

# **Pankreaserkrankungen**

## **Update 2018**

Christoph Beglinger  
Basel

# Inhalt

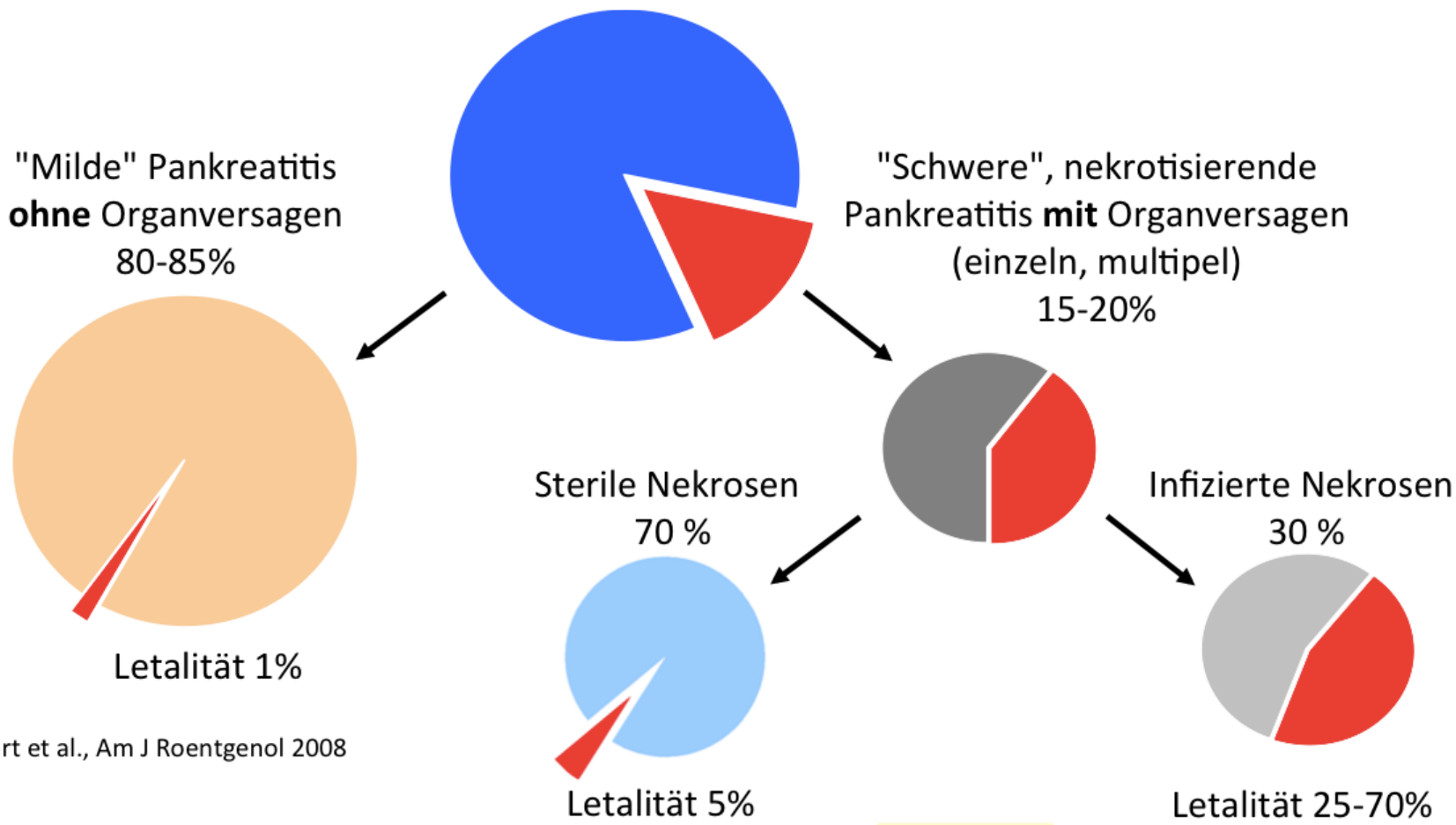
1. Akute Pankreatitis
2. Chronische Pankreatitis
3. Exokrine Pankreasinsuffizienz
4. Zusammenfassung

