

# PANKREATITIS

Fachleiter Medizin



Anamnese



Untersuchung



Therapie



Prüfung

Inhalt

Einleitung .....	4
Konjunktiv I.....	5
Begrüßung.....	7
Aktuelle Anamnese.....	7
Die vegetative Anamnese .....	8
Vorerkrankungen .....	8
Voroperationen.....	8
Gynäkologie .....	8
Medikamente .....	8
Allergien .....	9
Noxen.....	9
Sozialanamnese .....	9
Familienanamnese .....	9
Verdachts- und Differentialdiagnose .....	10
Diagnostische Abklärung .....	10
körperliche Untersuchung .....	10
Laboruntersuchungen .....	11
Elektrokardiogramm .....	13
Abdomensonografie .....	13
Computertomographie (CT).....	13
Endoskopisch-retrograde Cholangiopankreatikographie (ERCP) .....	14
Röntgen-Abdomen.....	15
Röntgen-Thorax.....	15
Konsile .....	15
Behandlung: .....	15

### 3 Pankreatitis

Allgemein.....	15
Akut.....	15
Chirurgisch .....	16
Komplikationen: .....	17
Lokale Komplikationen .....	17
Systemische Komplikationen.....	17
Spätkomplikationen .....	17
Pankreatitis .....	18
Definition.....	18
Ursachen .....	18
Pathophysiologie.....	18
Extra.....	19
Fragen .....	20

Fachleiter

### Einleitung

Der Fall enthält verschiedene Erfahrungen, aber das bedeutet nicht unbedingt, dass all diese Informationen in der Prüfung vorkommen. Ich habe versucht, alle möglichen Fragen abzudecken. Es ist empfehlenswert, sich umfassend vorzubereiten, jedoch lässt sich nicht vorhersagen, wie viel davon Sie tatsächlich in der Prüfung anwenden werden. Bei der Prüfung kann es vorkommen, dass Sie keine vollständige Anamnese durchführen können. Machen Sie sich jedoch keine Sorgen.

**Es ist von großer Bedeutung, die Aussagen des Patienten wortwörtlich wiederzugeben.**

In einer ärztlichen Prüfung spielt ein Arzt die Rolle des Patienten, wobei er detailliert eine vorbereitete Vorlage mit vollständiger Anamnese nutzt. Dies geschieht weder spontan noch systematisch: Er arbeitet mit einer strukturierten Vorlage, in der alle Aspekte der Anamnese enthalten sind, und versucht gleichzeitig, durch unstrukturierte Angaben den Prüfling zu verwirren. Der Prüfling muss daher unbedingt die Gesprächsführung übernehmen, gezielt nachfragen und den "Patienten" höflich, aber bestimmt steuern, um eine klare und strukturierte Anamnese zu gewährleisten.

Sie können die Zeit wie folgt einteilen: In den ersten 10 Minuten, genauer gesagt nach der Frage „Was führt Sie zu uns?“, sollten Sie eine Verdachtsdiagnose sowie zwei Differenzialdiagnosen in Betracht ziehen und gezielte Fragen dazu stellen, einschließlich der vegetativen Anamnese. Anschließend können Sie entscheiden, welche Informationen Sie zuerst erheben.

In einem Arztbrief sollten bei den Punkten Allergien, Sozialanamnese, Familienanamnese und Medikation Stichwörter verwendet werden. Achten Sie jedoch darauf, bei der mündlichen Vorstellung vollständige Sätze zu nutzen.

Viel Erfolg

Morteza Soltani

## Konjunktiv I

Patient (direkte Rede):

„Ich hatte heftige Kopfschmerzen.“

✗ Falsch:

Er **habe** angegeben, dass er heftige Kopfschmerzen gehabt habe.

Laut Angaben des Patienten **seien** heftige Kopfschmerzen aufgetreten.

✓ Richtig:

Er **gab** an, dass er heftige Kopfschmerzen gehabt habe.

