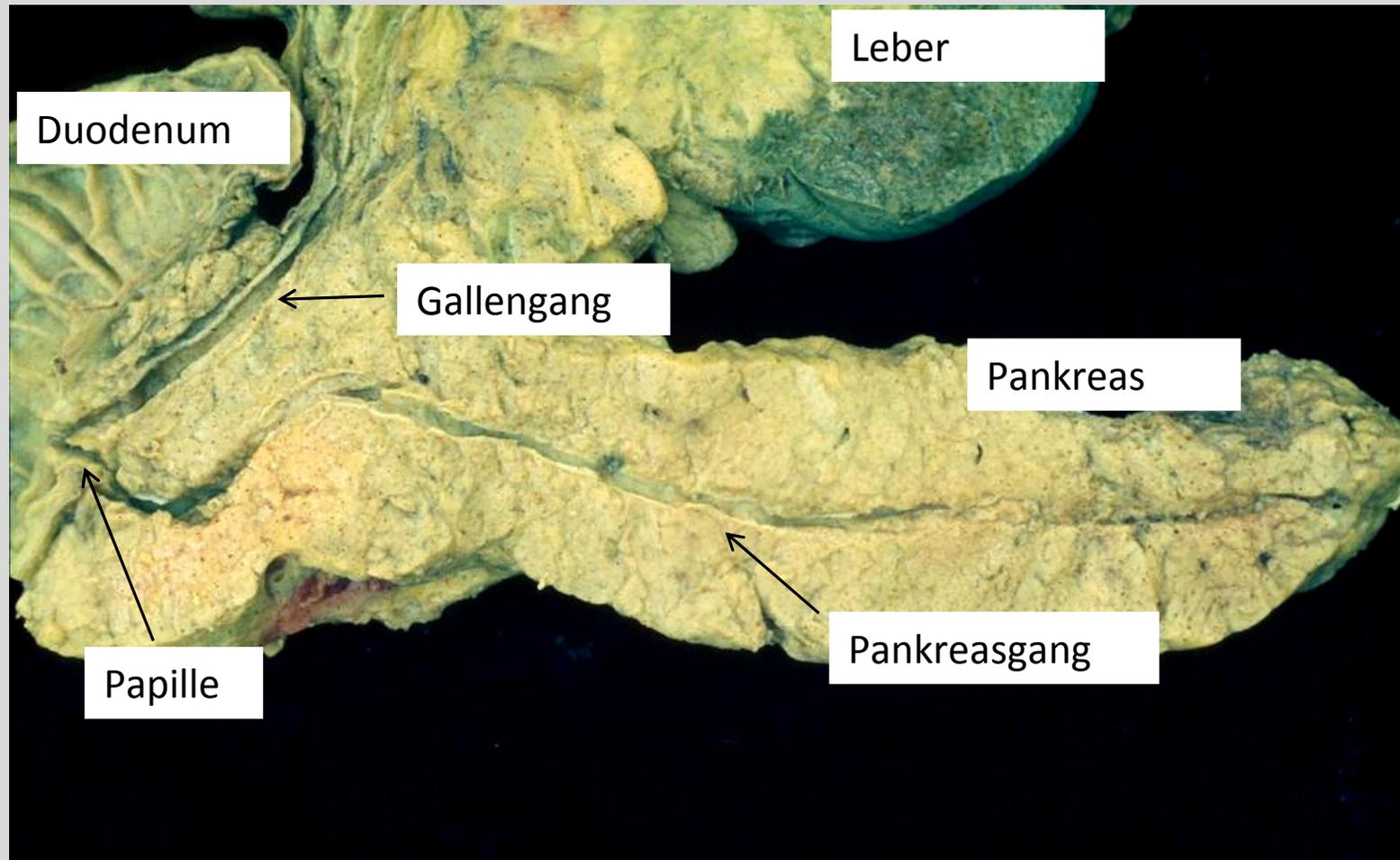


Erkrankungen des Pankreas und der Leber

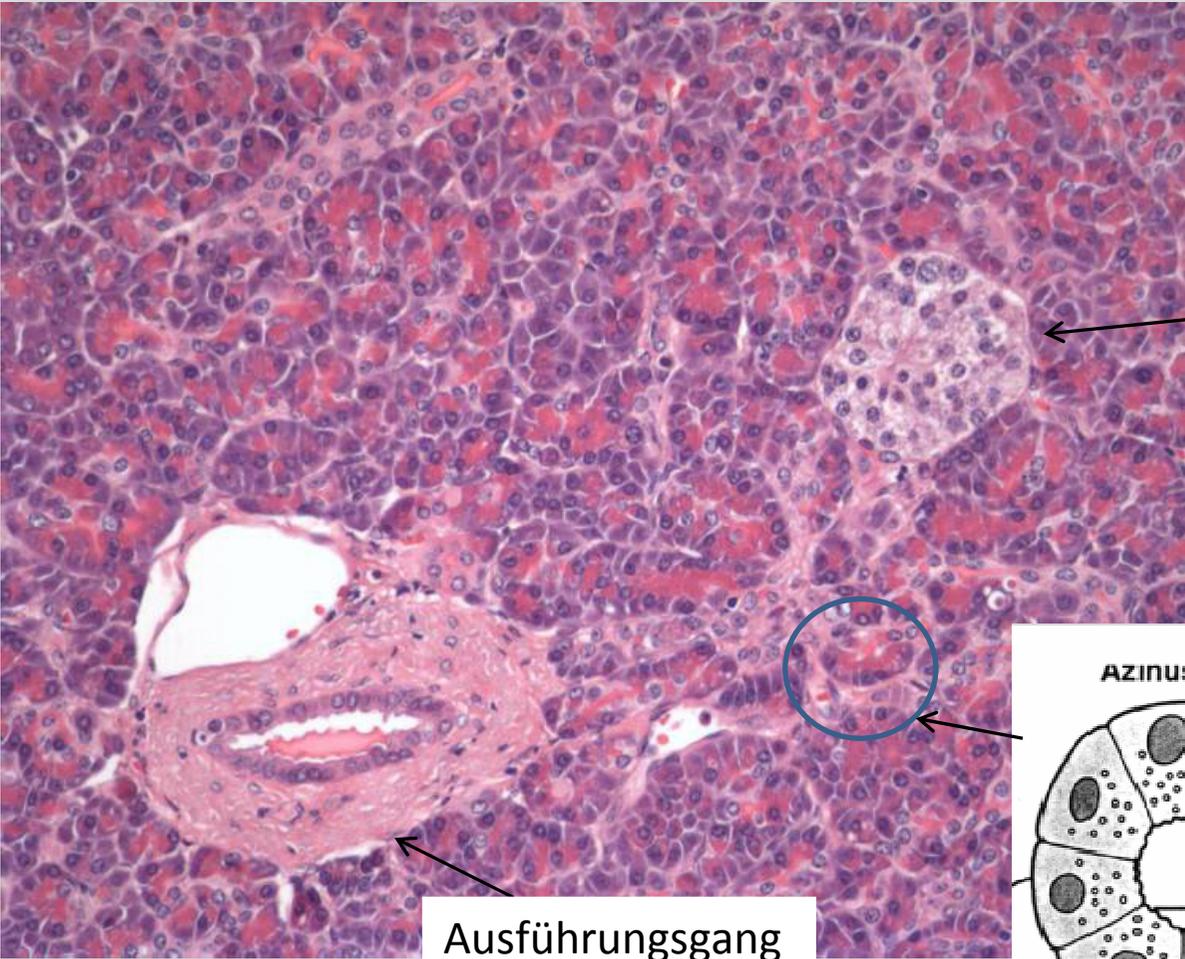
Dr. Bettina Neumayer

Pankreas

Das normale Pankreas

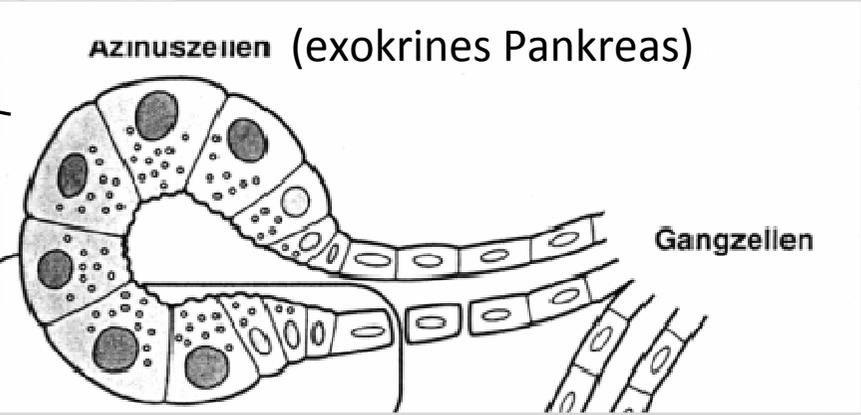


Das normale Pankreas



Pankreasinsel
(endokrines
Pankreas)

Ausführungsgang



Pankreas

- Akute/Chronische Pankreatitis
- Duktales Adenokarzinom des Pankreas

Entzündliche Erkrankungen des Pankreas- Pankreatitis

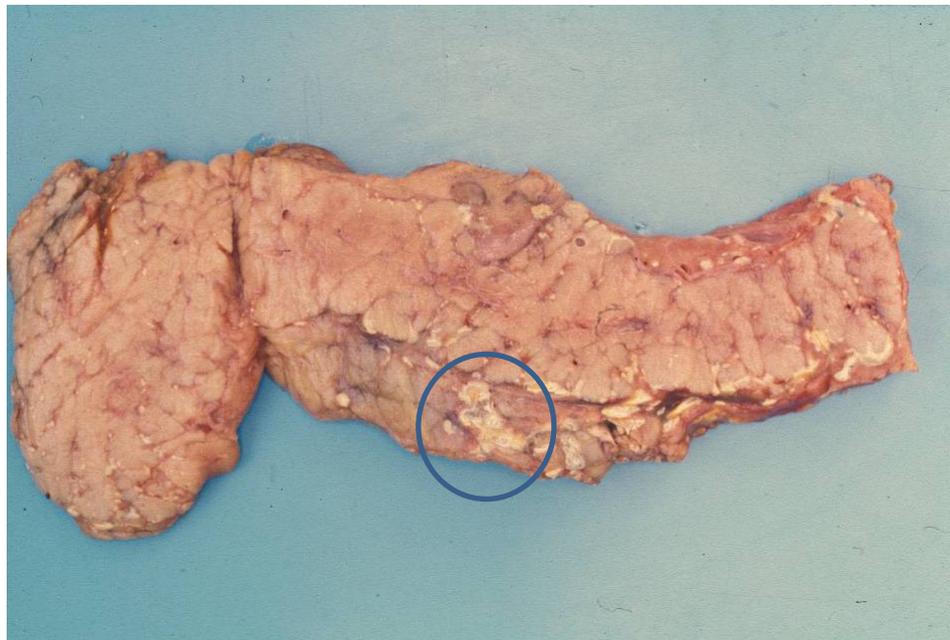
Akute Pankreatitis

Auslösende Faktoren

- Alkoholabusus
- Gallensteineinklemmung
- Schock (Hypoxie)
- Toxine
- Genmutation

Freisetzung von
aktiven Pankreasenzymen:
Trypsinogen -> Trypsin
Lipase u.a.

Autodigestion
von Fettgewebe



Entzündliche Erkrankungen des Pankreas- Pankreatitis

Akute Pankreatitis

- Milde Form

Kalkspritzerartige Fettgewebsnekrosen



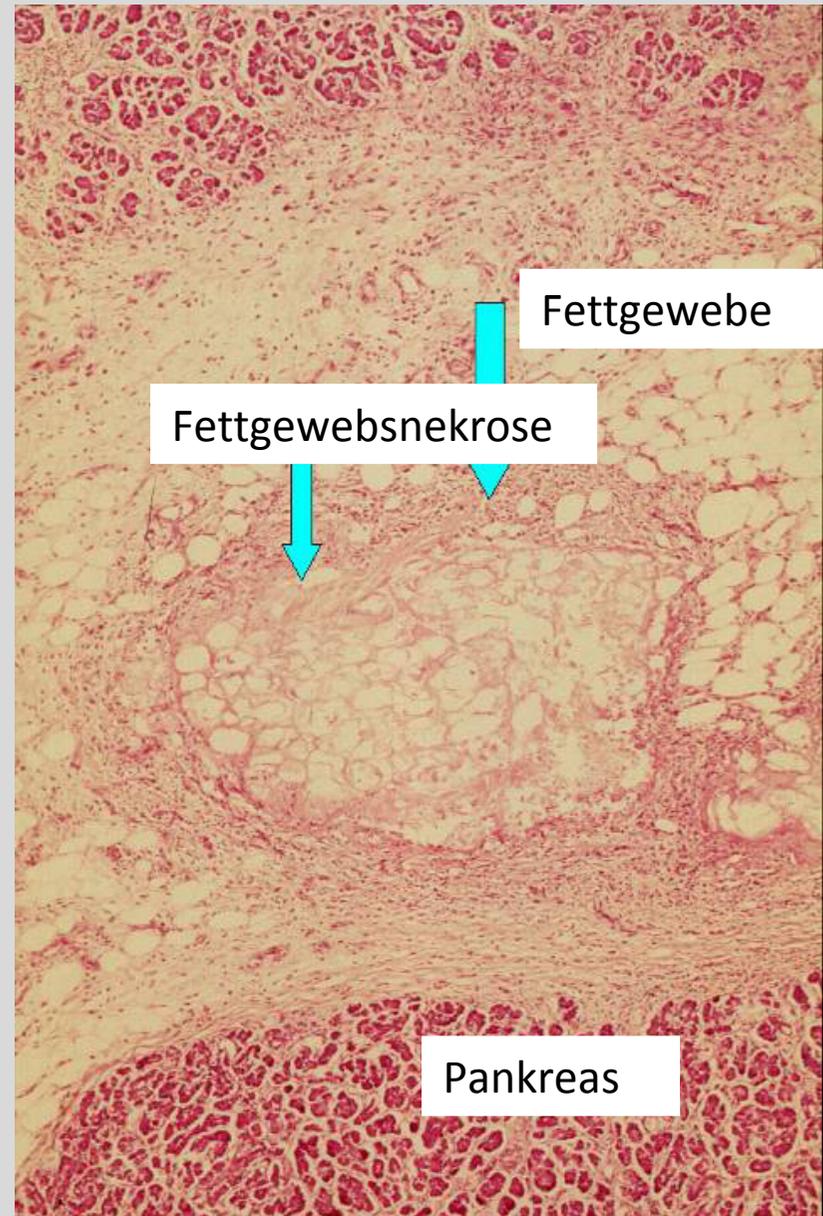
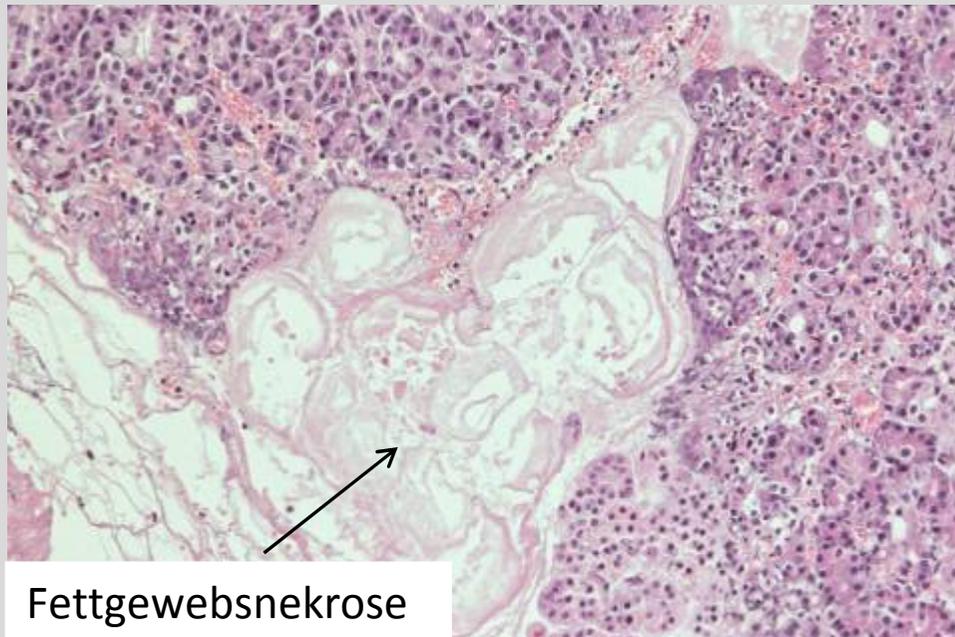
- Schwere Form

