

PATHOLOGIE DES ALKOHOLISMUS

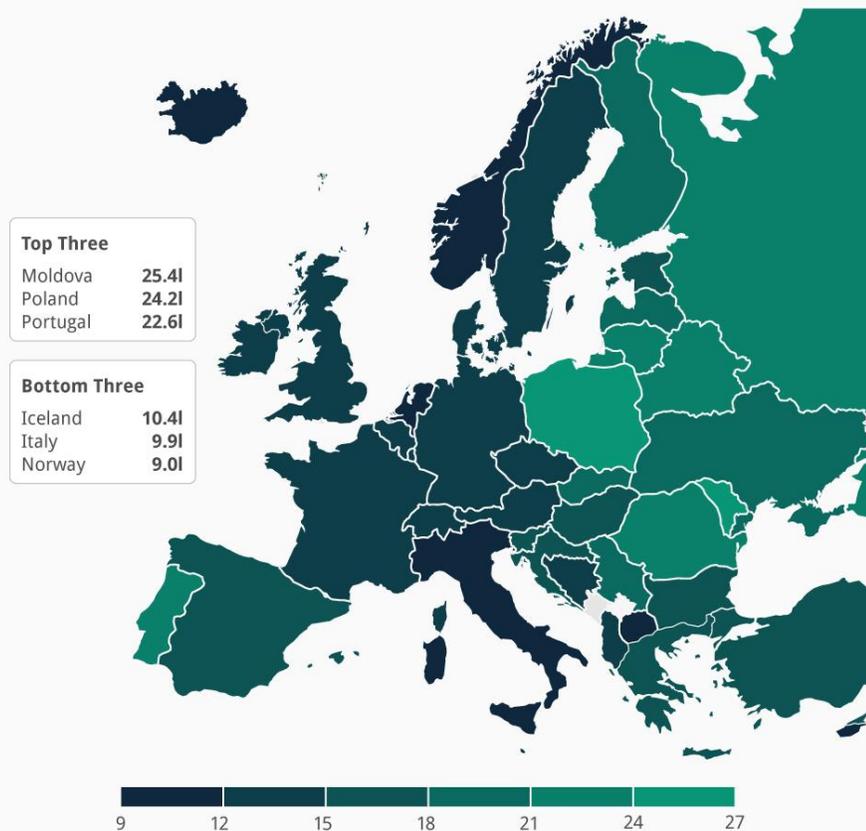
HAJNALKA RAJNAI



STATISTIKEN

Eastern And Western Europe's Alcoholic Void

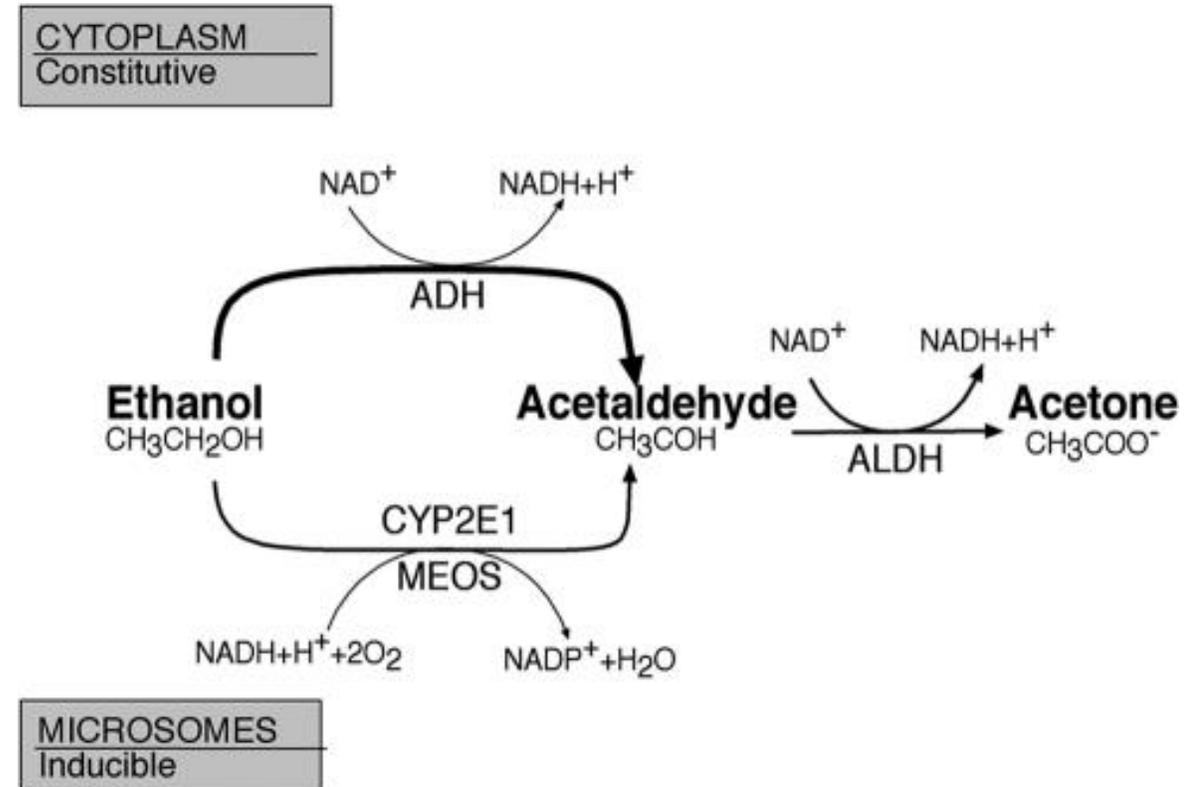
Total alcohol consumption per capita (15+) in litres of pure alcohol*



- In Deutschland lag der durchschnittliche Konsum bei rund 11,8 Liter pro Kopf und Jahr
- Rund 16 Prozent der Alkoholkonsumenten betrinken sich mindestens einmal im Monat
- 1,77 Millionen sind alkoholabhängig
- Mehr als sieben Prozent der Todesfälle von Männern gehen auf Alkoholkonsum zurück. Bei den Frauen sind es vier Prozent

ALKOHOLABBAU

- In der Leber
- 2 Mechanismen:
 1. Größer Teil: Abbau über Alkoholdehydrogenase
 2. Kleiner Teil: Cytochrom-P450 abhängige Oxidation über das mikrosomale ethanoloxidierende System (MEOS)



