

Akute und chronische Pankreatitis

Priv.-Doz. Dr. med. Veit Phillip
Klinik und Poliklinik für Innere Medizin II
Klinikum rechts der Isar
Technische Universität München

Pankreatitis

Agenda

- **Akute Pankreatitis**
 - Definition
 - Epidemiologie/Ätiologie
 - Symptome /Diagnostik
 - Verlauf/Prognose
 - Therapie

- **Chronische Pankreatitis**
 - Definition
 - Epidemiologie/Ätiologie
 - Verlauf
 - Komplikationen

Akute Pankreatitis

Schlüsselfragen

1. Hat der Patient eine akute Pankreatitis?
2. Hat der Patient eine schwere Pankreatitis? Muss der Patient auf eine Intensivstation?
3. Hat der Patient eine biliäre Pankreatitis? Braucht der Patient eine ERCP?
4. Braucht der Patient eine Schmerztherapie? Und wenn ja, welche?
5. Wieviel und welches Volumen braucht der Patient?

Akute Pankreatitis

Definition

Die akute Pankreatitis ist pathophysiologisch definiert als eine primär **sterile Entzündung der Bauchspeicheldrüse**, gekennzeichnet durch eine **unphysiologische Enzymaktivierung**, die zu einer Entzündungsreaktion mit Ödem, Gefäßschädigung und Zelluntergang führt. (Konsens)

Pankreatitis

Epidemiologie

- **Inzidenz** variiert weltweit (14,7 bis 45,1/100.000 Personenjahre)
 - 19,7 – **42,8 /100.000/Jahr in Deutschland**

- **85% leichte, ödematöse Pankreatitis**
 - kein Organversagen, keine Organkomplikation (Atlanta Klassifikation I)
 - Letalität < 1 %

- **15 % schwere, nekrotisierende Pankreatitis**
 - Organversagen >48 Stunden + lokale und systemische Komplikationen (Atlanta III)
 - Letalität von bis zu 50%

- **Gesamtletalität 5%**

Hat der Patient eine akute Pankreatitis?

Diagnose der akuten Pankreatitis

Die Diagnose einer akuten Pankreatitis kann gestellt werden, wenn mindestens zwei der folgenden drei Kriterien vorliegen:

- (1) Typische **Abdominalschmerzen** (akut beginnende, anhaltende Oberbauchschmerzen, oft mit gürtelförmiger Ausstrahlung in den Rücken);
 - (2) Erhöhung der **Serum-Lipase auf mindestens das dreifache** der oberen Norm; und
 - (3) charakteristische **bildmorphologische Befunde**.
- (Starker Konsens, NKLM)

Hat der Patient eine leichte oder schwere Pankreatitis?

Prognosefaktoren der akuten Pankreatitis

Sowohl **Risikofaktoren** (Alter, Komorbidität) als auch **klinische** (SIRS-Kriterien) und **laborchemische Parameter** erhoben bei Aufnahme und nach 48 Stunden sollten zur Vorhersage des Schweregrades herangezogen werden. Hieraus können **prognostische Scoring Systeme** abgeleitet werden.

(Evidenzlevel 3, Konsens, NKLM)

Z.B. „Gummibauch“/Peritonitis, Hämatokrit, Ranson-Score, BISAP, Glasgow-Imrie-Score, HAPS

Hat der Patient eine leichte oder schwere Pankreatitis?

Prognosefaktoren der akuten Pankreatitis

- **Klinische Einschätzung**
- **Einzelparameter**
 - Hämatokrit, Serumkreatinin, Serumharnstoff-Stickstoff (BUN)
 - C-reaktive Protein (CRP)
 - Serumglukose, Serumkalzium
 - Übergewicht, Alter > 55 Jahre
- **Klinische/laborchemische Scores**
 - Harmless acute pancreatitis score (HAPS)
 - Ranson Score, BISAP Score
 - APACHE II Score

Muss der Patient auf eine Intensivstation?

Patienten sollten bei Vorliegen **prognostisch ungünstiger Marker** auf eine Intensivstation verlegt werden.

(Evidenzlevel 2; starker Konsens)

BISAP-Score ≥ 3 , APACHE-II-Score ≥ 8 , Ranson-Score ≥ 3

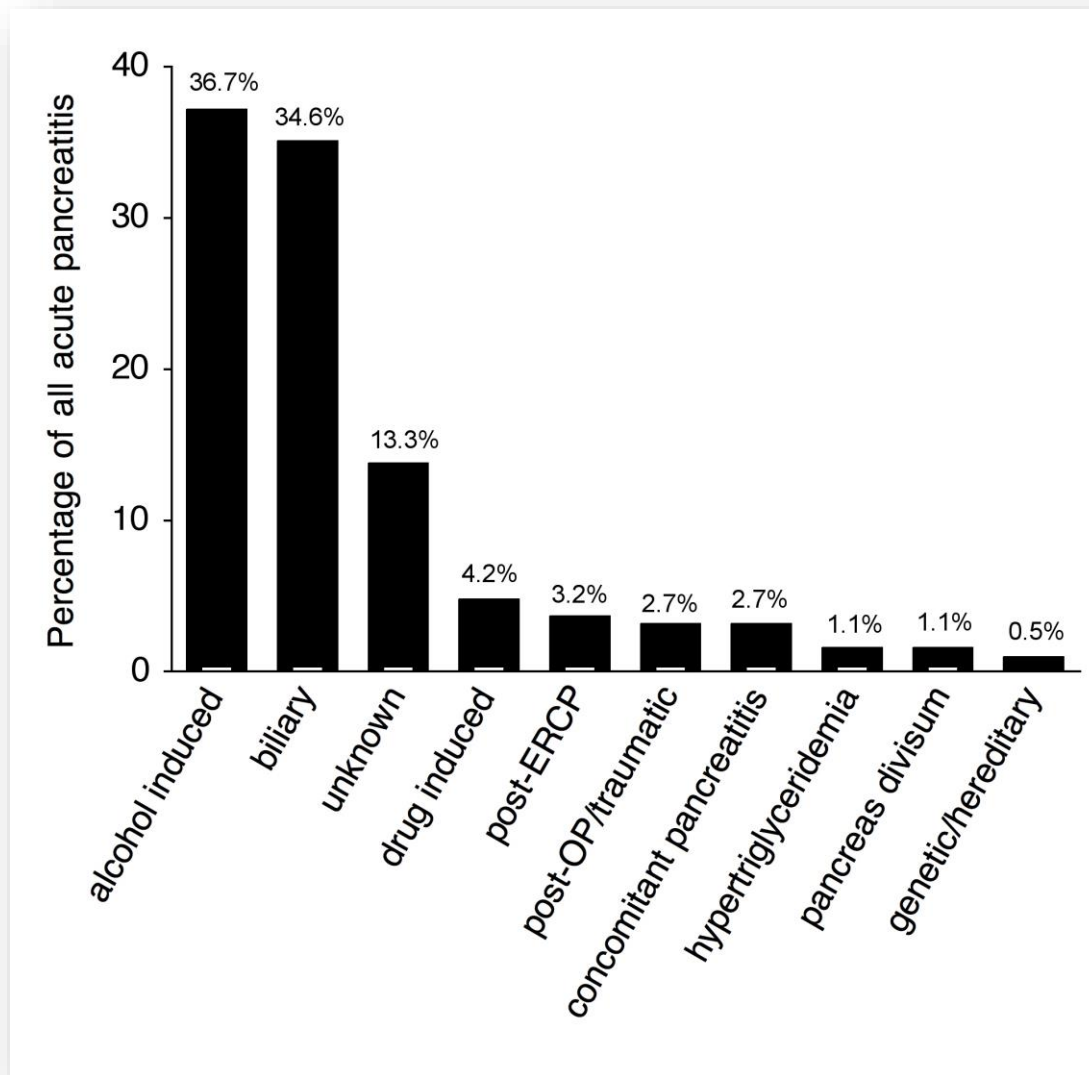
Hämatokrit-Erhöhung ($\geq 44\%$ beim Mann, $\geq 40\%$ bei der Frau), BUN ≥ 25 mg/dl