Laut Angaben des Patienten **sind** heftige Kopfschmerzen aufgetreten.

Bei Schlussfolgerungen, radikulären Schmerzen, konservativer Therapie oder B-Symptomatik kein Konjunktiv I verwenden.

Gültig in der Prüfung (FSP): Ich habe alles im Konjunktiv I formuliert, weil ich die Angaben nicht objektiv bestätigen kann!!!!!!

Bei der Wiedergabe brauchen wir entweder einen einleitenden Satz mit Verben wie „sagen“, „berichten“, „angeben“, „mitteilen“, „äußern“, „anführen“, „nennen“ usw. – oder wir formulieren die Aussage ohne einleitenden Satz.

Artikels im Singular: **der** (maskulin), **die** (feminin), **das** (neutral)

**Patientenaussage:** „Ich bin gestern auf der Treppe gestürzt.“

- 📄 Arztbrief (formell, schriftlich): Die Patientin berichtet, dass sie gestern auf der Treppe gestürzt sei.
- 🗣️ Fallvorstellung (mündlich, kompakt): Die Patientin berichtet, sie sei gestern auf der Treppe gestürzt.

Präsens		Vergangenheit
Originalsatz: „Er geht nach Hause.“ → Konjunktiv I: Er gehe nach Hause. Originalsatz: „Sie nimmt die Tablette.“ → Konjunktiv I: Sie nehme die Tablette. Originalsatz: „Es gibt Probleme.“ → Konjunktiv I: Es gebe Probleme.		Originalsatz: „Er hat die Tablette eingenommen.“ → Konjunktiv I: Er habe die Tablette eingenommen. Originalsatz: „Es wurde erfolgreich behandelt.“ → Konjunktiv I: Es sei erfolgreich behandelt worden. Originalsatz: „Es ist größer geworden.“ → Konjunktiv I: Es sei größer geworden. Originalsatz (Plural): „Sie nahmen stark zu.“ → Konjunktiv I: Sie hätten stark zugenommen. Originalsatz (Plural): „Die Schmerzen traten gestern auf.“ → Konjunktiv I: Die Schmerzen seien gestern aufgetreten.
Futur		
Originalsatz: „Er wird morgen einkaufen.“ → Konjunktiv I: Er werde morgen einkaufen. Originalsatz: „Sie werden abnehmen.“ → Konjunktiv I: Sie würden abnehmen.		
Sein	Präsens	ich sei, du seiest, er sei, wir seien, ihr seiet, sie seien
	Vergangenheit	Präsensform + gewesen
Haben	Präsens	ich hätte, du hättest, er habe wir hätten, ihr hättet, sie hätten
	Vergangenheit	Präsensform + gehabt

Modalverben (Präsens):

„Er/ Ich kann das erklären.“

→ Konjunktiv I: Er/ Ich könne das erklären. (solle, wolle, müsse, dürfe)

Originalsatz (Plural): „Sie können das erklären.“

→ Konjunktiv I: Sie könnten das erklären. (müssten/ sollten/ wollten/ dürften)

Modalverben (Vergangenheit)

Originalsatz: „Er wollte das Medikament einnehmen.“

→ Konjunktiv I: Er habe das Medikament einnehmen wollen.

Originalsatz: „Er konnte nicht kommen.“

→ Konjunktiv I: Er habe nicht kommen können.

## Begrüßung

Guten Tag, sehr geehrter Herr Professor Doktor ...,

ich möchte Ihnen nun den Patienten Michael Huber vorstellen.

Sie ist 44 Jahre alt, ein Meter achtundsiebzig groß und wiegt etwa 98 kg. Der Body-Mass-Index (BMI) beträgt ca. 31 kg/m<sup>2</sup> und liegt damit im Bereich der Adipositas Grad I.

