

Lernzielkatalog Pathologie

Vorwort zur Anwendung und Konzeption des Lernzielkatalogs:

Dieser Lernzielkatalog dient zur Orientierung des Studenten über die Lerninhalte des Grundlagenfachs Pathologie, die an der Universität Greifswald prüfungsrelevant sind. Hierzu zählt:

- 1) Die mündlich-praktische Prüfung des Teils „Allgemeine Pathologie“
- 2) Die schriftliche Prüfung des Teils „Spezielle Pathologie“.
- 3) Die mündliche Prüfung im Medizinischen Staatsexamen.

Gegenstand für die Prüfung 1) ist der nachfolgende Katalog A. Allgemeine Pathologie, für die Prüfung 2) der nachfolgende Katalog B. Spezielle Pathologie, für das Medizinische Staatsexamen die Inhalte beider Kataloge.

„Taxonomiestufen bzw. Fertigungsgrade“

Alle aufgeführten Themen sind prüfungsrelevant, können also mündlich oder schriftlich abgefragt werden, auch unabhängig davon, ob sie in der begleitenden Vorlesung vertieft werden. Die Inhalte der Vorlesung sind aber im Regelfall auf die prüfungsrelevanten Themen abgestimmt! Es geht hierbei also um das pathologische Hintergrundwissen der Erkrankungen (Definition, Ätiologie, Pathogenese, Morphologie, Prinzipien der pathologischen Diagnostik, Verlauf, Komplikationen, Prognose).

Die **rot markierten** Themen sind zudem vom Studenten im Sinne einer praktischen Fertigkeit zusätzlich morphologisch zu diagnostizieren. In der allgemeinen Pathologie bedeutet dies das Erkennen der histologischen und makroskopischen Präparate aus den begleitenden Kursen. In der speziellen Pathologie ist das Beantworten von Klausurfragen mit Bildmaterial (Histologie und Makroskopie) gemeint, im mündlichen Staatsexamen analog in Form einer mündlichen Befragung zu einem makroskopischen und/oder mikroskopischen Befund (in Form eines Präparats oder einer Photographie).

Darüberhinaus gehende Details zum Beispiel über die Struktur, Ablauf, Zeitpunkt der Prüfungen oder die Möglichkeit der Nachprüfungen sind den Semesterheften und den Prüfungsordnungen zu entnehmen.

Greifswald, 30. Juni 2010

Prof. Dr. med. F. Dombrowski
Prof. Dr. med. M. Evert

A. Allgemeine Pathologie

Grundbegriffe

Ätiologie, Pathogenese (kausal, formal)

Prinzipien der intravitalen pathologischen Diagnostik

Morphologische Befundung, Makroskopie, Histologie, Zytologie, intravitaler Schnellschnitt, Zugschnitt, Standardverfahren der Gewebeaufbereitung (Fixierung, Aufarbeitung, Färbung), Sonderuntersuchungen wie Immunhistochemie und Molekularpathologie, Befunddokumentation, interdisziplinäres Konferenzwesen, Telepathologie

Obduktion

Bedeutung, rechtlicher Rahmen, praktisches Vorgehen, Dokumentation, Gutachten

Anpassungsreaktionen

Atrophie Definition, einfach-numerisch, physiologisch-pathologisch, lokal-generalisiert, Ursachen und Mechanismen mit Beispielen (z.B. **neurogene Atrophie, Hydronephrose, Atrophie der Speicheldrüse bei Sialolithiasis, „Braune“ Herzmuskelatrophie, Senile Atrophie des Uterus, Leberfurchen**)

Hyperplasie Definition, Ätiologie, Pathogenese mit Beispielen (z.B. **Lymphofollikuläre Hyperplasie, Struma nodosa et colloides, glandulär-zystische Hyperplasie des Endometriums, Balkenharnblase**)

Hypertrophie Definition, Ätiologie, Pathogenese mit Beispielen (z.B. **Myokardhypertrophie**)

Zell- und Gewebsschäden

Degeneration/reversible Schäden Zellulärer Hydrops, Verfettung (z.B. **Steatosis hepatis**), Pigmente (z.B. **Lipofuszin, Hämosiderin**), Riesenmitochondrien, intrazelluläres Hyalin (z.B. **Mallory-Hyalin**)

Nekrose Definition, Abgrenzung zur Autolyse und **Apoptose**, Ursachen, formaler Ablauf (Manifestationszeiten, Reparationsmechanismen, Folgen), unterschiedliche Typen (**Koagulationsnekrose, Kolliquationsnekrose, traumatische und tryptische Fettgewebnekrose, fibrinoide Nekrose, käsige Nekrose, Gangrän**)

Apoptose Ursachen und Ablauf

Ödem	Definition, Pathogenese, Formen, Beispiele
Erguss	Definition, Pathogenese, Einteilung nach Qualität der Flüssigkeiten (Transsudat, Exsudat, Zellen)
Matrixveränderungen	Ablagerungen (z.B. dystrophe Verkalkungen, vaskuläres Hyalin, Kimmelstiel-Wilson-Glomerulopathie), Degeneration, Fibrosen und Schwielen, extrazelluläres Hyalin (z.B. Narbenkeloid, hyaliner Pleuraplaque)
Amyloidose	Definition, Einteilung, Morphologie der Ablagerung und Diagnoseverfahren (z.B. Kongorotfärbung und immunhistochemische Techniken), Ätiologie und Pathogenese, verschiedene Typen, betroffene Organe
Exogene Noxen	
Chemisch	Stoffgruppen, Inkorporationswege, Speicherung/Metabolisierung/Elimination, Mechanismen der Schädigung, Kanzerogene, Zielorgane, Beispiele (z.B. Säure- oder Laugenverätzung des Ösophagus)
Physikalisch	Hitze, Kälte, Strom, ionisierende und andere Strahlung, Mechanismen der Schädigung, Kanzerogene Wirkung, Zielorgane, Folgeveränderungen (Langzeit/Kurzzeit), Beispiele (z.B. Brandblase Haut)
Erreger (Belebte Noxen)	Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten , Mechanismen und pathogenetische Prinzipien der Schädigung für den Menschen, akute/chronische Infektionen, Beispiele (z.B. Septikopyämische Streuherde bei Kokken-Sepsis, Cytomegalievirus-Infektion, Herpes-simplex-Infektion, Aspergillus-Pneumonie, Aktinomykose)
Entzündung	
Definition	Kriterien, Entzündungszeichen, Kardinalsymptome
Ursachen	Belebte und unbelebte exogene und endogene Noxen, Tumor, Trauma
Einteilungsprinzipien	Zeitlicher Verlauf: perakut, akut, subakut, chronisch vorherrschende Entzündungskomponente: serös, serös-schleimig, fibrinös, fibrinös-eitrig, eitrig, hämorrhagisch, gangränisierend, granulierend, granulomatös, chronisch-fibrosierend/karnifizierend
Azelluläre Komponenten	Mediatoren, Cytokine, Chemotaxine, Plasma, Fibrinogen (Bedeutung, Syntheseort, Wirkung)
Zelluläre Komponenten	Granulozyten, Lymphozyten, Plasmazellen, Endothelien, Fibroblasten, Mastzellen, Makrophagen,

