorherigen Schutz (Aktiv: Tetanol) - bei Verletzungen Simultan Impfung (Tetanol/Tetagam)

THERMO, THERMAL gr. für Wärme.

THROMBOSE Blutgerinnsel an der Gefäßwand (Arterie oder Vene) mit Verengung oder Verstopfung. Lösung eines Thrombus von der Wand: Embolie des Propfes = Embolus.

TINNITUS Störende Ohrgeräusche (meist Pfeifen oder Rauschen), die nicht durch äußere Lärmquellen hervorgerufen werden. Oft langfristig und schwer behandelbar, vielfach auch Folge einer Lärm-Schwerhörigkeit, eines Knall-Traumas oder einer Entzündung im Bereich des inneren Ohrs (z. B. Otitis media).

TODESURSACHEN (Mortalität) Mit dem Begriff „Mortalität“ gibt man an, wie viele Menschen innerhalb eines bestimmten Zeitraums an einer Krankheit versterben.

TOXIN Im Gegensatz zu chemischen Giften sind Toxine Giftsubstanzen, die von Lebewesen produziert werden (Schlangengifte, Wespengift, bakterielle Gifte). Bakterielle Toxine: **Exotoxine** (Ausscheidungsgifte: z.B. Tetanus, Botulinus-Toxin (Wurst/Fleischvergiftung)) / **Endotoxine** (giftige Zerfallsprodukte).

TRAINING Vorbereitung auf besondere Leistungen durch systematische Übung zur Leistungsverbesserung.

TRANSPLANTATION (Organ-Transplantation) bedeutet die Verpflanzung von organischen Körperteilen oder Körpergeweben zu Heilzwecken. Ein Transplantat kann aus Zellen, Geweben, Organen oder Organsystemen (z.B. Hand oder Finger) bestehen. Unter

Implantation versteht man die Einbringung von künstlichen Implantaten (anstelle organischen Materials) in den Körper (wie beispielsweise Prothesen = Endoprothesen).

TRAUMATOLOGIE Behandlung: Verletzungen und Wunden – (als Fach auch **Unfall-Chirurgie**).

TRIGLYZERIDE Fette, die aus einem Glycerinmolekül mit drei angehängten (langkettigen) Fettsäuren bestehen. Triglyzeride sind die am häufigsten in der Nahrung vorkommenden Fette. Bei zu fettreicher Ernährung kann es im Organismus zu einer Hyper-Triglyceridämie mit eigenem Herz-Kreislauf-Risiko kommen. Erhöhungen auch bei Diabetes mellitus häufig.

ULCUS, ULCERA Geschwür, Geschwüre

Ultraviolettstrahlung- UV-Strahlung. Natürliche Quelle : Sonnenstrahlung. Künstliche Quelle: Höhensonne, Solarium (nur Stunden anhaltende kurzfristige Bräune)! **RISIKEN:** Schädigung des kollagenen Bindegewebes mit frühzeitige Haut-Alterung/ Sonnenbrand. Tumor-Risiko: MELANOM-Risiko durch Bildung freier Radikale, Plattenepithel-Karzinome der Haut

VEGANE ERNÄHRUNG Ernährungsform mit Verzehr ausschließlich pflanzlicher Lebensmittel. Alle Lebensmittel tierischer Herkunft werden abgelehnt (nicht nur Fleisch und Fisch, sondern auch Eier und Milch - und im Gegensatz zur vegetarischen Ernährung auch entsprechende Produkte (z.B. Eier/Nudeln).

VEGETARISMUS Bei der vegetarischen Ernährung besteht die Kost ausschließlich aus pflanzlichen und vom lebenden Tier stammenden Lebensmitteln, d. h. auch Honig, Milch, Milcherzeugnissen, Eier.

VEGETATIVES NERVENSYSTEM Autonomes Nervensystem (dem Willen nicht unterworfen), welches biologisch festliegende, automatisch ablaufende innerkörperliche Anpassungs- und Regulations-Vorgänge vermittelt (u. a. auch die VITALFUNKTIONEN Herzschlag, Atmung, Blutdruck, Verdauung und Stoffwechsel reguliert). Die grundlegenden Nervenstränge sind Sympathikus und Parasympathikus!

VENEN Blutadern, die das sauerstoffarme Blut zum Herzen zurückführen (Niederdruck-System), im Gegensatz zu den vom Herzen in die Peripherie führenden Arterien (Hochdruck-System).

VERDAUUNGSBESCHWERDEN Häufige Symptome: Saures Aufstoßen, Sodbrennen, Bauchschmerzen, Blähungen, Krämpfe, chronischer Durchfall, Verstopfung. Ernährungs-REGULIERUNG durch Tee und Zwieback / Schonkost als Hausmittel.