Anstieg des SOFA-Scores um ≥ 2 Punkte

Wu BU, GUT 2015; Ranson JH, Surg Gynecol Obstet 1974; Flint R, Arch Surg 2004

Akute Pankreatitis

Ätiologie



Phillip V, Clin Gastroenterol Hepatol 2011

Akute biliäre Pankreatitis

Genese der akuten Pankreatitis

- Anamnese: Cholezystolithiasis bekannt? Koliken? Alkohol?
- Labor:
 - Cholestase-Parameter
 - ALT (GPT) > 150 IU/L (positiver prädiktiver Wert 95%)
 - ALT (GPT) > AST (GOT)
- Transabdomineller Ultraschall: Cholezystolithiasis? Cholestase?
Choledocholithiasis?
- Endoskopischer Ultraschall (EUS) oder MRT: Choledocholithiasis?

Ammori B, Pancreas. 2003; Tenner S, Am J Gastroenterol. 1994; Phillip V, Clin Gastroenterol Hepatol 2011

Akute biliäre Pankreatitis und Therapie biliärer Komplikationen

Indikation zur ERCP

Patienten mit akuter biliärer Pankreatitis **mit begleitender Cholangitis** sollen einer ERCP mit Sphinkterotomie unterzogen werden.

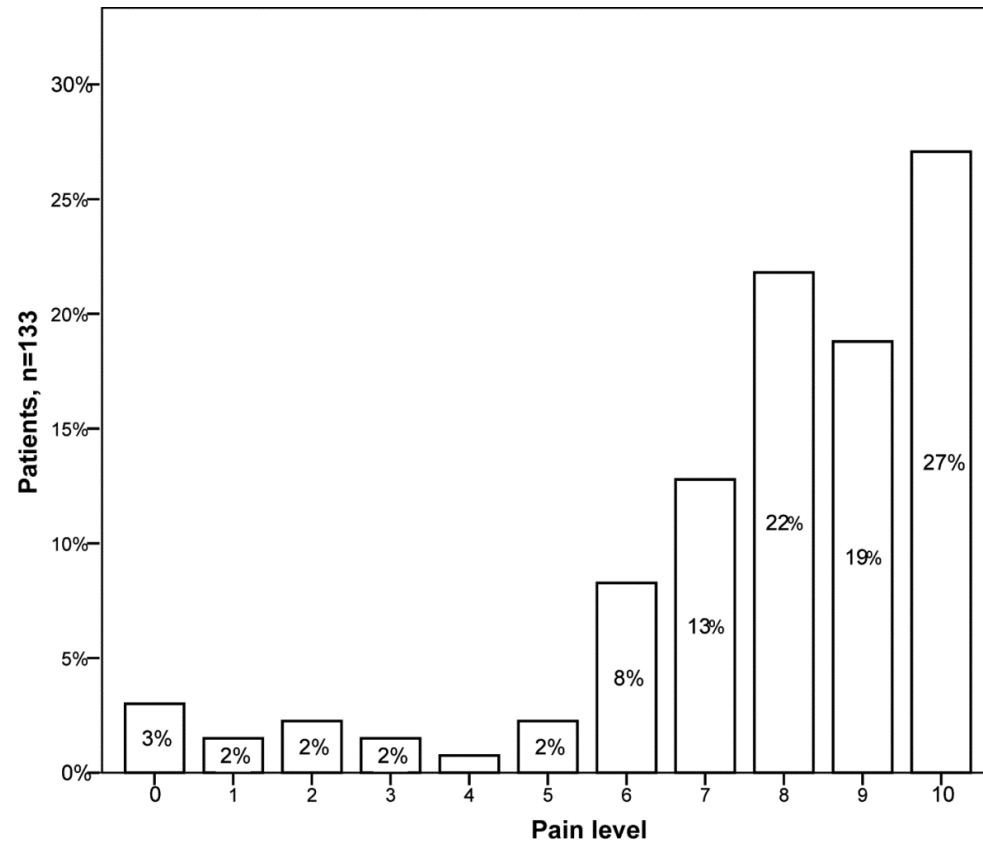
(Evidenzlevel 1, starker Konsens)

Patienten mit einer biliären Pankreatitis und **nachweisbarer Choledocholithiasis und/oder Gallengangsobstruktion** sollen mittels ERCP mit Sphinkterotomie behandelt werden.

(Evidenzlevel 2, starker Konsens, NKLM)

Braucht der Patient eine Schmerztherapie?

Therapie der akuten Pankreatitis



Phillip V, Pancreas 2013

Schmerztherapie bei akuter Pankreatitis

Welche Analgetika sind bei akuter Pankreatitis geeignet?

Die Schmerztherapie sollte **bei starken Schmerzen mit Opiaten** (vorzugsweise mit Pentazocin, Buprenorphin und Pethidin) durchgeführt werden.

Auf **Intensivstationen** kann die **Periduralanästhesie** angewandt werden.