große konfluierende Nekrosen, Einblutungen



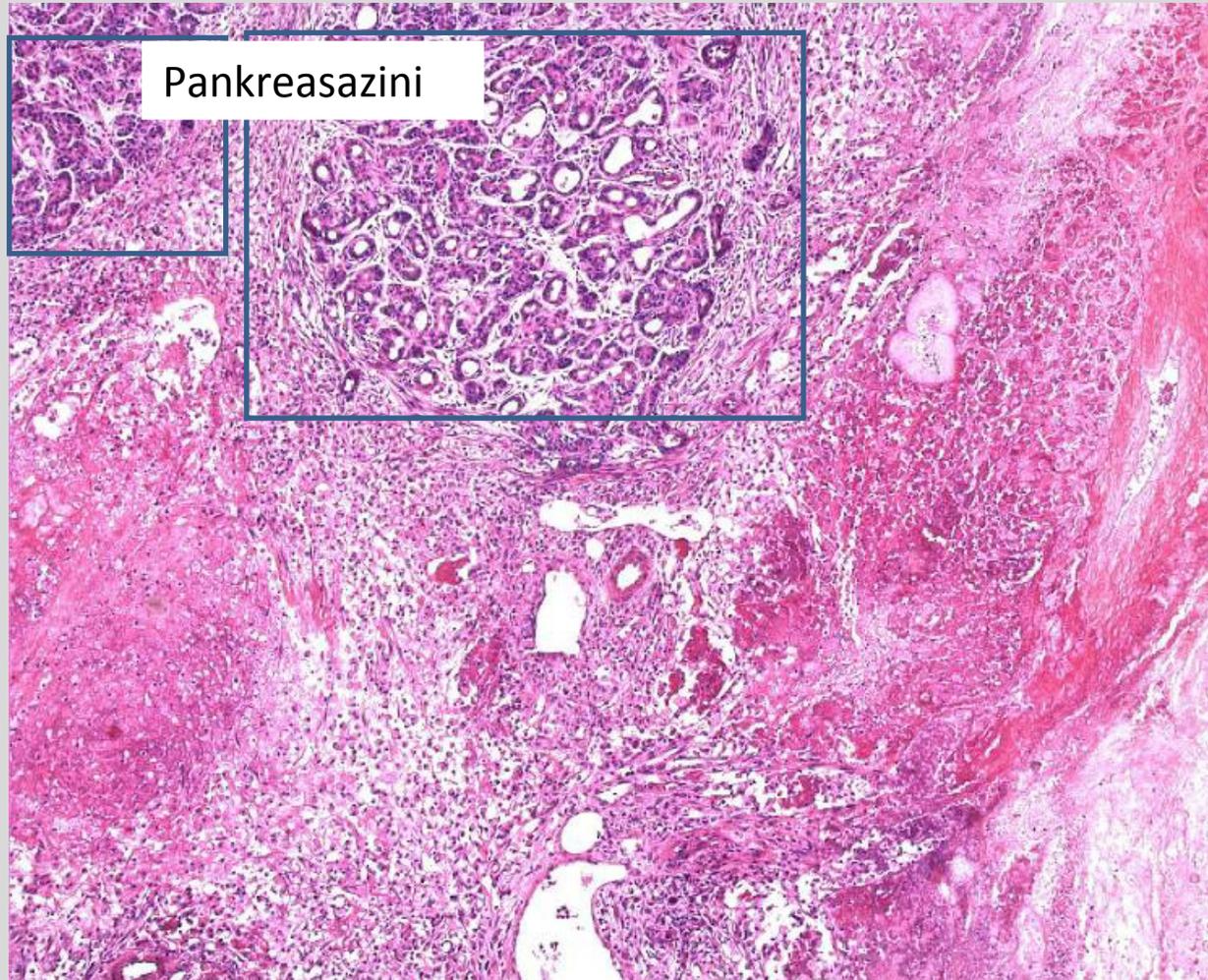
Entzündliche Erkrankungen des Pankreas- Pankreatitis

Akute Pankreatitis: milde Form



Entzündliche Erkrankungen des Pankreas- Pankreatitis

Akute Pankreatitis: schwere Form



Entzündliche Erkrankungen des Pankreas- Pankreatitis

Klinische Symptome: Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen

Diagnosestellung: Klinik, Ultraschall, CT

Komplikationen: Abszesse, Pseudozysten

Bei der schweren Verlaufsform: Kreislaufschock, hohe Mortalitätsrate

Bei fortbestehenden Alkoholkonsum → **chronische Pankreatitis**

Entzündliche Erkrankungen des Pankreas- Pankreatitis

Chronische Pankreatitis

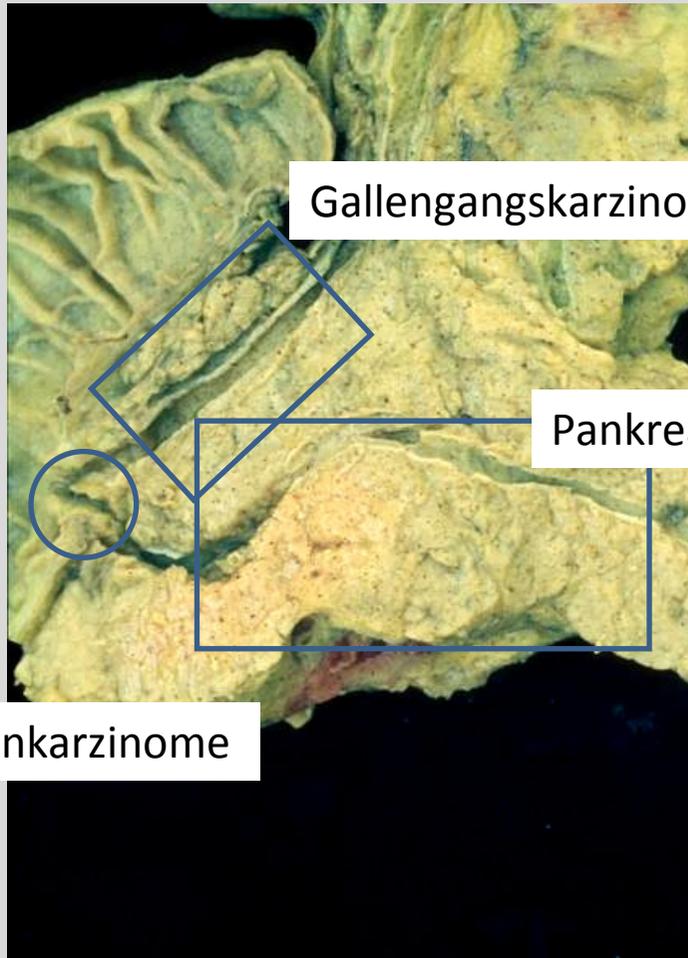
Ätiologie: Alkoholabusus, genetisch, autoimmun

Pathogenese: Wiederholte Nekroseschübe, Ausbildung von Fibrose mit Gangobstruktionen, Atrophie des Pankreasparenchyms

Folgen: dauerhafter Schmerz, Mangelerscheinungen, Diabetes mellitus

Komplikationen: Ikterus, Pankreaskarzinom

Tumoren des Pankreas

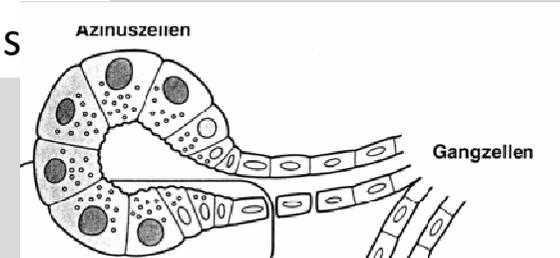


Gallengangskarzinome

Pankreaskarzinome

Papillenkarcinome

exokrines Pankreas



endokrines Pankreas

Tumoren des Pankreas

Häufigster bösartiger Tumor des exokrinen Pankreas:
Duktale Adenokarzinom

80 - 90 % aller Pankreastumoren

13.000 neue Fälle vierthäufigste krebbedingte Todesursache

M / F : 1.3 / 1 ; ~ 72 J.

Prädisponierende Faktoren:

Nikotinabusus, Alkoholabusus, rezidiv. Pankreatitiden

Klinik:

Ikterus, Gewichtsverlust, abdominaler Schmerzen

sehr schlechte Prognose: nur 10 - 20 % operabel; 0 – 10 % 5-JÜZ

Lokalisation

Pankreaskopf: 70%

Pankreasschwanz: 30%

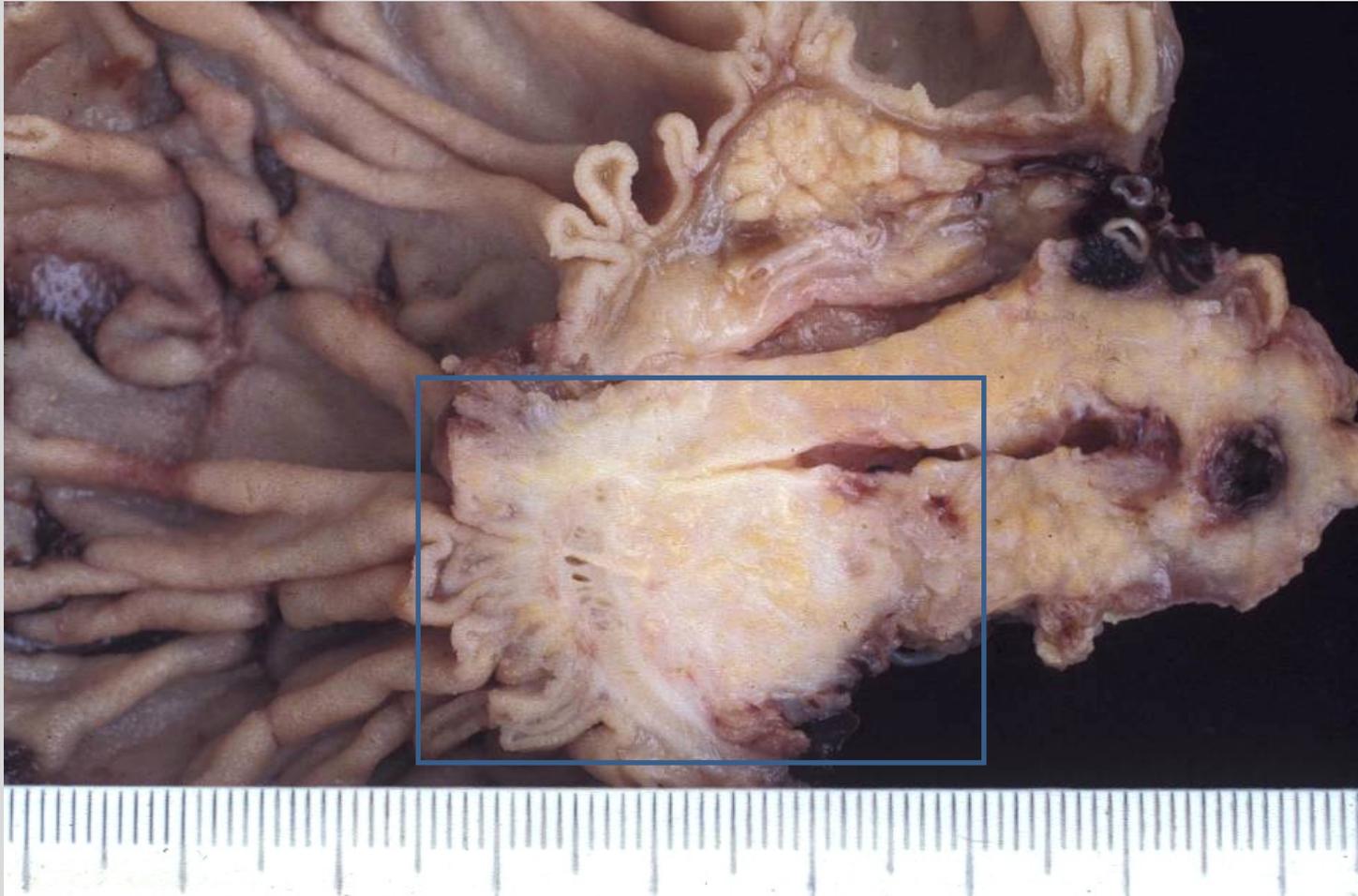
Tumoren des Pankreas

Warum hat das duktales Adenokarzinom so eine schlechte Prognose?