	Epitheloidzellen, Riesenzellen: Herkunft, Typen, Morphologie und Funktion
Seröse Entzündung	Ursachen, Morphologie, Verlauf, Beispiele (z.B. Pleuraerguss, Hautblase)
Serös-schleimige Entzündung	Ursachen, Morphologie, Verlauf, Beispiele (z.B. infektiöse Rhinitis)
Fibrinöse Entzündung	Ursachen, Morphologie, Verlauf, Beispiele (z.B. Perikarditis, Pseudomembranöse Kolitis)
Fibrinös-eitrige Entzündung	Ursachen, Morphologie, Verlauf, Beispiele (z.B. Bronchopneumonie, Lobärpneumonie)
Eitrige Entzündung	Ursachen, Morphologie, Verlauf, Subtypen (Katarrh, Phlegmone, Abszess, Empyem) und Beispiele (z.B. Eitrig-katharralische Sinusitis, Phlegmonöse Appendizitis, Pyelonephritis, Cholecystitis , Peritonsillarabszess, Gelenkempyem)
Granulierende Entzündung	Ursachen, Morphologie, Verlauf, Beispiele (z.B. Pilonidal-Sinus , Fistel)
Granulomatöse Entzündung	Definition, Ursachen, Morphologie (epitheloidzellig, nekrotisierend [fibrinoid oder käsig], Fremdkörper-assoziiert), Granulomtypen (Sarkoidose, Tuberkulose, Gicht, Fremdkörper, Rheumagranulom) Verlauf, Beispiele
Sepsis	Definition der Begriffe Sepsis, Bakteriämie, Septikopyämie , Pathogenese, Verlauf, Komplikationen
Immunpathologie	
Überempfindlichkeitsreaktionen	Definition, Einteilung nach Coombs und Gsell in 4 Typen, Pathogenese, zeitlicher Verlauf, Beispiele (Allergische Rhinitis/Sinusitis)
Autoimmunkrankheiten	Definition, Autotoleranz, Mögliche pathogenetische Prinzipien der Autoimmunisierung (Zytolyse und Demarkation von Autoantigenen, zellulärer Mimikry etc.), Beispiele (z.B. Morbus Basedow, Rapid-progressive Glomerulonephritis, Hashimoto-Thyreoiditis, Autoimmunsialadenitis, Multiple Sklerose)
Immundefekt	Definition, Einteilungsprinzipien (erworben/angeboren, B-/T-Zell-System), Verlauf und Folgeveränderungen, opportunistische Infektionen (z.B. Ebstein-Barr-Virus-Infektion, HHV-6-Infektion, Zytomegalie-

Virusinfektion, Candida-/Aspergillusinfektion),
Beispiele

HIV Ätiologie, Pathogenese, Infektionswege, Stadien, ,
assoziierte Tumoren (z.B. Kaposi-Sarkom, Burkitt-
Lymphom), Verlauf

Transplantation Grundlagen und Typen, Abstoßung, Immunsuppression,
Graft-versus-Host-Reaktion

Grundlagen zur Pathologie des Kreislaufs

Atherosklerose/Arteriosklerose Definition, Ätiologie (Risikofaktoren),
Entstehungstheorien, formaler Ablauf,
Prädilektionsstellen, **Morphologie**, komplizierte
Arteriosklerose, Folgen (**Stenosen, Verschlüsse,**
Aneurysmen, Infarkt, Organatrophie,
Kollateralkreisläufe), **Arteriolosklerose**

Aneurysmata Definition, **Typen**, Prädilektionsstellen, Ursachen und
Pathogenese, Folgen und Komplikationen

Ischämie Ätiologie, Relative/Absolute Ischämie (z.B. Angina
pectoris und Herzinfarkt, elektive Parenchymnekrose der
Neuronen und Hirninfarkt), Akute/Chronische Ischämie
(z.B. Niereninfarkt und Nierenatrophie, Subinfarkte),
Kollateralkreisläufe

Infarkt Definition, Ätiologie, Pathogenese, Betroffene
Organe/Körperteile, Organisation, Folgen und
Komplikationen, **Morphologie und Unterschiede**
zwischen anämischem und hämorrhagischem Infarkt,
unterschiedliche pathophysiologische Grundlagen bei der
Entstehung eines hämorrhagischen Infarktes (Beispiele)

Herzinfarkt Definition, Risikofaktoren, **Morphologie**, zeitlicher
Verlauf, **Komplikationen** (früh/spät)

Hypertonie Großer und kleiner Kreislauf, Definition, Ursachen,
Folgen

Herzinsuffizienz Definition, akut/chronisch, kompensiert/dekompensiert,
Morphologie, Ursachen und Pathogenese, Folgen (z.B.
Akute und Chronische Blutstauung der Lunge, Leber
oder Milz)

Schock Definition, Ursachen und Pathogenese, Schockformen,
Morphologische Schockäquivalente, Schockorgane (z.B.
Schocklunge, Schockleber), **Folgen**

Thrombose	Definition, Thrombustypen , Pathogenese (Virchow Trias), Risikofaktoren, Prädilektionsstellen, Schicksal (Ablösung, Auflösung und Rekanalisation, Strickleitern, Verkalkung, putride Erweichung)
Embolie	Definition, Embolusarten (Thrombus, Knochenmark, Fett, Zellverbände [Tumorzellen, Megakaryozyten etc.], Gas, Fremdkörper, Fruchtwasserbestandteile), Quell- und Zielgebiete (Lungenembolie , arterielle Embolie, paradoxe Embolie), Komplikationen, Schicksal von Emboli und Folgezustände
Blutungen	Rhexis-, Diapedeseblutung, Hämorrhagische Diathese, Verbrauchskoagulopathie, Morphologie der Blutungstypen , Prädilektionsstellen atraumatischer Blutungen (z.B. Hirnmassenblutung) und deren Pathogenese und Folgen, Hämatom, Hämaskos und Hämarthros

Wichtige Stoffwechsel-/Speicherkrankheiten

Jeweils Definition, Pathogenese, Morphologie, Betroffene Organe, Verlauf, Komplikationen

Adipositas

Kachexie

Mangelernährung

Schäden durch Alkohol, Zigaretten, Drogen

Diabetes mellitus

Gicht

Zystische Fibrose (Mukoviscidose)

Hämochromatose

Alpha-1-Antitrypsin-Mangel

Glykogenosen

Porphyrien

Sphingo-Lipidosen, Cerebrosidosen

Grundlagen zur Pathologie der Atmung

Ventilationsstörungen	Intrapulmonal vs. Extrapulmonal, Restriktionsstörung vs. Obstruktionsstörung, Definition, Pathogenese und Morphologische Erscheinung typischer Schädigungsmuster und Krankheitsbilder, z.B. Emphysem, Asthma bronchiale, chronisch-obstruktive Lungenerkrankung, Atelektase/Dystelektase, Pneumothorax
Perfusionsstörungen	Hämodynamisch bedingt (Pulmonale Hypertonie, Stauungslunge , Links-Rechts-Shunt) versus ventilatorisch bedingt (= Euler-Liljestrand-Reflex, z.B. bei Emphysem oder Atelektase)

Diffusionsstörungen Diffuser Alveolarschaden, Lungenödem, interstielle Pneumonie, Lungenfibrose

Folgeveränderungen Pulmonale Hypertonie, Cor pulmonale, Rechtsherzinsuffizienz

Grundlagen zur Pathologie der Leber

Leberzirrhose Ätiologie und Ursachengefüge, **Morphologie**, pathogenetischer und zeitlicher Ablauf, Folgeerscheinungen und Komplikationen (z.B. **Hepatozelluläres Karzinom**)

Hepatitis Formen der Hepatitis (infektiös/nicht infektiös), Ätiologie, Pathogenese, Komplikationen

Grundlagen zur Pathologie des Nervensystems

Reaktionsformen des zentralen und peripheren Nervensystems

Ödem, Nekrose, Atrophie, Missbildungen, Hydrozephalus, Speicherkrankheiten

Tumoren Besonderheiten der Hirntumoren, Formen

Hirnfarkt Definition, Risikofaktoren, Formen, **Morphologie**, Verlauf

Traumatische Schädigungen Geschlossene und offene Hirnverletzungen

Entzündliche Erkrankungen Ursachen, Einteilung

Blutungen Lokalisation, Ursache, **Morphologie in Abhängigkeit von Ursache und Lokalisation**, Formen, Komplikationen

Zell- und Gewebsregeneration

Prinzipien und Folgezustände Labile, stabile und permanente Gewebe, **Granulationsgewebe** (Bestandteile, Funktion), Wundheilung und Knochenbruchheilung, Defektheilung (Beispiel **Leberzirrhose**) und deren Folgen, Restitutio ad integrum, **Vernarbung**, Überschreiten der Wundheilung (**Keloid, Kallus**)