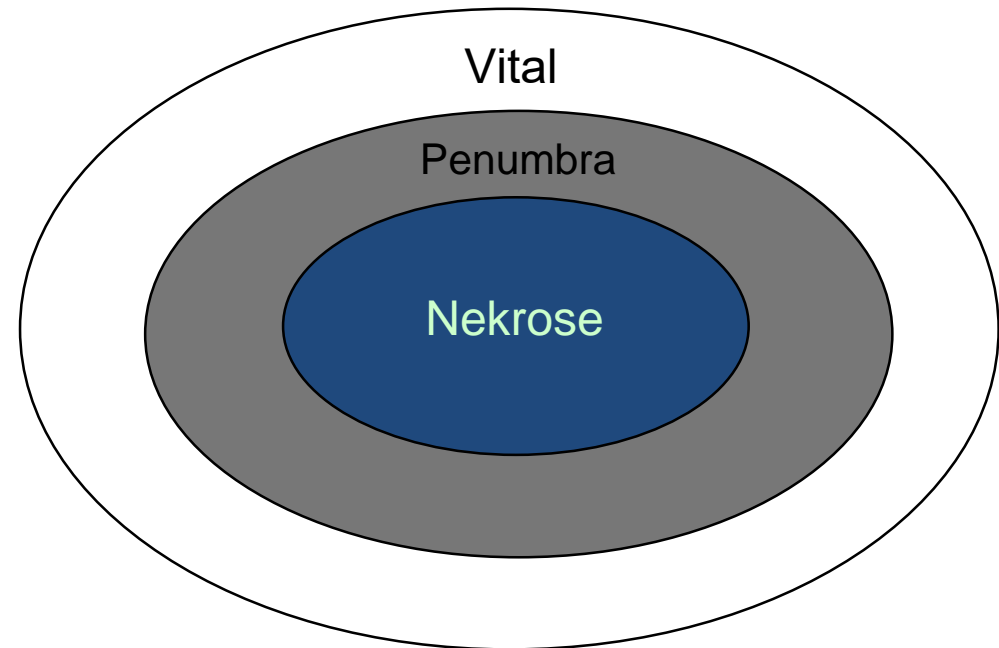
(Evidenzlevel 2, starker Konsens, NKLM)

Die Datenlage zur Kombination von Nicht-Opioiden (z. B. Metamizol) mit Opioiden analog dem WHO-Schema zur Schmerz-Therapie ist nicht ausreichend für eine klare Empfehlung.

Wieviel und welches Volumen braucht der Patient?

Rationale für eine intravenöse Flüssigkeitssubstitution

- Übelkeit, mangelnde Flüssigkeitsaufnahme
- Erbrechen
- Paralytischer Ileus
- Aszites
- Pleuraergüsse
- Entzündliches Ödem
- Exsudationen
- Kapillarleck bei SIRS



Huber W, Intensivmed. 2010

Volumentherapie bei akuter Pankreatitis

Welche Infusionsgeschwindigkeit und welches Infusionsvolumen sollte zur initialen Volumentherapie gewählt werden?

Solange keine zielgerichtete Volumentherapie durchgeführt werden kann, sollten initial **200-250mL/h** zugeführt werden. Unter Annahme eines bereits bestehenden Flüssigkeitsdefizites kann eine **initiale Bolus-Gabe** sinnvoll sein.
(Level 2; Empfehlungsgrad B)

Besondere individuelle Aspekte des Patienten (z. B. terminale Niereninsuffizienz, schwere Herzinsuffizienz) müssen berücksichtigt werden und können zu einer geringeren Substitutionsrate führen.

Volumentherapie bei akuter Pankreatitis

Ist eine zielgerichtete Therapie einer Standard-Therapie überlegen?

Die zielgerichtete Volumentherapie bei schwerer akuter Pankreatitis sollte sich u. a. an **BUN** (bzw. Serum-Harnstoff), **Hämatokrit** und Parametern des **erweiterten hämodynamischen Monitorings** orientieren. Der zentrale Venendruck ZVD sollte nicht als Ziel einer zielgerichteten Volumentherapie verwandt werden.

(Evidenzlevel 2; Konsens)

Volumentherapie bei akuter Pankreatitis

Welche Infusionslösung ist für die Volumentherapie am besten geeignet?

Die initiale Volumentherapie soll vorwiegend mit **Ringer-Laktat-Lösung** durchgeführt werden.
(Evidenzlevel 1, starker Konsens, NKLM)

Akute Pankreatitis

Schlüsselfragen

1. Hat der Patient eine akute Pankreatitis?
→ Schmerzen, Lipase, Bildgebung

Akute Pankreatitis

Schlüsselfragen

1. Hat der Patient eine akute Pankreatitis?
→ Schmerzen, Lipase, Bildgebung
2. Hat der Patient eine schwere Pankreatitis?
→ Risikofaktoren, klinische und laborchemische Parameter, prognostische Scoring Systeme

Akute Pankreatitis

Schlüsselfragen

1. Hat der Patient eine akute Pankreatitis?

→ Schmerzen, Lipase, Bildgebung

2. Hat der Patient eine schwere Pankreatitis?

→ Risikofaktoren, klinische und laborchemische Parameter, prognostische Scoring Systeme

Muss der Patient auf eine Intensivstation?

→ BISAP-Score ≥ 3 , APACHE-II-Score ≥ 8 , Ranson-Score ≥ 3

Akute Pankreatitis

Schlüsselfragen

3. Hat der Patient eine biliäre Pankreatitis?

→ Anamnese, Transaminasen, Cholestaseparameter, Bildgebung (OBS, EUS, MRT/MRCP, CT)

Braucht der Patient eine ERCP?

→ Cholangitis (<24 h), Choledocholithiasis (72 h ?)

4. Braucht der Patient eine Schmerztherapie?

→ Ja, Opiate

Akute Pankreatitis

Schlüsselfragen

5. Wieviel und welches Volumen braucht der Patient?

→ 250 ml/h Ringer-Lactat (24 h), zielgerichtete Volumentherapie

Chronische Pankreatitis

Chronische Pankreatitis

Definition

Die chronische Pankreatitis ist eine Erkrankung der Bauchspeicheldrüse, bei der durch rezidivierende Entzündungsschübe das **Pankreasparenchym durch fibrotisches Bindegewebe** ersetzt wird.