ALKOHOLABBAU

- Konsum von zwei Gläsern Bier (0,66 l) oder 0,5 l Wein - Blutalkoholspiegel von 0,5–1 ‰
- Ein Alkoholpegel von 2–3 ‰ führt zu Trunkenheit, Rausch, starker Ataxie, Denk- und Orientierungsstörungen sowie später teils Amnesie
- Ein Blutalkohol von 6–8 ‰ ist auch für schwere Alkoholiker meist tödlich

Verschiedene alkoholische Getränke und ihr Alkoholgehalt in Gramm:



Durchschnittlich
0,1 Promille
pro Stunde



Durchschnittlich
0,2 Promille
pro Stunde



Frauen

max. **12 g**
reinen Alkohols pro Tag

= 
ein Standardglas

Männer

max. **24 g**
reinen Alkohols pro Tag

= 
zwei Standardgläser



+ mindestens 2 alkoholfreie Tage pro Woche



Beispiel (55 kg):

1:30–3:00 Stunden
dauert der Abbau
eines Standardglases

Beispiel (80 kg):

1:00–2:00 Stunden
dauert der Abbau
eines Standardglases

AUSPRÄGUNGEN DER KRANKHEIT

I. *Alpha-Typ* - Problemtrinker, Erleichterungstrinker

- innere Spannungen und Konflikte zu beseitigen („Kummertrinker“). Die Menge hängt ab von der jeweiligen Stress-Situation

II. *Beta-Typ* - Gelegenheitstrinker

- Bei sozialen Anlässen große Mengen, bleibt aber sozial und psychisch unauffällig

III. *Gamma-Typ* - Rauschtrinker, Alkoholiker

- hat längere abstinente Phasen, die sich mit Phasen starker Berausung abwechseln
- Kontrollverlust: Er kann nicht aufhören zu trinken, auch wenn er bereits das Gefühl hat, genug zu haben

IV. *Delta-Typ* - Pegeltrinker, Spiegeltrinker, Alkoholiker

- Alkoholkonsum im Tagesverlauf (auch nachts) möglichst gleichbleibend zu halten
- Der Abhängige bleibt lange sozial unauffällig („funktionierender Alkoholiker“), weil er selten erkennbar betrunken ist

V. *Epsilon-Typ* - Dipsomanie, Quartalstrinker, Alkoholiker

- unregelmäßigen Intervallen Phasen exzessiven Alkoholkonsums mit Kontrollverlust, die Tage oder Wochen dauern können

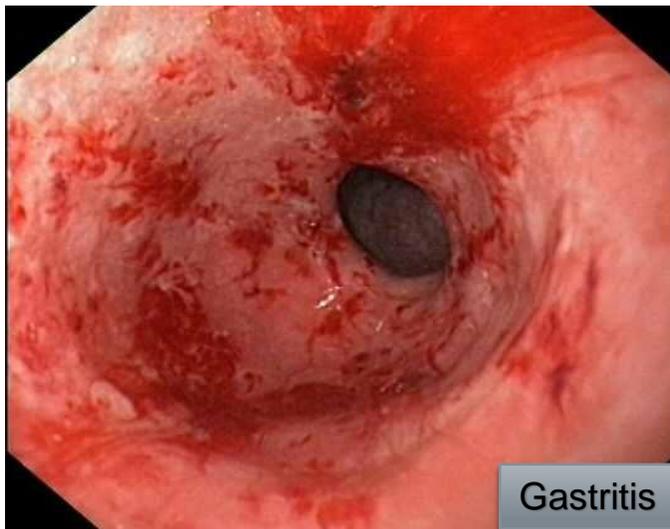
FOLGEN DES ALKOHOLISMUS

- I. Gastrointestinale Erkrankungen
- II. Erkrankungen der Leber
- III. Erkrankungen des Herzens
- IV. Erkrankungen des ZNS
- V. Schwangerschaft (Alkoholische Foetopathie)

I. GASTROINTESTINALE ERKRANKUNGEN

➤ Oberer Gastrointestinaltrakt

- Ösophagitis
- Ösophagusvarizen (portale Hypertension)
- Mallory-Weiss Syndrom (Ebrechen » Varixruptur » Blutung)
- Gastritis (akut)