# Akute Pankreatitis

## Ursachen

1. Gallensteine (<5 mm, Alter >60 Jahre, hellhäutige Frauen) ~40-50%
2. Alkohol (chronische Pankreatitis?) ~30-40%
3. Andere Ursachen (selten)
  - Medikamente (z.B. Azathioprin, Furosemid)
  - Infektionen (Viren, Parasiten)
  - Hypertriglyceridämie (z.B. Lipoproteinlipase Mangel)
  - Trauma
  - Post-ERCP Pankreatitis ~5%
  - Genetik (*SPINK1*, *CD14?*, *COX2?*, *MCP1??*)
  - idiopathisch ~10-(30)%
  - Rauchen? (Relatives Risiko: 2.14-3.19)

# Akute Pankreatitis Verlauf



z.B. Lenhart et al., Am J Roentgenol 2008

z.B. Harrison et al., Crit Care 2007

# Chronische Pankreatitis

## Ursachen

1. Alkohol ~60-70%
2. Andere Ursachen ~30%
  - Hereditär (u. a. Mutationen im kationischen Trypsinogen, *PRSS1*; Carboxypeptidase A1, *CPA1*; Serin Protease Inhibitor, Kazal Typ 1, *SPINK1*)
  - primärer Hyperparathyreoidismus
  - Anatomische Anomalien?
  - Komplexe Genetik (*SPINK1*; Chymotrypsin C, *CTRC*; Cystic Fibrosis Transmembrane Regulator, *CFTR*; Carboxylesterlipase, *CEL*)
  - Autoimmunpankreatitis
  - Trauma
  - Rauchen

# Rauchen als Ko-Faktor

- Rauchen ist ein dosis-abhängiger, ursächlicher Ko-Faktor der CP: Risiko 2.4 fach erhöht bei 1P/Tag, 3.3 fach erhöht bei > 1P/Tag
- Ex-Raucher haben ein 50% reduziertes Risiko eine CP zu entwickeln
- Rauchen ist mit einem erhöhten Risiko der Krankheitsprogression verbunden

APA; Pancreas. 2014; 43(8): 1143–1162.

# Chronische Pankreatitis

## Klinik

### Diagnose

**Einfach:** typische Vorgeschichte, Bildgebung (US)

- Komplikationen: Pseudozysten, Duodenalstenose, Ikterus, Diarrhoe, Diabetes mellitus

### Labordiagnostik

- Blutbild, Albumin, Vitamine (fettlöslich)

# Chronische Pankreatitis

## Bildgebung – Diagnostik und Verlauf

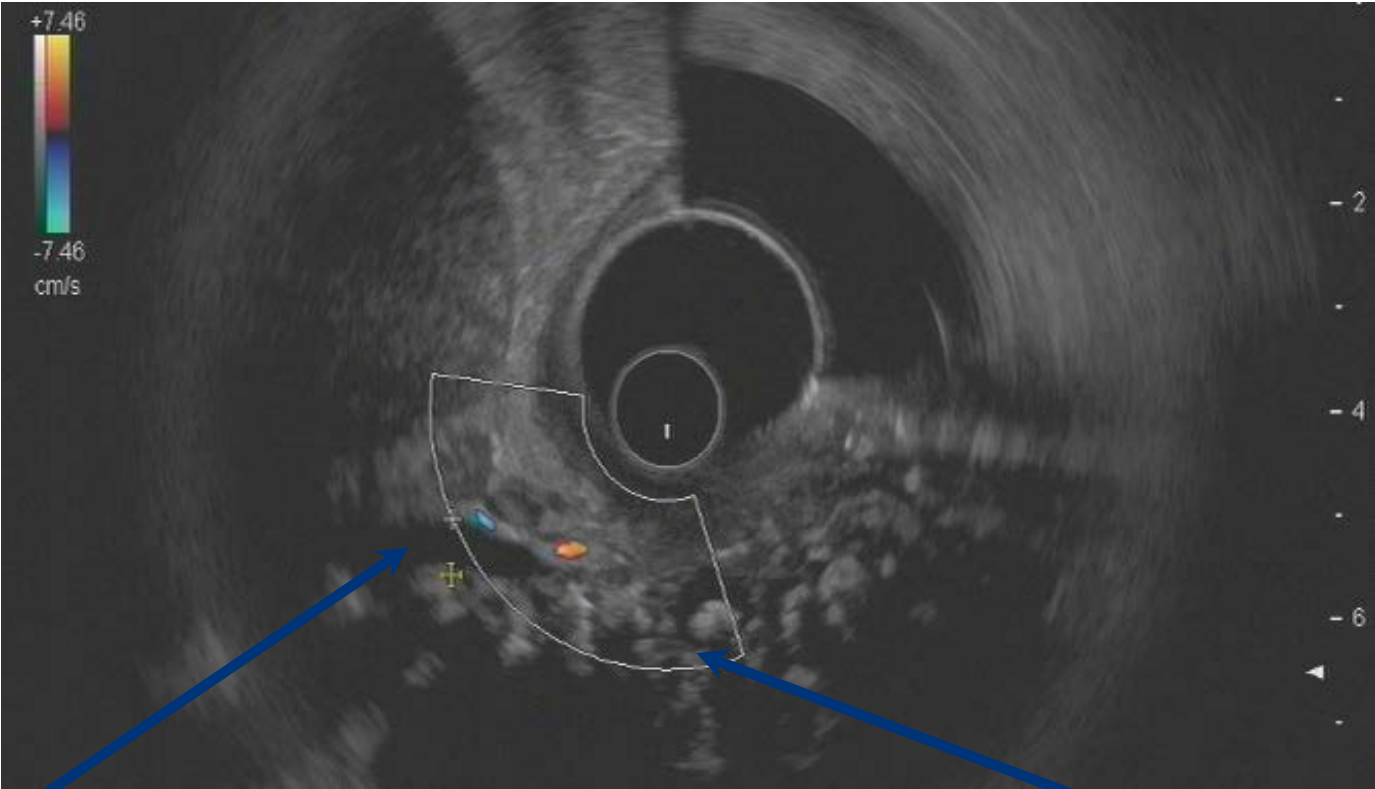
- Sonografie; erste Wahl
- Endosonografie; frühe chronische Pankreatitis erkennbar?
- Magnetresonanztomografie; in Kombination mit einer MRCP
- Computertomografie