(starker Konsens)

Chronische Pankreatitis

Epidemiologie

- Inzidenz 4,35/100.000/Jahr; Prävalenz 30- 40/100.000
- 24 stationäre Aufnahmen pro 100.000 Einwohner/Jahr (Deutschland 2017)
- Männer > Frauen (3,5:1)
- 33% der Patienten können ihren erlernten Beruf nicht mehr ausüben
- 40% werden arbeitslos, berufsunfähig oder frühberentet
- Gesamtletalität 29%-35%

Mayerle J, Weissbuch Gastroenterologie 2020/2021; Dufour, Pancreas 2003; Lin Y, J Gastroenterol 2000; Ammann RW, Gastroenterology 1984; Miyake H, MC Pancreas 1987; Lankisch PG, Digestion 1993; Gastard J et al. Digestion 1973

Chronische Pankreatitis

Ätiologie

- **Alkoholkonsum** ist die häufigste gesicherte Ursache
- **>80 g Alkohol/Tag** über viele Jahre
- zwischen Beginn eines exzessiven Alkoholkonsums bis zum Auftreten einer Pankreatitis beträgt im Mittel 18 ± 11 Jahre
- Art des konsumierten Alkohols hat keinen Einfluss
- 10%-15% der Alkoholiker entwickeln eine chronische Pankreatitis



Durbec JP et Sarles H, Digestion 1978; Pitchumoni M et al., Surg Clin North Am 2001

Chronische Pankreatitis

Ätiologie

- **Alkoholkonsum**
- Nikotinkonsum (OR 1,99)
- Autoimmunerkrankungen (4–9,8 %)
- genetische Veränderungen
- Malignome
- primäre Hyperparathyreoidismus
- idiopathisch

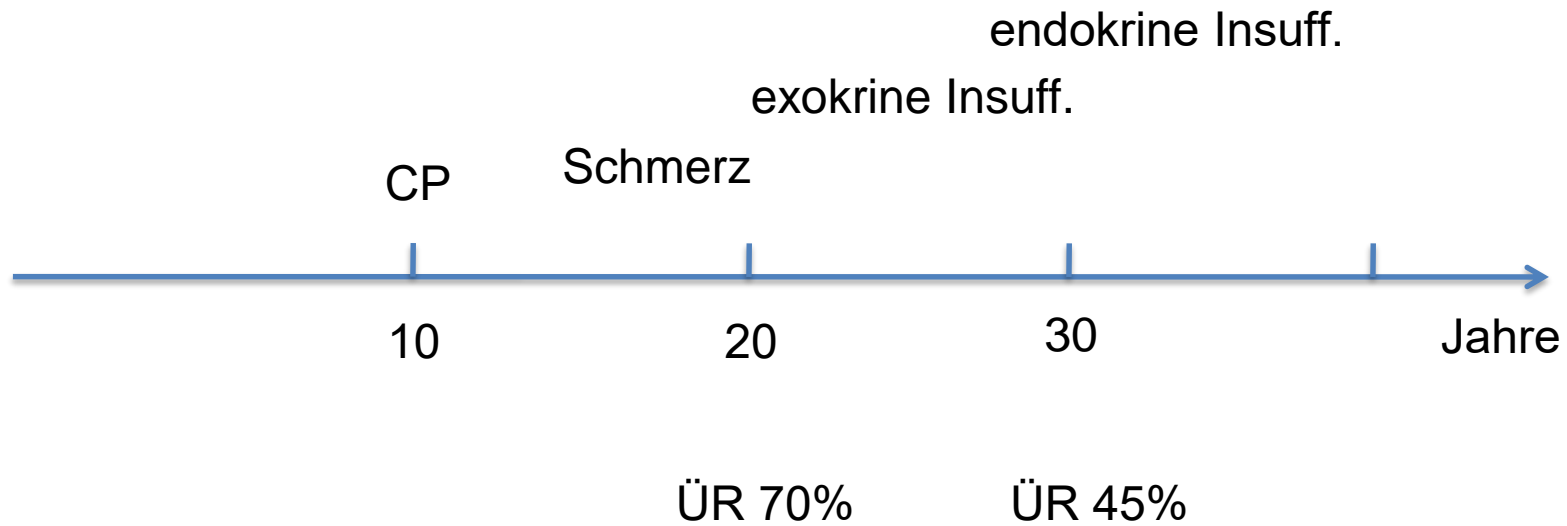
Akute Pankreatitis

Definition

Folge des bindegewebigen Umbaus der Bauchspeicheldrüse ist ein fortschreitender Verlust der exokrinen und endokrinen Pankreasfunktion.

Chronische Pankreatitis

Zeitlicher Verlauf



Beyer G, Hoffmeister A, S3-Leitlinie Pankreatitis 2021; Bums GP, Bank S (eds): Disorders of the Pancreas 1992

Chronische Pankreatitis

Diagnostik

Endosonographie (EUS), CT und MRT sind die Untersuchungsmethoden mit der höchsten Sensitivität und Spezifität zur Etablierung der Diagnose einer chronischen Pankreatitis.

1. Transabdominelle Sonographie
2. Endosonographie
3. CT, MRT

Chronische Pankreatitis

Exokrine Pankreasinsuffizienz

- funktionelle Einschränkung der Pankreasenzym- und Bikarbonatsekretion
- ca. 10 Jahren nach Auftreten von Symptomen der chronischen Pankreatitis
- Steatorrhoe, Diarrhoe
- Malabsorption
- Gewichtsverlust

- Elastase in Stuhl

Beyer G, Hoffmeister A, S3-Leitlinie Pankreatitis 2021

Chronische Pankreatitis

Endokrine Pankreasinsuffizienz

- Diabetes mellitus Typ 3c
 - erhöhtes Hypo- und Hyperglykämierisiko
 - schwierige Einstellung durch gestörte Absorption der Kohlenhydraten
 - Betreuung durch Diabetologen
-
- Bestimmung des HbA1c

Beyer G, Hoffmeister A, S3-Leitlinie Pankreatitis 2021

Chronische Pankreatitis

Schmerzen

- Häufigste Komplikation
- Therapie nach WHO-Schema
- Schmerzvorbeugung statt Schmerzbehandlung
- Regelmäßige Reevaluation bei ausbleibendem Therapieerfolg
- Ggf. endoskopisches oder chirurgisches Verfahren
- Häufigste OP-Indikation bei chronischer Pankreatitis

Beyer G, Hoffmeister A, S3-Leitlinie Pankreatitis 2021

Chronische Pankreatitis

Charakteristische Komplikationen

- 30 – 60 % der Patienten entwickeln Komplikationen
- Pseudozysten
- Pankreasgangstenosen
- Duodenalstenosen
- Gefäßkomplikationen
- Kompression der Gallenwege
- Mangelernährung
- Schmerzsyndrom (Schmerzen stellen das Hauptsymptom dar)
- Risikofaktor für ein Pankreaskarzinom

Beyer G, Hoffmeister A, S3-Leitlinie Pankreatitis 2021

Chronische Pankreatitis

Regelmäßige Kontrollen

- Fachspezifische Betreuung
- Klinische Kontrolle (Schmerzen, Stuhlgang, Gewicht)
- Sonographische Kontrolle (Stenosen, Zysten, Thrombosen)
- Laborchemische Kontrolle (Diabetes mellitus, Mangelernährung)



nicht gewollter Gewichtsverlust, B-Symptomatik, Ikterus, Erstdiagnose Diabetes mellitus



Bildgebung zum Ausschluss Pankreaskarzinom

Beyer G, Hoffmeister A, S3-Leitlinie Pankreatitis 2021

Akute Pankreatitis

Definition

Eine chronische Pankreatitis reduziert die Lebensqualität und die Lebenserwartung betroffener Patienten deutlich.