Prinzipien der Riesenzellbildung Mechanismen der Entstehung, zellulärer Herkunft, morphologische Typen (z.B. Warthin-Finkeldey, Touton, **Fremdkörpertyp, Langhans, myogene Riesenzelle, Tumoriesenzelle**)

Metaplasie	Definition, Pathogenese, Morphologie und Bedeutung, Beispiele (z.B. Intestinale Metaplasie, Plattenepithelmetaplasie, Metaplastische Ossifikation)
Dysplasie	Definition (Abgrenzung zur Organdysplasie), Intraepitheliale Neoplasie, Graduierung, zytologische und histologische Kriterien, Beispiele (Cervikale intraepitheliale Neoplasie Grad 1-3)
Präkanzerose	Definition, Beispiele (z.B. Kolorektales Adenom, Komplexe Endometriumhyperplasie)
Tumorpathologie Tumorbegriff	Definition Neoplasie/Tumor, benigner-semimaligner-maligner Tumor, Präinvasives Stadium/Carcinoma in situ versus invasives Karzinom (z.B. Cervikale intraepitheliale Neoplasie Grad 1-3 versus Zervixkarzinom, Nicht-invasives versus Invasives Urothelkarzinom, Duktales Carcinoma in situ der Mamma versus invasives Mammakarzinom), Adenom-Karzinom-Sequenz (z.B. Kolonkarzinom), Mikrokarzinom, Tumorartige Läsion (z.B. Hamartochondrom der Lunge, Endometriose), allgemeine Nomenklatur
Gutartige/Bösartige Tumoren	Unterscheidungsmerkmale und zytologische Differenzierung (z.B. Follikuläre Hyperplasie-Follikuläres Lymphom, Nävuszell-Nävus-Malignes Melanom, Lipom-Liposarkom, Chondrom-Chondrosarkom, Hämangiom-Hämangiosarkom, Leiomyom-Leiomyosarkom, Adenom-Adenokarzinom, Plattenepitheliales Papillom/Karzinom), Subtypen des Adenoms bzw. Adenokarzinoms (z.B. azinär, cribriform, duktal, intestinal, diffus, endometroid, klarzellig, papillär, muzinös), Spezielle Karzinomtypen (z.B. Klarzelliges Nierenzellkarzinom, Kleinzelliges Karzinom, Seminom, Anaplastisches/Undifferenziertes/Sarkomatoides Karzinom), Spezielle Lymphome (z.B. Plasmozytom, CLL, Diffuses großzelliges B-Zell-Lymphom und Hodgkin-Lymphom), Hämatopoetische Tumoren (Akute Leukämie, chronische myeloproliferative Erkrankung, z.B. Polycythämia vera), Spezielle neuronale Tumoren (Schwannom, Meningeom, Oligodendrogliom, Astrozytom, Glioblastoma multiforme) Biologisches Verhalten-Grenzfälle-Borderline-Tumoren (z.B. GIST, Karzinoid, Follikuläres Schilddrüsenadenom vs. minimal-invasives follikuläres Karzinom) Mischtumoren (z.B. Fibroadenom der Mamma, Teratom, Pleomorphes Adenom der Speicheldrüse, Nephroblastom)

Metastasierung	Mechanismen, Arten der Tumorausbreitung (z.B. Perineuralscheideninvasion) und Metastasierung (lymphogen, hämatogen mit Subtypen, kavitär)
Kanzerogenese	Ätiologische Faktoren (Karzinogene, Kokarzinogene, familiäre Faktoren), Onkogene, Tumorsuppressorgene, Mehrstufenmodell (Initiation, Promotion, Realisation), Hormonwirkung (Mammakarzinom, Endometriumkarzinom, Prostatakarzinom etc.) und Tumorentstehung nach Adaptation (z.B. tertiärer Hyperparathyreoidismus oder neuroendokrine Tumoren des Magens bei A-Gastritis), Onkogene Viren (z.B. EBV, HHV 6, HPV), radiogene Karzinogenese
Tumorfolgen, Komplikationen	Lokal: Organdysfunktion durch Tumorwachstum, Tumorzerfall, Gefäßarrosion oder –kompression Allgemein/Systemisch: Katabolismus, Kachexie, Metastasierung, Paraneoplastische Syndrome (Beispiele)
Tumor-Klassifikation	Grading, Staging, TNM-System
Tumorsyndrome/Phakomatosen	Neurofibromatose, Tuberöse Sklerose, Multiple Endokrine Neoplasien Typ 1 und 2, Familiäre Adenomatöse Polypose, Gardner-Syndrom, Hereditäres Nicht-Polyposis Assoziiertes Kolonkarzinom (HNPCC), Erbliches Retinoblastom, Li-Fraumeni-Syndrom (jeweils Pathogenese, Morphologie, Betroffene Organe, Verlauf, Komplikationen)

B. Spezielle Pathologie

Endokrines System

Hypophyse

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Empty Sella
Adaptation/Funktionsstörungen: Schwangerschaft, Hypo-/Hyperpituitarismus
Entzündungen: Hypophysitis granulomatös/lymphozytär
Kreislaufstörungen: Schock, Sheehan-Syndrom
tumorartige Läsionen/Tumoren: Hyperplasie, Adenom, Karzinom

Schilddrüse

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Agenesie, Ektopie, Ductus Thyreoglossus-Zyste/Fistel
Adaptation/Funktionsstörungen: Struma, Hypothyreose, Hyperthyreose
Entzündungen: Palpationsthyreoiditis, Hashimoto-Thyreoiditis, Thyreoditis de Quervain, Morbus Basedow, Riedel-Thyreoiditis
tumorartige Läsionen/Tumoren: Hyperplastische Knoten, follikuläres Adenom, gut differenzierte Karzinome (follikulär/papillär), niedrig differenzierte Karzinome, anaplastisches Karzinom, medulläres Karzinom, MALT-Lymphom, Angiosarkom

Nebenschilddrüsen

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Zyste, Agenesie/Aplasia, Di-George-Syndrom
Adaptation/Funktionsstörungen: primärer-sekundärer-tertiärer Hyperparathyreoidismus; Hypoparathyreoidismus, Pseudohypoparathyreoidismus
tumorartige Läsionen/Tumoren: Hyperplasie, Adenom, Karzinom

Nebennieren

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Agenesie, Aplasia, Ektopie
Adaptation/Funktionsstörungen: Überfunktion: Hyperkortisolismus-Hyperaldosteronismus, AGS, Conn-Syndrom, Cushing-Syndrom (primär/sekundär), Unterfunktion/Nebennierenrindeninsuffizienz/Atrophie: primär/sekundär, akut/chronisch, global/selektiv
Entzündungen: Autoimmunadrenalitis, infektiös (TBC, viral)
Kreislaufstörungen: Hämorrhagische Infarzierung
tumorartige Läsionen/Tumoren: Hyperplasieformen, Adenome, Karzinome, Myelolipom, Phäochromozytom, Neuroblastom

Pankreas – endokriner Anteil

Adaptation/Funktionsstörungen: Diabetes mellitus primär/sekundär, Hypoglykämiesyndrome (kongenital/erworben)

Entzündungen: Autoimmuninsulinitis
tumorartige Läsionen/Tumoren: Nesidioblastose,
(Neuro)endokrine Tumoren (Karzinoide) bzw.
Karzinome: Insulinom, Glukagonom, Gastrinom,
Somatostatinom, Serotoninom, VIPom, PPom, nicht-
funktionelle endokrine Tumoren

Diffuses neuroendokrines System *Tumoren:* Paragangliome, neuroendokrine Tumoren
(Karzinoide)/Karzinome

Übergeordnete Aspekte Polyglanduläre Autoimmunopathien, multiple endokrine
Neoplasie-Syndrome Typ 1 und 2

Herz-Kreislauf-System

Herz

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: **Nicht**
zyanotische/Zyanotische Herzfehler,
Vorhofseptumdefekt, Ventrikelseptumdefekt,
persistierender Ductus Botalli, Transposition der großen
Gefäße, hypoplastisches Linksherzsyndrom, Fallot-
Tetralogie, Lungenvenenfehlöffnung, Stenosen und
Atresien der Taschenklappen

