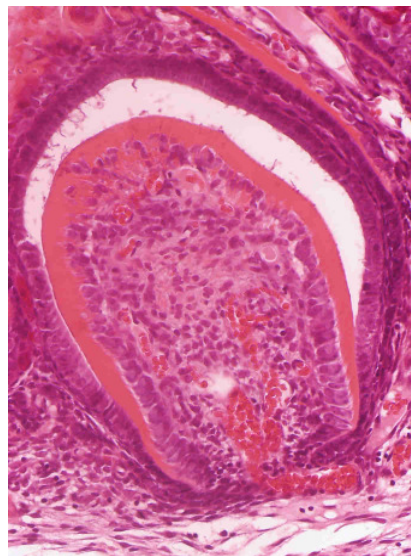




**Medizinische Hochschule
Hannover**

Mikroskopische Pathologie für Zahnmediziner



**Das vollständige Skript erhalten Sie über Ihre Semester-
Sprecherin/Sprecher oder direkt über mich
(hussein.kais@mh-hannover.de)**

Wintersemester

Institut für Pathologie (Prof. Dr. H. H. Kreipe)

Bearbeitet: Ch. Tiede, E. Senft, K. Hussein, 2011; überarbeitet 2012

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkungen	3
Literaturhinweise	4
Internetquellen	4
Übersicht: Aufgaben der Pathologie	5
Hinweise zum Mikroskopieren	8
<u>Abschnitt 1</u>	
Herz-Kreislauf- und Lungenpathologie	9
Präparate 1-10	
<u>Abschnitt 2</u>	
Hepatopathologie	32
Präparate 11 & 12	
Nephropathologie	39
Präparate 13 & 14	
Gastroenterologie	43
Präparate 15 & 16	
Maligne Lymphome	46
Präparate 17 & 39 (siehe Mundhöhlen- und Kiefer/Zahn-Pathologien)	
<u>Abschnitt 3</u>	
Pathologische Immunreaktion	49
Präparate 18 & 19	
Dermatopathologie	53
Präparate 20-23	
Speicheldrüsentumoren	62
Präparate 24-26	
<u>Abschnitt 4 & 5</u>	
Mundhöhlen- und Kiefer/Zahn-Pathologien	73
Präparate 27-43	
Anhang – Themenübersicht: Pathologie	107

Literaturhinweise

Probleme mit Anatomie, Histologie, Physiologie? > Bitte Wissen auffrischen.

Dieses Skript ist kein Ersatz für ein Lehrbuch. Deshalb im Folgenden Vorschläge für Lehrbücher (Institutsempfehlung markiert):

Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky P (Ed.). Pathology and genetics of head and neck tumours (WHO Classification of tumours). IARC, 2005.

Bork K, Burgdorf W, Hoede N (Ed.). Mundschleimhaut- und Lippenkrankheiten: Klinik, Diagnostik und Therapie. Atlas und Handbuch. Schattauer, 2008.

Böcker W, Denk H, Heitz PU, Moch H (Ed.). Pathologie. Urban & Fischer, 2008.

Büttner R, Thomas C (Ed.). Allgemeine Pathologie. Schattauer, 2003.

Carlson E (Ed.). Textbook and Color Atlas of Salivary Gland Pathology: Diagnosis and Management. John Wiley and Sons, 2008.

Hellwig E (Ed.). Einführung in die Zahnerhaltung: Prüfungswissen Kariologie, Endodontie und Parodontologie. Deutscher Ärzte Verlag, 2009.

Kumar V, Robbins SL (Ed.). Robbin's Basic Pathology. Saunders/Elsevier, 2007.

Reichardt A (Ed.). Curriculum Chirurgie Band II Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten. Quintessenz Verlag, 2002.

Riede UN, Schäfer HE, Werner M (Ed.). Allgemeine und spezielle Pathologie. Thieme, 2001

Internetquellen

Institut für Neuroanatomie (MHH) - Lehre Zahnmedizin

<http://www.mh-hannover.de/12527.html>

Institut für Funktionelle und Angewandte Anatomie (MHH) - Lehre Mikroskopische Anatomie

http://www.mh-hannover.de/mikroskopische_anatomie.html

PathoPic-Bilddatenbank des Institutes für Pathologie (Universität Basel)

<http://alf3.urz.unibas.ch/pathopic/intro.htm>

World Health Organisation

Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky P (Ed.). Pathology and genetics of head and neck tumours (WHO Classification of tumours). IARC, 2005.