VIREN/MIT IMPFASPEKTEN Viren sind eine Gruppe von Erregern, die sich durch ihre geringe Partikelgröße und ihren einfachen Aufbau von anderen Mikro-Organismen grundlegend unterscheiden. Sie bestehen aus einem nukleinsäurehaltigen Kern (zur Weitergabe der genetischen Information) und einer Protein-Hülle (Capsid). Sie haben keinen eigenen Stoffwechsel und können sich NICHT durch Teilung vermehren! Bei der Infektion einer empfänglichen Wirtszelle bewirkt die in die Zelle eingedrungene Nukleinsäure des Virus eine UMLEITUNG des Zellstoffwechsels: Die befallene Zelle synthetisiert nämlich nun eine große Zahl neuer Viren, die nach Ausstattung mit einer Proteinhülle von der Zelle freigesetzt werden. Die Wirtszelle stirbt ab oder trägt erhebliche Schäden davon.

Zu beachten: Viren sind KEINE LEBEWESEN, denn sie besitzen keinen eigenen Stoffwechsel. Die VIRUS-ISOLIERUNG kann aus allen möglichen Materialien erfolgen: z. B. Blut, Rachenspülwasser, Speichel, Sputum (Auswurf). Die Reihe der für den Menschen bedeutsamen Viren umfasst ACHT GRUPPEN. Aus der **Fülle der viralen HAUPT-KRANKHEITEN** seien genannt: Psittacose, Ornithose, Poliomyelitis, Grippe, Influenza, Virus-Schnupfen, Masern, Tollwut, Windpocken, Herpes simplex, Herpes zoster, Röteln, Pocken, CORONA-Viren-GRUPPE. Die **Impfungen** gegen VIRUS-Erkrankungen sind im folgenden mit * markiert. Gegen folgende Krankheiten gibt es heute VORBEUGENDE AKTIV-IMPFUNGEN:

Brechdurchfall* durch Rotaviren

*VIRUS-ERKRANKUNGEN

Cholera

Diphtherie

EBOLA (seit 11/2019)* Ebola-Virus - nach dem Fluss Ebola (Kongo)

FSME = Früh-Sommer-Meningo-Enzephalitis*

Gelbfieber*

Genitalwarzen durch Humane Papillom-Viren (HPV)*

HPV-Infektion*- RISIKO: Gebärmutterhalskrebs oder andere Krebsarten im Genital-Anal-Bereich

Saisonale echte Grippe = Influenza*

Gürtelrose = Herpes zoster*

Haemophilus-influenzae-b-Infektion (Hib-Infektion)

Hepatitis A*

Hepatitis B*

Hirnhautentzündung oder Sepsis durch Meningokokken der Serogruppen A, B, C, W135 und Y

Japanische Enzephalitis*

Keuchhusten = Pertussis

Lungenentzündung durch Pneumokokken

Masern*

Milzbrand = Anthrax

Mittelohrentzündung durch Pneumokokken

Mumps*

Polio = Kinderlähmung*

Röteln*

Tetanus = Wundstarrkrampf

Tollwut*

Typhus

Vogelgrippe (zugelassen - Herstellung nur bei drohender Epidemie oder staatlicher Bevorratung*

Windpocken*

COVID-19 - CORONA-PANDEMIE (zur aktuellen Situation 31.5.2020)

Ausbruch 31.12.2019 in WUHAN (China): Zoonose, VIRUS- INFektion (von Tieren auf den Menschen übertragen) - (wie VOR-LÄUFER SARS): oft von Fledermäusen od. Flughunden, SARS von Fledermäusen und Zibetkatzen - damit regionale bzw. Länder-

grenzen überschreitende Ausbreitungen (auch durch Nah- und Fern-Tourismus - s. ISCHGL, SÜD-TIROL, OBER-ITALIEN, AMERIKA, AUSTRALIEN). Massen-Veranstaltungen (Fußball Bergamo), KAPPEN-SITZUNG 15.2.2020 mit >300 Karnevalisten in GANGELT /Heinsberg und Besuchern aus (z.B. Aachen, Köln, Essen) - Resultat: 143 Personen CORONA-positiv (bei 12.500 Einwohnern) (Ende Febr. noch tausend Menschen in Quarantäne „freiwillig / präventiv!)

PROBLEM VON EPI- PANDEMIE: bei der globalen Gesundheit geht es immer um Politik!

CHINA hat 2-3 Wochen die Publizierung von Daten verweigert, dann diktatorisch eine ganze Region zum Stillstand gebracht und behauptet Anfang April den „Sieg“ über das Virus. Daten fehlen hier wie in anderen Ländern bei dort sich steigernden Infektions-Maxima (westl. Welt, USA, Brasilien, Naher Osten etc.)Weltweite Probleme: Krankenhauswesen, Altenheime, Infektions-Schutz, Testungen, Heilmittel-Versuche, passive Immunisierungen, Impf-Stoff-Entwicklung, Wirtschafts-Probleme, Stillstand im Arbeits-leben, Isolierung, Soziale Beziehungen!

Vorgeschichte: Eine Gruppe von Experten hatte vor einiger Zeit für die WHO in Genf eine Liste der weltweiten Todesgefahren erstellt mit Erregern, gegen die die Medizin derzeit machtlos ist: darunter waren acht von Viren verursachte Krankheiten (u.a. EBOLA, KRIM-KONGO-FIEBER und die Atemwegserkrankung SARS). Symbolisch fügten die Fachleute im Februar 2018 noch eine Krankheit X dieser Aufstellung hinzu für ein drohendes, besonders erschreckendes Szenario: eine tödliche EPIDEMIE - und wenig später dann PANDEMIE - durch einen Erreger, der bis dahin weltweit unbekannt war. Darüber wurden die Regierungen weltweit informiert: Überlegungen oder Konsequenzen löste die WHO damit aber eher nicht aus. Die Vorlagen wurden archiviert in den nationalen Ministerien - Konsequenzen im Sinne von Vorbereitungs-Maßnahmen folgten nicht!