Adaptation/Funktionsstörungen: Links- und
Rechtsherzinsuffizienz, Herzhypertrophie,
Kardiomyopathien: primär (hypertroph, dilatativ,
restriktiv), sekundär (Alkohol, Medikamente, Ischämie,
Metabolisch, Endokrin), Störungen des
Erregungsbildungs- und leitungssystems, **Erworbene**
Klappenfehler und Klappendegeneration

Entzündungen: **Endokarditis**, Myokarditis,
Epi/Perikarditis

Kreislaufstörungen: Relative Koronarinsuffizienz und
Angina pectoris, **Myokardinfarkt**

tumorartige Läsionen/Tumoren: **Vorhofmyxom,**
Angiosarkom

Gefäßsystem

Vaskulitiden: Chapel-Hill-Klassifikation, Morbus
Wegener, Riesenzellarteriitis Arteriitis temporalis,
Takayasu-Arteriitis, Churg-Strauss-Syndrom,
Panarteriitis nodosa, Mikroskopische Polyangiitis,
Thrombangiitis obliterans, Purpura Schönlein-Henoch

Hämatolymphtisches System

Hämatopoetisches Knochenmark *Adaptation/Funktionsstörungen:* Anämieformen,
Reaktive Veränderungen bei peripherem Verbrauch,
Agranulozytose/Neutropenie,
Thrombozytose/Thrombopenie, Polyglobulie,
Leukozytose/Leukopenie, Toxische
Knochenmarkschädigung

tumorartige Läsionen/Tumoren: Myelodysplastisches Syndrom, Mastozytosen, **Akute myeloische Leukämie** (FAB-Klassifikation), Chronische myeloproliferative Erkrankungen, **Essentielle Thrombozytämie**, **Polycythämia vera**, **Chronische myeloische Leukämie**, **Osteomyelofibrose**

Lymphknoten

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: siehe Allgemeine Pathologie: Immundefekte

Adaptation/Funktionsstörungen: **Hyperplasieformen** (lokalisiert/generalisiert), Morbus Castleman, dermatopathische Lymphadenopathie

Entzündungen: Lymphadenitis: nicht infektiös/infektiös: viral, bakteriell, parasitär, spezifisch und unspezifisch, granulomatös, retikulozytär-abszedierend, nekrotisierend
tumorartige Läsionen/Tumoren:

Hodgkin-Lymphom:

Lymphozyten-prädominanter Hodgkin

Klassischer Hodgkin (Subtypen: lymphozytenreich, lymphozytenarm, nodulär-sklerosierend, Mischtyp)

Maligne Lymphome (nodal/extranodal):

B-Zell-Lymphome:

lymphoblastisches Lymphom/B-ALL, **lymphozytisches Lymphom/B-CLL**, **Follikuläres Lymphom**,

Mantelzelllymphom, Splenisches

Marginalzonenlymphom und MALT, **diffuses**

großzelliges B-Zelllymphom, Haarzelleukämie, Burkitt-Lymphom, monoklonale Gammopathie unklarer Signifikanz (MGUS) und **Plasmozytom**

T-Zell-Lymphome: Mycosis fungoides, Sezary-Syndrom, angioimmunoblastisches Lymphom, anaplastisches großzelliges Lymphom.

Milz

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Agenesie, Nebenmilzen

Adaptation/Funktionsstörungen: **Splenomegalie**, Hypersplenismus, Hyposplenismus, **Amyloidose**, Speicherkrankheiten

Entzündungen: Perisplenitis, Unspezifische Splenitis, Abszesse, Sepsis, Granulomatöse Splenitis, **Tuberkulose**

Kreislaufstörungen: **Stauungsmilz**, Embolie, **Anämischer Infarkt**, **Milzvenenthrombose**

tumorartige Läsionen/Tumoren: Milzzysten, Splenom, Littoralzellangiom, Angiosarkom, Lymphome insbesondere Marginalzonenlymphom

Thymus

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Aplasie, Hypoplasie, Dysplasie, Di-George-Syndrom

Adaptation/Funktionsstörungen: Hyperplasie, Myasthenia gravis

Entzündungen: Lymphofollikuläre Thymitis

tumorartige Läsionen/Tumoren: Thymuszyste,
Lymphome, Keimzelltumoren, Thymome,
Thymuskarzinom

Orofaziales System Auge und Orbita

Adaptation/Funktionsstörungen: Xanthelasmen,
Pterygium, Pinguecula, Hornhautdegeneration und -
dystrophie, Katarakt, Makuladegeneration, Amotio
retinae, Diabetische Retinopathie

Entzündungen: Hordeolum, Chalazion, Keratitis,
Konjunktivitis (Unspezifisch, Follikulär, Granulomatös),
Orbitaphlegmone, Dakryozystitis, Dakryoadenitis (M.
Sjögren)

Kreislaufstörungen: Zentralarterienverschluss,
Zentralvenenverschluss

tumorartige Läsionen/Tumoren: Nävuszellnävus und
Papillom der Lider, Basaliom, Plattenepithelkarzinom,
Adenokarzinom und MALT-Lymphom der Tränendrüse,
Melanosis conjunctivae, Nävuszellnävus und Melanom
der Konjunktiva, Aderhautmelanom, Retinoblastom,
Orbitatumoren (Pseudotumor orbitae, Lymphome,
Weichgewebstumoren)

Sinunasalraum

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Choanalatresie

Entzündungen: Rhinosinusitis: akut/chronisch,
infektiös/nicht-infektiös, hyperplastisch/atroph,
allergisch, granulomatös

tumorartige Läsionen/Tumoren: Rhinophym,
Rhinosklerom, **Papillom exophytisch und invertiert,**
Plattenepithelkarzinom, Adenokarzinom der NNH,
Begriff letales Mittelliniengranulom und
angiozentrisches T-Zell-Lymphom,
Olfaktoriensusneuroblastom, Melanom, juveniles
Angiofibrom

Mundhöhle und Pharynx

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Spaltbildungen

Adaptation/Funktionsstörungen: Sicca-Syndrom,
Skorbut

Entzündungen: nicht-infektiöse und infektiöse Stomatitis
bzw. Pharyngitis, Lichen ruber planus, Pemphigus und
Pemphigoid, Tonsillitisformen

tumorartige Läsionen/Tumoren: Ranula, Reizfibrom,
Mukozele, Hyperplasie der Tonsillen/des
lymphoepithelialen Gewebes, Granuloma pyogenicum,
Granularzelltumor, Leukoplakie/Dysplasie,
Plattenepithel-Papillom, **Plattenepithelkarzinom,**
Adenokarzinom, Lymphom

Zähne und Zahnhalteapparat

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: odontogene und nicht-odontogene Zysten

Entzündungen: Gingivitis, Pulpitis, Parodontitis, Karies

tumorartige Läsionen/Tumoren: Epulis, peripheres und zentrales Riesenzellgranulom, Odontom, Fibröse Dysplasie, ossifizierendes Fibrom, Ameloblastom

Speicheldrüsen

Adaptation/Funktionsstörungen: Sialadenose, Sialolithiasis, Zystische Fibrose

Entzündungen: infektiöse und nicht infektiöse Sialadenitis: Obstruktion, Mumps und Sjögren-Syndrom

tumorartige Läsionen/Tumoren: Mukozele, Sialozele, **pleomorphes Adenom, Warthin-Tumor**, Mukoepidermoides Karzinom, Adenoid-zystisches Karzinom, Azinuszellkarzinom, Adenokarzinom nicht weiter spezifizierbar (NOS), MALT-Lymphom)

Respiratorisches System

Larynx

Entzündungen: Akute/Chronische Laryngitis

tumorartige Läsionen/Tumoren: Larynxödem, Sängerknötchen, Stimmlippenpolyp,

Hyperplasie/Leukoplakie, Dysplasie, juveniles/adultes Papillom, **Plattenepithelkarzinom, Adenokarzinom, Chondrosarkom**

Lunge

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Sequester, Kartagener-Syndrom, Surfactant-Mangel, Zystische Fibrose