(starker Konsens)

Chronische Pankreatitis

Therapie



Chronische Pankreatitis

Therapie



Akute und chronische Pankreatitis

Priv.-Doz. Dr. med. Veit Phillip
Klinik und Poliklinik für Innere Medizin II
Klinikum rechts der Isar
Technische Universität München

Akute Pankreatitis

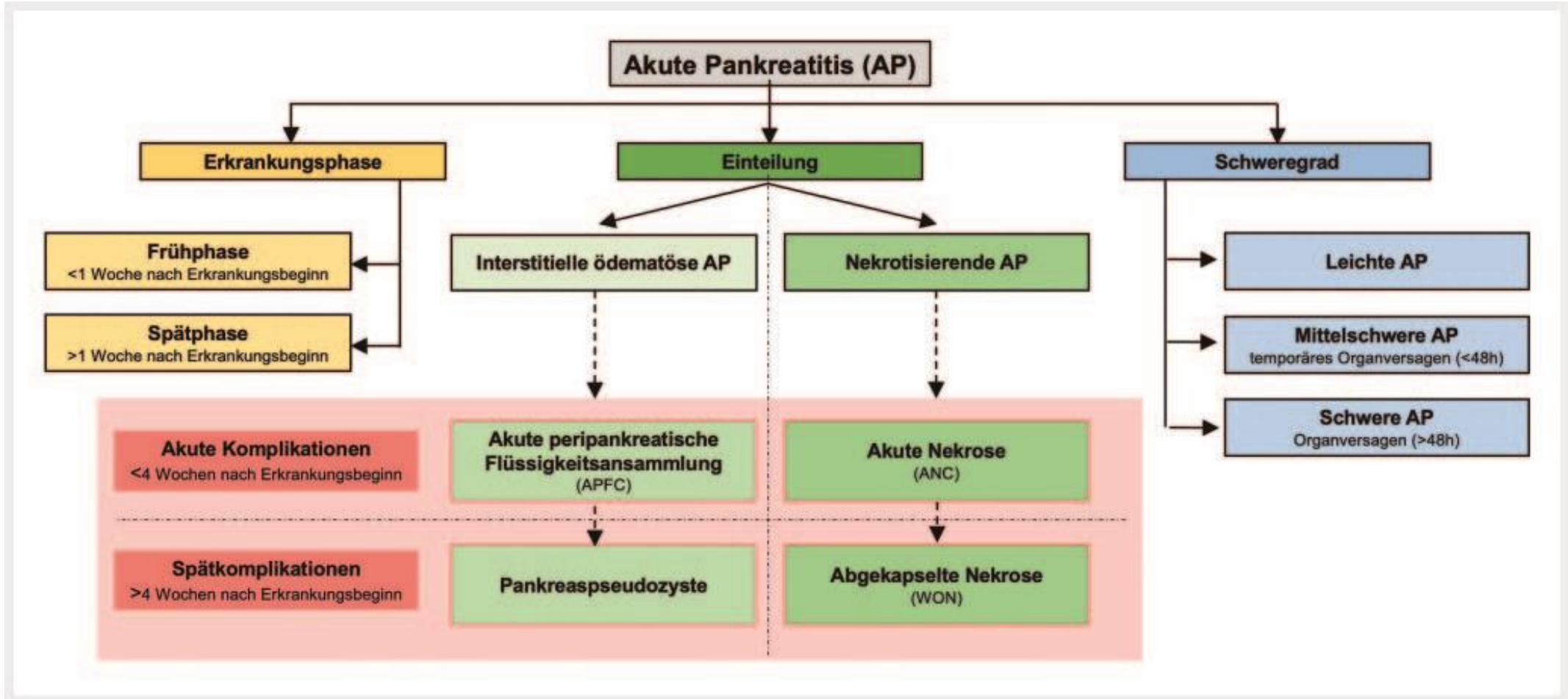
Epidemiologie

Die Bevölkerungs-basierte **Inzidenz der akuten Pankreatitis** zeigt in der westlichen Welt eine hohe regionale Variabilität von 13-100 / 100.000.

In Deutschland liegt die Inzidenz zwischen 13 und **43 / 100.000 Einwohnern/Jahr**.

(Evidenzlevel 1, starker Konsens)

Peery AF, Gastroenterology 2015; Phillip V, Clin Gastroenterol Hepatol. 2011; Lankisch PG, Pancreatology 2009



Schreyer AG, Rofo 2021

Hat der Patient eine leichte oder schwere Pankreatitis?

Schweregrade der akuten Pankreatitis

Der Schweregrad der AP wird durch das Vorhandensein von **Organversagen** und **Komplikationen** bestimmt und kann entweder gemäß der revidierten **Atlanta Klassifikation** (RAC; mild, moderat, schwer) bzw. der **Determinanten-basierten Klassifikation** (DBC; mild, moderat, schwer, kritisch) eingeteilt werden.

(Evidenzlevel 3, starker Konsens, NKLM)

Besteht die Indikation zur Verlegung in ein spezialisiertes Zentrum?

Bei **absehbar schwerem Verlauf** und/oder **Auftreten von Organversagen** sollte die Verlegung des Patienten an ein spezialisiertes Zentrum erwogen werden.

(Evidenzlevel 2; Konsens)

Besteht die Indikation zur Verlegung in ein spezialisiertes Zentrum?

Definition eines spezialisierten Zentrums

Ein für akute Pankreatitis spezialisiertes Zentrum sollte **kontinuierlich** über eine **Intensivstation**, eine diagnostische und **interventionelle Radiologie**, eine diagnostische und **interventionelle Endoskopie** und eine **Chirurgie** jeweils mit **Expertise in der Behandlung der akuten Pankreatitis** verfügen.