## Aktuelle Anamnese

Der Patient kommt zu uns wegen seit etwa vier Stunden akut aufgetretener Schmerzen im Epigastrium, die kurz nach dem Frühstück begonnen haben. Er beschreibt die Schmerzen als anhaltend, tief, stark und bohrend, mit einer deutlichen Zunahme seit etwa 1,5 Stunden.

Eine gürtelförmige Ausstrahlung in den Rücken wird angegeben.

Die aktuelle Schmerzintensität beziffert der Patient mit 7–8 von 10.

Laut seinen Angaben verstärken sich die Schmerzen bei Bewegung sowie beim tiefen Einatmen und sind im Liegen, insbesondere in Rückenlage, kaum auszuhalten.

Er gab an, dass eine leichte Linderung beim Sitzen mit nach vorne gebeugtem Oberkörper bestehe.

Begleitend bestehen ein vermehrtes Durstgefühl, Nausea, einmaliges Erbrechen von Speiseresten vor etwa zwei Stunden sowie Tachykardie.

Fieber, Schüttelfrost, Nachtschweiß, Hämatemesis, Meläna, Blähungen sowie Ikterus werden verneint.

Dyspnoe, Thoraxenge, Tachykardie und Husten werden ebenfalls verneint.

Der Patient gab an, in den letzten Monaten bereits ähnliche, jedoch leichtere Episoden gehabt zu haben, die nicht auf Pantoprazol angesprochen hätten.

Der Patient erschien in Begleitung seines Bruders.

Er ist bei der AOK versichert.

## Die vegetative Anamnese

In der vegetativen Anamnese ist eine **Obstipation** festzustellen.

## Vorerkrankungen

An Vorerkrankungen sind bei ihr die folgenden bekannt:

Bei dem Patienten ist seit etwa zwei Jahren ein **Diabetes mellitus Typ 2** bekannt, der laut Eigenangabe gut eingestellt ist.

Darüber hinaus liegt eine **Hypercholesterinämie** vor.

Zudem besteht ein Zustand nach Rippenfraktur infolge eines **Sturzes** vor fünf Jahren.

Außerdem besteht der Verdacht auf Gallensteine, bislang ohne sonographische Abklärung.

## Voroperationen

-----

**Hinweis:** Wenn eine Aussage durch eine ärztliche Untersuchung objektiv bestätigt werden kann – zum Beispiel durch sichtbare Narben – ist der Indikativ angebracht. (In der Fachsprachprüfung findet keine körperliche Untersuchung statt.)

## Gynäkologie

-----

## Medikamente

Folgende Medikamente stehen auf seinem Rezept:

- **Metformin** 500 mg 1-0-1
- **Atorvastatin** 20 mg 1-0-0
- **Movicol** bei Bedarf

- Pantoprazol

**Hinweis:** Wenn eine Aussage durch eine ärztliche Beobachtung objektiv bestätigt werden kann – zum Beispiel anhand eines Rezepts – ist der Indikativ angebracht.

### Allergien

Es bestehen keine bekannten Medikamentenallergien.

Zudem sind keine Nahrungsmittel- oder Umweltallergien bekannt.

### Noxen

Es besteht ein Nikotinabusus seit etwa 20 Jahren mit einem Konsum von ca. 15 Zigaretten täglich, was etwa 15 Packungsjahren entspricht.

Zudem berichtet der Patient über einen regelmäßigen Alkoholkonsum seit über 10 Jahren mit einer Aufnahme von 2–3 Bieren täglich unter der Woche sowie zusätzlichem Konsum hochprozentigen Alkohols am Wochenende.

Eine Drogenanamnese ist negativ.

### Sozialanamnese

Der Patient ist von Beruf Gipsler und verheiratet.

Er lebt gemeinsam mit seiner Ehefrau und seinem 10-jährigen, gesunden Sohn.

Zudem hat der Patient einen Hund als Haustier.

### Familienanamnese

Der Vater des Patienten verstarb im Alter von 65 Jahren an einem Leberkarzinom nach Hepatitis.