Kaum zwei Jahre später kam es zum Ausbruch der zu erwartenden Epidemie: die Häufung ungewöhnlicher Lungen-Entzündungen im Dezember 2019 in der chinesischen Millionenstadt Wuhan wurde am 31.12.2019 von den chinesischen Behörden bekanntgegeben und entwickelte sich im Januar 2020 in China zur Epidemie und dann bald rasant in weltweiter Ausbreitung zur PANDEMIE. Verursacht wurde die Erkrankung durch eine INFEKTION mit dem bis dahin unbekanntem Coronavirus SARS-CoV-2 - die entstehende Seuche als **COVID-19-Pandemie** bezeichnet. Um einer Ausbreitung in Staaten ohne leistungsfähige Gesundheitssysteme entgegenzuwirken, wurde die Corona-Pandemie von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) am 30. Januar 2020 zur „Gesundheitlichen Notlage internationaler Tragweite“ erklärt! Die WHO-Strategie war danach: das Virus im Zentrum (China) konsequent zu bekämpfen und die Ausbreitung zu verhindern bzw. von Europa und den USA länger fernzuhalten (bis zum Abklingen der Grippe-Saison).

Unmittelbar nach Ausbruch der Epidemie begannen fieberhafte wissenschaftliche Aktivitäten unter massiver staatlicher Unterstützung besonders in den „reichen“ Ländern: Sehr schnell klärten Forscher weltweit vieles: die Isolierung des Virus gelang, sein Erbgut wurde entziffert und die Herkunft der nächsten bekannten Verwandten aus Fledermäusen gesichert. Als Eindring-Ort des Virus in die Zelle wurde der gleiche Rezeptor ACE2 wie beim SARS-Erreger erkannt (im Unterschied zum SARS-Virus scheint sich COVID-19 allerdings auch im Rachen zu vermehren). In der Folgezeit sind viele weitere diagnostische und therapeutische Fortschritte erzielt worden: dabei arbeiten Virologen, Epidemiologen, Intensiv-Mediziner und Pharmakologen intensiv unter enormem Zeitdruck zusammen. Der häufig improvisatorische Erfolgswang ergibt eine neue Dimension: „Forschung im Zeitraffer“. Dies wird der Bevölkerung vermittelt und das Ziel der Virologen (und Politiker) erreicht: eine gut informierte aufgeklärte Bevölkerung!

Dynamik der Ausbreitung: Am 9. Februar 2020 überstieg die Zahl der registrierten Todesfälle mit über 800 bereits die Gesamtzahl der Todesfälle der SARS-Pandemie 2002/2003.

Am 15. Februar 2020 registrierte man 67.000 Fälle und mehr als 1.500 Verstorbene.

Am 23. Februar 2020 wurden die ersten beiden Europäer Opfer der COVID-19-Pandemie in Italien.

Ab dem 28. Februar 2020 schätzte die WHO das Risiko auf globaler Ebene als „sehr hoch“ ein - bis dahin nur als „hoch“.

Am 11. März 2020 erklärte die WHO die bisherige Epidemie offiziell zu einer Pandemie.

Am 19. März 2020 meldete Italien erstmals mehr Todesopfer als China. Mitte März 2020 gab es die meisten Infektionsfälle in China, Italien, Spanien, im Iran, in Deutschland, Frankreich und den USA - parallel zu England; in China gab es nur noch wenige Neuinfektionen. Ende März 2020 stieg die Zahl der Corona-Infektionen in den USA stark an: damit waren auch die Vereinigten Staaten neben Europa und China Brennpunkt („Hotspot“) der weltweiten COVID-19-Pandemie. Im Mai 2020 erwies sich Lateinamerika als neues Zentrum der „Corona“-Pandemie: besonders betroffen waren die Län-der Brasilien, Peru, Chile, Mexiko und Ecuador.

Am 23. Mai 2020 überstieg die Anzahl der weltweit gemeldeten Corona-Infektionen 5.000.000, darunter ca. 333.000 registrierte Todesfälle. Am 1. Juni 2020 wurden 6.000.000 bestätigte Infizierte und ca. 371.000 Todesfälle gemeldet.