Untersuchung	Sensitivität	Spezifität	Evidenz
CT	n/a	n/a	2b
ERCP	70 – 80 %	80 – 100 %	2a
MRCP	88 %	98 %	2b
US	60 – 81 %	70 – 97 %	2a
EUS	80 – 100 %	80 – 100 %	2a



# Chronische Pankreatitis

## Bildgebung – Endsonografie Bild kalzifizierende CP

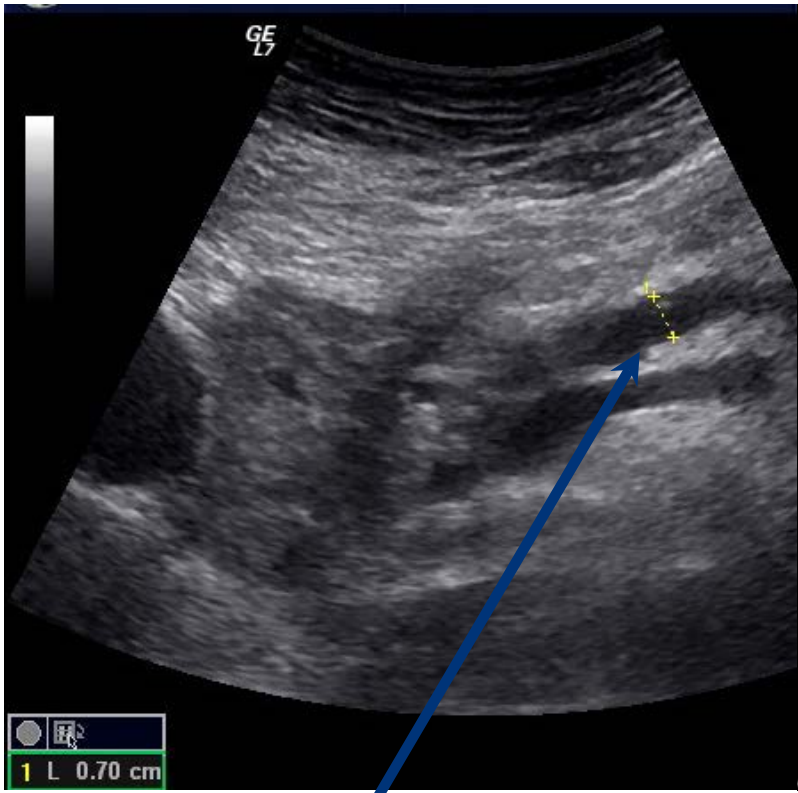


Ductus hepatocholedochus

Kalzifizierende chronische Pankreatitis

# Chronische Pankreatitis

## Bildgebung – Sono und CT



Dilatierter Pankreasgang



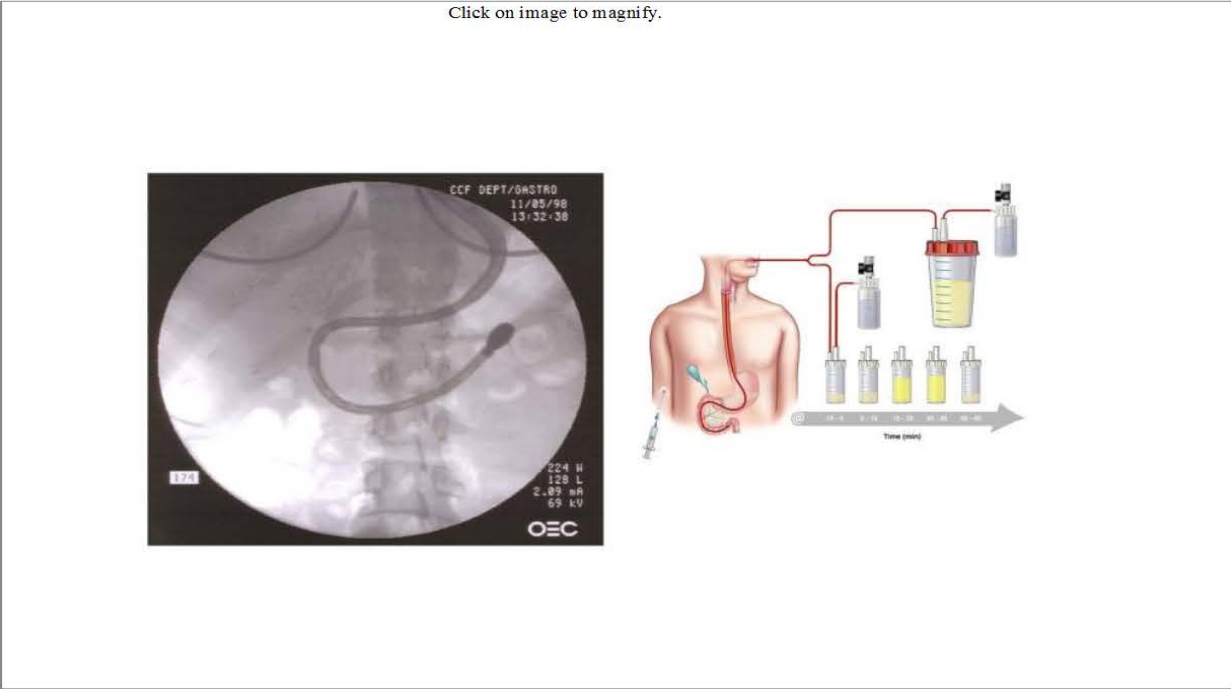
Kalzifizierende chronische Pankreatitis

# Chronische Pankreatitis

## Funktions tests

Click on image to zoom

[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/core/lw/2.0/html/tileshop\\_pmc/t...](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/core/lw/2.0/html/tileshop_pmc/t...)



# Chronische Pankreatitis

## Test der exokrinen Insuffizienz

---

<b>Test</b>	<b>Leichte exokrine Ins</b>	<b>Moderate exokrine Ins</b>	<b>schwere exokrine Ins</b>	