Die Mutter ist 70 Jahre alt, leidet an Diabetes mellitus, ist insulinpflichtig und lebt in einem Pflegeheim.

## Verdachts- und Differentialdiagnose

Aufgrund der akut einsetzenden, progredienten epigastrischen Schmerzen mit gürtelförmiger Ausstrahlung in den Rücken sowie der langjährigen Alkohol- und fettreichen Ernährungsanamnese besteht ein dringender Verdacht auf eine akute Pankreatitis.

Eine wichtige Ursache der akuten Pankreatitis sind biliäre Erkrankungen, weshalb diese differenzialdiagnostisch abgeklärt werden sollten.

Ein Ulcus ventriculi wird differenzialdiagnostisch erwogen. Gegen diese Diagnose sprechen jedoch das Fehlen einer NSAR-Anamnese, das Ausbleiben von Hämatemesis oder Meläna sowie das fehlende Ansprechen auf eine Protonenpumpeninhibitor-Therapie.

Darüber hinaus wird eine kardiale Genese differenzialdiagnostisch berücksichtigt. Gegen ein akutes Koronarsyndrom sprechen das Fehlen von Thoraxschmerzen sowie eine fehlende Belastungsabhängigkeit der Beschwerden.

## Diagnostische Abklärung

Bei Verdacht auf eine akute Pankreatitis erfolgt die stationäre Aufnahme zur weiteren diagnostischen und therapeutischen Abklärung und Behandlung.

### körperliche Untersuchung

Nach der Anamnese erfolgt eine umfassende körperliche Untersuchung, die mit der Erhebung der Vitalparameter beginnt, einschließlich Herzfrequenz, Blutdruck, Atemfrequenz, Sauerstoffsättigung und Körpertemperatur. Dabei ist insbesondere die Beurteilung des intravasalen Volumenstatus von entscheidender Bedeutung.

Die Inspektion ist meist unauffällig, kann jedoch bei einer Gallengangsobstruktion einen Ikterus zeigen. Bei einer hämorrhagischen Pankreatitis können klinisch periumbilikale Ekchymosen im Sinne eines Cullen-Zeichens sowie flankale Ekchymosen als Grey-Turner-Zeichen auftreten.

Bei der Palpation kann sich eine tastbare abdominelle Raumforderung zeigen, beispielsweise im Sinne einer Pankreaspseudozyste, Phlegmone, eines Abszesses

## 11 Pankreatitis

oder eines Karzinoms.

Zudem können schmerzhafte subkutane Knoten als Ausdruck einer subkutanen Fettgewebsnekrose palpabel sein.

Das Murphy-Zeichen wurde überprüft und war negativ, was gegen eine akute Cholezystitis spricht.

Die Perkussion ist meist unauffällig. Bei Aszites, zum Beispiel durch eine Läsion des Pankreasgangs oder eine undichte Pankreaspseudozyste, kann eine Klopferschalldämpfung auftreten.

Die Auskultation ergibt in der Regel normoaktive Darmgeräusche. Hypoaktive Darmgeräusche können jedoch auskultatorisch als Hinweis auf einen Ileus festgestellt werden.

Klinische Hinweise auf eine Hypokalzämie, erkennbar durch ein positives Chvostek-Zeichen sowie ein positives Trousseau-Zeichen als Ausdruck einer neuromuskulären Übererregbarkeit.

Nicht zu vergessen sind:

- Tachykardie bis hin zum Schock infolge eines verminderten intravasalen Volumens.
- Fieber, entweder im Rahmen einer systemischen Entzündungsreaktion (SIRS) oder bei infektiöser Komplikation, insbesondere bei Pankreasnekrose.
- Bewusstseinsstörungen bzw. Verwirrtheit als Ausdruck metabolischer Entgleisungen.