- Oft spät diagnostiziert- schon fortgeschritten
- Wächst schnell in Gefäße ein → Metastasen
- Spricht schlecht auf Chemotherapie an
- Schlechtes Ansprechen auf Strahlentherapie

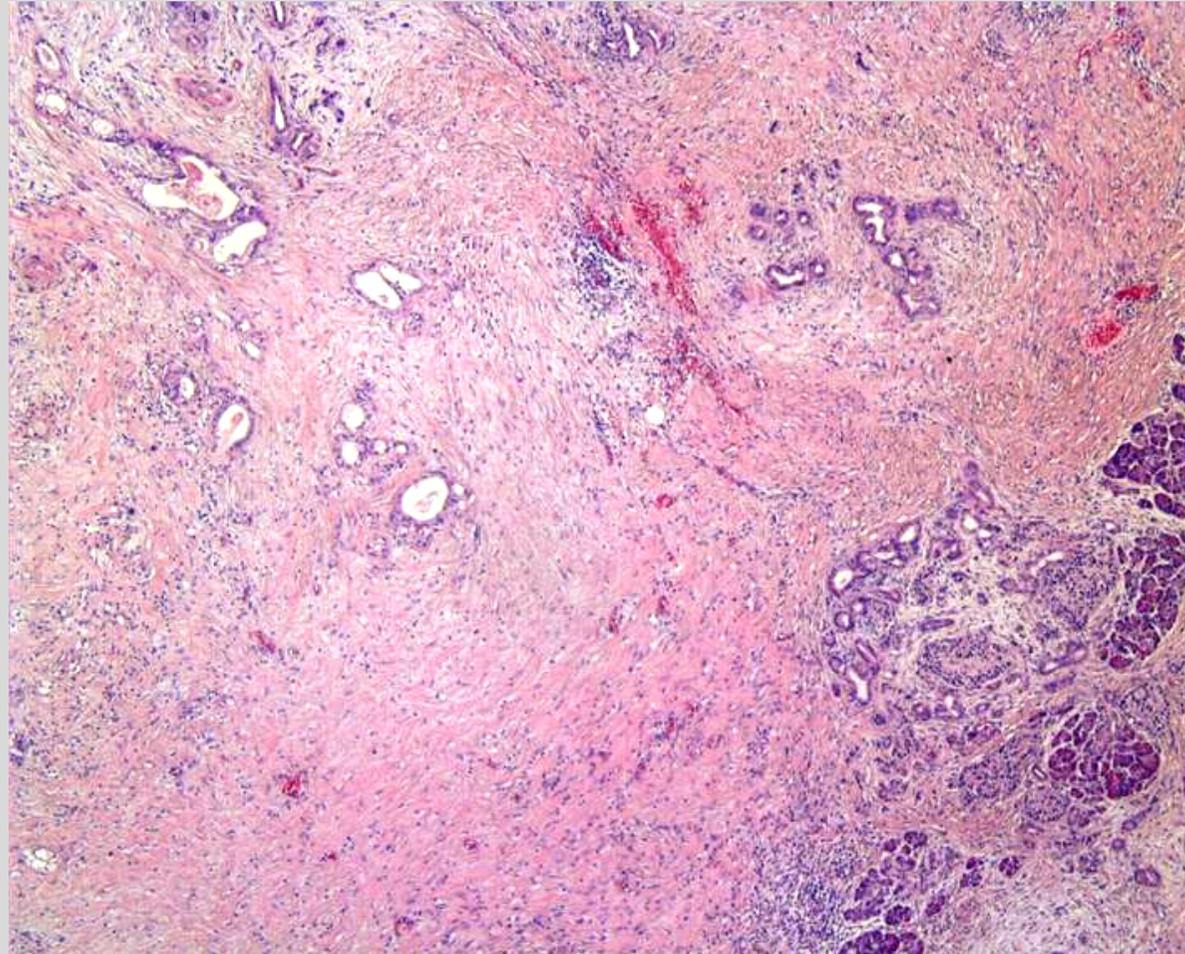
Tumoren des Pankreas

Duktale Adenokarzinom



Tumoren des Pankreas

Duktale Adenokarzinom

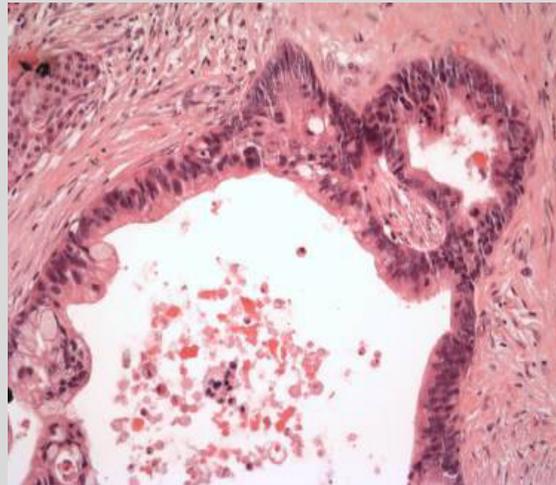


Tumoren des Pankreas

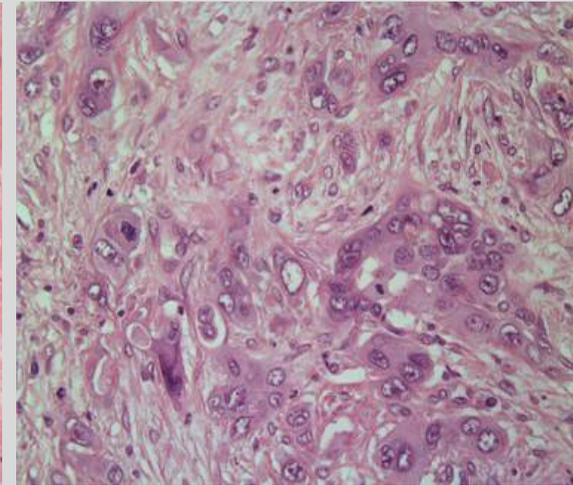
Duktale Adenokarzinom



Gut differenziert



mäßig differenziert



schlecht differenziert

Pankreas

Pankreatitis:

- Akut/Chronisch rezidivierend
- Milde Form/Schwere Form
- Ursachen: Alkoholabusus, Gallensteineinklemmung, Toxine, genetisch, autoimmun
- Komplikationen: Schock, chronische Pankreatitis, Pankreaskarzinom

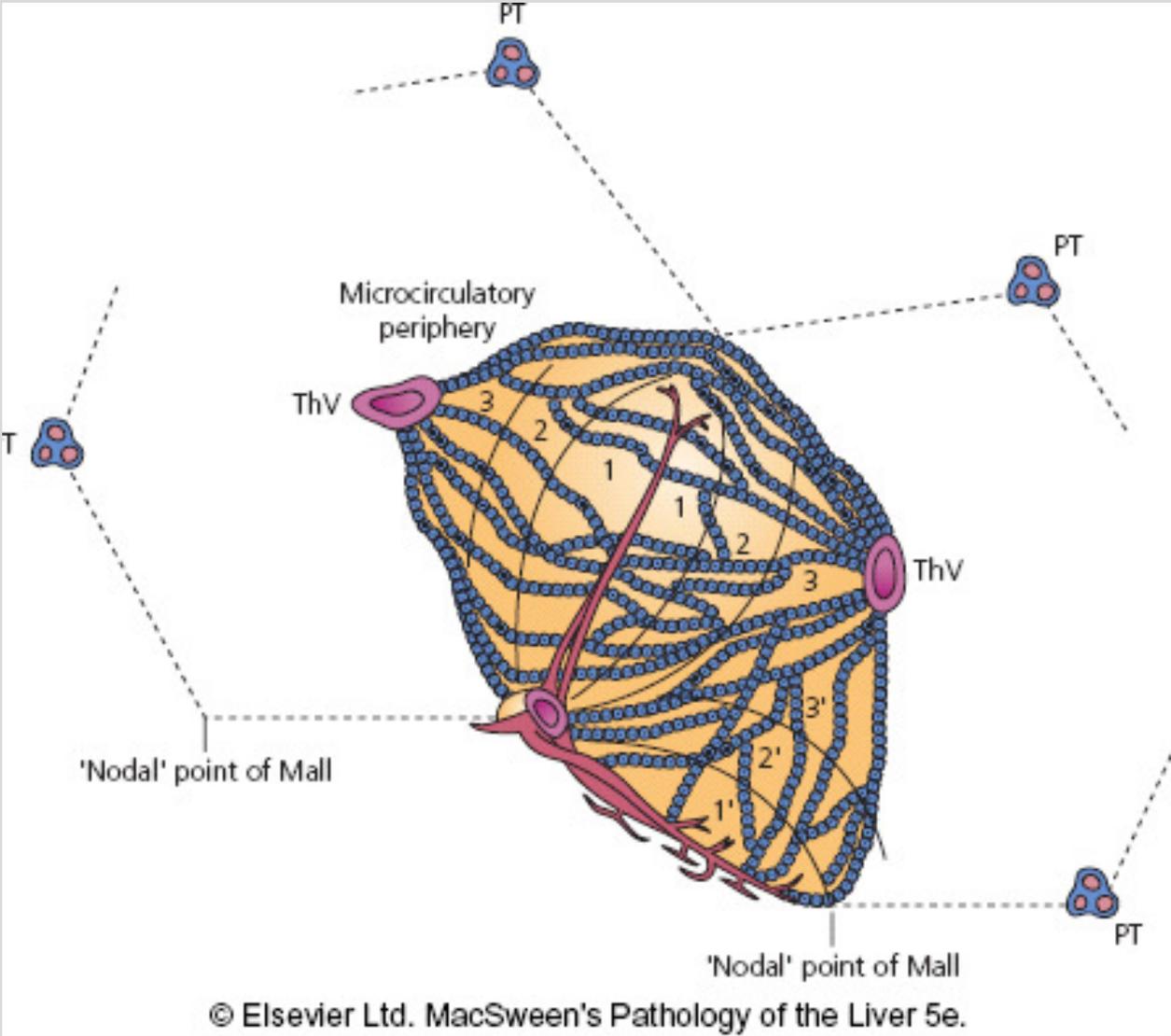
Pankreaskarzinom:

Häufigstes Karzinom: Duktales Adenokarzinom

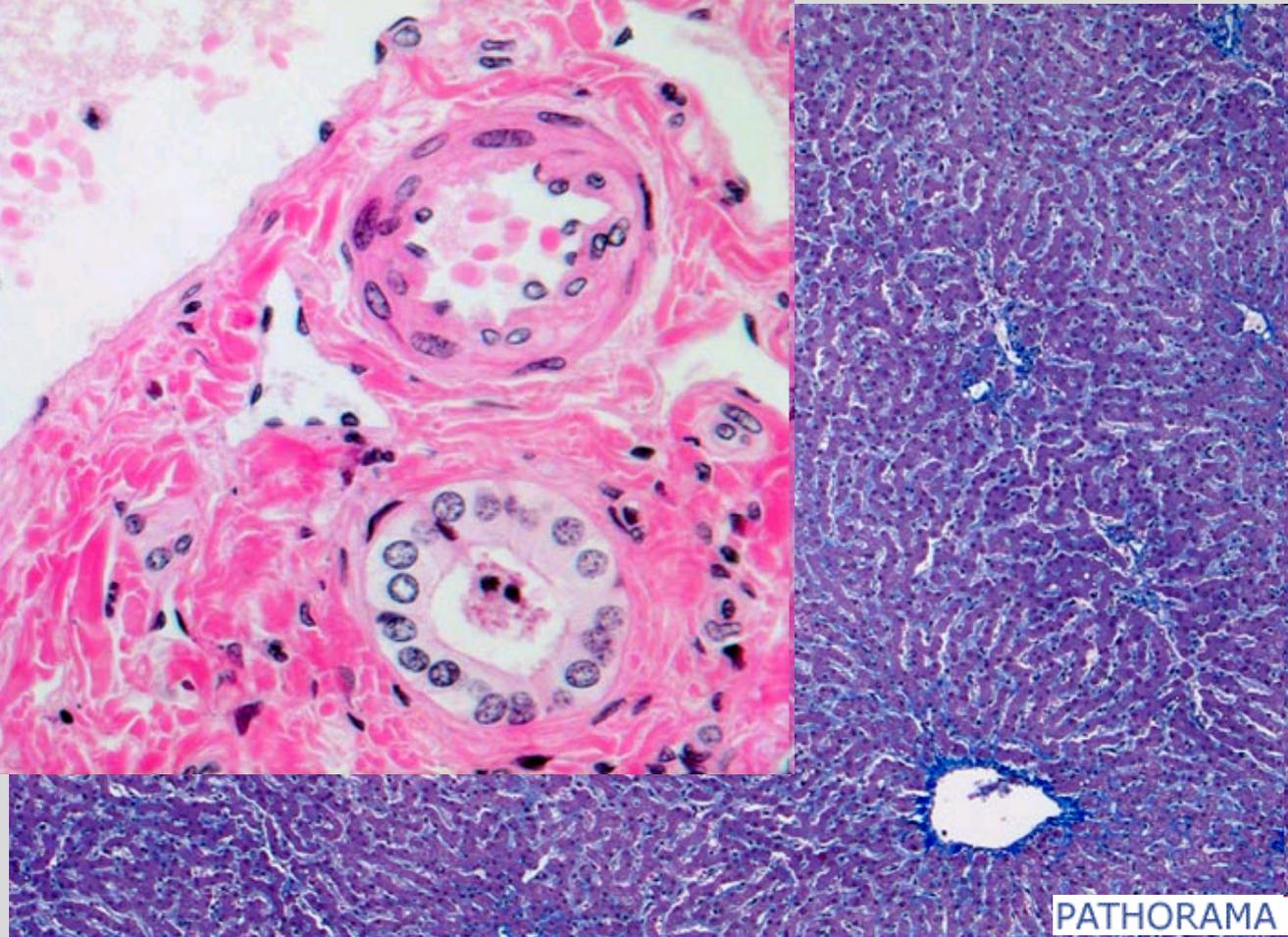
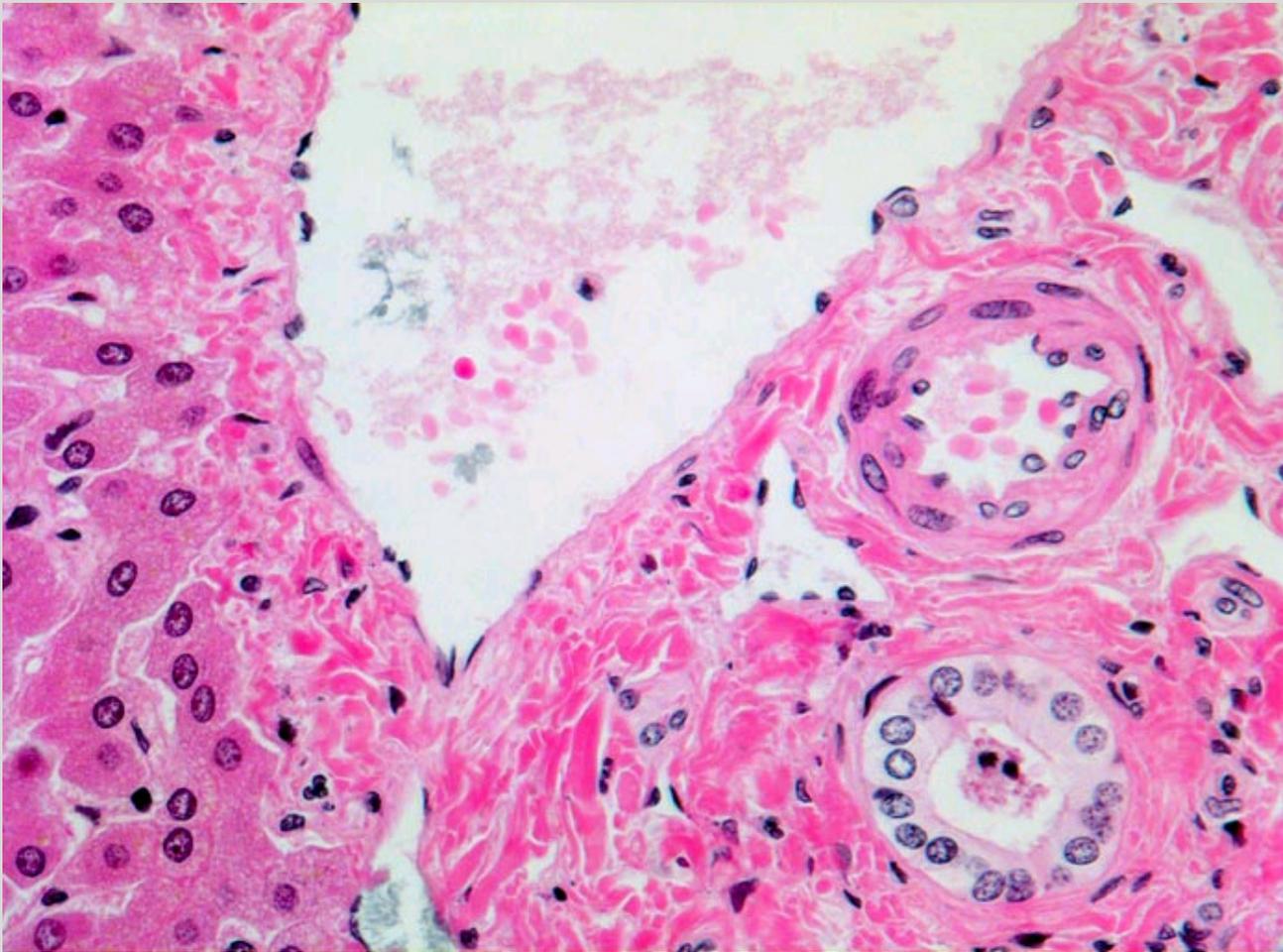
- Prädisponierende Faktoren: Alkoholabusus, Nikotinabusus, chronisch rezidivierende Pankreatitiden
- Sehr schlechte Prognose