Adaptation/Funktionsstörungen: Bronchiektasen, Emphysem, Alveolarproteinose, Toxisches Lungenödem, Diffuser Alveolarschaden, Lungengerüsterkrankungen und interstielle Lungenfibrose

Entzündungen: Akute/Chronische Bronchitis, Bronchiolitis, BOOP-Syndrom, **Bronchopneumonie, Lobärpneumonie, Aspirationspneumonie**, Atypische Pneumonie, Interstielle Pneumonie, Erregerspektrum und Morphologisches Erscheinungsbild der typischen Pneumonie, **Tuberkulose**, Staublungenkrankheiten (allergische Formen und Pneumokoniosen), **Asthma bronchiale, Sarkoidose**

Kreislaufstörungen: Akute und Chronische Blutstauung, **Lungenödem, Lungeninfarkt**, Pulmonale Hypertonie, **Lungenembolie**

tumorartige Läsionen/Tumoren: **Hamartochondrom**, typisches/atypisches Karzinoid, **konventionelles Adenokarzinom und Sonderform des Bronchiolo-alveoläres Karzinoms, Plattenepithelkarzinom**, großzelliges Karzinom, **kleinzelliges Karzinom**, BALT-Lymphom, Lymphangiosis carcinomatosa, **Metastasen**)

Pleura

Adaptation/Funktionsstörungen: nicht entzündlicher Pleuraerguss, Pneumothorax, Pleurafibrose und –
schwiele, Hyalinosi complicata

Entzündungen: Floride/chronische, infektiöse/nicht-
infektiöse Pleuritis, entzündlicher Pleuraerguss

tumorartige Läsionen/Tumoren: maligner Pleuraerguss,
solitärer fibröser Tumor, papilläres Mesotheliom,
diffuses malignes Mesotheliom

Digestorisches System

Ösophagus

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Ösophagusatresie
und -stenose, Tracheobronchiale Fisteln,
Magenschleimhautheterotopien

Adaptation/Funktionsstörungen: Traktions- und
Pulsionsdivertikel, Achalasie, Mallory-Weiss-Syndrom,
Boerhaave-Syndrom, erworbene Stenose,
Glykogenakanthose

Entzündungen: Säure/Laugenverätzungen, Infektiöse
Ösophagitis (Soor, viral), Gastroösophageale
Refluxerkrankung und Refluxösophagitis

Kreislaufstörungen: Ösophagusvarizen

tumorartige Läsionen/Tumoren: **Metaplasieformen -
insbesondere Barrett-Mukosa, Dysplasien,**
Plattenepithel-Papillom und Papillomatose,
Plattenepithelkarzinom, Adenokarzinom, Leiomyom,
Granularzelltumor, GIST

Magen

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Pylorusstenose,
Heterotopien

Adaptation/Funktionsstörungen: Motilitätsstörungen,
Bezoar, Lipidinseln, Hyperplasie der Corpusdrüsen bei
Säureblockadetherapie, Schleimhautatrophie, Intestinale
Metaplasie

Entzündungen: Akute Gastritis, **Chronische Gastritis:**
Typen A, B, C, Sonderformen: **Crohn-Gastritis,**
Eosinophile Gastritis, Lymphozytäre Gastritis,
Granulomatöse Gastritis, **Magenulcus**

Kreislaufstörungen: Stauungsgastropathie, Blutungen,
Dieulafoy-Läsion

tumorartige Läsionen/Tumoren: Hyperplastischer Polyp,
Fokale Foveoläre Hyperplasie, Fundusdrüsenpolyp,
Adenom, Flache intraepitheliale Neoplasie,
Adenokarzinom diffus/intestinal, Frühkarzinom,
Neuroendokrines Karzinom und Vorstufen
(Hyperplasieformen bei A-Gastritis), **MALT-Lymphom,**
GIST

Dünndarm

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Duplikaturen, Atresie, Stenose, **Meckel-Divertikel**, Heterotopien, Malrotation

Adaptation/Funktionsstörungen: Lymphangeiektasien, Malassimilation, Maldigestion, Malabsorption, **Ileus paralytisch/mechanisch**

Entzündungen: **Peptisches Ulcus duodeni**, Akute Enteritis infektiös/toxisch, Lambliasis, Morbus Whipple, Nahrungsmitteleropathien (v.a. Sprue), **Morbus Crohn**

Kreislaufstörungen: **Mesenterialinfarkt** okklusiv/non-okklusiv, Mesenterialvenenthrombose

tumorartige Läsionen/Tumoren: Brunnerome, Peutz-Jeghers-Polypen, Juvenile Polypen, Cowden-Syndrom, Cronkhite-Canada-Syndrom, **Adenome**,

Adenokarzinome, Karzinoide und Neuroendokrine Karzinome, Enteropathie-assoziiertes T-Zell-Lymphom, MALT-Lymphom, Lipom, Leiomyom, GIST

Appendix vermiformis

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Lage- und Fixationsanomalien

Adaptation/Funktionsstörungen: Neurogene Appendikopathie, Lymphofollikuläre Hyperplasie, Koprolithen

Entzündungen: **Akute Appendizitis**, Crohn-Appendizitis, Oxyuriasis

tumorartige Läsionen/Tumoren: **Mukozele und Pseudomyxoma peritonei**, Schleimhaut-Hyperplasie und Hyperplastische Polypen, **Zystadenom/Adenom, Adenokarzinom, Karzinoid** und Neuroendokrines Karzinom

Kolon/Rektum/Anus

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Atresie, Stenose, Mekoniumileus bei Zystischer Fibrose,

Innervationsstörungen: Morbus Hirschsprung, Hypogangliose, Neuronale Dysplasie

Adaptation/Funktionsstörungen: Divertikulose, Amyloidose, Colon irritabile, Pseudomelanosis coli, Pneumatosis coli

Entzündungen: **Infektiöse Kolitis**

(bakteriell/viral/parasitär), Nekrotisierende Enterokolitis des Neu-/Frühgeborenen, **Ischämische Kolitis**,

Pseudomembranöse Kolitis, medikamentös-toxische Läsionen, Diversionskolitis, Strahlenkolitis,

Lymphozytäre Kolitis, Kollagene Kolitis, Eosinophile Kolitis, **Morbus Crohn, Colitis ulcerosa, Divertikulitis**, Ulcus recti simplex, venerische Proktitis, Analfissuren, Analfisteln, perianaler Abszess

Kreislaufstörungen: Angiodysplasien, Ischämische Kolitis und **Infarkt**, Hämorrhoiden, Perianalvenenthrombose

tumorartige Läsionen/Tumoren: Hamartöse Polypen (siehe Dünndarm), Inflammatorischer Polyp, Kappenpolyp bei Prolaps-Syndrom, **Hyperplastische Polypen, sessiles Sägezahn-Adenom/Polyp, Adenome (tubulär/villös), Adenokarzinome**, Tumorsyndrome (Familiäre adenomatöse Polyposis, Hereditäres nicht-Polyposis assoziiertes Kolonkarzinom), Karzinome bei Colitis ulcerosa (Begriff der DALM), Neuroendokriner Tumor/Karzinom, MALT-Lymphom, Mantelzell-Lymphom, GIST, Leiomyom, Lipom, Anale Intraepitheliale Neoplasie, (Kloakogenes) **Analkarzinom**, Anorektales Melanom, Condyloma acuminatum, Fibröser Analpolyp

Leber

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Formanomalien, Furchung, Zystenleber (bei polyzystischer Nierenerkrankung), Kongenitale Leberfibrose, Caroli-Syndrom, Von-Meyenburg-Komplexe, Intrahepatischer Gallengangsmangel (z.B. Alagille-Syndrom), Hereditäre Stoffwechselerkrankungen mit Auswirkung auf die Leber (Hämochromatose, Morbus Wilson, Alpha-1-Antitrypsin-Mangel, Glykogenosen, Porphyrien, Zystische Fibrose) Angeborene Störungen des Gallestoffwechsels (Morbus Meulengracht, Dubin-Johnson-Syndrom, Rotor-Syndrom, Crigler-Najjar-Syndrom)