<http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/pat-gen/bb9/BB9.pdf>

Anhang – Themenübersicht: Pathologie

1 Zellschäden und Anpassungsreaktion

Zellschädigung

- Nekrose versus Apoptose (synonym: Einzelzell-Nekrose)
- Kolliquationsnekrose, Koagulationsnekrose, trockene und feuchte Gangrän

Anpassungsreaktion

- Atrophie (Zellgröße- und/oder Zahl nimmt ab)
- Normotrophie
- Hypertrophie (Zellgröße nimmt zu, Zellzahl bleibt gleich)
- Hyperplasie (Zellgröße gleich, Zellzahl nimmt zu)
- Metaplasie (reversible Zellveränderung)

2 Störungen des Kreislaufs

- Thrombose (Virchow-Trias), Thrombembolie (Lungenembolie)
- Arteriosklerose, Risikofaktoren (Hypertonus, Rauchen, Diabetes, Hyperlipidämie)
- Angina pectoris (Schmerzen, noch keine Herzmuskelnekrose)
- Herzinfarkt (Schmerzen, Herzmuskelnekrose, Stadienverlauf)
- Kreislaufchock (kardiogen, hypovolämisch, septisch, allergisch, neurogen)

3 Entzündung

Akute Entzündung

Exsudative Entzündungen

- serös (allergische Reaktion, physikalisch/ chemische Noxe)
- fibrinös
- eitrig
- hämorrhagisch

Nekrotisierende und ulzerierende Entzündung

Gangräneszierende Entzündung

Akute lymphozytäre Entzündung

Chronische Entzündung

- chronisch-granulierende und chronisch-fibrosierende Entzündung
- chronisch-granulomatöse Entzündung

Funktion der Entzündungszellen

- Granulozyten (neutrophile, eosinophile, basophile)
- Monozyten/Makrophagen/Histiozyten, Epitheloidzellen, Riesenzellen
- B-Lymphozyten/Plasmazellen, T-Lymphozyten

Zeichen der Entzündung

- Rubor = Rötung
 - Calor = Überwärmung
 - Tumor = Schwellung
 - Dolor = Schmerz
- Functio laesa = eingeschränkte/aufgehobene Gewebefunktion
Erreger: Bakterien, Pilze, Viren, Parasiten

Beispiel:

- Zahn-Kieferentzündung wie apikales Granulom, radikuläre Zyste, Osteomyelitis
- Lungenentzündung, Stadien, Sonderformen
- Hepatitis

Hämatogene Erregerausbreitung

- Bakteriämie = Bakterien im Blut
- Sepsis/Septikopyämie = Bakterien im Blut + Fieber, multiple Eiterherden in Organen

Beispiel: Zahnbehandlung bei Herzklappenfehler > Bakteriämie > Herzklappen-Endokarditis

Beispielfragen

In welchen Phasen läuft eine akute Entzündung ab? Wodurch unterscheiden sich akute und chronische Entzündungen?

Wie lauten die Kardinalsymptome der akuten E.? Welche Formen der akuten E. kennen Sie?

Was bedeuten Bakteriämie/ Sepsis/ Septikopyämie?

Pneumonie (Hepatisationsstadien, Bronchopneumonie, Lobärpneumonie), Hepatitis, Magengeschwür, Appendicitis, radikuläre Zyste?

4 Autoimmunerkrankung

- Typ I** Akute Allergie > IgE
- Typ II** Chronische zytotoxische Autoimmunerkrankung, IgM, IgM (Complement)
- Typ III** Immun-Komplex Autoimmunerkrankung, IgG (Complement)
- Typ IV** (Verzögerte) T-Zell-Reaktion
- Typ V** Ig-Rezeptor-Komplex

Beispiel: Morbus Basedow (Basedow-Trias), Asthma bronchiale, Glomerulonephritis

5 Tumorpathologie

Neoplasie = zu schnelle und unkontrollierte Zellteilung; gutartiger (=benigner) oder bösartiger (=maligner) Tumor

Jeder Zell-Typ kann entarten

EINE EINZIGE Zelle entartet und teilt sich schneller als normale andere Nachbarzellen

Hyperplasie/Metaplasie sind reversibel, wenn äußerer Reiz (z.B. Hormon) weg ist.