### Laboruntersuchungen

Die Laborbefunde sind wie folgt:

Parameter	Befund	Referenzbereich	Beurteilung / Bedeutung
<b>Lipase</b>	<b>1.250 U/l</b>	< 60 U/l	Stark erhöht, <b>hoch spezifisch für Pankreatitis</b>
<b>Amylase</b>	<b>620 U/l</b>	< 100 U/l	Erhöht, weniger spezifisch
<b>CRP</b>	<b>145 mg/l</b>	< 5 mg/l	Deutlich erhöht, Entzündungsaktivität

<b>Leukozyten</b>	<b>17,8 G/l</b>	4,0–10,0 G/l	Leukozytose, systemische Entzündung
<b>Hämoglobin</b>	14,1 g/dl	13–17 g/dl	Unauffällig
<b>Hämatokrit</b>	<b>49 %</b>	40–48 %	Leicht erhöht → Hinweis auf <b>Hämokonzentration</b>
<b>Natrium</b>	134 mmol/l	135–145 mmol/l	Leicht erniedrigt
<b>Kalium</b>	3,6 mmol/l	3,5–5,0 mmol/l	Normal
<b>Kreatinin</b>	<b>1,5 mg/dl</b>	< 1,2 mg/dl	Erhöht → mögliche <b>Dehydratation / Nierenbeteiligung</b>
<b>Harnstoff</b>	<b>58 mg/dl</b>	17–43 mg/dl	Erhöht
<b>Calcium</b>	<b>1,95 mmol/l</b>	2,2–2,6 mmol/l	Erniedrigt (typisch bei schwerer Pankreatitis)
<b>AST (GOT)</b>	<b>85 U/l</b>	< 35 U/l	Erhöht
<b>ALT (GPT)</b>	<b>92 U/l</b>	< 45 U/l	Erhöht
<b>γ-GT</b>	<b>210 U/l</b>	< 60 U/l	Deutlich erhöht
<b>AP</b>	<b>180 U/l</b>	40–130 U/l	Erhöht
<b>Bilirubin gesamt</b>	<b>2,3 mg/dl</b>	< 1,2 mg/dl	Erhöht → Hinweis auf <b>biliäre Genese</b>
<b>Blutzucker</b>	<b>215 mg/dl</b>	70–110 mg/dl	Hyperglykämie durch Pankreasbeteiligung

### Scoring-Systeme

Zur Abschätzung der Schwere einer akuten Pankreatitis stehen verschiedene Scoring-Systeme zur Verfügung, darunter die Ranson-Kriterien (bei Aufnahme und nach 48 Stunden), der APACHE-II-Score sowie der BISAP-Score. Letztlich ist jedoch stets das klinische Urteil entscheidend, das die Scores ergänzt und in die Therapieentscheidung einfließt.

## 13 Pankreatitis

### Elektrokardiogramm

Ein EKG ist indiziert zum Ausschluss einer kardialen Ursache bei atypischer Schmerzsymptomatik, bei bestehenden kardiovaskulären Risikofaktoren sowie bei Kreislaufinstabilität oder relevanten Elektrolytstörungen.

### Bildgebende Verfahren

#### Abdomensonografie

Ultraschall, auch Sonographie genannt, ist ein bildgebendes Verfahren, bei dem Schallwellen zur Darstellung innerer Körperstrukturen genutzt werden. Dabei sendet ein Schallkopf (Transducer) hochfrequente Schallwellen in den Körper. Der Patient liegt auf einer Untersuchungsliege, und ein spezielles Gel wird auf die zu untersuchende Körperregion aufgetragen, um eine optimale Schallübertragung zu gewährleisten. Anschließend wird der Schallkopf über die Haut geführt, um Bilder der inneren Organe – insbesondere der Leber, Gallenblase, Milz und Nieren – zu erzeugen.