(Evidenzlevel 5; starker Konsens)

Braucht der Patient eine Computertomographie (CT)?

Diagnose der akuten Pankreatitis

Bei typischen Beschwerden und signifikant erhöhter Lipase im Serum (> 3 fach ULN) soll **keine CT zur Diagnosesicherung** der akuten Pankreatitis erfolgen. (Evidenzlevel 4, Konsens)

Braucht der Patient eine Computertomographie (CT)?

Diagnose der akuten Pankreatitis

Bei Verdacht auf das Vorliegen einer akuten Pankreatitis, aber nicht eindeutigem klinischen Befund und Laborkonstellation (Lipase im Serum < 3 fach ULN) sollte als bildgebendes Verfahren der Wahl eine **transabdominelle Sonographie** erfolgen. Führt diese nicht zu einem eindeutigen Befund, sollte eine **kontrastmittelgestützte CT** erfolgen.

(Evidenzlevel 5, Konsens)

→ **Ausschluss von Differentialdiagnosen (perforiertes Ulcus, mesenteriale Ischämie)**

Braucht der Patient eine Computertomographie (CT)?

Komplikationen der akuten Pankreatitis

Bei **klinischem Verdacht auf Komplikationen** der akuten Pankreatitis sollte eine **transabdominelle Sonographie** erfolgen (Evidenzlevel 1). Im Falle eines nicht eindeutigen Befundes soll die weitere Diagnostik mittels **kontrastmittelverstärkter CT** erfolgen.
(Evidenzlevel 4, Konsens, NKLM)

Braucht der Patient eine Computertomographie (CT)?

Komplikationen der akuten Pankreatitis

Bei **klinischem Verdacht auf Komplikationen** der akuten Pankreatitis sollte eine **transabdominelle Sonographie** erfolgen (Evidenzlevel 1). Im Falle eines nicht eindeutigen Befundes soll die weitere Diagnostik mittels **kontrastmittelverstärkter CT** erfolgen.

(Evidenzlevel 4, Konsens, NKLM)

Zur Diagnosesicherung von Nekrosen sollte eine CT **nicht innerhalb der ersten drei Tage** nach Symptombeginn erfolgen.

(Evidenzlevel 4, starker Konsens)

Braucht der Patient eine Computertomographie (CT)?

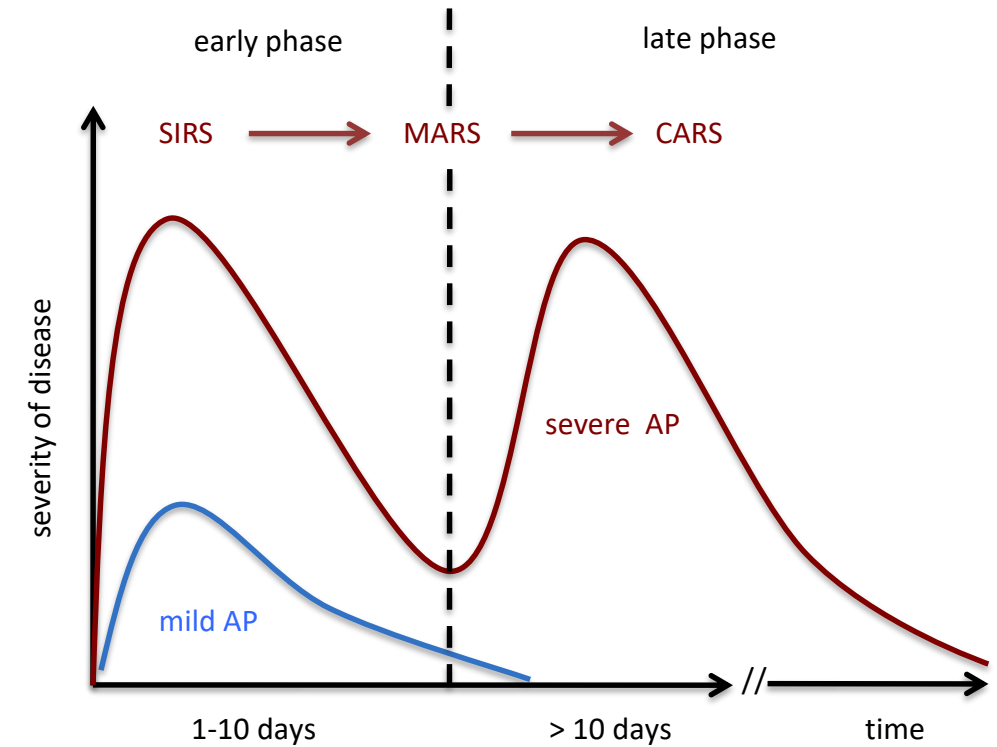
Diagnostik bei akuter Pankreatitis

Bei Aufnahme:

zum Ausschluss von Differentialdiagnosen
(z.B. Aortenaneurysma, perforiertes intestinales Ulcus)

Im Verlauf (\geq Tag 4)