I. GASTROINTESTINALE ERKRANKUNGEN

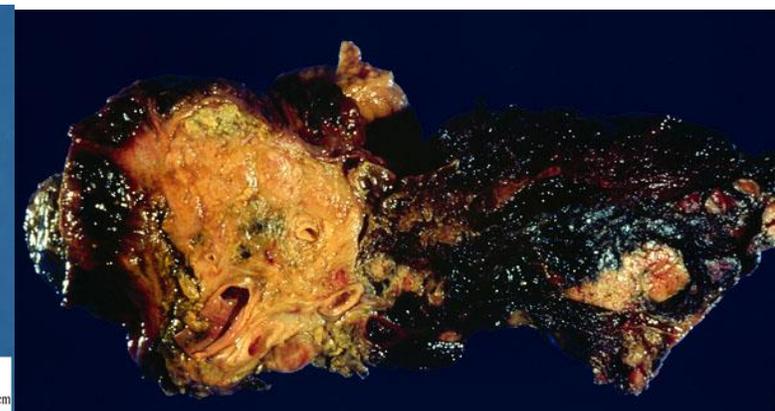
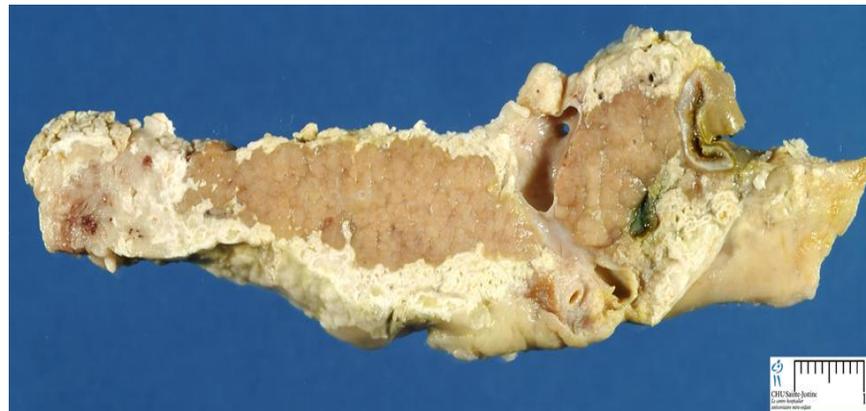
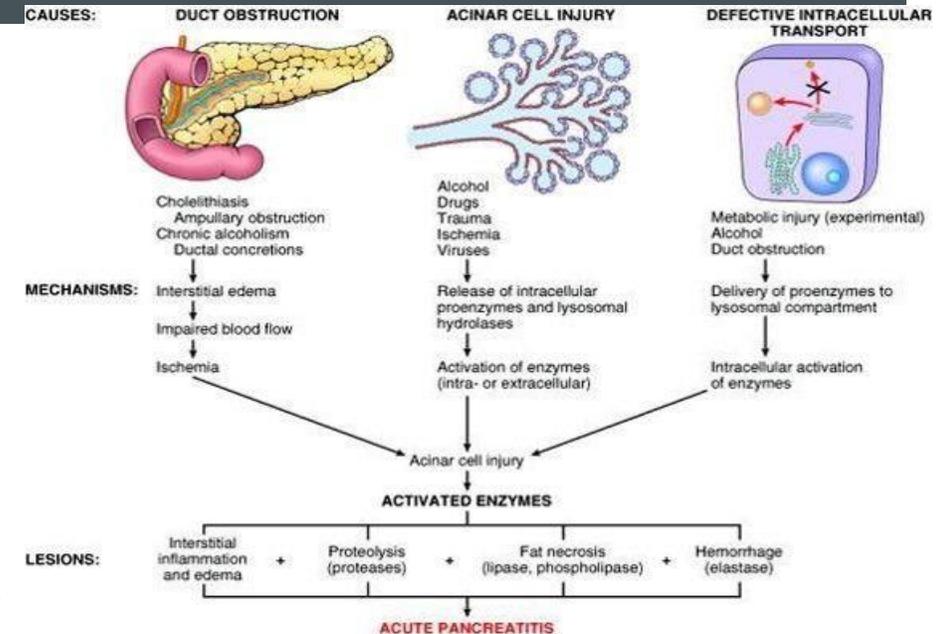
➤ Pancreas

➤ Akute pancreatitis

- 50% Alkoholabusus
- 30% obstruktive Gallenwegserkrankungen
- 10% Kreislaufschock

➤ Pathogenese

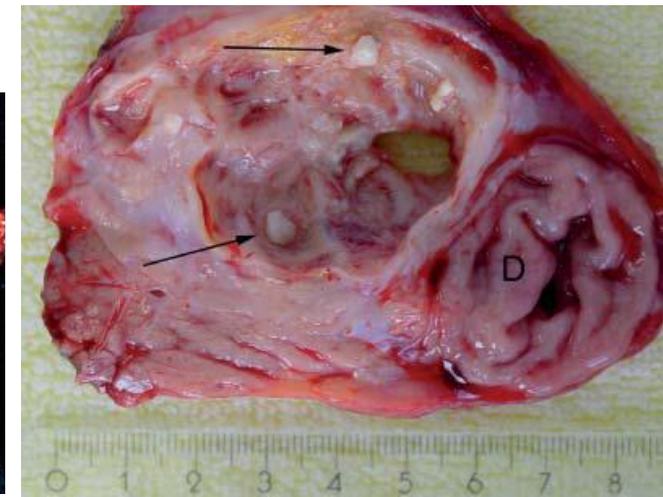
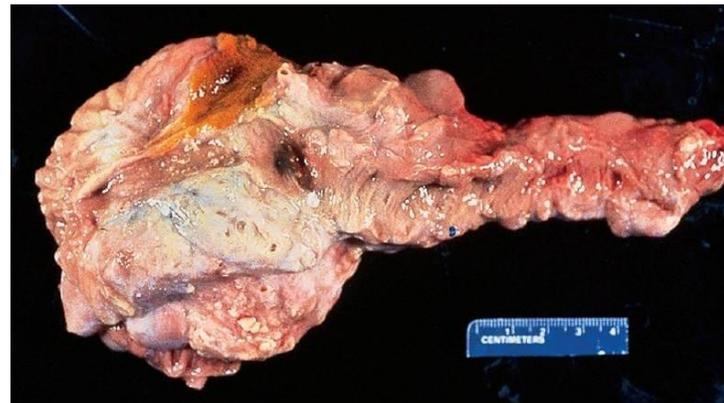
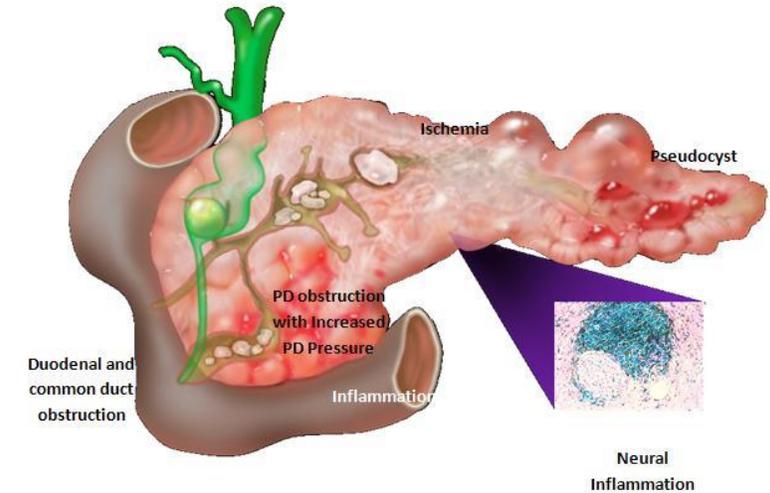
- primäre Schädigung der Azinuszellen
- intraduktale Druckerhöhung infolge eines Sekretstaus
- Akute Pankreasnekrose
- Fettgewebsnekrosen



I. GASTROINTESTINALE ERKRANKUNGEN

➤ Pancreas

- Chronische fibrotisierende Pancreatitis (dichtes Sekret, Atrophie)
 - 70% Alkoholabusus
 - genetische und metabolische Faktoren
- Pathogenese
 - Alkoholbedingte erhöhte Eiweißpräzipitation im Gangsystem
 - Akute Entzündungsschübe
 - Atrophie und schließlich Fibrose