Adaptation/Funktionsstörungen: **alkoholbedingte Steatose und nicht alkoholbedingte Fettlebererkrankung (NAFLD), Leberfibrose (verschiedene Typen), Cholestase, Ikterus (Prä-, Intra-, Posthepatisch)**, Neugeborenenikterus, Schwangerschaftsikterus und HELLP-Syndrom, Leberdystrophie, Knotige Regeneration, **Leberzirrhose**

Entzündungen: Aszendierende bakterielle Cholangitis, **Leberabszess**, Leptospirose, Echinokokkose, Malaria, Schistosomiasis, **Akute/Chronisch-aktive/Chronisch-persistierende Hepatitis**, Akute und chronische Virushepatitis (v.a. Hepatitis-Viren und Herpesgruppe), Autoimmunhepatitis, primäre biliäre Zirrhose, primär und sekundär sklerosierende Cholangitis, **alkohol-toxische und nicht alkohol-toxische Steatohepatitis (NASH), granulomatöse Hepatitis**, medikamentös-toxische Hepatitis/Leberzellschädigung

Kreislaufstörungen: **Portaler Hypertonus bei Leberzirrhose**, Pfortaderthrombose, Zahn'scher (Pseudo)-Infarkt, Lebervenenokklusionssyndrom und Budd-Chiari-Syndrom, **Akute/Subakute/Chronische Leberstauung, Schockleber**

tumorartige Läsionen/Tumoren: Solitäre Leberzyste, Von-Meyenburg-Komplex, Noduläre regenerative Hyperplasie, Hypertropher Regeneratknoten bei

Leberzirrhose, Gallengangsadenom- und cystadenom, **Hepatozelluläres Adenom, Hepatozelluläres Karzinom, Intrahepatisches cholangiozelluläres Karzinom,** (Kavernöses) **Hämangiom, Angiosarkom,** Hepatoblastom, **Metastasen**

Gallenblase/Gallenwege

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Extrahepatische Gallengangsatresie

Adaptation/Funktionsstörungen: Cholestase, **Cholezysto/-docholithiasis, Gallenblasenhydrops**

Entzündungen: Akute und Chronische Cholezystitis/Cholangitis, xantho-granulomatöse Cholezystitis

tumorartige Läsionen/Tumoren: Cholesterolpolyp, **Adenom, Adenomyom, Intraepitheliale Neoplasie (Dysplasie), Adenokarzinom**

Pankreas – exokriner Anteil

Fehlbildungen/Angeborene Störungen:

Pankreas anulare, Pankreas divisum, Ektopie/Heterotopie, Hämochromatose, Zystische Fibrose, Hereditäre Pankreatitis

Entzündungen: **Akute Pankreatitis** (infektiös/nicht infektiös), **Chronische Pankreatitis** (Alkoholisch, Autoimmun, Hereditär, Sekundär)

Kreislaufstörungen: **Zirkulatorisch (Schock)-bedingte Pankreatitis/Pankreasnekrosen**

tumorartige Läsionen/Tumoren: Entzündliche Pseudozyste, Seröses Zystadenom, Muzinöses Zystadenom, Pankreatische Intraepitheliale Neoplasie (PanIN), **Adenokarzinom**, Intraduktale papillär-muzinöse Neoplasie (IPMN), Zystadenokarzinom, Azinuszellkarzinom, Solid-pseudopapillärer Tumor, Pankreatoblastom

Gynäkopathologie

Mamma

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Polymastie, Polythelie, Dystopes Mammagewebe

Adaptation/Funktionsstörungen: Mastopathie, Adenose, Sklerosierende Adenose, Mikrogländuläre Adenose, Gangektasie, Sekretretention, Duktale Hyperplasie, Apokrine Metaplasie, Komplexe sklerosierende Läsion/Radiäre Narbe, Gynäkomastie

Entzündungen: Mastitis non-puerperalis/puerperalis, Traumatische Fettgewebsnekrosen

tumorartige Läsionen/Tumoren: Milchgangspapillom zentral/peripher, Tubuläres Adenom, Atypische lobuläre Neoplasie Grad 1-3, Atypische duktale Hyperplasie, **Duktales Carcinoma in situ (low-, intermediate und high-grade), Morbus Paget der Mamille, Intrazystisches papilläres Mammakarzinom, Invasives Mammakarzinom (duktal, lobulär, tubulär, muzinös, papillär,**

inflammatorisch, medullär, seltene Formen, hereditäres Karzinom: BRCA-Syndrom), myoepitheliale Tumoren, **Fibroadenom, Phylloides-Tumor**, Stromasarkom, **Angiosarkom**, Lymphom

Ovar

Fehlbildungen/Angeborene Störungen:

Gonadendysgenese, chromosomale Störungen

Adaptation/Funktionsstörungen: endokrine Dysregulation mit Störungen der Follikelreifung, funktionelle Ovarzysten, Syndrom der polyzystischen Ovarien, **Endometriose**

Entzündungen: Fortgeleitete oder ascendierende Adnexitis

Kreislaufstörungen: Torsion, Blutungen

tumorartige Läsionen/Tumoren:

Nicht-Neoplastische Ovarzysten:

Funktionelle Zysten, Serosainklusionszysten, **Endometriosezysten**, Dysontogenetische Parovarialzyste
Tumoren des Oberflächenepithels:

zytologische Differenzierung (**serös-papillär, muzinös, endometroid**, klarzellig, urothelial) Oberflächenpapillom, **Zystadenome, Zystadenofibrome**, Borderline-Tumoren, **(Zyst-)Adenokarzinome**, Maligner Müller-Mischtumor, Brenner-Tumor

Keimstrang-Stroma-Tumoren:

Hormonwirkung allgemein, Stromahyperplasie, Granulosazelltumor, Thekom, Fibrom, Sertoli-Leydig-Zell-Tumoren, Steroidzelltumoren

Keimzelltumoren:

reifes Teratom, Dermoidzyste, Struma ovarii, **unreifes Teratom**, sekundäre somatische Malignisierung im Teratom, **Dysgerminom**, Dottersacktumor, Chorionkarzinom, embryonales Karzinom

Tumoren unklarer Herkunft:

Kleinzelliges Karzinom

(hyperkalzämisch/normokalzämisch)

Metastasen und Krukenberg-Tumor

Tuba uterina

Adaptation/Funktionsstörungen: Tubargravidität, Sactosalpinx

Entzündungen: Akute ascendierende Salpingitis, Chronische Salpingitis, Tuberkulose

Kreislaufstörungen: Hämorrhagischer Infarkt bei Adnexstieldrehung

tumorartige Läsionen/Tumoren: Paratubarzyste (Hydatide), Salpingitis isthmica nodosa, Adenomatoidtumor, Intraepitheliale Neoplasie (Dysplasie), Adenokarzinom, Metastasen

Uterus

Corpus uteri

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Agenesie, Aplasie, Uterus duplex, Uterus septus, Uterus bicornis, Uterus didelphys, Testikuläre Feminisierung
Adaptation/Funktionsstörungen: Blutungsanomalien, Unterwertige/Gesteigerte Proliferation, Unterwertige Sekretion mit koordinierter/dissoziierter Reifungsstörung, zystische Transformation, **einfache/komplexe Hyperplasie, glandulär-zystische/adenomatöse Hyperplasie**, Tamoxifeneffekt
Entzündungen: Endometritis, Tuberkulose
tumorartige Läsionen/Tumoren: **Endometriose, Endometriumpolyp, Präkanzerosen (Hyperplasieformen mit/ohne Atpyien) Endometriumkarzinom Typ 1 und 2, Benigne und maligne Müller-Mischtumoren, Endometriales Stromasarkom, Leiomyom, Leiomyosarkom, Adenomatoidtumor**