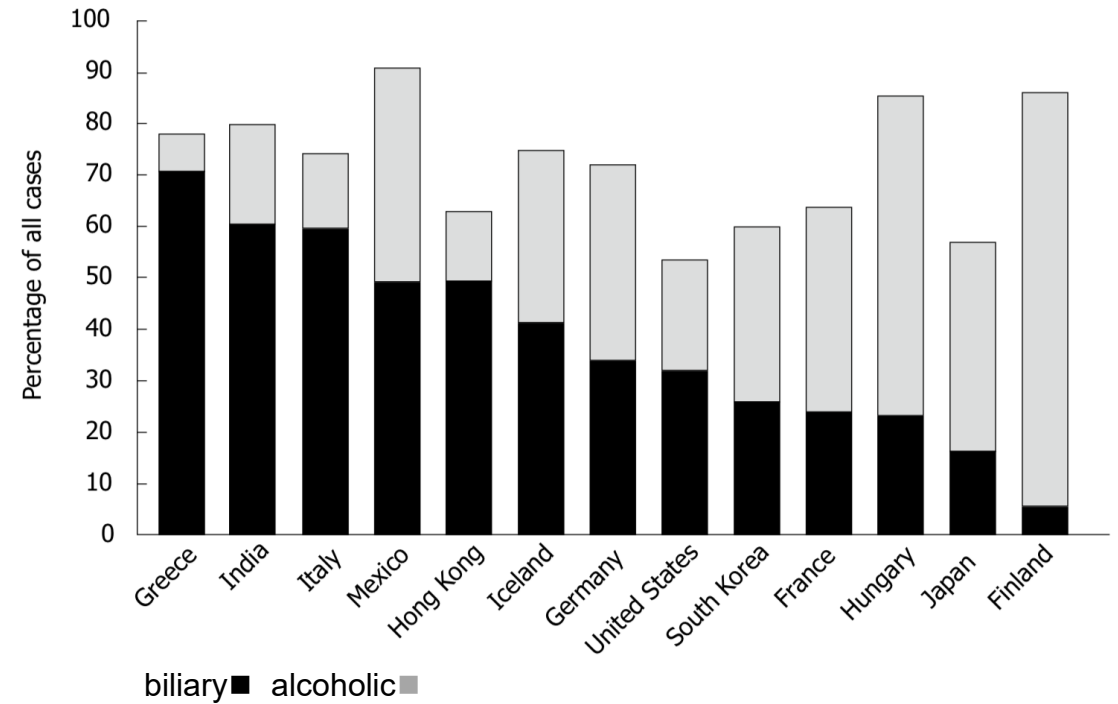
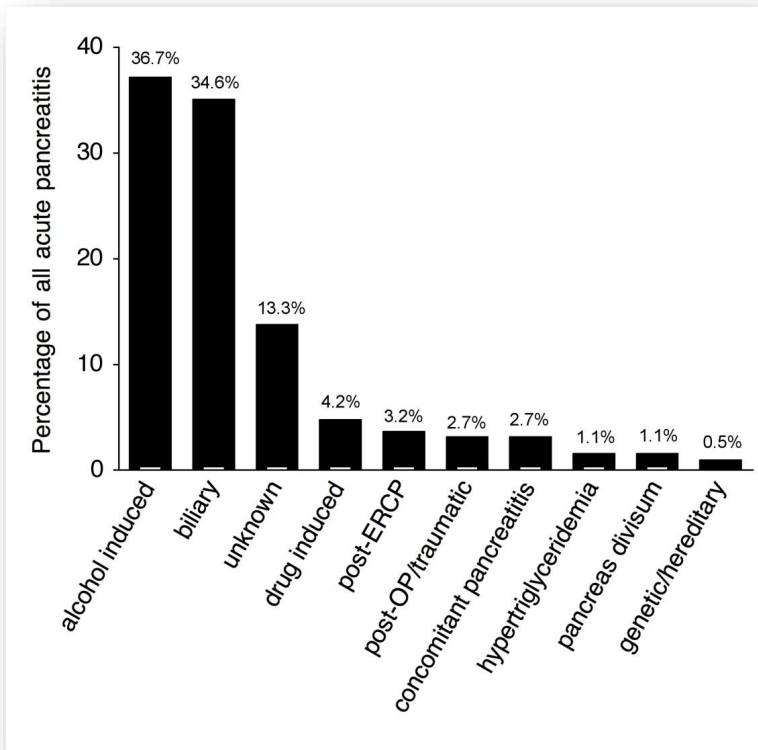
Nachweis/Ausschluss lokaler Komplikationen
(z.B. Nekrosen)



Munoz-Bongrand, *J Am Coll Surg.* 2001; Dobbs NW, *Clin Radiol* 2016; Phillip V, *World J Gastrointest Pathophysiol* 2014

Akute Pankreatitis

Epidemiologie



Phillip V, *Clin Gastroenterol Hepatol* 2011; Phillip V, *World J Gastrointest Pathophysiol* 2014

Antibiotische Therapie bei akuter Pankreatitis

Prophylaxe

Eine prophylaktische **Antibiotikatherapie** sollte bei **leichtem** / leicht prognostiziertem Verlauf der akuten Pankreatitis **nicht erfolgen**.

(Evidenzlevel 2, starker Konsens)

Antibiotische Therapie bei akuter Pankreatitis

Prophylaxe

Eine **prophylaktische Antibiotikatherapie** bei **prognostizierter schwerer Pankreatitis** kann zur Vermeidung infektiöser Komplikationen **nicht generell empfohlen** werden.

(Evidenzlevel 2, starker Konsens)

Liegen infektiöse Begleiterkrankungen wie z. B. Cholangitiden, Harnwegsinfekte und Pneumonien vor, so wird eine antibiotische Therapie empfohlen.

Antibiotische Therapie bei akuter Pankreatitis

Prophylaxe

Wird bei septischem Krankheitsbild und **V. a. infizierte (peri-) pankreatische Nekrose** (Klinik, Labor und Bildgebung) eine antiinfektiöse Therapie begonnen, so kann bis zum Vorliegen eines Antibiogramms ein **Carbapenem** gewählt werden.

(Evidenzlevel 2, Konsens)

Antibiotische Therapie bei akuter Pankreatitis

Prophylaxe

Eine prophylaktische Gabe von Antibiotika zur Prävention einer Cholangitis kann aktuell nicht empfohlen werden. (Evidenzlevel 5, Konsens)

Eine selektive Darmdekontamination kann auf Boden der limitierten Datenlage bei akuter Pankreatitis nicht generell empfohlen werden. (Evidenzlevel 3, Konsens)

Eine Gabe von Probiotika zur Vermeidung infektiöser Komplikationen soll nicht erfolgen. (Evidenzlevel 1, Konsens)

Akute biliäre Pankreatitis und Therapie biliärer Komplikationen

Diagnostik bei akuter Pankreatitis

Die **primäre Bildgebung** zum Nachweis einer Gallengangobstruktion bei akuter biliärer Pankreatitis soll ein **transabdomineller Ultraschall** mit Darstellung der intra- und extrahepatischen Gallenwege sowie möglicher Abflusshindernisse (z. B. Choledocholithiasis) sein. (Evidenzlevel 2, Konsens, NKLM)

Bei Verdacht auf eine akute biliäre Pankreatitis und **fehlendem Nachweis** einer Gallengangserweiterung oder eines mechanischen Abflusshindernisses im **transabdominellen Ultraschall** soll eine **EUS oder MRCP** durchgeführt werden, die rein diagnostisch intendierte ERCP ist obsolet. (Evidenzlevel 2, starker Konsens)

Akute biliäre Pankreatitis und Therapie biliärer Komplikationen

Akute Cholangitis

Die klinische Diagnose der **akuten Cholangitis** kann häufig nicht ausreichend sicher allein durch das Vorliegen der Charcot Trias aus rechtsseitigem **Oberbauchschmerz, Bilirubinerhöhung** und **Fieber > 38,4° C** gestellt werden. In Kombination mit einer **Gallengangserweiterung** und **erhöhten Cholestase- und Entzündungsparametern** steigt die diagnostische Genauigkeit. Die Erhöhung systemischer Entzündungsparameter, Oberbauchschmerzen und Bilirubinerhöhung können jedoch durchaus auch ohne Cholangitis im Rahmen einer akuten biliären Pankreatitis auftreten und erschweren die Abgrenzung einer akuten Cholangitis erheblich.