FOLGEN DES ALKOHOLISMUS

- I. Gastrointestinale Erkrankungen
- II. Erkrankungen der Leber
- III. Erkrankungen des Herzens
- IV. Erkrankungen des ZNS
- V. Schwangerschaft (Alkoholische Foetopathie)

ERKRANKUNGEN DER LEBER

➤ Steatosis hepatis/Fettleber

➤ Ursache

- Alkoholismus
- Hyperalimentation/Adipositas
- Mangelernährung
- Diabetes mellitus Typ II
- Hypoxie

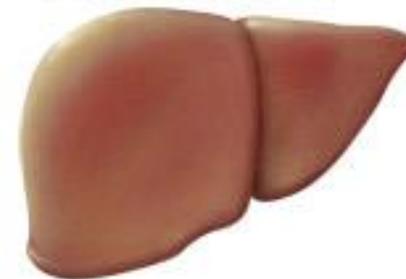
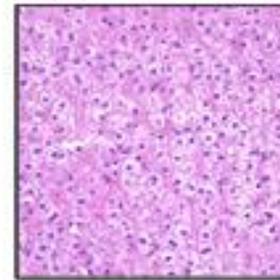
} diffusen Leberzellverfettung

» Leberläppchenzentrum

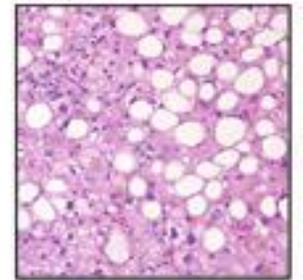
➤ Pathogenese

- Die Abbauprodukte des Alkohols steigern die Fettsäuresynthese in der Leber und hemmen die Fettsäureoxidation sowie die Synthese von VLDL

Normal liver



Fatty liver



ERKRANKUNGEN DER LEBER

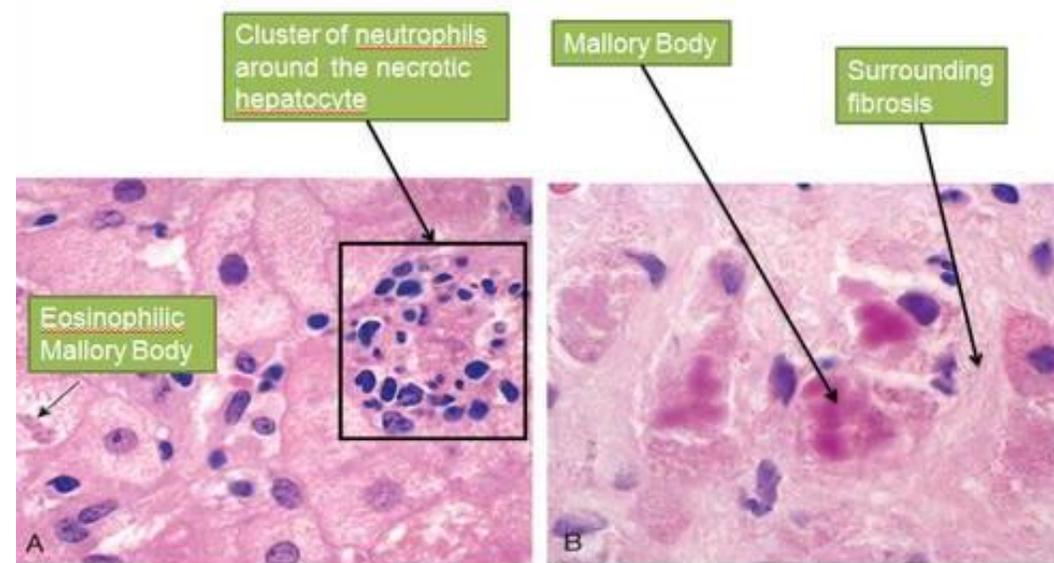
➤ Steatohepatitis

➤ Ursache

- Alkoholische Steatohepatitis
- Nichtalkoholische Fettleberhepatitis

➤ Pathogenese

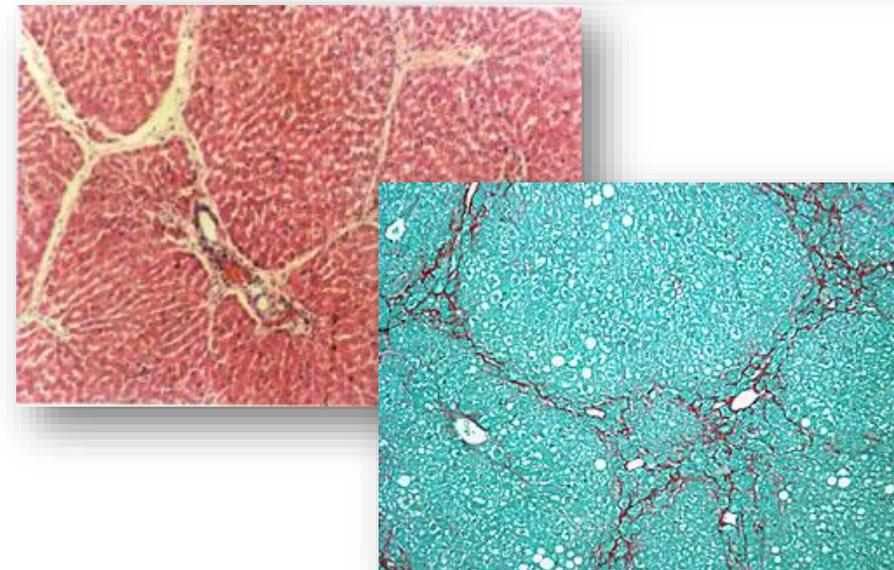
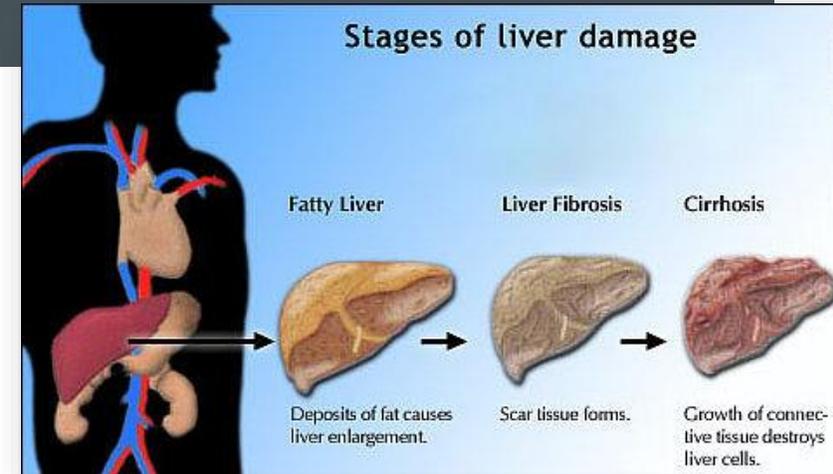
- entzündliche Reaktion aufgrund immunologischer Faktoren bei bereits vorbestehender Fettleber
- Läppchenzentrale Leberzellnekrosen und ballonierte Leberzellen mit sog. Mallory-Bodies