In der Sonografie zeigt sich bei akuter Pankreatitis häufig ein vergrößertes, echoarmes (dunkel erscheinendes), inhomogen strukturiertes Pankreas mit peripankreatischen Flüssigkeitsansammlungen; zudem dient die Sonografie dem Nachweis biliärer Ursachen, insbesondere von Gallensteinen in der Gallenblase sowie einer Dilatation des Ductus choledochus.

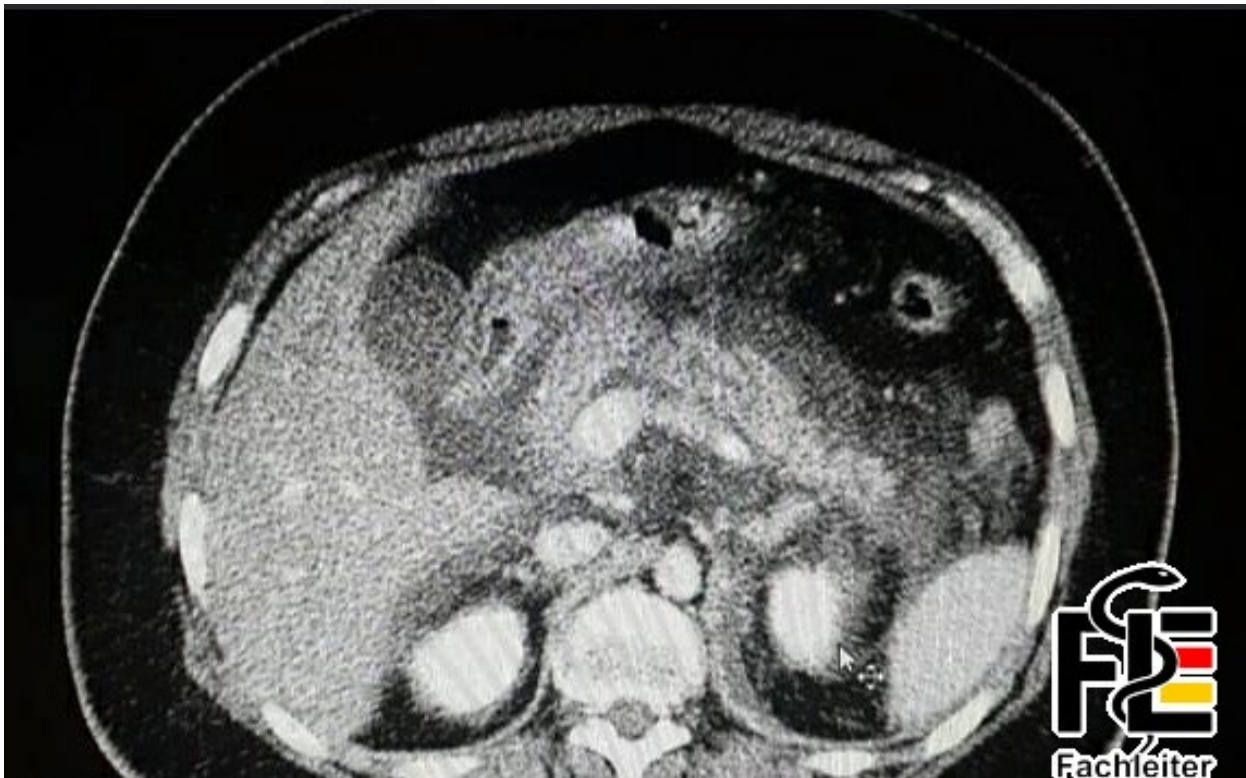
Die Sonografie ist für die Pankreatitis selbst nur mäßig sensitiv, aber sehr gut zum Nachweis biliärer Ursachen geeignet.

#### Computertomographie (CT)

Eine kontrastmittelgestützte CT wird in der akuten Frühphase nicht routinemäßig durchgeführt, sondern ist bei unklarem oder schwerem Verlauf sowie zum Nachweis von Nekrosen und Komplikationen, idealerweise nach 48–72 Stunden, indiziert.