Risikogruppen: Vorerkrankungen (wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, chronische Atemwegserkrankungen, hoher Blutdruck, koronare Herzerkrankung oder Krebs) erhöhen das Risiko: schwere und schwerste Verläufe mit z.T. wochenlanger Intensiv-Behandlung (Beatmung, ECMO) wurden in allen Ländern beobachtet. Nach Angaben des RKI zählen nicht nur Ältere und Vorerkrankte, sondern auch Raucher zu Hoch-Gefährdeten. Darüber hinaus können auch junge Menschen zu Risikopatienten werden, weniger wohl Kinder. Allergrößte Probleme bereiten besonders die schwer Adipösen (wegen der Häufung der Begleitkrankheiten (s. westliche Zivilisationskrankheiten) und im täglichen Intensivbetrieb (über Wochen) wegen ihrer Körper-Last, die zur Bewegung / Umlagerung bis zu 6 Pflegekräfte erfordert! Mit Stand 9. April waren laut WHO 95 % aller in Europa gemeldeten Todesfälle der Altersgruppe über 60 zuzuordnen. Mehr als 50 % dieser Verstorbenen waren über 80 Jahre alt!

Vergleich mit Influenza/Grippe

Eine von der WHO herangezogene Studie enthielt in einem Konzept zur Einschätzung von Influenza-Epi-/Pandemien eine Skala für Übertragbarkeit und klinischen Schweregrad von COVID-19. Demnach ist COVID-19 genauso leicht übertragbar wie die sogenannte „Spanische Grippe“ im und nach dem I. Weltkrieg (1918), aber eine Stufe geringer im klinischen Schweregrad (somit insges. eine Stufe weniger schwerwiegend), aber zwei Stufen schwerwiegender als Asiatische Grippe und Hongkong-Grippe. Ein pauschaler Vergleich zwischen COVID-19 und der Influenza ist allerdings nicht möglich: denn das Influenza-Virus ist extrem wandelbar und jede Grippewelle in jeder Grippesaison unterscheidet sich sehr in ihrem grundlegenden Verlauf. Da Coronaviren ebenfalls wandelbar sind – wenn auch nicht so stark wie Grippaviren –, ist dies auch für COVID-19 anzunehmen, sollte das Virus endemisch werden. Dies wäre der Fall, wenn es nicht wie bei SARS ausgemerzt oder wie bei MERS stark eingedämmt werden könnte. Verschiedene deutsche Virologen haben im Verlauf der Pandemie Einschätzungen abgegeben: ein wesentlicher Gesichtspunkt zur Prognose wurde betont: erstens die mangelnde Immunität der Bevölkerung bei COVID-19 im Ge-

gensatz zur normalen, saisonalen Grippe sowie zweitens die fehlende Impfmöglichkeit!

Genesung und Immunität

Das Virus (als Zoonose) sprang im Dezember 2019 erstmals auf den Menschen über; somit konnte die (chinesische) Bevölkerung keine Immunität haben (das wäre nur möglich gewesen durch früheren Kontakt mit dem Erreger oder eine durch Impfung erworbene Immunität bzw. Kreuz-Immunität auf Grund von sehr ähnlichen, schon zirkulierenden Erregern. Für die Entwicklung einer Epidemie in der Gesamtbevölkerung ist hauptsächlich die sog. Herden-Immunität wichtig: diese entwickelt sich mit Zunahme des immunisierten Bevölkerungsteils und bremst die Ausbreitung, indem die Netto-Reproduktionszahl unter 1 gedrückt und die Weiterverbreitung rückläufig wird, bis sie nicht mehr stattfindet. Für COVID-19 wird der Bevölkerungsanteil der immun gewordenen Menschen, bei dem eine Herden-Immunität erreicht wäre, auf rund 60 bis 70 % geschätzt. Herden-Immunität zu erreichen, hätte aber in absehbarer Zeit nicht entstehen können, ohne dass das Gesundheitssystem (und das Wirtschafts-System!) zusammengebrochen wäre.

Vergleiche mit weiteren Corona-Viren: nach Studien über die vier bereits bekannten endemischen Coronaviren, die Erkältungen verursachen, ist die Immunität nur kurzlebig; darüber hinaus können selbst Menschen mit hohen Antikörperkonzentrationen im Blut weiterhin mit Viren dieser Familie infiziert werden. Für die beiden Coronaviren SARS-CoV-1 und MERS-CoV, welche die bisherigen Epidemien auslösten, sind Beweise wegen mangelnder Daten unklar. Nach bisherigen nicht publizierten Daten konnten für das Coronavirus SARS-CoV-1 noch 15 Jahre nach der Infektion Antikörper im Blut nachgewiesen werden.

In Deutschland gelten Infizierte frühestens zehn Tage nach Beginn ihrer Symptome als genesen, zudem dürfen sie 48 Stunden lang kein Fieber gehabt haben und seit mehr als 24 Stunden keine weiteren Symptome mehr verspüren. Darüberhinaus müssen zwei im Abstand von mindestens 24 Stunden genommene Abstriche aus dem Nasenrachenraum virenfrei sein.

Die **Vorbeugung** in der Gesellschaft hat zum Ziel, die Ausbreitung einer Seuche möglichst zu stoppen bzw. mindestens zu verlangsamen. Die Ausbreitung einer Seuche ist neben den Eigenschaften des Virus maßgeblich durch das Sozialverhalten der Menschen gekennzeichnet. Daher sind Hygienemaßnahmen, Früherkennung und das Management von Kontaktpersonen (Ermittlung/Entdeckung und z.B. häusliche Isolierung oder Quarantäne) erste Maßnahmen, die eine weitere Verbreitung des Virus verhindern oder verlangsamen sollen.