ERKRANKUNGEN DER LEBER

➤ Leberfibrose

- Bei der Leberfibrose ist der Bindegewebsanteil der Leber erhöht, ohne dass es zu einer Störung der Leberarchitektur kommt.
- Stauungsleber – perisinusoidale Fibrose
- Hepatitis - die periportale Fibrose
- Alkoholbedingte Schädigung – Maschendrahtfibrose
- Die Leberfibrose ist fast immer eine Vorstufe zur Leberzirrhose.

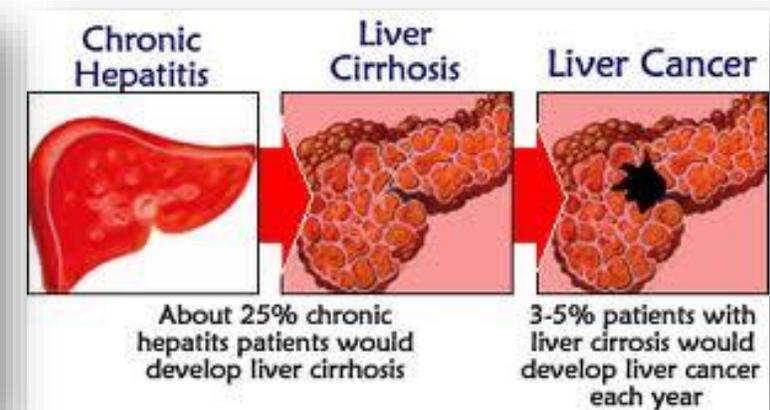
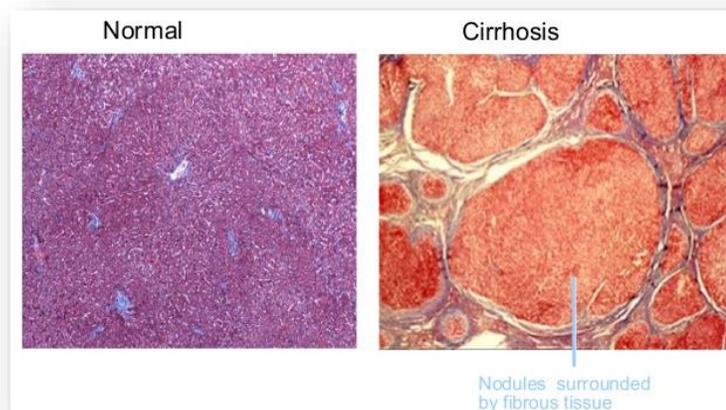


ERKRANKUNGEN DER LEBER

➤ Leberzirrhose

- Die Leberzirrhose entwickelt sich infolge eines ausgedehnten Leberzellverlustes, die einen bindegewebigen Umbau der Leber mit Zerstörung der typischen Organarchitektur bedingt.
- Bindegewebeareale und -septen
 - Normale Leberläppchenstruktur, leberspezifische Gefäßarchitektur zerstören
- Regeneratknoten – Ursprung eines Leberzellkarzinoms (3-5%)
- Pseudolobuli
- Proliferation der Gallengänge