Portio/Cervix uteri

Adaptation/Funktionsstörungen: Atrophie, Glanduläre Ektopie
Entzündungen: Bakterielle/Mykotische/Parasitäre Floride und chronische Zervizitis, HPV-Infektion
tumorartige Läsionen/Tumoren: Ovula Nabothi, Fibroglandulärer Polyp, **Plattenepithelmetaplasie, Kondylome, Cervikale intraepitheliale Neoplasie (CIN) Grad 1-3, Gynäkologische Exfoliativdiagnostik mit Papanicolaou-Gruppen, Plattenepitheliales und Adenocarcinoma in situ, Invasives Plattenepithel- und Adenokarzinom, Leiomyom**

Vagina

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Vaginalatresie, Vagina duplex
Adaptation/Funktionsstörungen: Schleimhautatrophie
Entzündungen: Bakterielle/Mykotische/Parasitäre Kolpitis
tumorartige Läsionen/Tumoren: Fibroepithelialer vulvovaginaler Polyp, Kondylome, Adenose, Zysten, vaginale intraepitheliale Neoplasie Grad 1-3, **Plattenepithelkarzinom, Adenokarzinom**, embryonales Rhabdomyosarkom (Sarcoma botryoides)

Vulva

Entzündungen: Lichen sclerosus et atrophicus, Blasenbildende Dermatosen, Infektiöse Vulvitis, Venerische Infektionen (Lues, Herpes genitalis, Ulcus molle, Chlamydien), Soor, Bartholinitis
tumorartige Läsionen/Tumoren: Dysontogenetische Zysten, Bartholinzyste, Vulvovaginaler Fibroepithelialer Polyp, Hidradenoma papilliferum, **Vulvare intraepitheliale Neoplasie (VIN) Grad 1-3, Plattenepithelkarzinom, Adenokarzinom der vestibulären Drüsen, Paget-Karzinom**

Niere und Harnwege

Niere

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Nierenagenesie, Dystopien, **Nierenzyste(n) versus Zystennieren**, Infantile polyzystische Zystennierenerkrankung, **Adulte polyzystische Zystennierenerkrankung**, **Dysplastische Zystenniere**, **Sekundär-Dysplastische Zystenniere bei Harnabflussstörung**, Angeborene Tubulopathien

Adaptation/Funktionsstörungen: **Schrumpfniere**, Prä-/Intra-/Postrenales Nierenversagen, Crushniere, Cholämische Nephropathie, Lipoidnephrose, Toxische Tubulopathien, **Diabetische Glomerulosklerose**, Gichtniere, Nephrokalzinose, **Amyloidose**, Plasmozytomniere, Analgetikanephropathie, **Hydronephrose und Sackniere**

Entzündungen: Primäre/sekundäre-Diffuse/Fokale-Segmentale/Globale Glomerulonephritis, **Endokapilläre GN**, **Extracapilläre GN**, **Mesangio-proliferative GN**, **Membranöse GN**, **Membranoproliferative GN** Typ 1 und 2, **Minimal-change GN**, fokal-segmentale GN, Lupus-Nephritis, pauci-immune GN, Morbus Wegener, Goodpasture-Syndrom

Akute/Chronische Pyelonephritis, Tuberkulose/Kittniere

Kreislaufstörungen: Nierenarterienstenose, **Arterio-Arteriosklerose**, **Anämischer Niereninfarkt**, Subinfarkt, Schockniere, Nierenvenenthrombose

tumorartige Läsionen/Tumoren: Tubulo-Papilläres Nierenzelladenom, Metanephrogenes Adenom, **Onkozytom**, **Klarzelliges Nierenzellkarzinom**, **Tubulo-Papilläres (chromophiles) Nierenzellkarzinom**, **Chromophobes Nierenzellkarzinom**, Sammelrohrkarzinom, **Angiomyolipom**, zystisches Nephrom, **Nephroblastom**, Klarzellsarkom, Rhabdoidtumor)

Ableitende Harnwege

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Ureter duplex/fissus, Kongenitale Ureterstenose, Urachusrückbildungstörungen, Harnblasenekstrophie, Kongenitale Harnblasendivertikel

Adaptation/Funktionsstörungen: Harnstauung und Urolithiasis, Malakoplakie

Entzündungen: Akute bakterielle Urozystitis, Chronische Urozystitis, Granulomatöse Zystitis (Schistosomiasis, Tuberkulose, BCG-Urozystitis, Zystitis nach transurethraler Resektion), Hämorrhagische Zystitis, Follikuläre Zystitis, Interstitielle Zystitis

tumorartige Läsionen/Tumoren: Papilläre versus flache Läsionen, Urocystitis cystica et glandularis, Plattenepithelmetaplasie mit/ohne Atypien, intestinale

Metaplasie, Urothelhyperplasie, -atypie, -dysplasie, Carcinoma in situ, urotheliales Papillom exophytisch/invertiert, papilläre Neoplasien mit niedrigem Malignitätspotential = PUNLMP, papilläres Urothelkarzinom nicht-invasiv/invasiv, Plattenepithelkarzinom, Adenokarzinom, Kleinzelliges Karzinom, Leiomyosarkom, embryonales Rhabdomyosarkom (Sarcoma botryoides)

Männliches Genitale

Prostata (und prostatiche Urethra) *Fehlbildungen/Angeborene Störungen:* Urethralklappen
Adaptation/Funktionsstörungen: Sekretretention, Prostatakongregate, Atrophie, postatrophy Hyperplasie
Entzündungen: Akute bakterielle Urethritis/Prostatitis, Tuberkulose, Chronische Prostatitis bei Sekretretention
Kreislaufstörungen: Prostatainfarkt
tumorartige Läsionen/Tumoren: myoglanduläre noduläre Hyperplasie, Prostatiche Intraepitheliale Neoplasie (PIN), azinäres und duktales Adenokarzinom, Gleason-Score

Hoden

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Gonadendysgenese, Kryptorchismus, Pendelhoden, Gleihoden, Leistenhoden, Appendix testis
Adaptation/Funktionsstörungen: Atrophie, Prä-/Intra-/Posttestikulärer Hypogonadismus
Entzündungen: Infektiöse Orchitis (Bakteriell, Mumps, Tbc), Autoimmunologische Orchitis
Kreislaufstörungen: Hämorrhagischer Infarkt bei Torsion, Varikozele
tumorartige Läsionen/Tumoren:
Keimzelltumoren: Seminom, Spermatozytisches Seminom, Embryonales Karzinom, Chorionkarzinom, Teratom, Dottersacktumoren, Polyembryom, Gemischt-seminomatös/Nicht Seminomatöse Tumoren
Gonadale Stromatumoren: Leydigzelltumor und Sertolizelltumor
Lymphom des Hodens

Nebenhoden/Samenstrang

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Appendix epididymidis, Heterotopes Nebennierengewebe
Adaptation/Funktionsstörungen: Spermatozele
Entzündungen: Akute Epididymitis, Tbc, Spermagranulom
tumorartige Läsionen/Tumoren: Adenomatoidtumor, Mesotheliom

Penis

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Phimose, Hypospadie, Epispadie

Entzündungen: Venerische Infektionen (Lues, Herpes genitalis, Ulcus molle), Fournier-Gangrän, Chronische Balanitis, Lichen sclerosus et atrophicus
Kreislaufstörungen: Priapismus
tumorartige Läsionen/Tumoren: Condylomata acuminata, Buschke-Löwenstein-Tumor, Erythroplasia Queyrat, Morbus Bowen (Carcinoma in situ), **Plattenepithelkarzinom**, Fibromatose

Binde- und Stützgewebe Knochen

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Osteogenesis imperfecta, Achondroplasie, Osteopetrose
Adaptation/Funktionsstörungen: **Osteomalazie**, **Rachitis**, Physiologische Knochenatrophie, **Osteoporose** (primär/sekundär), **Primärer/Sekundärer Hyperparathyreoidismus**, **Renale Osteopathie**, Morbus Paget
Entzündungen: Aseptische/Entzündliche Knochennekrosen, Akute/Chronische Osteomyelitis (Trauma/hämatogen), Tbc
tumorartige Läsionen/Tumoren: Frakturkallus, juvenile Knochenzyste, aneurysmatische Knochenzyste, Fibröse Dysplasie, Fibröser metaphysärer Defekt, Ossifizierendes Fibrom, Desmoplastisches Fibrom, Riesenzelltumor, Kompaktes Osteom, **Osteoid-Osteom**, Osteoblastom, **Konventionelles Osteosarkom** und Varianten (Teleangiektatisches O., Kleinzelliges O., Parosteales O., Periostales O.), **Osteochondrom**, **Enchondrom**, Chondroblastom, Chondromyxoidfibrom, **Chondrosarkom**, **Ewing-Sarkom**, **Osteoplastische/Osteolytische Metastasen**