Die Computertomographie (CT) ist ein bildgebendes Verfahren, das mithilfe von Röntgenstrahlen detaillierte Schnittbilder der inneren Organe erstellt. Dabei wird der Patient in einen röhrenförmigen Scanner geschoben und muss während der

Untersuchung still liegen. Manchmal wird ein Kontrastmittel verabreicht, um eine genauere Darstellung zu ermöglichen. Die Untersuchung ist schmerzfrei und dauert nur wenige Minuten. Vor der Untersuchung mit Kontrastmittel ist es wichtig, dass Sie ausreichend Flüssigkeit trinken. Bestimmte Medikamente wie Metformin sollten vorher pausiert werden. In seltenen Fällen kann es zu einer allergischen Reaktion auf das Kontrastmittel kommen, (aber keine Sorge: Wir sind darauf vorbereitet und haben alle notwendigen Medikamente und Maßnahmen vor Ort.)



### Endoskopisch-retrograde Cholangiopankreatikographie (ERCP)

Die ERCP ist bei akuter Pankreatitis keine primäre Diagnostik, sondern ein therapeutisches Verfahren. Sie ist indiziert bei biliärer Pankreatitis mit persistierender Gallengangsobstruktion, Cholangitis oder nachgewiesener Choledocholithiasis. Ziel ist die Steinentfernung und Dekompression der Gallenwege. Aufgrund des Risikos einer post-ERCP-Pankreatitis wird die Untersuchung nur bei klarer Indikation durchgeführt.

Die ERCP (Endoskopisch-retrograde Cholangiopankreatikographie) ist ein kombiniertes endoskopisch-radiologisches Verfahren zur Diagnostik und Therapie

von Erkrankungen der Gallenwege und des Pankreasgangs, wie Stenosen, Konkrementen oder Tumoren. Die Untersuchung dauert in der Regel etwa 30 Minuten. Mögliche Komplikationen sind Pankreatitis, Infektionen, Blutungen und Perforationen. Vor dem Eingriff muss der Patient mindestens sechs Stunden nüchtern bleiben; Blutverdünner wie Marcumar, Aspirin oder Clopidogrel sind gegebenenfalls zu pausieren, und Diabetesmedikamente wie Insulin oder Metformin müssen angepasst werden.

### Magnetresonanz-Cholangiopankreatikographie (MRCP)

Die MRCP ist ein nicht-invasives Bildgebungsverfahren zur hochauflösenden Darstellung der Gallenwege und des Pankreasgangs. Sie wird bei akuter Pankreatitis insbesondere zum Nachweis oder Ausschluss einer Choledocholithiasis eingesetzt, wenn die Sonografie nicht aussagekräftig ist. Die MRCP dient ausschließlich der Diagnostik und hat keinen therapeutischen Nutzen.

### Röntgen-Abdomen

### Röntgen-Thorax

## Konsile

Gastroenterologie

## Behandlung:

### Allgemein

Der Patient sollte nüchtern bleiben (NPO), bis eine klinische Besserung eingetreten ist, der Zustand stabil ist und wieder Hunger besteht.

Zudem ist ein strikter Verzicht auf Alkohol sowie auf pankreatotoxische Medikamente erforderlich.

### Akut

Die Therapie der akuten Pankreatitis umfasst zunächst die Sicherstellung eines ausreichenden intravasalen Volumens durch eine kontrollierte intravenöse

## 16 Pankreatitis

Flüssigkeitstherapie, vorzugsweise mit isotonen Kristalloiden (z. B. Ringer-Laktat), angepasst an den klinischen Zustand, die Hämodynamik und die Urinausscheidung.

In den ersten 24 Stunden etwa 250–500 ml/h, aber immer individuell und nicht starr.

Zur Schmerztherapie werden intravenöse Opiode wie Hydromorphon oder Fentanyl eingesetzt; alternativ kann auch Morphin verwendet werden.