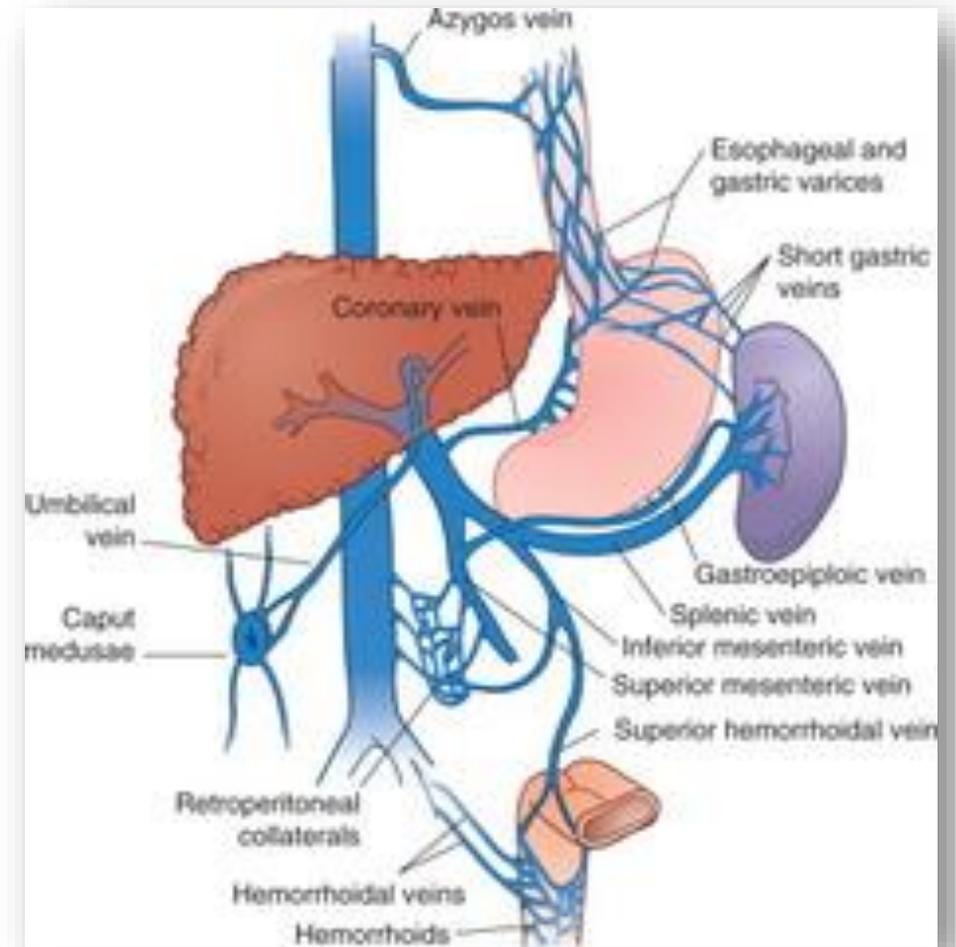
Ätiopathogenese der Leberzirrhose	
Ursache	Häufigkeit
toxisch bedingte Leberzirrhose	
Alkohol	60–70 %
Medikamente (Methotrexat, Isoniazid u. a.), Toxine (Tetrachlormethan, evtl. Gift des Knollenblätterpilzes)	
autoimmunologisch bedingte Leberzirrhose	
Autoimmunhepatitis (3 Typen)	
primäre biliäre Zirrhose (PBC) AMA	5 %
primär sklerosierende Cholangitis (PSC) pANCA	5 %
metabolisch bedingte und kongenitale Leberzirrhose	
Fruktoseintoleranz	
NASH	
Hämochromatose	5 %
Morbus Wilson	
Galaktosämie	
Mukoviszidose	
kongenitale Leberfibrose	
α ₁ -Antitrypsinmangel	
Glykogenspeicherkrankheit	
progressive familiäre Cholestase	
infektiös bedingte Leberzirrhose	
chronische Virushepatitis (HBV, HCV u. a.)	10 %
Tropenkrankheiten	
zirkulatorisch bedingte Leberzirrhose	
Stauungzirrhose	
Budd-Chiari-Syndrom	
Leberzirrhose infolge einer Gallenwegsobstruktion	
Atresie der Gallengänge	
Obstruktion durch einen Gallenstein	
kryptogene Leberzirrhose	10–15 %
(eine auslösende Ursache wird vermutet, kann aber nicht nachgewiesen werden)	



ERKRANKUNGEN DER LEBER

➤ Zeichen der Leberinsuffizienz/Leberversagen

- Ikterus
- Portale Hypertonie
 - Widerstandserhöhung im hepatischen Stromgebiet
 - Portokavale anastomosen
- Verminderte Syntheseleistung
 - Albumin sowie der Vitamin-K-abhängigen Gerinnungsfaktoren
 - Klinisch Ödemen und Aszites
- Endokrine Störungen
 - Sexualhormone - Gynäkomastie sowie Potenzstörungen
- Hepatische Enzephalopathie
 - verminderte Abbau toxischer Stoffwechselprodukte
 - Anstieg von Ammonium im Blut
- Hepatorenales Syndrom
 - Nierendurchblutung und -funktion gedrosselt



FOLGEN DES ALKOHOLISMUS

- I. Gastrointestinale Erkrankungen
- II. Erkrankungen der Leber
- III. Erkrankungen des Herzens
- IV. Erkrankungen des ZNS
- V. Schwangerschaft (Alkoholische Foetopathie)

ERKRANKUNGEN DES HERZENS

■ Dilatative Kardiomyopathie (DCM)

■ Ursachen

■ Primär

■ Sekundär

- Alkoholabusus ist die häufigste Ursache einer sekundären Kardiomyopathie

■ Infektiös

■ Ischämisch

■ Metabolisch

■ Immunologisch

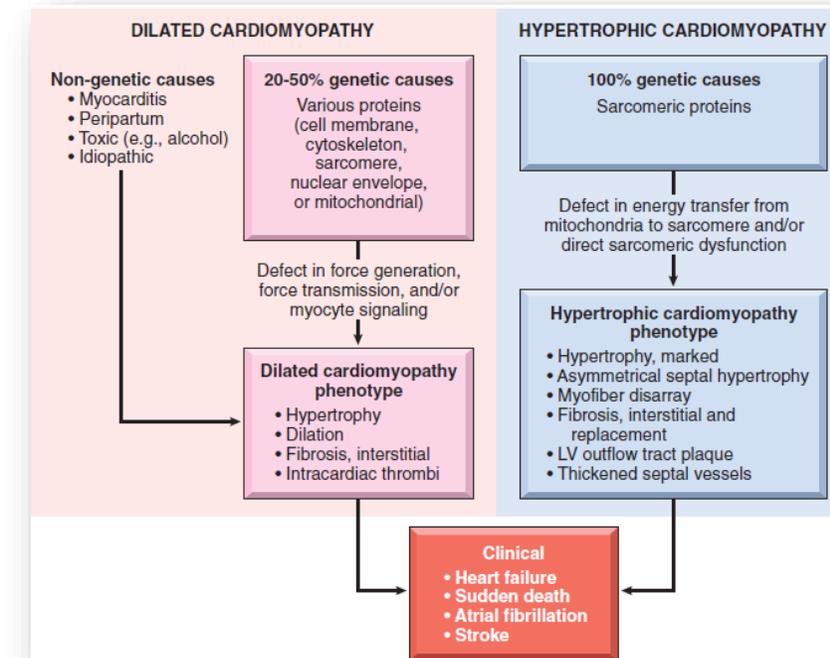
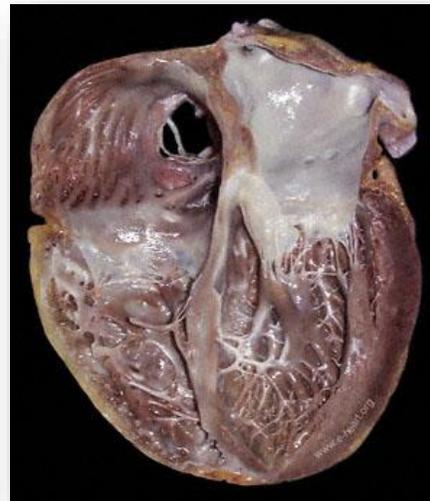
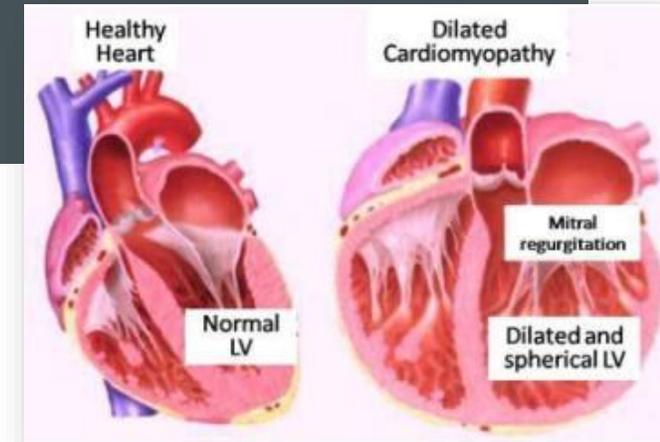
■ Endokrin