Bei einer weiteren Verbreitung werden verschiedenste Maßnahmen getroffen, die alle die Erhöhung des sozialen Abstands, die Kontaktreduzierung und den physischen Abstand zum Ziel haben. Grund dafür ist, dass die soziale Nähe (Anzahl und Art der Treffen, Umgangsformen und physischer Abstand) bei Erregern, die von Mensch zu Mensch übertragen werden, maßgeblich die Basis-Reproduktionszahl bestimmt: die Zahl, die angibt, wie viele Menschen eine infektiöse Person im Durchschnitt ansteckt. Wenn ein Erreger endemisch wird, somit nicht mehr als eindämmbar und ausmerzbar gilt, ändern sich die Vorsorgeziele von „Bekämpfung der Ausbreitung“ in Richtung „Verlangsamung der Ausbreitung und Gesundheitsvorsorge“. Oberstes Ziel dieser Phase ist „das gleichzeitige Erkranken extrem vieler behandlungsbedürftiger Personen und die damit drohende Überlastung der medizinischen Infrastruktur vermeiden“.

Ursprung

Das Virus stammt vermutlich aus dem Tierreich (Zoonose) mit unklarem Erregerreservoir. Die erste Vermutung war, das Virus stamme von Fledermäusen, von denen das Virus über einen Zwischenwirt (wahrscheinlich ein weiteres Säugetier) auf den Menschen überging. Ende März 2020 wurde dann vermutet, dass das Virus wahrscheinlich vom Schuppentier stamme (mit gleicher Wahrscheinlichkeit). Schließlich wurde diskutiert, dass es bei einer Doppelinfektion zu einer Rekombination gekommen sei und damit das Virus SARS-CoV-2 eine neue Chimäre (aus einem Virus, das dem Virus aus Fledermäusen ähnelt, und einem Virus ähnlich dem aus Schuppentieren isolierten -in Kombination - entstanden sei).

Erste bekannt gewordene menschliche Erkrankungsfälle gab es im Dezember 2019. Da mehrere der zuerst Infizierten auf dem „Wuhan Großhandelsmarkt für Fische und Meeresfrüchte“ als Verkäufer oder Händler arbeiteten, wurde dort der primäre Infektionsort vermutet. Auf einem weiteren Markt wurden neben Meerestieren auch viele andere Wildtiere, die in der chinesischen Küche und der TCM (Traditionelle Chinesische Medizin) Verwendung finden, gehandelt. Am 31. Dezember 2019 sandte die chinesische Gesundheitsbehörde ein Team zur Untersuchung der unklaren Fälle nach Wuhan. Die Behörden und die WHO gingen anfänglich davon aus, dass der Erreger der Infektion nicht oder nur sehr schwer von Mensch zu Mensch übertragbar sei.

Der weltweite SEUCHENZUG wird aufgrund der überreichen Darstellungen in den Presseorganen und im Fernsehen vorausgesetzt: anfängliche beruhigende Erklärungen der staatlichen Autoritäten und der immer wieder von der Ausbreitungsgeschwindigkeit und Dramatik der lebensgefährlichen Krankheitsbilder überraschten medizinischen Experten verschwanden mit rapider Steigerung der Infektionsfälle. Virologen und Epidemiologen warnten frühzeitig deutlich und - wenn auch nicht immer unisono - prophetisch richtig!

Herrn Prof. Dr. med. Christian DROSTEN (Ordinarius für Virologe CHARITE BERLIN nach Leitung d. Instituts f. Virologie der Universitäts-Kliniken Bonn-UKB) ist Ende Mai 2020 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft - DFG - und vom Stifterverband der „Sonderpreis für herausragende Kommunikation der Wissenschaft in der COVID-19-Pandemie“ verliehen worden: Seine Kommunikation zeige exemplarisch, welchen Beitrag die Wissenschaft für Politik und Gesellschaft durch gute Kommunikation auch im akuten Fall einer KRISE leisten könne -so die Begründung. Bekannt wurde er übrigens auch als Mitentdecker des SARS-assoziierten Coronavirus. Zur Situation erklärte er:

„Diese Pandemie ist eine absolute Ausnahmesituation für die ganze Gesellschaft. Wie gut wir diese Herausforderung meistern, hängt in meinen Augen auch davon ab, ob die Bevölkerung gut über das Infektionsgeschehen und die biologischen Hintergründe informiert ist. Mir ist es daher ein persönliches Anliegen, das aktuelle Wissen - und auch seine Grenzen - über das SARS-CoV2 so schnell und umfassend wie möglich mit der Öffentlichkeit zu teilen. Nur so können die Menschen selbst Urteile fällen, Ängste abbauen und infektionsrelevante Entscheidungen in ihrem eigenen Alltag treffen“.

Bekannt wurde Prof. Drosten übrigens auch als Mitentdecker des SARS-assoziierten Coronavirus - dennoch wurden seine teils vor-veröffentlichen neuesten Forschungsergebnisse und er selbst persönlich angegriffen: Beweise für die aufgeheizte Stimmung in einer offenbar immer noch nicht genügend informierten Gesellschaft! Dies vor dem Hintergrund eines unbezweifelbar weiterhin günstigen Verlaufs der Pandemie in Deutschland (international anerkannt) als Resultat eines vernünftigen Verhaltens der Bevölkerung und der Leistungen eines insgesamt sehr leistungsfähigen Gesundheits-Systems mit hervorragenden Mitarbeitern („Pfleger-Helden“).