Leber

Die normale Leber

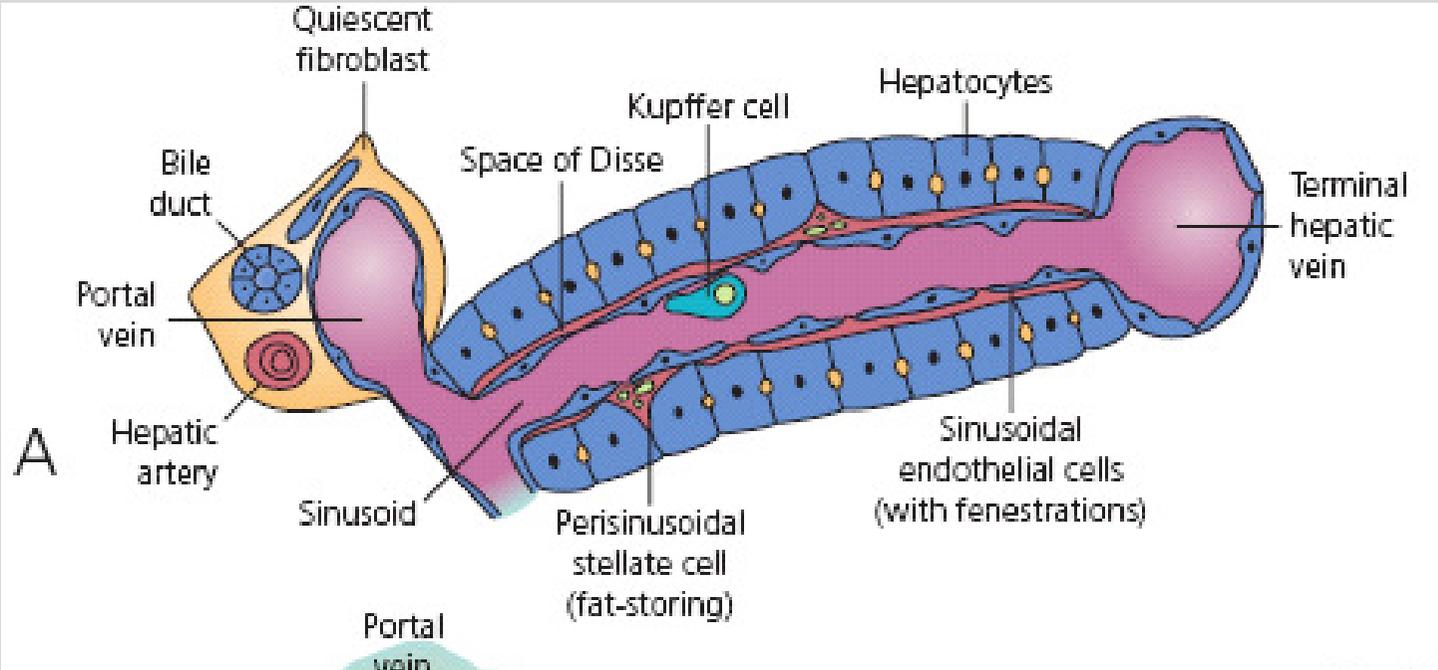


Die normale Leber



PATHORAMA

Die normale Leber



Leber

- Hepatits
- Leberzirrhose
- Hepatozelluläres Karzinom (HCC)

Akute/chronische Hepatitis

Chronisch: länger als 6 Monate

Ätiologie:

- Viral (Hepatitisvirus A, B, C, D, E)
- Autoimmun (<5% der chronischen Hepatitiden)
- Ethyltoxisch/ Medikamentös-toxisch (verursachen toxische Zellschädigung, können aber auch immunologische Reaktionen auslösen)
- Stoffwechselstörungen

Hepatitisviren

Viren	Typ	Ausbreitung	Erkrankung
Hepatitis A	RNA	Fäkal-oral	Akut, „Reisekrankheit“, Impfung
Hepatitis B	DNA	Parenteral	Akut /chronisch, Impfung
Hepatitis C	RNA	Parenteral	Akut / chronisch
Hepatitis D	RNA	Parenteral	Akut / chronisch, an Hepatitis B virus gebunden (Helfervirus)
Hepatitis E	RNA	Fäkal-oral	Akut

Virale Hepatitis

Alle Hepatitisviren rufen ein ähnliches klinisches und morphologisches Bild hervor

200.000 -700.000 Neuerkrankungen pro Jahr (USA)

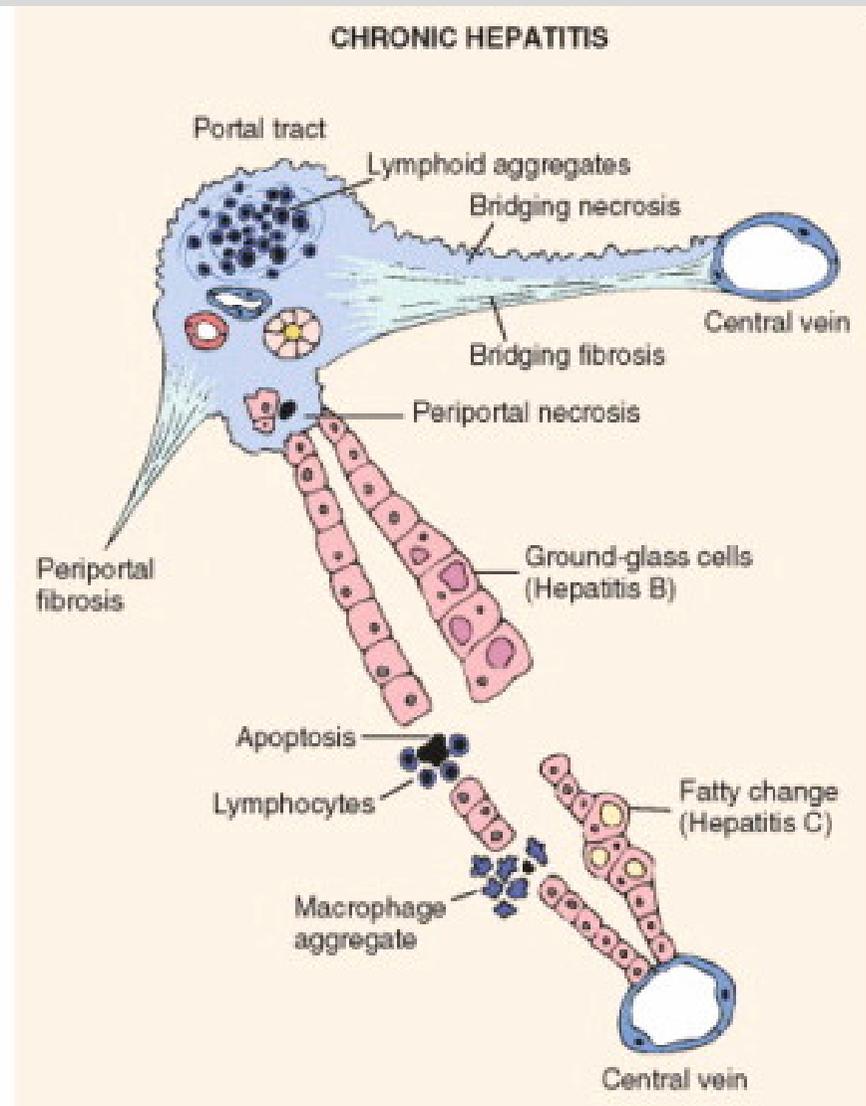
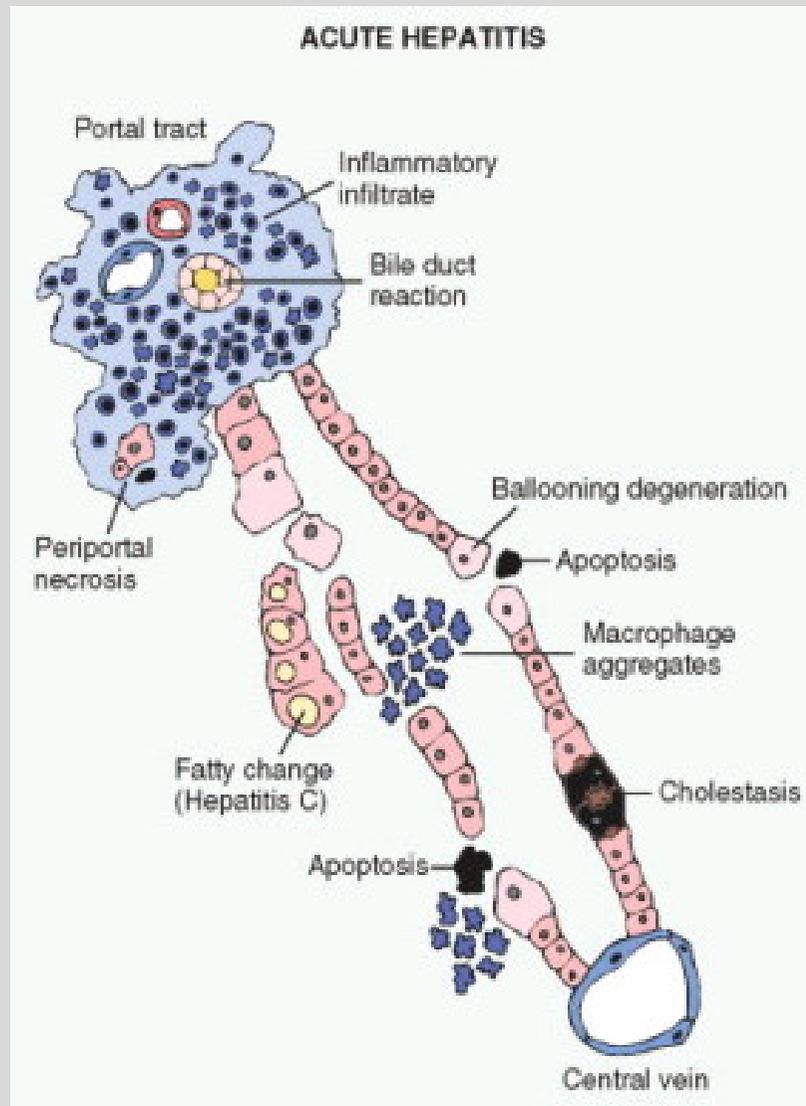
Klinik: Übelkeit, Fieber, Ikterus, Appetitlosigkeit

Labor: Leberwerterhöhung, Serologie

Folge einer akuten Hepatitis:

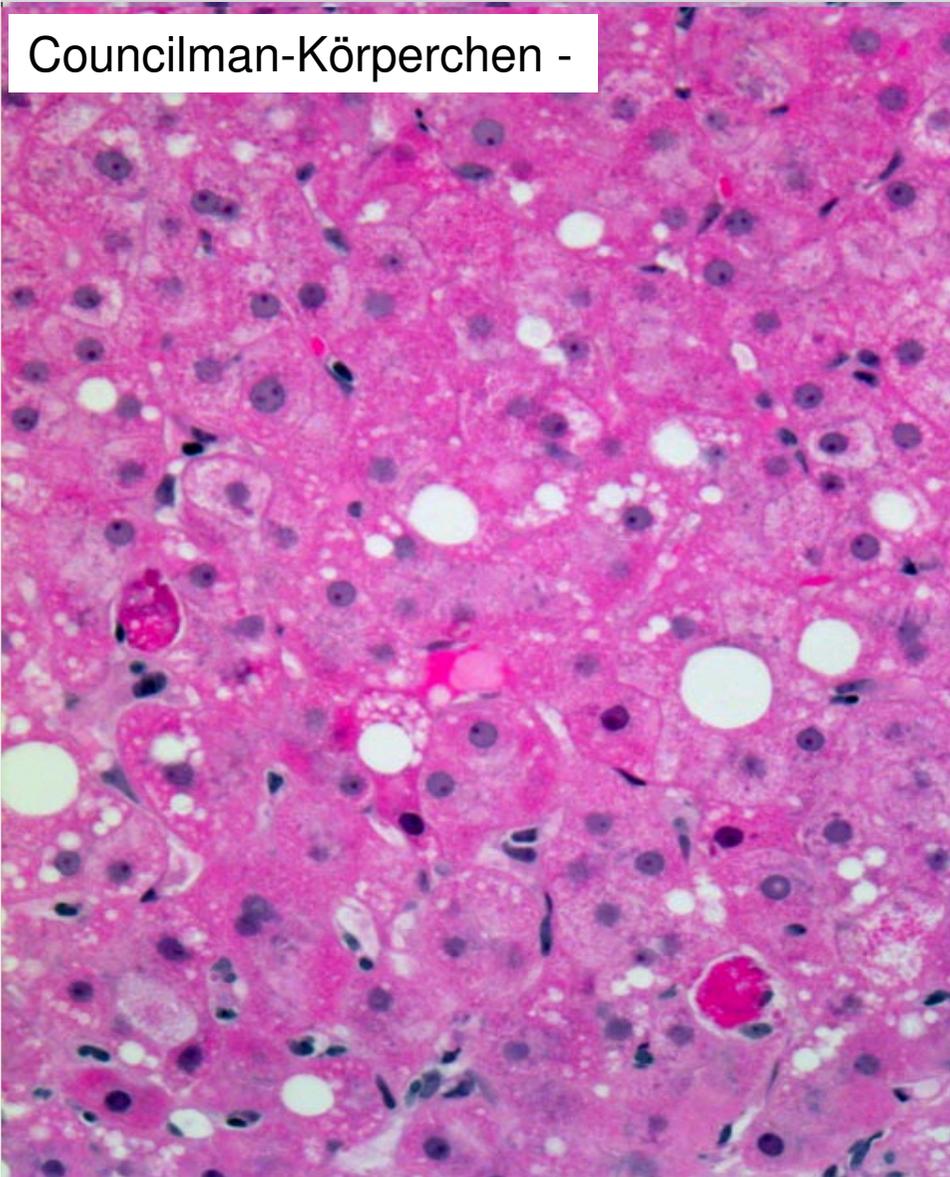
- Ausheilung
- Entzündliche Residuen
- Fibrose → Zirrhose
- Chronische Hepatitis
- Hepatozelluläres Karzinom