■ Valvulär

■ Neuromuskulär

■ Zeichen einer Herzinsuffizienz

■ Auswurffrac tion des linken Ventrikels erreicht nur 10–40 % des Normwertes

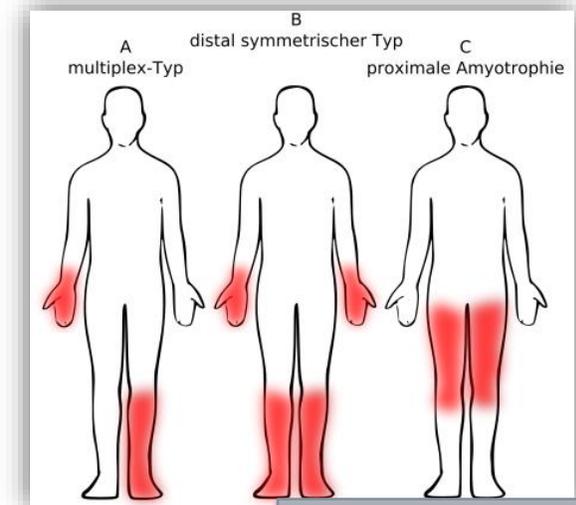
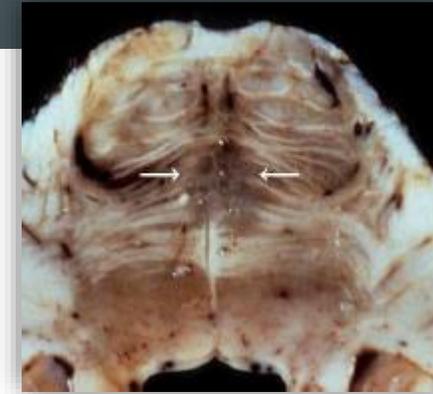


FOLGEN DES ALKOHOLISMUS

- I. Gastrointestinale Erkrankungen
- II. Erkrankungen der Leber
- III. Erkrankungen des Herzens
- IV. Erkrankungen des ZNS
- V. Schwangerschaft (Alkoholische Foetopathie)

ERKRANKUNGEN DES ZNS

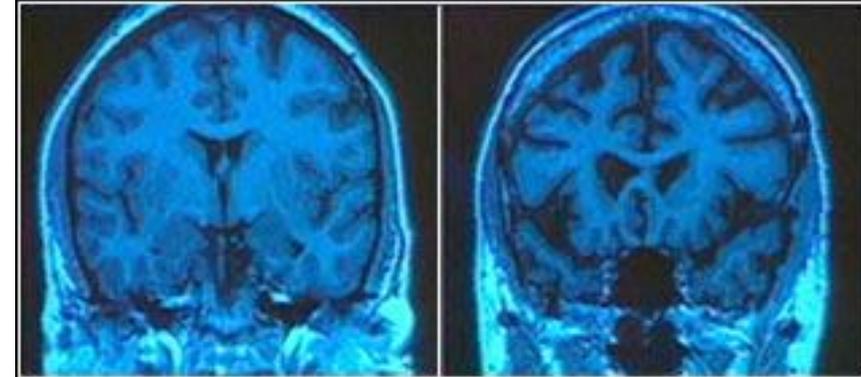
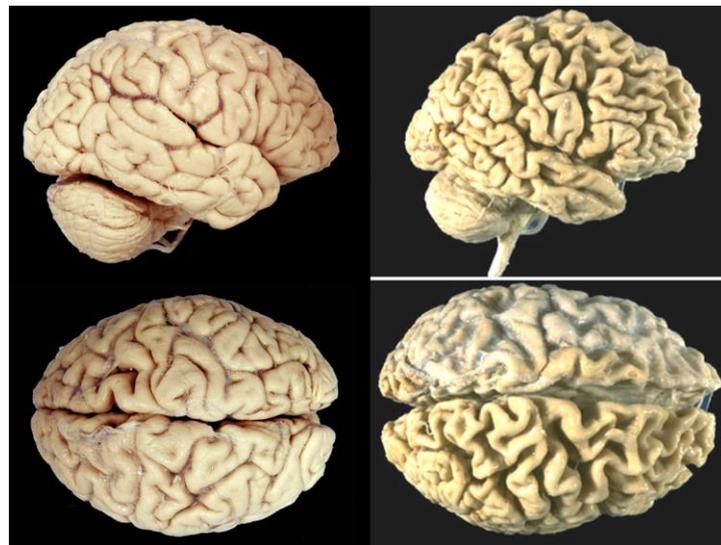
- Zentrale pontine Myelinolyse
 - Patienten mit Leberfunktionsstörungen
 - Demyelisation der Basis pontis - Bewegungsunfähigkeit
- Cerebellar (Vermis) Atrophie
 - Ataxie (gestörte Bewegungskoordination) der Beine
 - Abnahme des Kleinhirnbereich (Purkinje-Zellen)
- Polyneuropathie
 - tritt überwiegend distal auf
 - Störung der Tiefensensibilität
- Hirnrindenatrophie
- Wernicke enzephalopathie
- Corpus callosum necrosis
- Hepatic encephalopathy