(Evidenzlevel 5, Konsens)

Akute biliäre Pankreatitis und Therapie biliärer Komplikationen

Keine Indikation zur ERCP

Eine ERCP soll nicht bei milder biliärer Pankreatitis **ohne Cholangitis** und/oder **fehlendem Nachweis einer Choledocholithiasis** oder **fehlender Gallengangsobstruktion** durchgeführt werden. (Evidenzlevel 2, starker Konsens)

Eine ERCP sollte nicht bei vorhergesagter schwerer und komplizierter biliärer Pankreatitis **ohne Cholangitis** und/oder **fehlendem Nachweis einer Choledocholithiasis** oder **fehlender Gallengangsobstruktion** durchgeführt werden. (Evidenzlevel 2, Konsens)

Akute biliäre Pankreatitis und Therapie biliärer Komplikationen

Indikation zur Cholezystektomie

Nach biliärer akuter Pankreatitis sollte eine Cholezystektomie durchgeführt werden.

(Evidenzlevel 2; starker Konsens, NKLM)

Akute biliäre Pankreatitis und Therapie biliärer Komplikationen

Genese der akuten Pankreatitis

Zum Nachweis / Ausschluss einer **biliären Genese** sollte zum Aufnahmezeitpunkt eine laborchemische Bestimmung der **Cholestaseparameter** und der **Transaminasen** erfolgen sowie eine **Oberbauchsonographie** durchgeführt werden.

Zum Ausschluss einer Hypertriglyceridämie- / Hypercalciämie-induzierten Pankreatitis sollten die Triglyceride und das Albumin-korrigierte Kalzium im Serum bestimmt werden.

(Evidenzlevel 5, starker Konsens, NKLM)

Hat der Patient eine biliäre Pankreatitis?

Diagnostik bei akuter Pankreatitis

Die Diagnose einer **biliären Pankreatitis** sollte nicht aufgrund eines einzigen klinischen oder laborchemischen Parameters gestellt werden. Das Vorliegen einer biliären Pankreatitis ist wahrscheinlich, wenn eine Kombination aus **Anamnese** (bekanntes Gallensteinleiden, Familienanamnese), Laborparametern (erhöhte **Transaminasen** und **Cholestaseparameter**) und die Bildgebung (**Ultraschall, EUS, MRT/MRCP, CT**) auf eine biliäre Genese hindeuten. (Evidenzlevel 2, starker Konsens, NKLM)

Schmerztherapie bei akuter Pankreatitis

Welche Kombinationen und/oder Therapieschemata stehen zur Verfügung?

Zur Schmerztherapie können Kombinationen verschiedener Analgetika angewandt werden.

(Evidenzlevel 3; Konsens)

Die gegenwärtige Datenlage erlaubt keine Empfehlung bestimmter Kombinationen von Analgetika bei der akuten Pankreatitis.

Mindestens zwei RCTs zeigten, dass Opiate den Bedarf an zusätzlichen Analgetika stärker senken als nicht-opiat Analgetika.

Busarto Ona X, Cochrane Database Syst Rev 2013

Volumentherapie bei akuter Pankreatitis

Wann sollte mit einer Volumentherapie begonnen werden?

Die kontrollierte Volumentherapie sollte **unmittelbar nach Diagnosesicherung** begonnen werden.

(Evidenzlevel 2 bis 5, Konsens)

Buxbaum J, Clin Gastroenterol Hepatol 2014; Gardner TB, Pancreatology 2009; Warndorf MG, Clin Gastroenterol Hepatol 2011

Hat der Patient eine leichte oder schwere Pankreatitis?

Prognosefaktoren der akuten Pankreatitis

Ausgangswerte	Nach 48 Stunden	Punktwert	Prognose (Mortalität)
Alter > 55 Jahre	Hämatokrit-Abfall > 10	0-2	Minimal (1%)
Leukozyten >16 G/L	BUN-Anstieg > 5 mg/dl		
BZ > 200 mg/dl	Serumkalzium < 2 mmol/l	3-5	10% bis 20%
LDH > 350 U/L	pO ₂ < 60 mmHg	5-6	40% bis 50%
GOT > 250 U/L	Basendefizit > 4 mmol/l	> 6	100%
	Flüssigkeitsdefizit > 6 Liter		

> 3 Punkte: Aufnahme auf die Intensivstation

Ranson et al., Surg. Gynecol Obstet, 1974

Hat der Patient eine leichte oder schwere Pankreatitis?

BISAP-Score (Bedside Index of Severity in Acute Pancreatitis)

B UN > 25 mg/dl
I mpaired mental status
S IRS
A lter > 60 Jahre
P leuraerguss

Score	Mortalität (%)
0	0,2
1	0,6
2	2
3	5-8
4	13-19
5	22-27

> 3 Punkte: Aufnahme auf die Intensivstation

Wu et al., Gut 2008; Anand, Park, Wu, Gastroenterol Clin North Am, 2012

Hat der Patient eine leichte oder schwere Pankreatitis?

APACHE-II-Score - Acute Physiology And Chronic Health Evaluation

- Rektaltemperatur
- Blutdruck
- Herzfrequenz
- Atemfrequenz
- Oxygenation
- Arterieller pH (Bicarbonat venös)
- Natrium
- Kalium
- Kreatinin
- Hämatokrit
- Leukozyten
- Glasgow Coma Scale (15-aktueller Wert)
- Alterspunkte
- Vorerkrankungen

≥ 8 Punkte: Aufnahme auf die Intensivstation

Knaus et al., CritCare Med, 1984

ERCP bei akuter biliärer Pankreatitis

Zeitpunkt der ERCP

Der **optimale Zeitpunkt einer ERCP** mit Sphinkterotomie bei Patienten mit akuter biliärer Pankreatitis und Nachweis einer Choledocholithiasis und/oder biliärer Obstruktion ohne Cholangitis ist derzeit anhand von Studien **nicht abschließend beantwortet**.

(Evidenzlevel 2, starker Konsens)

Bei Vorliegen einer Cholangitis sollte die ERCP in < 24 h durchgeführt werden.

Tse F, Cochrane Database Syst Rev 2012