	Sensitivität (%)	Sensitivität (%)	Sensitivität (%)	Spezifität (%)
S-Elastase	54%	75%	95%	85%
Stuhlfett	0%	0%	75%	70%
Sekretin-Test	70%	90%	100%	100%

# **Chronische Pankreatitis**

## **Therapie**

### **Exokrine Insuffizienz**

Substitution mit Pankreasenzymen; Dosis erhöhen bis Diarrhoe sistiert; Einnahme während der Mahlzeit; zusätzlich Protonenpumpeninhibitor

### **Diabetes mellitus**

Therapie wie bei einem Diabetes mellitus Typ 2

### **Schmerztherapie**

WHO-Stufenschema. Bei komplizierter Einstellung: Schmerzteam/-sprechstunde; Operation erwägen; Nikotin- und Alkoholkonsum einstellen

### **Verlaufskontrolle**

Keine Evidenz. Jährlich Sonografie. Bei Auffälligkeiten: Endosonografie, MRT und MRCP

# Chronische Pankreatitis

## Therapie

### Komplikationen im Verlauf

Ikterus, DHC-Stenose: ERCP und Stentversorgung

Pseudozysten: Wenn  $>5$  cm und  $> 6$  Wochen vorhanden, dann Intervention; transgastrale Drainage