Damit sei auch für die Zukunft an die Empfehlungen der WHO vom 29. April erinnert, die weiter gelten - zumal eine zweite Pandemie-Welle im Herbst nicht auszuschließen ist - und deren Befolgung nicht schwer ist!
Die WHO veröffentlichte außerdem Informationen zur individuellen Vorbeugung, basierend auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Am 29. April lauteten die Empfehlungen

- regelmäßig und gründlich die Hände mit Wasser und Seife oder mit einer für die Handdesinfektion geeigneten Handwaschlotion waschen - oder mit einem Hand-Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis benetzen
- mindestens 1,50 m Abstand zu anderen Personen halten
- überfüllte öffentliche Plätze meiden
- möglichst nicht Augen, Nase oder Mund berühren
- in die Armbeuge niesen oder husten bzw. in ein Einmal-Taschentuch
- zu Hause bleiben, wenn man sich krank fühlt
- bei Fieber, Husten und Kurzatmigkeit einen Arzt konsultieren (vor Besuch zuerst anrufen)
- auch bei milden Symptomen (wie z. B. leicht laufender Nase oder Kopfschmerzen) zu Hause bleiben

Epidemiologische Überlegungen:

Die Reproduktionszahl R beziffert, wie viele Menschen ein Infizierter im Durchschnitt ansteckt, wenn es keinen Schutz vor dem Virus gibt, etwa in Form von Abstandsregeln oder durch einen Impfstoff.

Bei SARS-CoV-2 liegt diese Reproduktionszahl zwischen zwei und drei. Statistisch gesehen gibt demnach jeder Infizierte das Virus an zwei bis drei andere Menschen weiter, wenn keine Kontaktbeschränkungen existieren. Dabei handelt es sich nur um eine Durchschnittszahl. Vieles spreche dafür, dass der größte Teil der Infizierten niemanden anstecke, so Experten. Wahrscheinlicher sei, dass einige wenige sehr viele Personen infizierten.

Um diese Situation zu beziffern, gibt es eine weitere Maßzahl (Dispensionsfaktor oder Streuparameter) k. Er beschreibt, wie stark sich eine Krankheit an einem bestimmten Ort häuft und damit, wie stark die Zahl der Menschen variiert, die jemand ansteckt. Je kleiner k ist, desto mehr Infektionen gehen auf eine oder einige wenige Personen zurück - die sogenannten Superspreeder. Beispiel ist der SARS-Ausbruch 2002: Damals konnten Wissenschaftler im Nachhinein viele Ansteckungen auf wenige Personen zurückführen. Fast drei Viertel der Infizierten gaben die Viren demnach kaum weiter, wohingegen sechs Prozent hochinfektios für andere waren.

Der Dispersionsfaktor k war den Berechnungen zufolge daher bei SARS mit 0,16 besonders gering. Vergleich: Bei einem Pocken-ausbruch in Großbritannien schätzten Forscher den Wert auf 0.65; bei der Spanischen Grippe von 1918 sogar auf etwa eins. Höher als eins kann der Dispersionsfaktor nicht steigen: dann handelt es sich um einen homogenen Ausbruch, bei dem jeder gleich viele Menschen ansteckt.

IMPfstoff-Entwicklung

Coronavirusimpfstoff (*CoV-Impfstoff*) ist ein Impfstoff gegen Coronaviren. Ziel ist, mit dem Impfstoff eine Immunantwort im Geimpften zu erzeugen, die vor einer Erkrankung an einer Coronaviren-Infektion oder vor einer Infektion selbst schützt.

Stand Mai 2020 existieren für den Menschen lediglich experimentelle Coronavirusimpfstoffe: für humane Coronavirusimpfstoffe gibt es noch keine Arzneimittelzulassung. International laufen viele Projekte auf Hochtouren!

VITAMINE lebenswichtige Ernährungsbestandteile (organische Verbindungen), die der Organismus nicht selbst produzieren kann, sondern die mit der Nahrung aufgenommen werden müssen.

VORSORGE Vorsorge-Untersuchungen als Krankenkassen-Leistungen gelten der Früherkennung von Risiken bzw. Krankheiten (z.B. Krebs, Check-up 35, Zahnvorsorge, Schwangerschaft-Vorsorge, Kinder/Jugend-Untersuchungen)

WACHKOMA (Apallisches Syndrom) Zustand reaktionsloser Wachheit durch schwerste Schädigung des Gehirns mit Funktionsverlust des gesamten Großhirns. Die Betroffenen wirken wach, haben aber aller Wahrscheinlichkeit nach kein Bewusstsein.

WELLNESS Im medizinischen Kontext bedeutet der Begriff „Wohlergehen“ entsprechend der modernen Definition „Zustand des Wohlbefindens und der guten Gesundheit“.