Gelenke

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Gelenkdysplasie
Adaptation/Funktionsstörungen: Arthrose, Chondromatose, Ablagerungssarthropathien: **Chondrokalzinose**, **Gicht**, Ochronose, Hämochromatose
Entzündungen: Infektiöse eitrige Arthritis, Arthritis tuberculosa, Detritus-Synovialitis, Autoimmunologische Arthritis (Rheumatoide Arthritis, Psoriasis, Rheumatisches Fieber, Reiter-Syndrom, Morbus Bechterew)
tumorartige Läsionen/Tumoren: Pigmentierte villonoduläre Synovialitis

Weichgewebe

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: Marfan-Syndrom, Kollagensynthesestörungen
Entzündungen: Nekrotisierende Fasziiitis
tumorartige Läsionen/Tumoren:
Allgemeines: Klassifikationen, Gradingprinzipien, Patternanalyse, Liniendifferenzierung, Metastasierungsmuster, semimaligne Tumoren

Lipomatöse Tumoren: Lipoblastom, **Reifzelliges Lipom**, Angiolipom, Spindelzelllipom, Hoch differenziertes Liposarkom, Dedifferenziertes Liposarkom, Myxoides Liposarkom, **Pleomorphes Liposarkom**

Myogene Tumoren: **Leiomyom**, **Leiomyosarkom**, Rhabdomyom, Embryonales Rhabdomyosarkom, Alveoläres Rhabdomyosarkom, Pleomorphes Rhabdomyosarkom

Fibrohistiocytische und myofibroblastische Tumoren: Noduläre Fasziiitis, **Myositis ossificans**, Dermatofibrom, superfizielle Fibromatose, Desmoidfibromatose, Dermatofibrosarcoma protuberans, Fibrosarkom, Myxofibrosarkom, fibromyxoides Sarkom

Gefäßtumoren: **Hämangiome**, **Lymphangiome**, Angiomatosen, Granuloma pyogenicum, **Angiosarkom**, Kaposi-Sarkom, Hämangioendotheliome

Pericytische Tumoren: Glomustumor, Hämangiopericytom/Solitärer fibröser Tumor

Neurogene Tumoren: **Schwannom**, Neurofibrom, Maligner periphere Nervenscheidentumor (MPNST)

Extraskellettale Chondroosäre Tumoren: **Chondrome**, **Myositis ossificans**, **Chondrosarkome**, **Osteosarkome**

Tumoren unklarer histogenetischer Abstammung: Synoviales Sarkom, Epitheloides Sarkom, Alveoläres Weichteilsarkom, Klarzellsarkom

Klein-blau-rundzellige Tumoren: Gemeinsamkeiten und Unterschiede, Differentialdiagnose: Rhabdomyosarkome, Neuroblastom, kleinzelliges Karzinom, kleinzelliges Osteosarkom, Nephroblastom, Ewing-Sarkom/peripherer primitiver neuroektodermaler Tumor (PPNET)

Unklassifizierbare Tumoren: **Pleomorphes Sarkom nicht weiter spezifizierbar (ehemaliges Malignes Fibröses Histiozytom)**

Haut

Fehlbildungen/Angeborene Störungen: (Pigment- und Verhornungsstörungen)

Entzündungen/Intoleranzreaktionen: Infektionen (Impetigo, Pyodermie, Borreliose, Hauttuberkulose, Papilloma-Viren, Molluscum contagiosum, Herpes simplex, Varizella/Zoster, Mykosen)

Allergisches/Toxisches Kontaktekzem, toxische epidermale Nekrolyse, Urtikaria, Erythema nodosum, Leukozytoklastische Vaskulitis, Psoriasis, Lichen ruber, Blasenbildende Dermatosen (Pemphigus vulgaris, Bullöses Pemphigoid, Immunfluoreszenz), Sklerodermie, Systemischer und kutaner Lupus erythematoses,

tumorartige Läsionen/Tumoren: Verruca vulgaris, seborrhoische Keratose, aktinische Keratose, Morbus Bowen, **Basaliom**, Keratoakanthom, **Platteneithelkarzinom**, Merkel-Zell-Karzinom, Lentigo

simplex, **Nävuszell-Nävus**, Dysplastischer Nävus, Blue Nävus, Spitz-Nävus, **malignes Melanom** (noduläres Melanom, superfiziell-spreitendes Melanom, akrolentiginöses Melanom, Lentigo-maligna-Melanom, Desmoplastisches Melanom), Lymphome (v.a. Mycosis fungoides), Weichgewebstumoren (siehe dort)

Neuropathologie

ZNS

Fehlbildungen/Angeborene Störungen:

Missbildungen (dysraphische Störungen, Dandy-Walker-Syndrom, Chiari-Anomalien, Holoprosenzephalie, Agyrie/Lissenzephalie)

Syndrome (Down-Syndrom, Trisomie 13, Trisomie 18, Alkoholsyndrom)

Prä- und Perinatale Schäden (Porencephalie, zerebrale Kinderlähmung, Keimlagerblutungen)

Adaptation/Funktionsstörungen:

Degenerative Erkrankungen (Mb. Alzheimer, Mb. Parkinson, Chorea Huntington),

Systematrophien

Prionkrankheiten (Creutzfeldt-Jakob-Krankheit)

Epilepsie

Alkoholschäden (Wernicke Enzephalopathie, zentrale pontine Myelinolyse, Kleinhirnatrophie)

Trauma (offen/geschlossen; Blutungen, Commotio, Contusio)

Zirkulationsstörungen: **Hirnfarkt, Blutungen, Liquorzirkulationsstörungen (Hydrozephalus),**

Entzündliche ZNS-Erkrankungen: Meningitis, Enzephalitis, Multiple Sklerose, Guillain-Barré-Syndrom

tumorartige Läsionen/Tumoren: **Gliome**, Plexustumoren,

Meningeome, neuronal/glioneuronale Tumoren,

Medulloblastom/PNET, Periphere

Nervenscheidentumoren, Keimzelltumoren, Maligne

Lymphome, Metastasen, Kraniopharyngeome, vaskuläre

Hamartome, Neurokutane Syndrome, Genetik

ausgewählter Tumorentitäten

PNS

Schädigungsmuster (Wallersche Degeneration),

Neuropathien (nutritiv-toxisch, hereditär, entzündlich, bei systemischen Stoffwechselstörungen)

Tumoren

Skelettmuskulatur

Muskeldystrophien (Duchenne / Becker)

Myopathien (kongenital, metabolisch, hormonell)

Entzündungen (Polymyositis, Dermatomyositis,

Einschlußkörperchenmyositis)

Myotonien

Erkrankungen der motorischen Endplatte (Myasthenia gravis)

neurogene Muskelerkrankungen
Tumoren

Paidopathologie/Plazenta

Fehlbildungen: Anomalie, Dysplasie, Einzelmissbildungen, Doppelmissbildungen, Gametopathien, Blastopathien, Embryopathien,
Fetopathien: Morbus haemolyticus neonatorum
Embryonale Tumoren: **Nephroblastom**, Neuroblastom, Medulloblastom, Retinoblastom, embryonales Rhabdomyosarkom, Hepatoblastom, Pulmoblastom),
Erbkrankheiten: chromosomal, autosomal, gonosomal, monogen, mitochondrial, Trisomien
Plazentopathologie: Zwillingsplazenta, Feto-fetales Transfusionssyndrom, ontogenetische Nabelschnur- und Amnionläsionen, Zottenreifungsstörungen, Entzündungen der Plazenta, **Blasenmole**, **Chorionkarzinom**