Neoplasie kann sich nicht spontan zurückbilden, weil eine Mutation im Erbgut besteht/bestehen bleibt

Gutartige (=benigne) Tumoren

1. langsames Wachstum über Monate bis Jahre
2. Kern und Zytoplasma (fast) normal
3. niemals Überschreitung anatomischer Strukturen,

z.B. Basalmembran für Epithel

3.1 = niemals destruierendes Wachstum

3.2 = niemals Metastasen

Bösartige (=maligne) Tumoren > TNM-System für maligne Tumoren

1. schnelles Wachstum über Wochen bis Monate
2. Kern und Zytoplasma unregelmäßig
= Pleomorphie + Kern-Plasma-Relation verschoben

3. Überschreitung anatomischer Strukturen,

z.B. Basalmembran für Epithel

3.1 = destruierendes Wachstum

3.2 = Metastasen

Typisch für maligne Tumorzellen

-Im Vergleich zu normalen Zellen sehr großer Kern und wenig Zytoplasma = verschobene Kern-Plasma-Relation

-Pleomorphie = Vielgestaltigkeit der Zellen

Desmoplastische Stromareaktion

Metastasen, **AUSSCHLIEßLICH** bei malignen Tumoren (NIE bei benignen Tumoren) = eine maligne Tumorzelle verläßt den Ursprungstumor

Metastasierungswege:

-Hämatogen > Leber, Lunge, Gehirn (Haemangiosis carcinomatosa)

-Lymphogen > Lymphknoten (Lymphangiosis carcinomatosa)

-Cavitär > Bauchhöhle, Brusthöhle, Schädelhöhle

Warum ist ein Tumor schlecht?

Gutartige Tumoren

- Verdrängung, vor allem Gehirn
- Hormone, z.B. Adenome der Hypophyse, Schilddrüse, Nebenniere
- kosmetisch

Bösartige Tumoren

- Verdrängung, vor allem Gehirn
- Hormone, z.B. Adenome der Hypophyse, Schilddrüse, Nebenniere
- Gewebedestruktion > Infektion, Blutung
- Metastasen > Organfunktion Leber, Lunge, Gehirn

Tumor-Nomenklatur

- Benigne Neoplasie, Epithel/Drüsengewebe
 - Adenom
- Maligne Neoplasie Epithel/Drüsengewebe
 - Karzinom; Adeno(Drüsen)karzinom, Plattenepithelkarzinom
- Benigne Neoplasie, Stützgewebe (Bindegewebe, Knochen, Knorpel)
 - ...om, z.B. Lipom aus Fettgewebe
- Maligne Neoplasie Stützgewebe (Bindegewebe, Knochen, Knorpel)
 - Sarkom, z.B. Liposarkom aus Fettgewebe
- Maligne Neoplasie Blut, Knochenmark
 - Leukämie
 - Hodgkin-Lymphom (Hodgkin-Zellen, Sternberg-Reed-Zellen)
 - Non-Hodgkin-Lymphome (B- oder T- Zell - Lymphome)
 - Myeloische Leukämie (aus Granulozyten, Erythrozyten, Megakaryozyten)
- Benigne Neoplasie, Nervensystem
 - ...om, z.B. Schwannom aus peripherer Schwann-Zell-Glia
- Maligne Neoplasie Nervensystem
 - ...blastom, z.B. Glioblastom aus zentraler Gliazelle
- Embryonale Tumoren (Teratom), Keimzelltumor (z.B. Seminom)

Tumorartige Veränderungen und echte Neoplasien im Kopf-Hals-Bereich

- Präkanzerosen und Tumore des Plattenepithels
 - Orale Leukoplakie / Haarleukoplakie / Plattenepithelhyperplasie, milde / moderate / schwere Schleimhaut-Dysplasie/Carcinoma in situ (SIN I-III)
 - Plattenepithel-Papillom
 - Plattenepithelkarzinom der Mundhöhle, Oropharynx und Larynx
- Tumore der Mund/Kopf-Drüsen
 - Mukoepidermoidkarzinom
 - Adenozystisches Karzinom
 - Warthin-Tumor
 - Pleomorphes Adenom
- Hämatopoetische Neoplasien
 - Non-Hodgkin-Lymphom / Hodgkin-Lymphom
- Melanozytäre und mesenchymale Neoplasien
 - Malignes Melanom
 - Kaposi-Sarkom