Akute Hepatitis

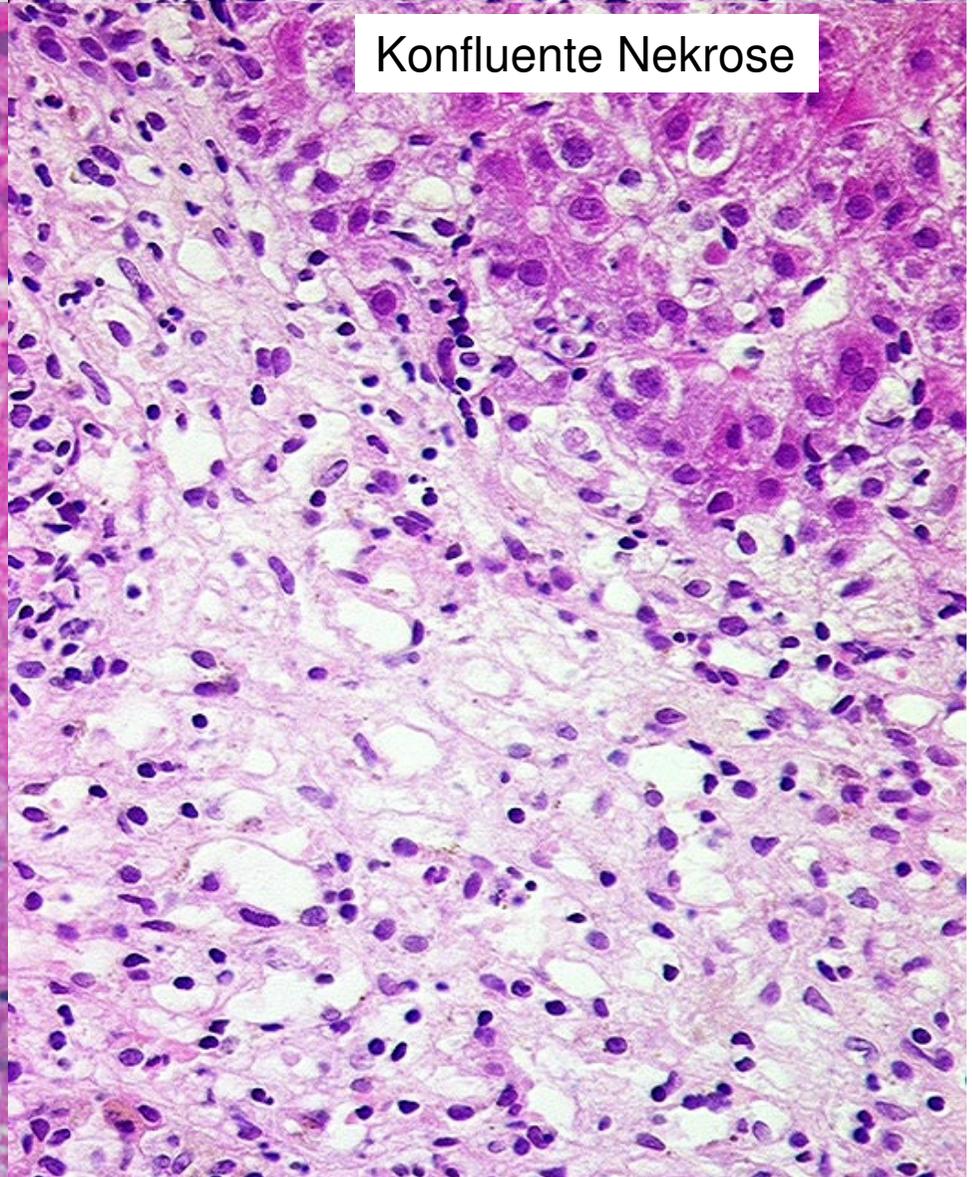


Hepatitis-Lebezellnekrose

Councilman-Körperchen -

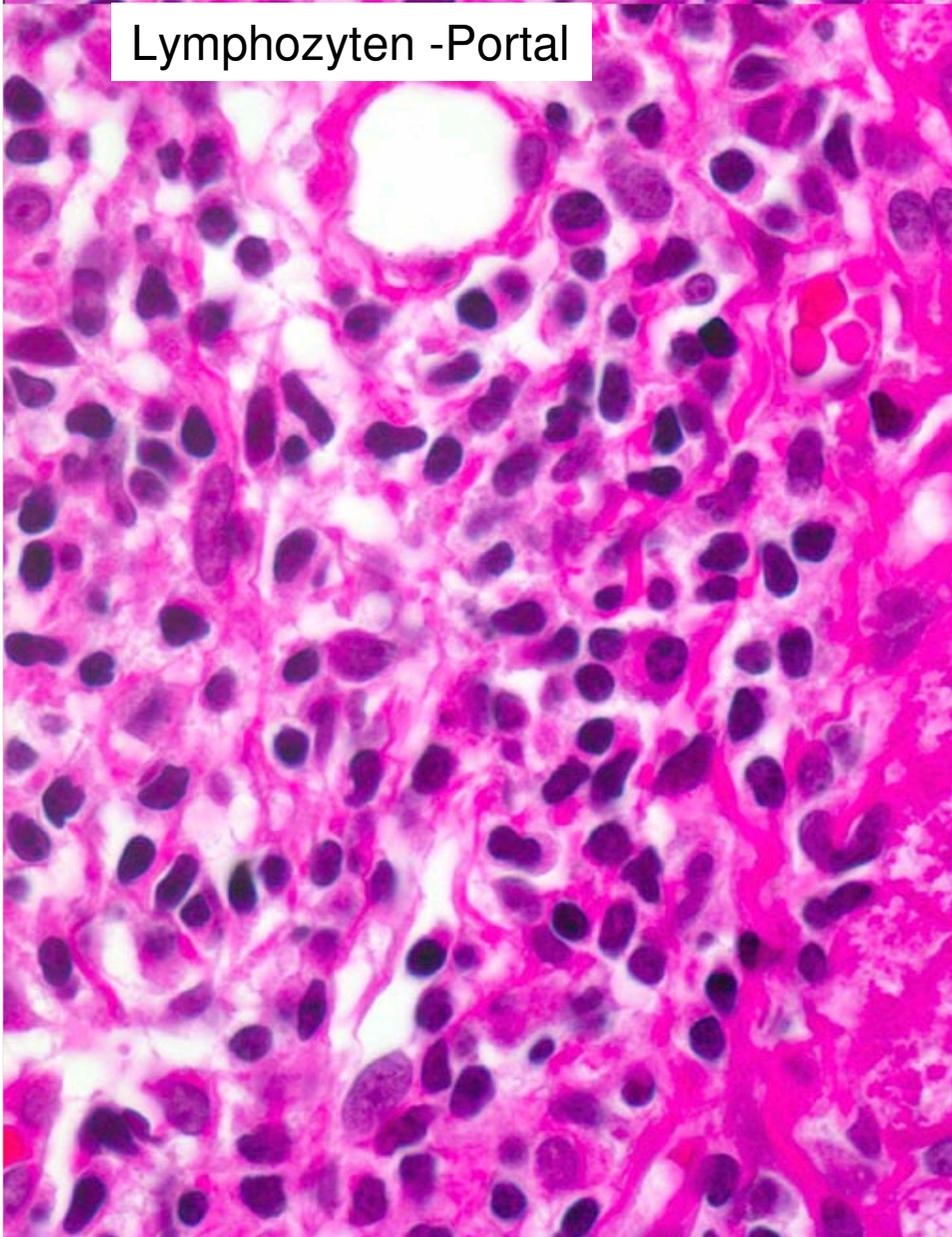


Konfluente Nekrose

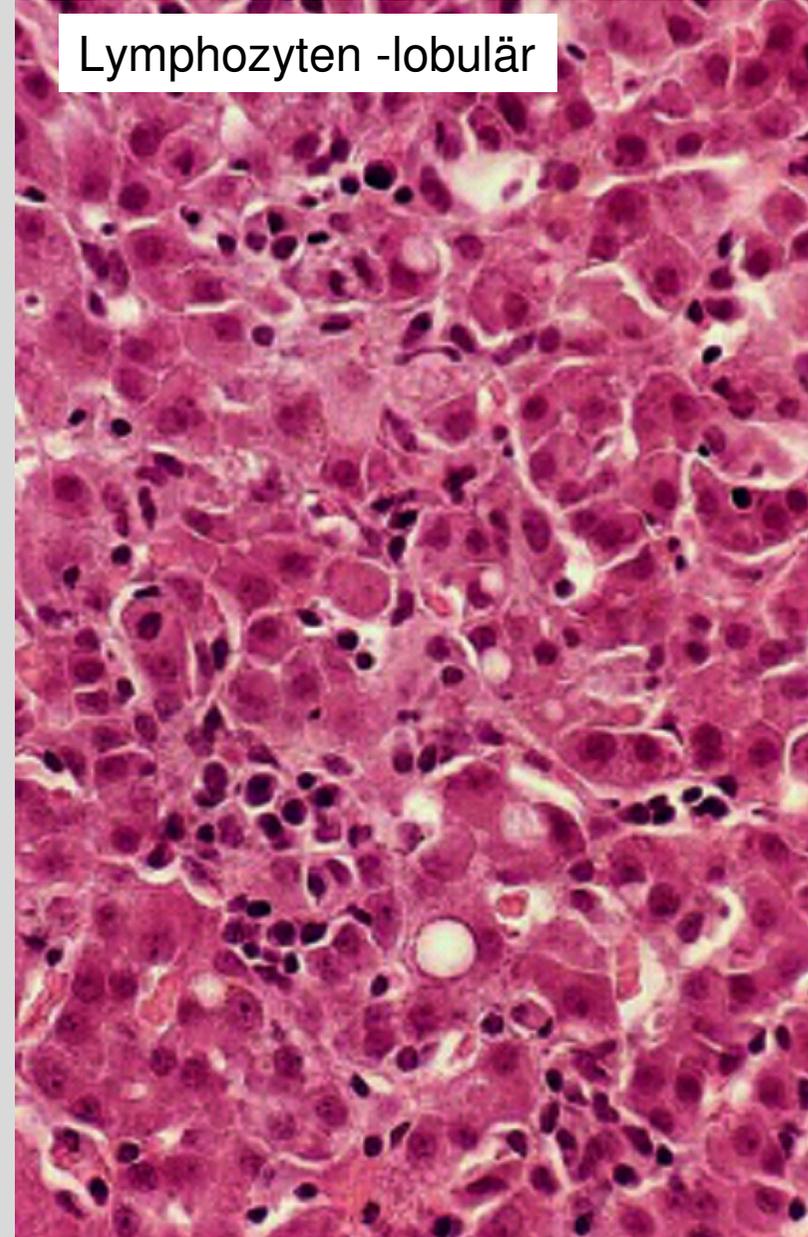


Hepatitis-Entzündungszellen

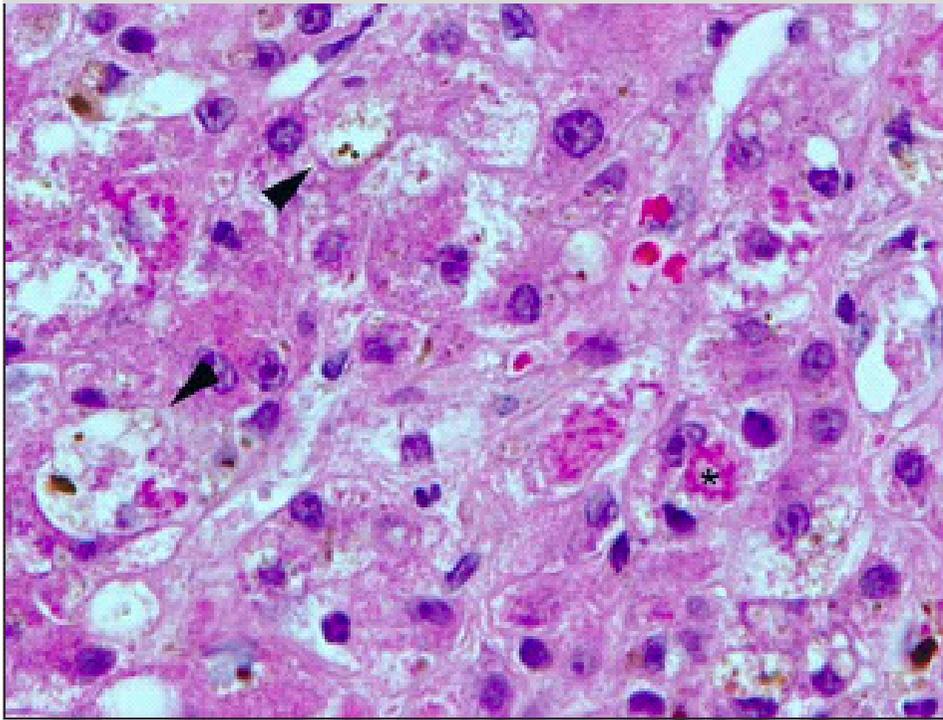
Lymphozyten -Portal