Dauerhafte Schmerzen: Endoskopie (Stent-Versorgung); Operation diskutieren

Pankreasgangsteine: Je nach Klinik Intervention (ERCP und Konkrement-Entfernung), wenn Konkrement kausal für die Beschwerden

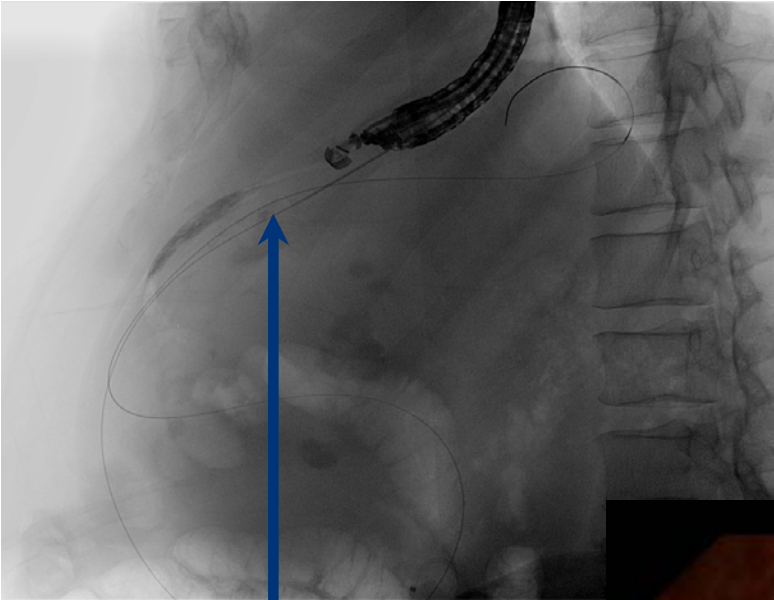
# Chronische Pankreatitis

## Komplikationen – Pseudozyste

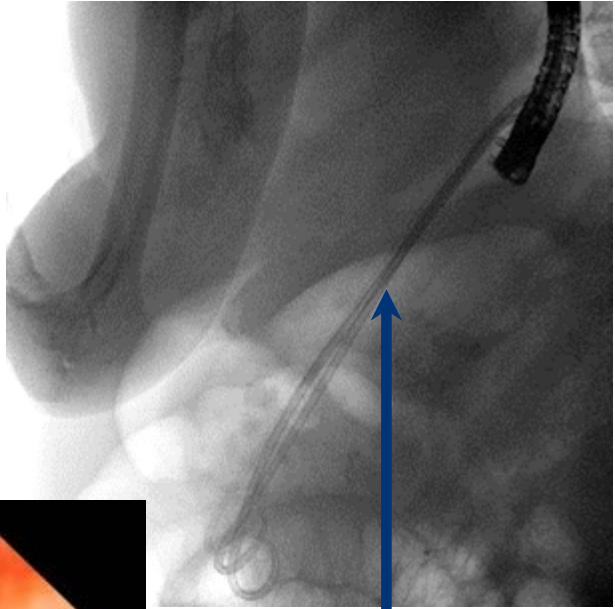


# Chronische Pankreatitis

## Komplikationen – Pseudozyste, transgastrale Punktion



Trans-gastrale  
Punktion mit Einlage  
eines Drahtes



Pigtail-Katheter

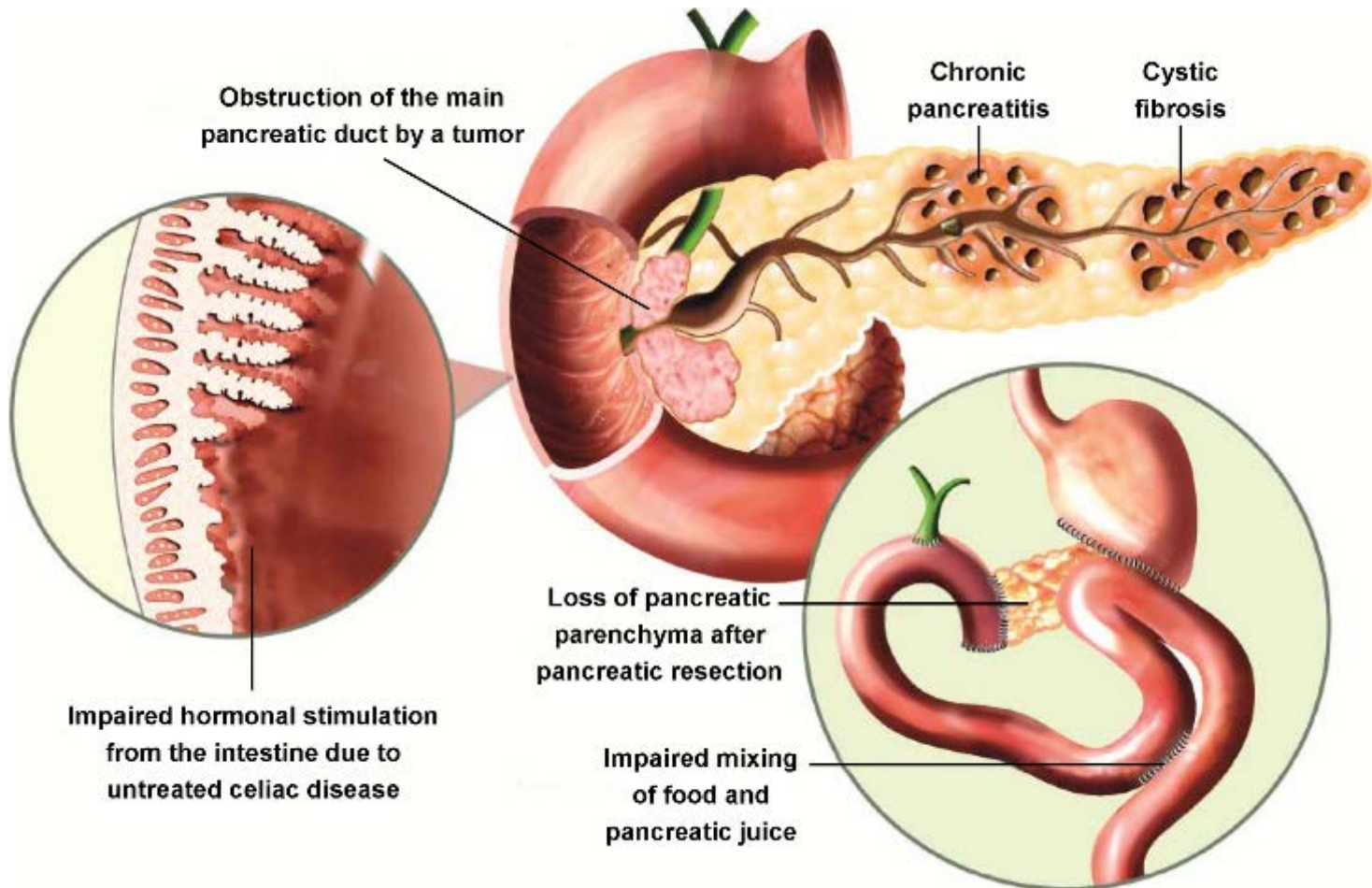




# Zusammenfassung – Chronische Pankreatitis

1. Epidemiologie: seltene gastroenterologische Erkrankung mit hohem sozio-ökonomischen Einfluss
2. Ursachen: Alkohol, Genetik, idiopathisch; falls Anhalt für eine genetische Ursache, dann Vorstellung in einem Zentrum; Rauchen wichtiger Ko-Faktor!
3. Spezialfall: Autoimmunpankreatitis (Bildgebung; IgG4, Besserung auf Steroide)
4. Management: Schmerztherapie, Mangelernährung, Enzymsubstitution, Diabetes, Karzinomrisiko
5. Bildgebung: Sonografie, Endosonografie, MRT, CT
6. Therapie: Häufig komplizierte Verläufe; Interventionen endoskopisch, Chirurgie; Rauchen einstellen!, Alkoholkonsum beenden! Interdisziplinäre Betreuung

# Vorgehen bei exokriner Pankreas-Insuffizienz



# Praktische Vorgehen: Enzymsubstitution

1. 3 Hauptmahlzeiten pro Tag plus 2-3 Snacks;  
Diättempfehlungen: KH reiche Ernährung,  
aber genügend Proteine und auch Fette
2. Vitaminsubstitution, Kalzium
3. 30'000-75'000 E Lipase pro Tag, aufgeteilt  
auf die Mahlzeiten, halbe Dosis für die  
Snacks
4. Präparate Mahlzeit begleitend einnehmen
5. Säuresekreptionshemmer: in der Regel PPI  
(20mg/Tag)