ERKRANKUNGEN DES ZNS

■ Hirnrindenatrophie

- Symptome:
 - fortschreitende Demenz (Abnahme der geistigen Leistungsfähigkeit)
 - epileptische Anfälle und Wahn
- diese Minderung des Hirnvolumens irreversibel



Normal
43-year-old

Alcoholic
43-year-old

ERKRANKUNGEN DES ZNS

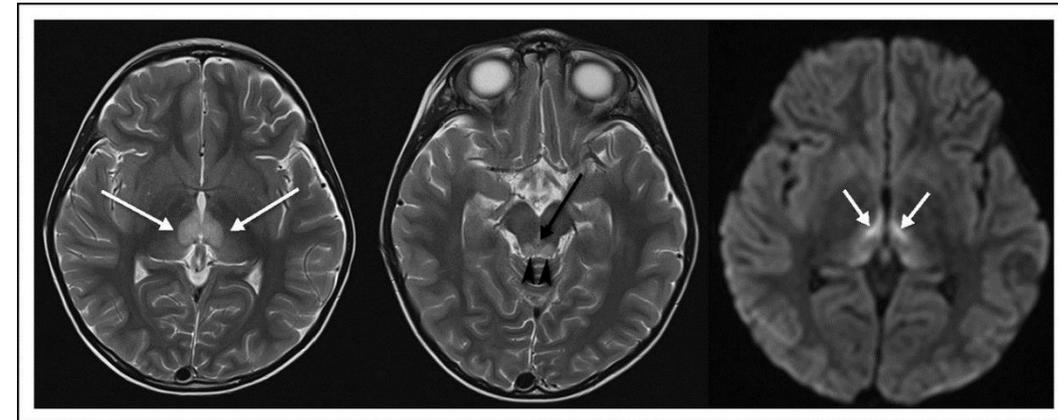
■ Wernicke enzephalopathie/ Pseudoenzephalitis haemorrhagica superior

■ Blutungen und Gefäßschäden an zahlreichen Stellen des Gehirns

- Mammilarkörper
- Periventriculäre Regionen
- Mediale Thalamus
- Periaquäduktalen Gewebe

■ Symptomen

- Psychotische Episoden
- Konfabulation und zeitliche Desorientierung
- Gedächtnisstörungen (Korsakoff sy) - retrograden und anterograden Amnesie
- N. Oculomotorius dysfunction

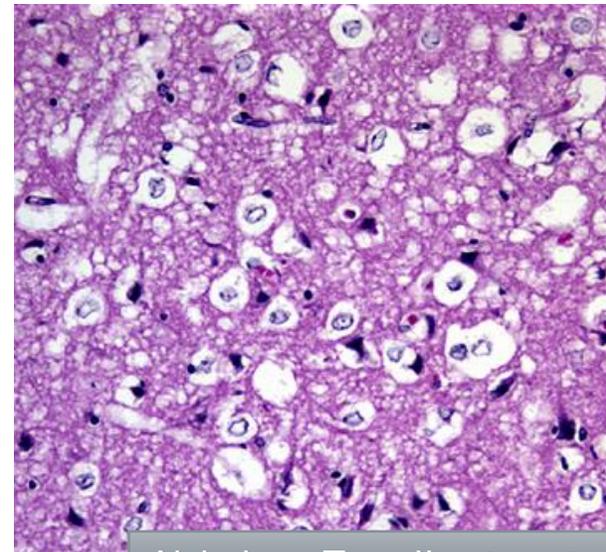


**BI (Thiamine)
Mangel**

ERKRANKUNGEN DES ZNS

■ Hepatische Enzephalopathie

- Funktionsstörung des ZNS, durch eine fortgeschrittene Lebererkrankung (z.B. Leberzirrhose) mit Leberfunktionsstörung
- Pathogenese
 - Mangelhafte Elimination des Zellgifts Ammoniak aus dem Blut (NH_3)
 - Abbau durch Astrozyten – Glutamine, Glutamate
 - Ausbildung eines zytotoxischen Ödems der Hirnzellen - erhöhten ICP und Hirnödem
- Das Spektrum der Veränderungen reicht von leichten subklinischen Erscheinungen bishin zum Vollbild des Coma hepaticum



Alzheimer Type II astrocytes

FOLGEN DES ALKOHOLISMUS

- I. Gastrointestinale Erkrankungen
- II. Erkrankungen der Leber
- III. Erkrankungen des Herzens
- IV. Erkrankungen des ZNS
- V. Schwangerschaft (Alkoholische Foetopathie)

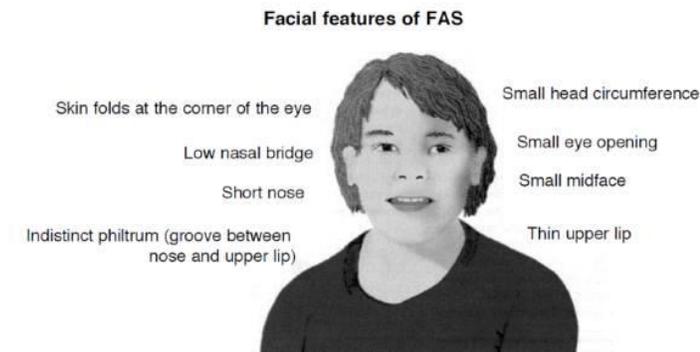
FETALE ALKOHOLSPEKTRUMSTÖRUNG

➤ Bleibender physischer und psychischer Geburtsdefekte

- Wachstumsstörungen
- Mikrozephalie/Mikroenzephalie
- Auffälliges Gesicht mit schmalen Augen und schmaler Oberlippe
- Kurze , flache Nase (Stupsnase)
- Kleine Zähne, großer Zahnabstand
- Muskelhypotonie
- Hörstörungen
- Herzfehler
- Gaumenspalte
- Fehlbildungen im Urogenitalbereich: Hypospadie, Kryptorchismus
- Skoliose

- Merk-und Lernschwierigkeiten
- Sprachstörungen
- Hyperaktivität
- Schwierigkeiten, Regeln einzuhalten
- Schwierigkeit im Verstehen von abstrakten Dingen und logischen Zusammenhängen
- epileptische Anfälle

Craniofacial features associated with fetal alcohol syndrome



- Robbins Basic Pathology, 9th Edition
- Intensivkurs – Allgemeine und spezielle Pathologie