Lymphozyten -lobulär

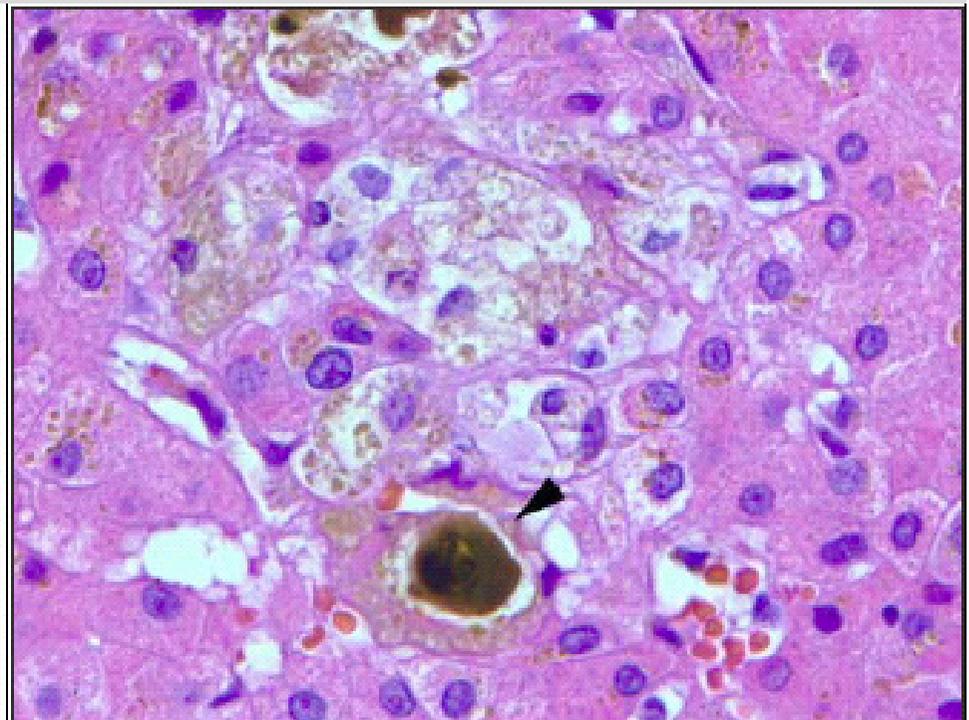


Hepatitis-Cholestase



A

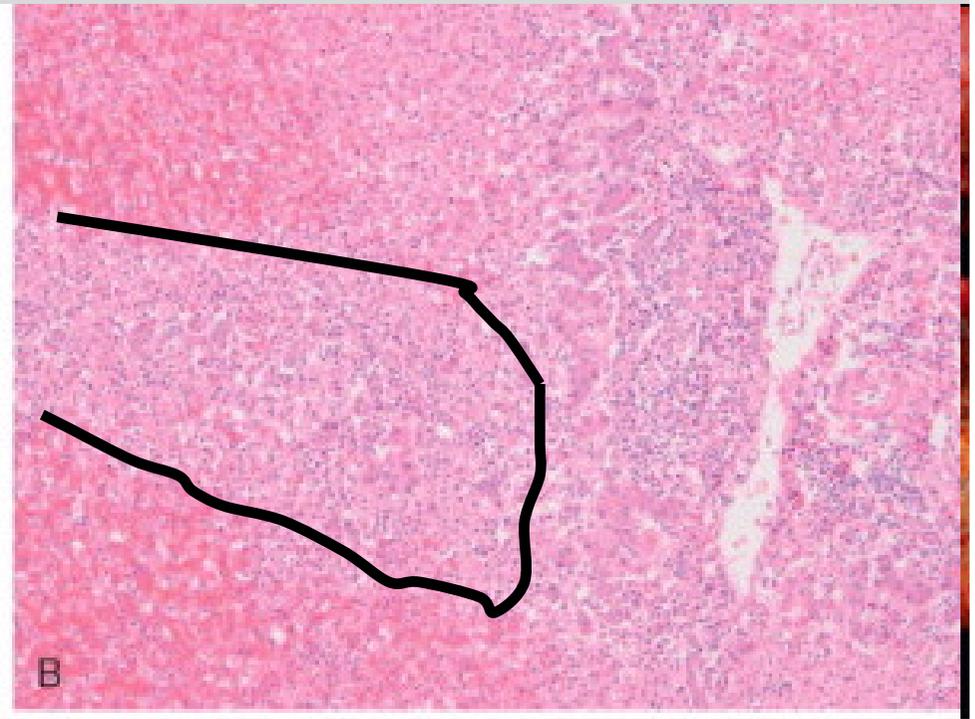
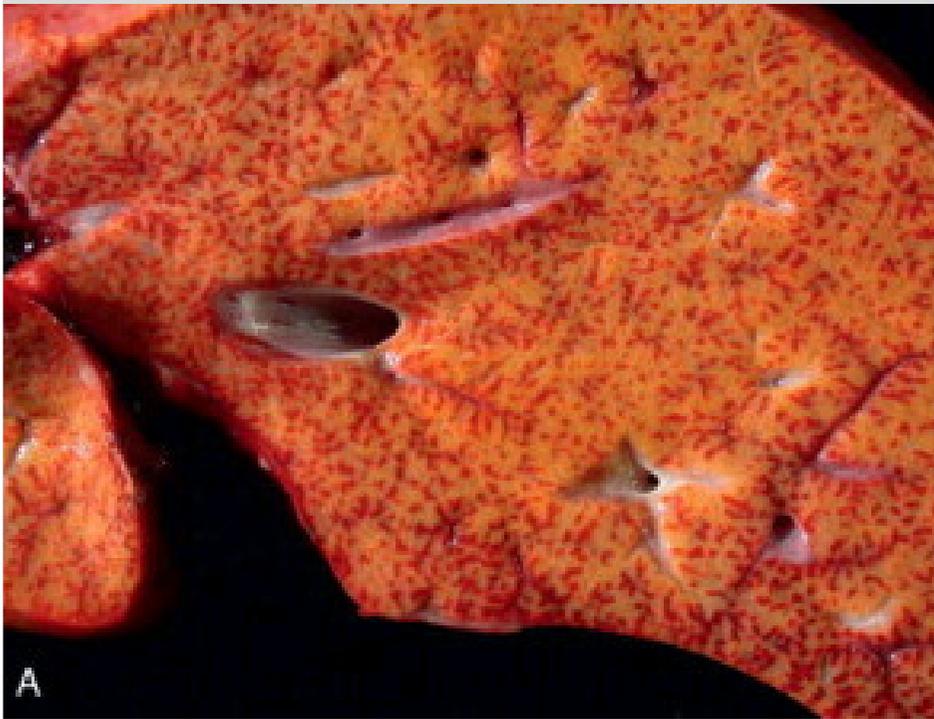
© Elsevier Ltd. MacSween's Pathology of the Liver 5e.



B

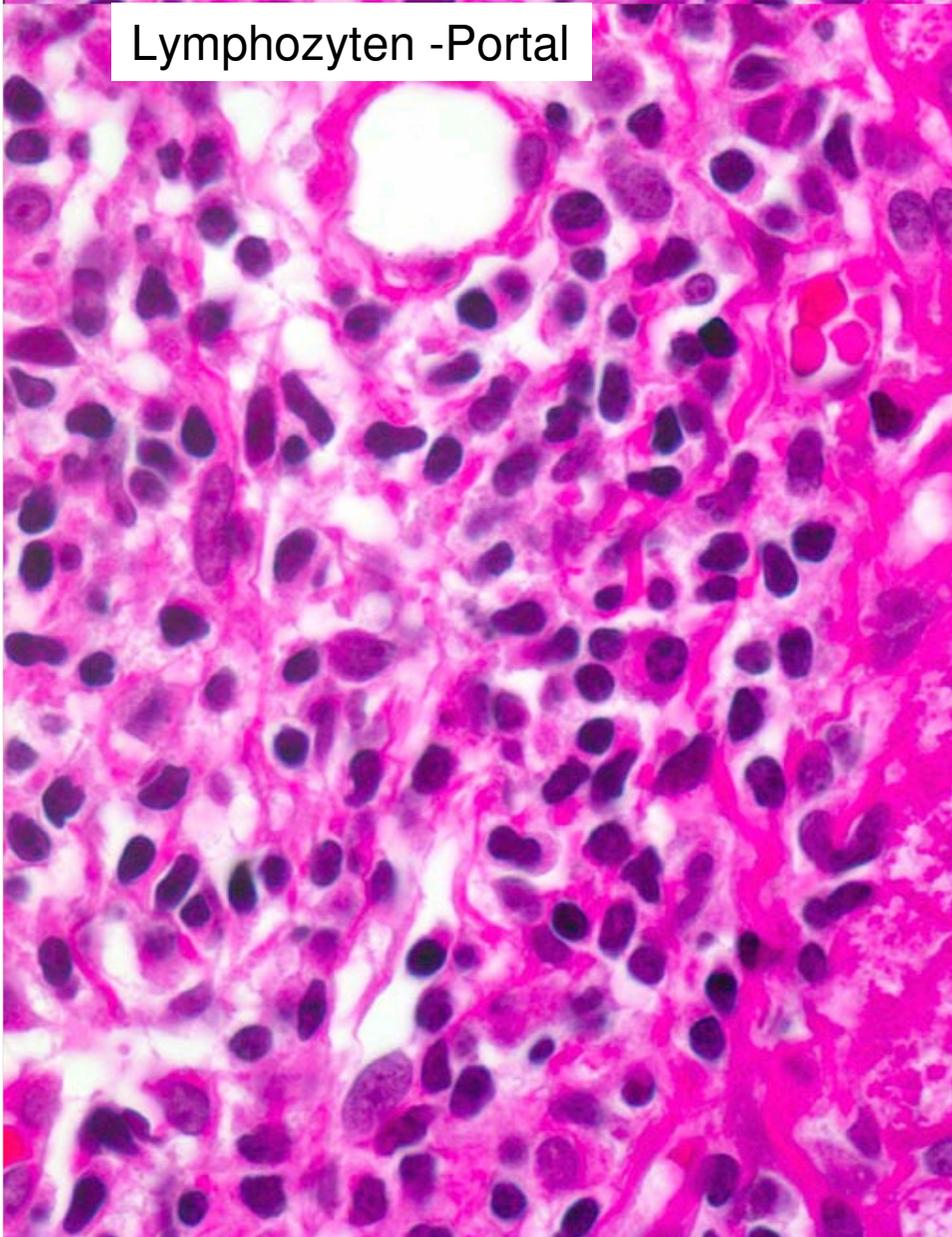
© Elsevier Ltd. MacSween's Pathology of the Liver 5e.