WEIBER RING Verein für Kriminalitäts- Opferhilfe und Gewalt- Prävention mit 3000 ehrenamtlichen Helfern in 420 Anlaufstellen (u.a. in Bonn).

WHO: WORLD-HEALTH-ORGANIZATION (Weltgesundheits-Organisation in Genf)

WIEDERBELEBUNG (Reanimation): lebensrettende, unbedingt notwendige **SOFORTMAßNAHMEN** bei Bewusstlosigkeit **OHNE** gleichmäßige Atmung (Röcheln, Gurren, Schnappatmung) bzw. **OHNE** Pulsschlag (Messung an der Hals-Schlagader) sind **FOLGENDE**: nach dem NOTRUF (112): Freimachen der Atemwege, Herzdruckmassage (Beatmung). Ratsam für alle **BÜRGER** sind regelmäßige Schulungen, die von den örtlichen Rettungsdiensten (z.B. Malteser- Hilfsdienst, DRK) angeboten werden.

WOHNEN IM ALTER Der Wunsch der meisten alten Menschen ist es, so lange wie möglich in der eigenen Wohnung zu bleiben. Dabei helfen altersgerechte Ausstattung, technische Assistenz-Systeme, Nachbarschaftshilfe, gute Netzwerke mit kreativen Angeboten.

WORKOHOLIC Arbeits-SÜCHTIGER

ZECKENSTICH Viele Zeckenarten sind Krankheits-Überträger. Regional und jahreszeitlich unterschiedlich sind Borreliose (bakterielle Erkrankung, Behandlung mit Antibiotikum) und Frühsommer-Meningo- Enzephalitis (FSME, Viruserkrankung, Impfung bzw. Serumgabe möglich).

ZENTRALES NERVENSYSTEM (ZNS)

Aphasie Beeinträchtigungen in den einzelnen sprachlichen Modalitäten (Sprechen, Verstehen, Schreiben und Lesen) z.B. nach Schlaganfall, Schädel-Hirn-Trauma, Gehirnblutung etc.

Apoplex (Gehirnschlag/zerebraler Insult) Plötzlich („schlagartig“) auftretende zerebro-vaskuläre Erkrankung, die oft zu einem längerem Ausfall von Funktionen des ZNS führt und durch kritische Störungen der Blutversorgung des Gehirns verursacht ist (arterielle Blutung oder arterielle Thrombose bzw. Embolie oder Subarachnoidal-Blutung). Der **Schlaganfall** gehört zu den häufigsten schweren Erkrankungen in Deutschland (1-Jahres-Mortalität von 20 bis 30 %) und ist eine häufige Todesursache in Deutschland: Anteil von 6,2 % .Darüberhinaus ist der Schlaganfall (Invaliditätsrate von 30 bis 35 %) die häufigste Ursache für mittlere und schwere Behinderung. 51 % aller Schlaganfälle betreffen die Altersgruppe der über 75-Jährigen d.h. mit zunehmendem Alter steigt das Schlaganfall-Risiko überproportional. Kausal liegt ein plötzlicher Mangel der Nervenzellen an Sauerstoff/ anderen notwendigen Stoffen zugrunde bei plötzlich auftretender Minderdurchblutung (Ischämischer Schlaganfall oder Hirnin-

farkt), akuter Hirnblutung (hämorrhagischer Infarkt). Unterscheidung zwischen Minderdurchblutung / Blutung ist durch bildgebende Verfahren (CT) oder (MRT) sicher möglich; in den ersten Stunden beide Untersuchungsmethoden evtl. noch unauffällig. Die weitere mögliche Diagnose einer **Subarachnoidal-Blutung** (geplatzte Arterie z. B. aufgrund eines geplatzten Gefäßes unter der weichen Hirnhaut)- insbesondere bei „nur“ milder Symptomatik (= „nur“ zunehmende starke Kopfschmerzen) kann durch den Nachweis von Blutbestandteilen im Nervenwasser (Liquor cerebro-spinalis) bei der Lumbal-Punktion bestätigt werden. Die vorübergehende Minderdurchblutung (kürzer als 24 Std. und ohne erkennbare Folgen) wurden früher als TIA (transitorisch-ischämische Attacke) bezeichnet. Heute ist die Abgrenzung vom vollendeten ischämischen Schlaganfall überholt (im deutschen Südwesen im Volksmund jedoch noch „Schlägle“). Als **Zeichen eines Schlaganfalls** können plötzlich, und je nach Schweregrad auch GLEICHZEITIG, mehrere **Symptome** auftreten:

Bewusstseins-Störungen (Somnolenz, Koma), Orientierungsstörungen

Taubheitsgefühl, Lähmung oder Schwäche im Gesicht, in Arm, Bein oder einer ganzen Körperhälfte

Verwirrung, Sprach- oder Wortfindungs-Störung, Schrift- oder Verständnis-Störung

Schluckstörungen (Dysphagie)

Schmerzlose Sehstörung auf einem oder beiden Augen, einseitige Pupillen-Erweiterung, Gesichtsfeldausfall, Doppelbilder

Schwindel, Gangstörung, Gleichgewichts- oder Koordinationsstörung (Ataxie)

stärkster Kopfschmerz ohne erkennbare Ursache (bei evtl. entgleistem (überhöhtem) Blutdruck)

Übelkeit und Erbrechen

Fehlende Wahrnehmung eines Teils der Umwelt oder des eigenen Körpers (Neglect)

Als Früherkennung wird ein Ultraschall der Halsschlagadern (Carotiden) angeboten (IGEL-Leistung), der Ablagerungen erkennen und so dazu beitragen soll, das Schlaganfall-Risiko zu senken. Überprüfung der Sinnhaftigkeit der Untersuchung (MDK - Medizinischer Dienst der Krankenkassen): tendenziell-negative Bewertung.