Massive Lebernekrose

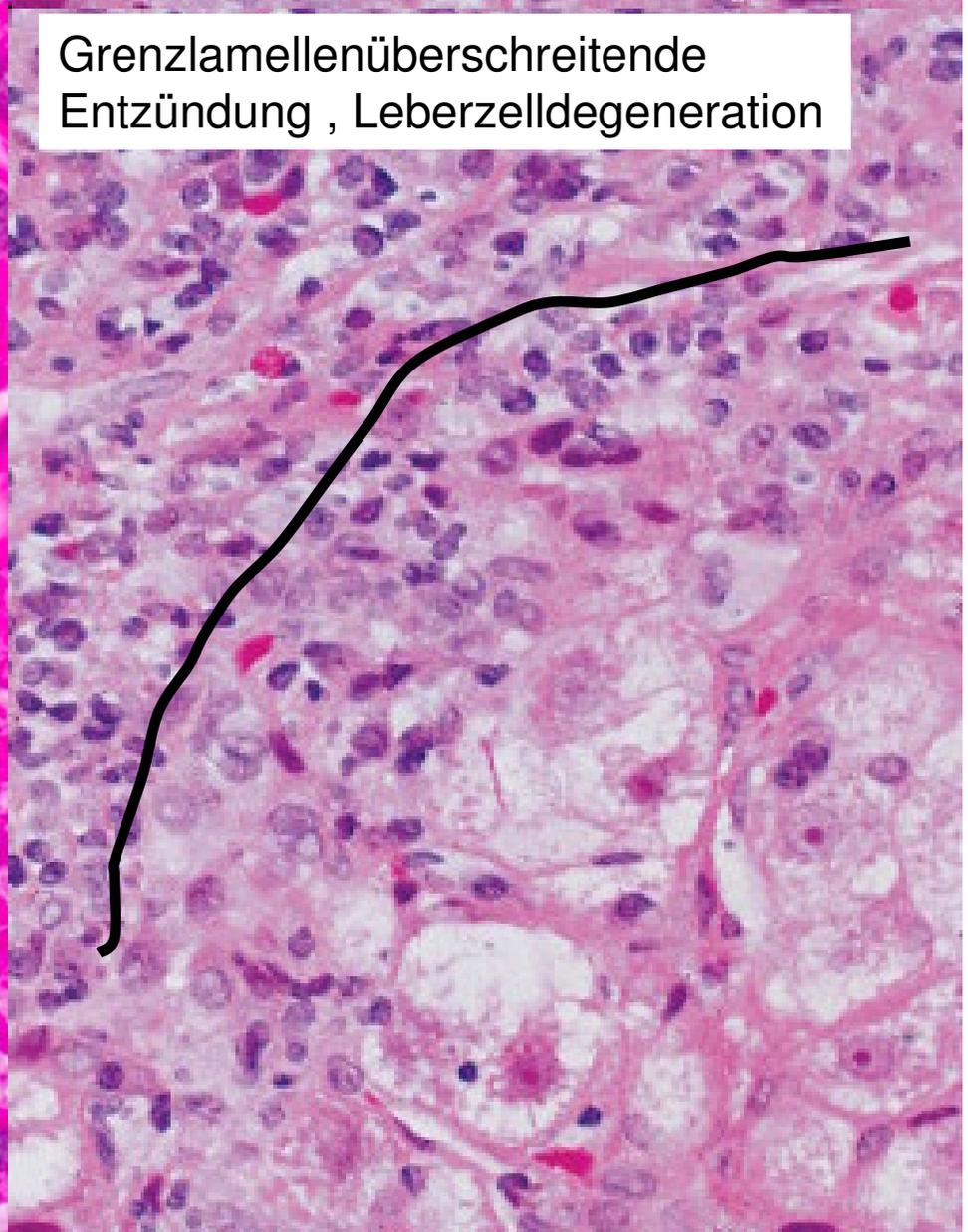


Chronische Hepatitis

Lymphozyten -Portal

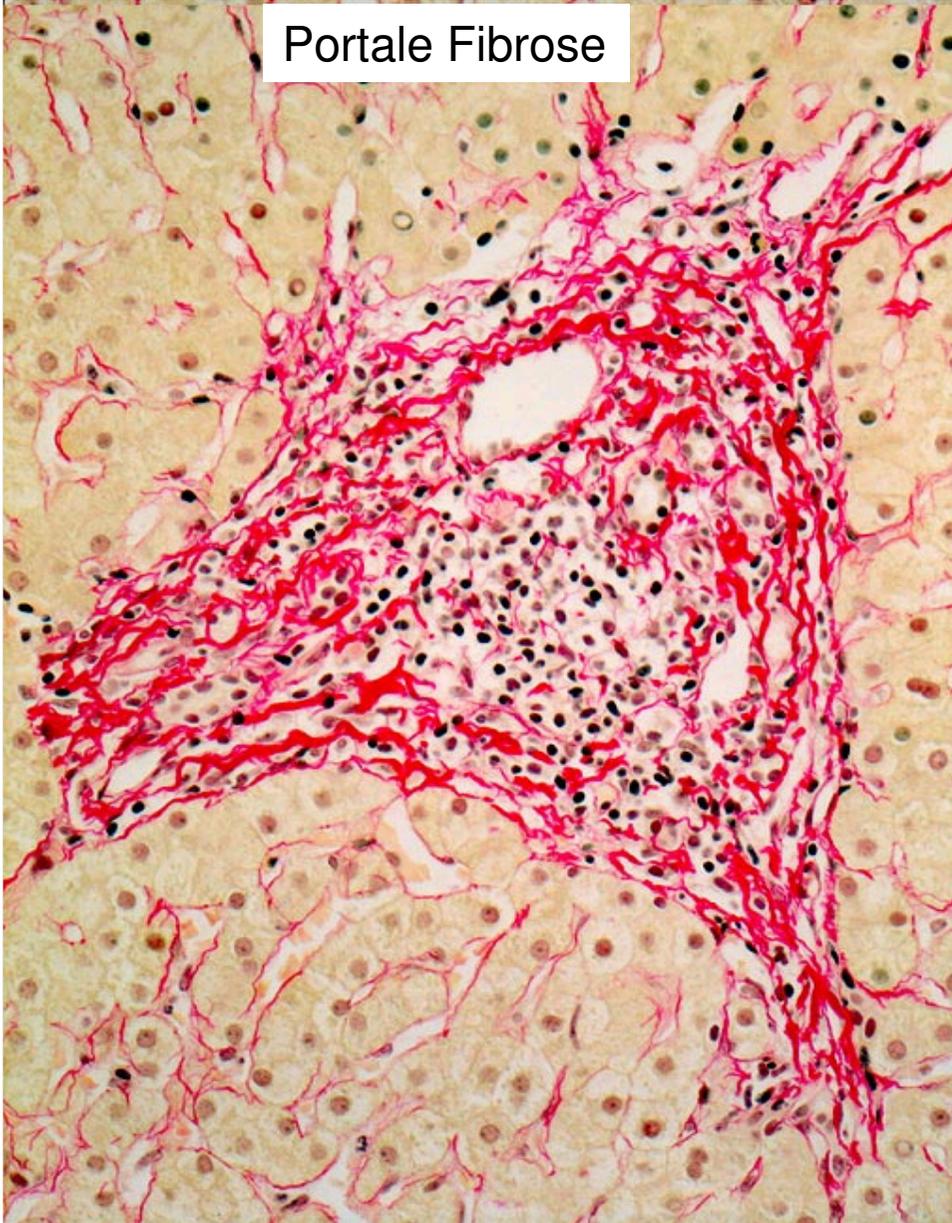


Grenzlamellenüberschreitende
Entzündung , Leberzelldegeneration

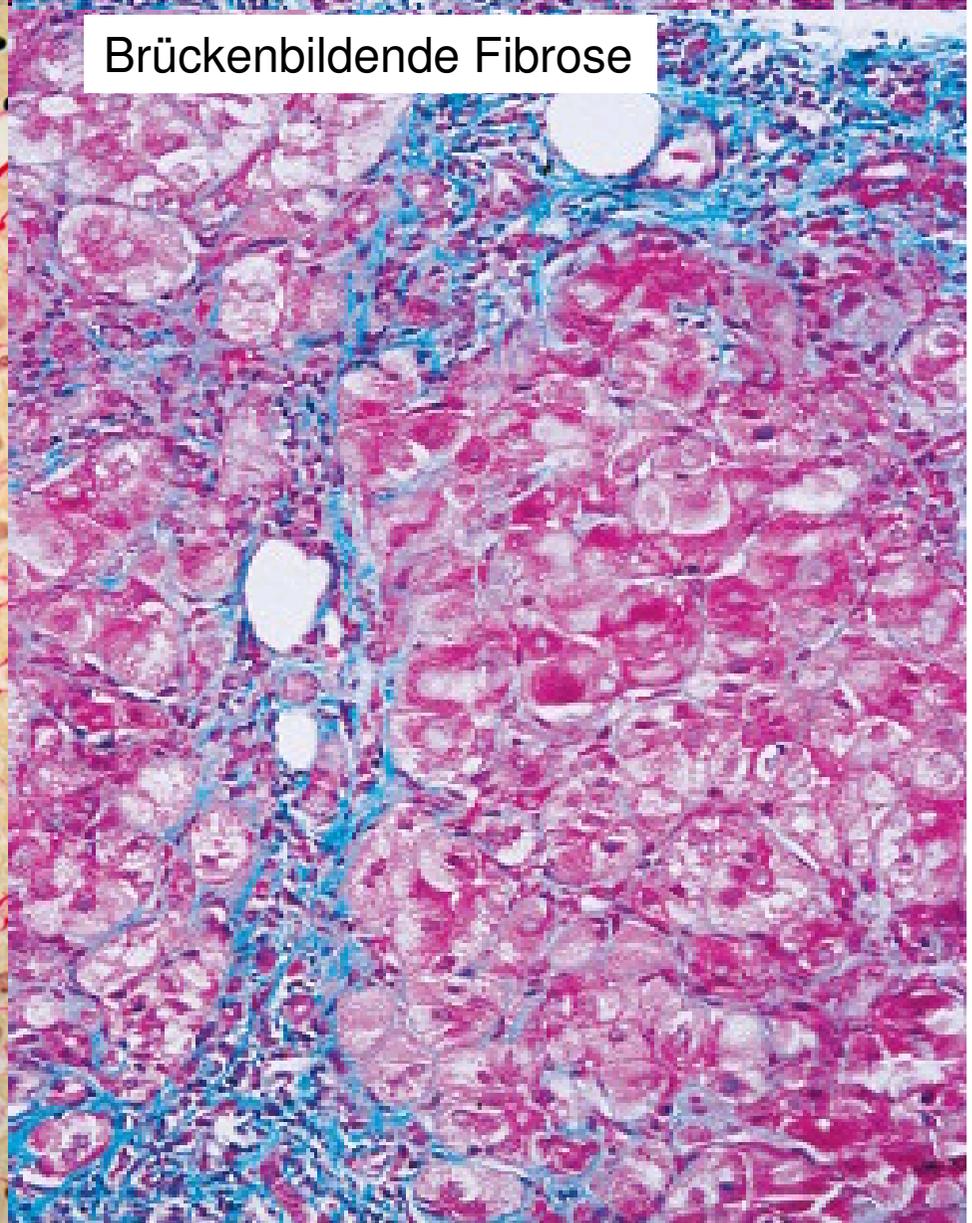


Chronische Hepatitis

Portale Fibrose



Brückenbildende Fibrose

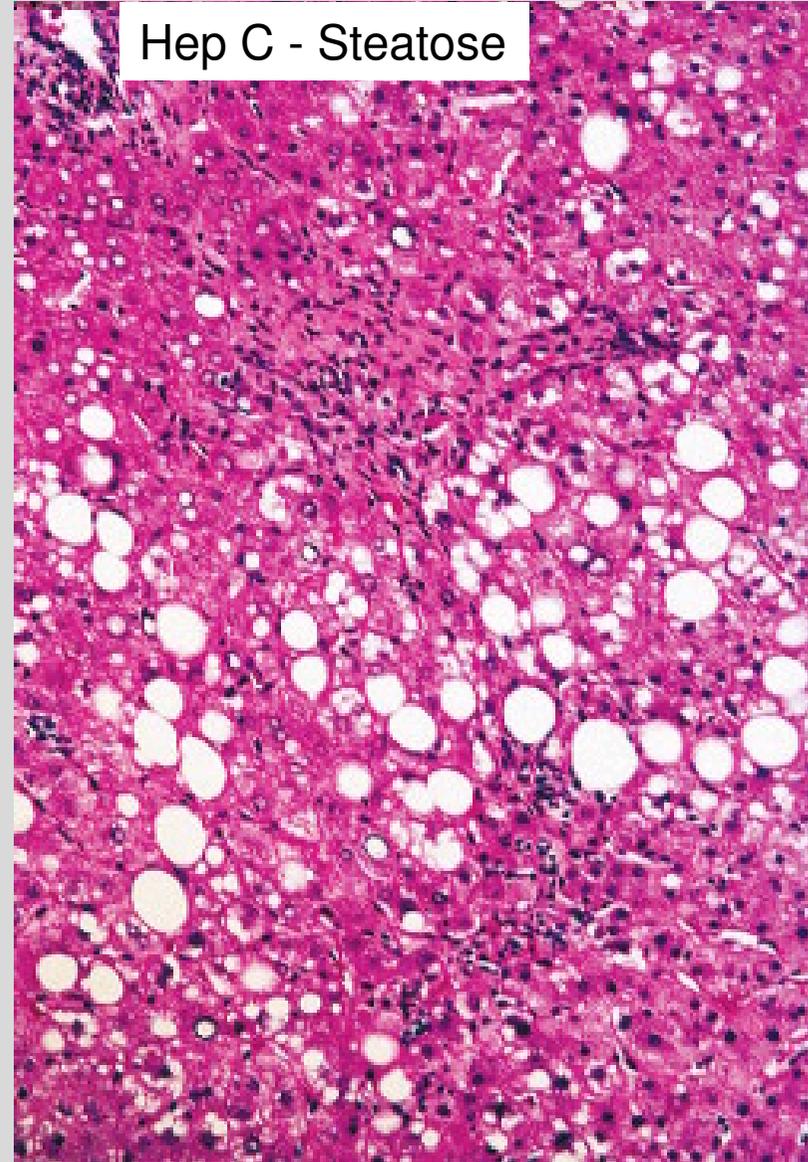


Chronische Hepatitis

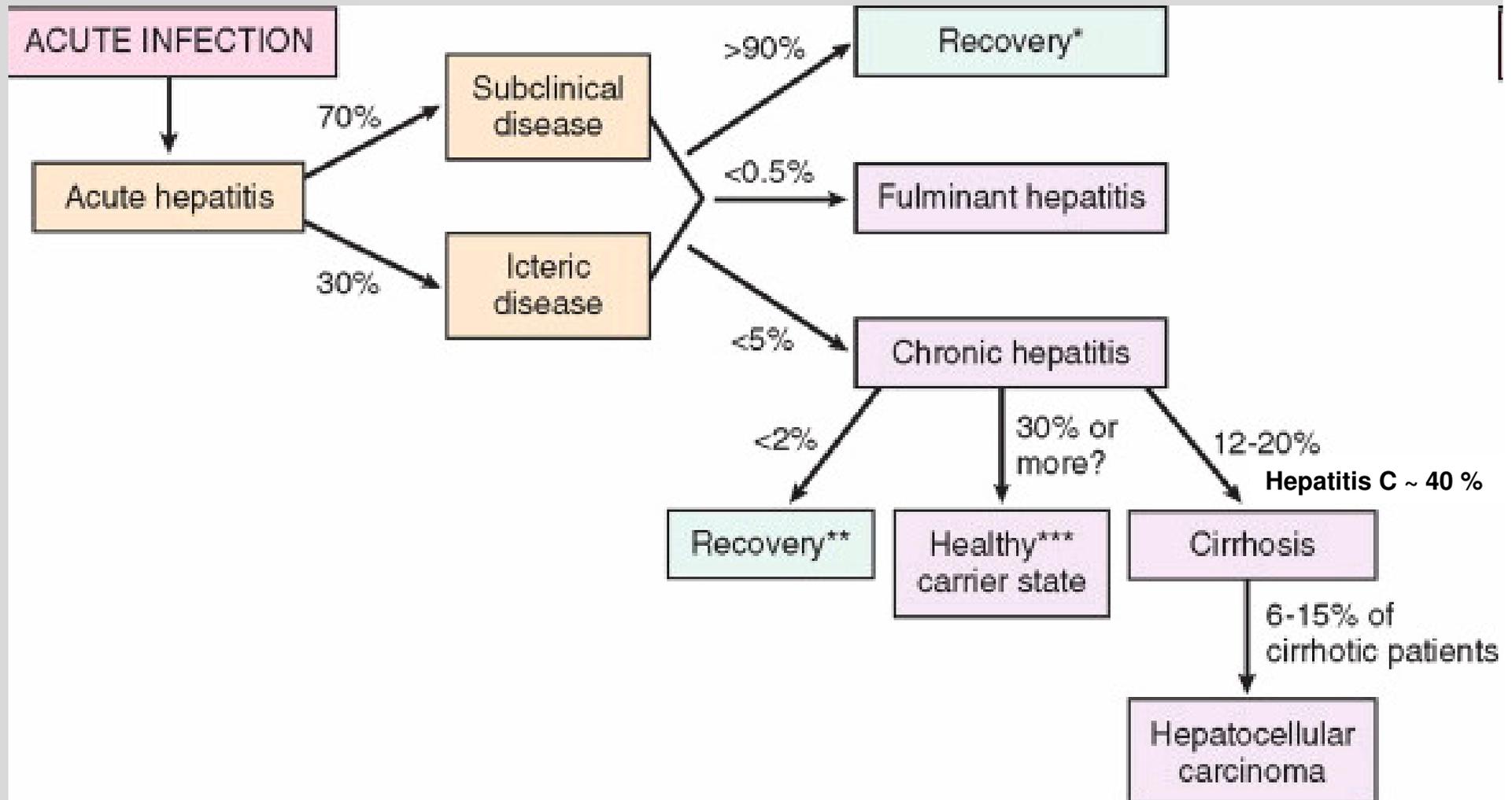
Hep B - Milchglashepatozyten



Hep C - Steatose



Hepatitis B /C



400 Millionen Menschen haben eine chronische Hepatitis B Infektion

Leberzirrhose

Leberzirrhose ist das Endstadium schwerer entzündlicher und nekrotisierender Leberschädigungen

Die normale Leberarchitektur ist nicht mehr vorhanden, es bilden sich Regeneratknoten



Leberzirrhose



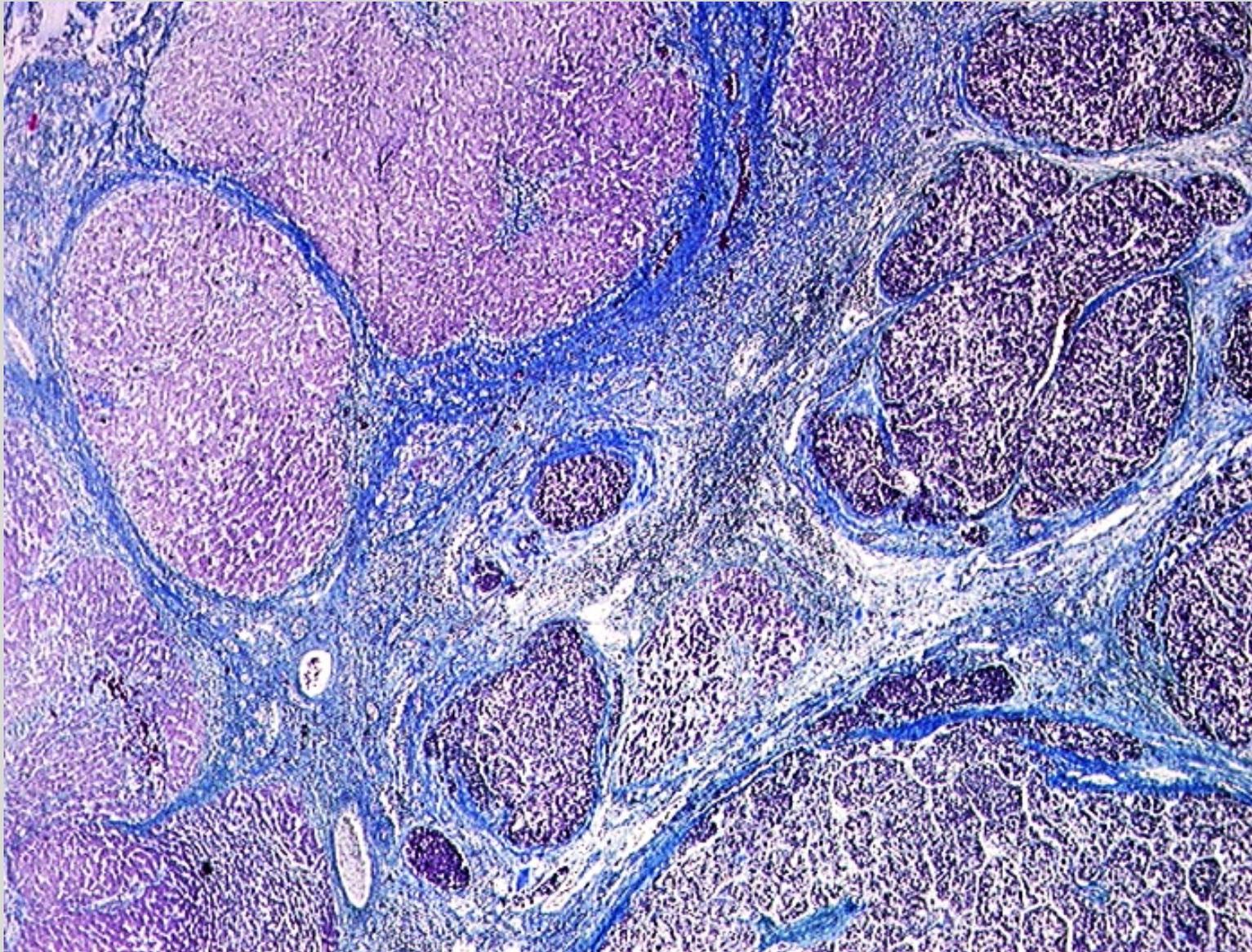
A

© Elsevier Ltd. MacSween's Pathology of the Liver 5e.

Leberzirrhose



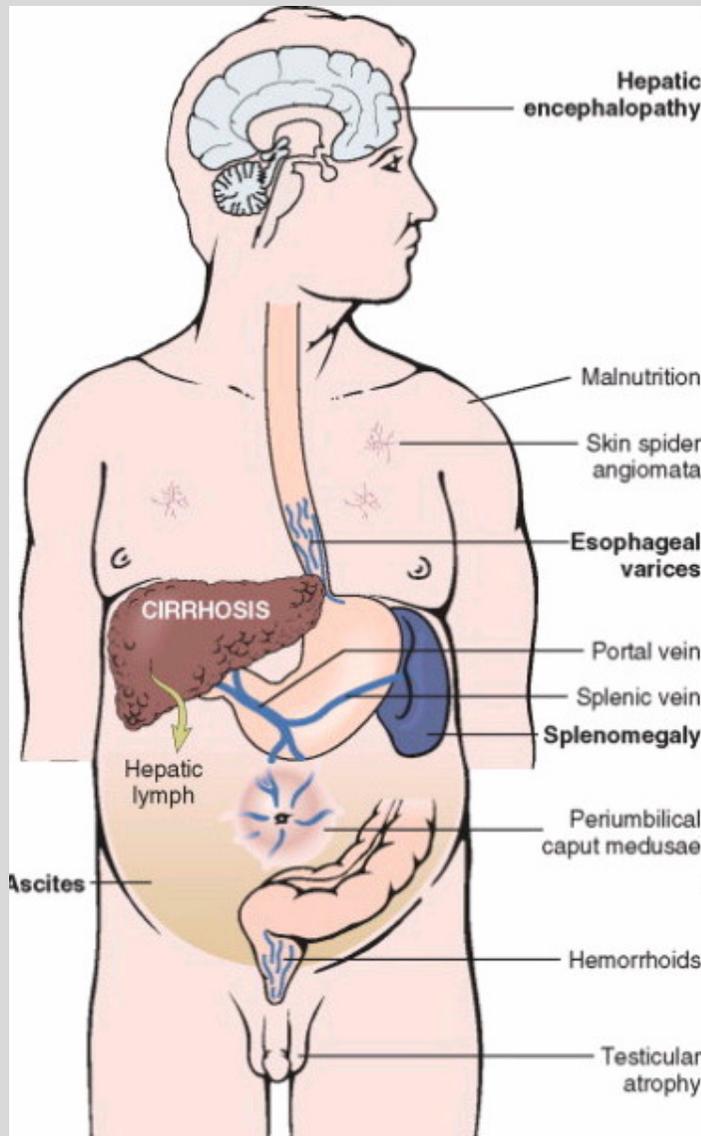
Leberzirrhose



Ätiologie der Leberzirrhose

Ätiologie	Morphologie	Häufigkeit (%)
Alkohol	Kleinknotig	60-70%
Hepatitis	Großknotig, Mischtyp	10-15%
Biliär	Kleinknotig	5-10%
Hämochromatose	Klein-oder Großknotig, Mischtyp	5%
Stoffwechselerkrankungen	Klein-oder Großknotig, Mischtyp	<1%
Toxine	Großknotig, Mischtyp	<1%
idiopathisch	Klein-oder Großknotig, Mischtyp	10-20%

Folgen der Leberzirrhose



Folgen der portalen Hypertension

- Varizenblutung
- Splenomegalie
- Aszites
- hypertensive Gastropathie

Leberversagen

- Ikterus
- Gerinnungsstörung/Blutungsneigung
- Enzephalopathie
- Hepatorenales Syndrom

Infektionen

- spontane bakterielle Peritonitis

Hepatozelluläres Karzinom (HCC)

Tumoren der Leber

Häufigster maligner Tumor der Leber:

Hepatozelluläres Karzinom

90 % aller Lebertumoren

600.000 neue Fälle pro Jahr

M / F : 4-6 / 1 ; >40 Jahre

Ätiologie: Hepatitis, Alkoholabusus, Toxine (Aflatoxin), Stoffwechselerkrankungen

Klinik : Eventuell Ikterus (je nach Lokalisation des Tumors), AZ- Verschlechterung

schlechte Prognose bei ausgedehnten Tumoren: 6 Monate;

50-70 % 5-JÜZ bei kleineren Tumoren

Hepatozelluläres Karzinom

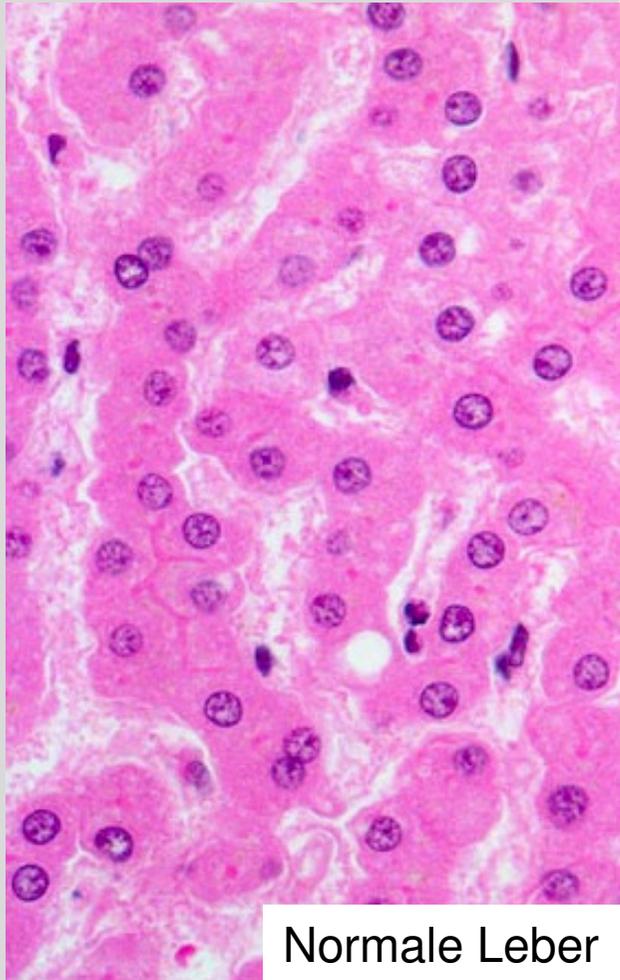
- Weltweit hohe Inzidenz,
- 80-90% auf Boden einer Leberzirrhose

- Makroskopie
 - Multifokalität und Satellitenknoten häufig
 - Einbruch in Pfortaderäste
 - Tumoren weich, häufig Nekrosen, grünliche Verfärbung

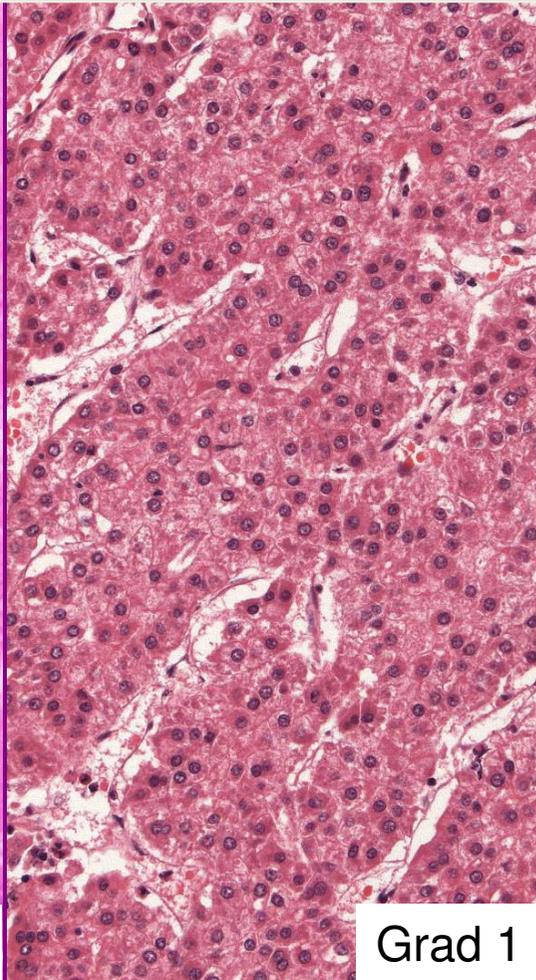
Hepatozelluläres Karzinom



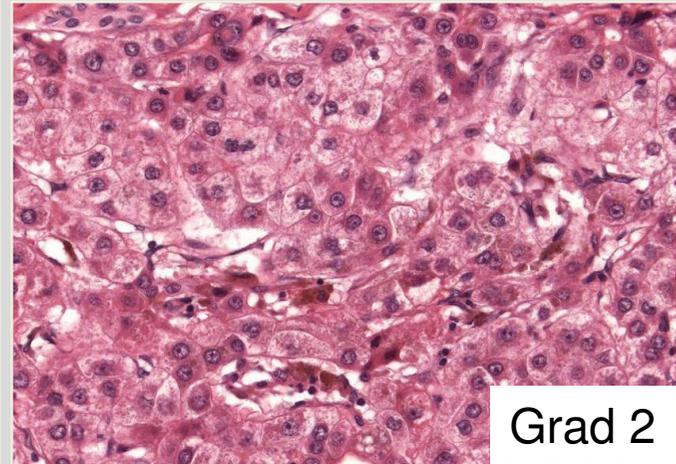
Hepatozelluläres Karzinom



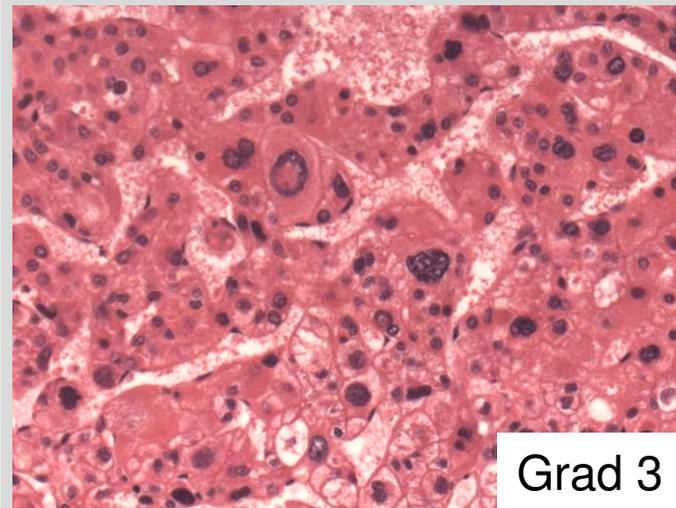
Normale Leber



Grad 1



Grad 2



Grad 3

Leber

Leberzirrhose:

- Ätiologie: Alkohol, Hepatitis, Biliär, Stoffwechselerkrankungen, Toxine
- Knotiger Umbau (kleinknotig, großknotig)
- Folgen: portale Hypertension, Leberversagen, Infektionen, Hepatozelluläres Karzinom

Hepatitis:

- Ätiologie: Viral, Autoimmun, Toxisch
- Akut / Chronisch (über 6 Monate)
- Ausheilung, chronische Hepatitis, Leberzirrhose, Hepatozelluläres Karzinom

Hepatozelluläres Karzinom:

- Häufigster maligner Tumor der Leber
- Häufig auf dem Boden einer Leberzirrhose
- Schlechte Prognose bei großen Tumoren

Was sind die Ursachen für eine akute Pankreatitis?

- Bakterien
- Alkohol
- Viren
- Gallensteineinklemmung
- Toxine

Was sind die Ursachen für eine akute Pankreatitis?

- Bakterien
- Alkohol
- Viren
- Gallensteineinklemmung
- Toxine

Welche Symptome lassen an ein Pankreaskarzinom denken?

- Übelkeit
- Appetitlosigkeit
- Ikterus
- Schwindel
- Gürtelförmige Schmerzen

Welche Symptome lassen an ein Pankreaskarzinom denken?

- Übelkeit
- Appetitlosigkeit
- Ikterus
- Schwindel
- Gürtelförmige Schmerzen

Welche Aussagen zum duktalem Pankreaskarzinom sind richtig?

- Hat eine gute Prognose
- Entwickelt sich aus den Gangzellen des exokrinen Pankreas
- Entwickelt sich aus den Zellen des endokrinen Pankreas
- Spricht schlecht auf Chemotherapie an

Welche Aussagen zum duktalem Pankreaskarzinom sind richtig?

- Hat eine gute Prognose
- Entwickelt sich aus den Gangzellen des exokrinen Pankreas
- Entwickelt sich aus den Zellen des endokrinen Pankreas
- Spricht schlecht auf Chemotherapie an

Welche Aussage ist richtig zur Hepatitis?

- Hepatitis A wird fäkal- oral übertragen
- Es gibt eine Hepatitis C Impfung
- Hepatitis kann zur Leberzirrhose führen
- Ikterus ist ein typisches Symptom für eine Hepatitis

Welche Aussage ist richtig zur Hepatitis?

- Hepatitis A wird fäkal- oral übertragen
- Es gibt eine Hepatitis C Impfung
- Hepatitis kann zur Leberzirrhose führen
- Ikterus ist ein typisches Symptom für eine Hepatitis

Folgen der Leberzirrhose können sein:

- Varizenblutung
- Hepatozelluläres Karzinom
- Genetische Stoffwechselerkrankungen
- Hepatische Enzephalopathie
- Gerinnungsstörungen
- Splenomegalie

Folgen der Leberzirrhose können sein:

- Varizenblutung
- Hepatozelluläres Karzinom
- Genetische Stoffwechselerkrankungen
- Hepatische Enzephalopathie
- Gerinnungsstörungen
- Splenomegalie

Welche Aussagen über das hepatozelluläre Karzinom sind richtig?

- Entwickelt sich überwiegend bei Leberzirrhose
- Entwickelt sich aus den Gallengängen
- Kann multifokal auftreten
- Das Tumorgewebe ist überwiegend grau/weiß und derb

Welche Aussagen über das hepatozelluläre Karzinom sind richtig?

- Entwickelt sich überwiegend bei Leberzirrhose
- Entwickelt sich aus den Gallengängen
- Kann multifokal auftreten
- Das Tumorgewebe ist überwiegend grau/weiß und derb