Bewusstseins-Störung 4 Stufen:

1. Benommenheit (Denken und Handeln verlangsamt, geringe sprachliche Äußerungen, durch Ansprache oder Anfassen leicht weckbar)

2. Somnolenz (beständige Schläfrigkeit oder Schlafneigung, durch einfache Weckreize zu unterbrechen),

3. Sopor (schlafgleicher Zustand, nur mit Mühe und durch starke Reize zu wecken, nicht mehr orientiert, keine sprachlichen Äußerungen)

4. Koma (höchster Grad der Bewusstlosigkeit, Wecken nicht möglich, größte Lebensgefahr durch mögliches Aussetzen der Atmung, keine Abwehrbewegungen). Ein Sonderfall des Komats ist das sog. Wachkoma oder Apallisches Syndrom.

Blackout Zustand der Bewusstlosigkeit (Aussetzer „Filmriss“).

Demenz Fortbestehende **STÖRUNG** vieler höherer kortikaler (Hirnrinde) **FUNKTIONEN**: Gedächtnis, Denken, Orientierung, Auffassung, Rechnen, Lernfähigkeit, Sprache, Sprechen, Urteilsvermögen im Sinne der Fähigkeit zur Entscheidung. Das Bewusstsein ist nicht getrübt.

Neurodegenerative Erkrankungen Erblich oder sporadisch auftretende Erkrankungen des Nervensystems mit fortschreitendem Verlust von Nervenzellen.

Neuro-Pädiatrie Kinder- Neurologie

ZEREBROVASKULÄRE INSUFFIZIENZ Leistungsschwäche des Gehirns aufgrund (evtl. auch vorübergehender) arterieller Durchblutungsstörungen

ZIRRHOSE s. Leber-Zirrhose / „Verhärtung“

ZIVILISATIONSKRANKHEIT Sammelbegriff für Krankheiten, die mit den Lebensverhältnissen in Industrieländern auftreten (im Zusammenspiel mit evtl. genetischen Anfälligkeiten): (Herz -und Gefäßkrankheiten, Diabetes mellitus Typ 2, Bluthochdruck, Übergewicht, Adipositas, Gicht).

ZOELIAKIE Dünndarmerkrankung (ausgelöst durch Unverträglichkeit des im Getreide vorkommenden Kleber-Eiweißes „Gluten“). Behandlung durch konsequente Meidung des Glutens. Diätberatung zwingend!

ZUSATZSTOFFE Lebensmittel-Zusatzstoffe sind natürliche oder synthetische (chemische) Verbindungen, die Lebensmitteln zur Erzielung bestimmter Effekte zugesetzt werden. Sie beeinflussen Geschmack, Farbe, Struktur, chemische bzw. mikrobiolog. Haltbarkeit verarbeiteter Lebensmittel. Gebrauchs- und Nährwert werden mit ihrer Hilfe reguliert, standardisiert und stabilisiert. Sie bedürfen einer Zulassung!

ZWEITMEINUNG Bei Fragen und Zweifeln bezüglich Diagnose und Therapie einer Erkrankung kann das Einholen einer zweiten ärztlichen Meinung zu der bestmöglichen Behandlung eines Patienten beitragen. Dieses Vorgehen wird von den Krankenkassen unterstützt. INTERNET-Befragung OFT eher VERWIRREND: es sei denn, man findet ein seriöses Arztportal bzw. Zweitmeinungs-Portal und ist ausreichend kritisch und medizinisch erfahren / gebildet.

ZYANOSE (Blausucht) bezeichnet eine violette bis bläuliche Verfärbung der Haut, der Schleimhäute, der Lippen und der Fingernägel. Als Akut-Symptom kann es eine gefährliche bis lebensbedrohliche Störung des Organismus anzeigen oder bei längerem Bestehen auch Indikator für chronische Erkrankungen sein. Ursache einer Zyanose ist in der Regel ein Sauerstoffmangel (zu geringe Aufnahmemöglichkeit z.B. zu geringe Sauerstoffkonzentration in der Atemluft bzw. Atemwegsverlegung oder durch zu lange Diffusionswege bei krankhaften Veränderungen der Lungen. Die bläuliche Färbung erklärt sich aus der sauerstoff-abhängigen Färbung des Hämoglobins: sauerstoffreiches (oxygeniertes) Hämoglobin hellrot - sauerstoffarmes (desoxygeniertes) Hämoglobin dunkel-rot/blau. Zyanose kann auch Symptom eines Herzleidens sein oder durch Folgeerkrankungen eines Herzfehlers, wie beispielsweise ein Lungenoedem, entstehen.