Zudem erfolgt die Korrektur metabolischer Störungen, insbesondere eines Kalziummangels sowie weiterer Elektrolyt- oder Glukoseentgleisungen.

Eine prophylaktische Antibiotikatherapie wird nicht empfohlen und ist nur bei nachgewiesener Infektion, wie z. B. infizierter Pankreasnekrose oder Cholangitis, indiziert.

### Chirurgisch

Die chirurgische Therapie spielt bei der akuten Pankreatitis nur eine untergeordnete Rolle; sie ist in folgenden Situationen indiziert:

- Infizierte Pankreasnekrose, insbesondere bei klinischer Verschlechterung oder Sepsis
- Persistierende oder progrediente Organversagen trotz maximaler konservativer Therapie
- Komplikationen wie Abszesse, Pankreaspseudozysten mit Symptomen oder Komplikationen (z. B. Infektion, Blutung, Ruptur)
- Therapierefraktäre biliäre Obstruktion, wenn endoskopische Verfahren (z. B. ERCP) nicht erfolgreich oder nicht möglich sind
- Verdacht auf andere chirurgische Akuterkrankungen (z. B. Perforation, Ischämie), die differenzialdiagnostisch nicht ausgeschlossen werden können.

## Komplikationen:

### Lokale Komplikationen

- Pankreasnekrose (steril oder infiziert)
- Peripankreatische Flüssigkeitsansammlungen
- Pankreaspseudozyste
- Pankreasabszess
- Blutungen / Gefäßerosionen
- Fistelbildung
- Obstruktion benachbarter Organe (z. B. Duodenum, Gallengang)

### Systemische Komplikationen

- SIRS / Sepsis
- Schock
- Akutes Nierenversagen
- Akutes Lungenversagen / ARDS
- Gerinnungsstörungen (DIC)
- Metabolische Störungen (Hypokalzämie, Hyperglykämie)
- Multiorganversagen

### Spätkomplikationen

- Chronische Pankreatitis
- Exokrine Pankreasinsuffizienz
- Diabetes mellitus
- Rezidivierende Pankreatitiden

## Zusatzwissen

Das Pankreas ist ein retroperitoneal gelegenes Organ mit exokriner Verdauungsfunktion (Produktion von Amylase, Lipase und Proteasen) und endokriner Hormonproduktion (Insulin, Glukagon und Somatostatin); seine exokrinen Sekrete werden über den Ductus pancreaticus in den absteigenden Teil des Duodenums (Pars descendens duodeni) abgegeben.

Seine endokrinen Hormone werden direkt in das portale Venensystem abgegeben.

# Pankreatitis

## Definition

Die akute Pankreatitis ist eine plötzlich auftretende Entzündung der Bauchspeicheldrüse, die durch eine Schädigung des Drüsengewebes ausgelöst wird. Typischerweise äußert sie sich durch heftige, meist gürtelförmig in den Rücken ausstrahlende Oberbauchschmerzen, begleitet von Übelkeit und Erbrechen. Laborchemisch zeigen sich deutlich erhöhte Werte der Pankreasenzyme, insbesondere Amylase und Lipase. Bildgebend kann eine Schwellung oder sogar eine Nekrose des Pankreas nachgewiesen werden.

## Ursachen

Die häufigsten Ursachen sind Gallensteine, die den Abfluss der Verdauungsenzyme behindern, und chronischer Alkoholkonsum. Meist entwickelt sich eine alkoholbedingte Pankreatitis erst nach mehrjährigem, regelmäßigem Konsum größerer Mengen Alkohol. Seltener können auch Medikamente, Stoffwechselstörungen oder toxische Substanzen eine Rolle spielen.

## Pathophysiologie

Pathophysiologisch kommt es zu einer vorzeitigen Aktivierung der Verdauungsenzyme im Pankreas selbst. Dadurch beginnt das Organ, sich gewissermaßen selbst zu verdauen, was zu einer massiven Entzündungsreaktion führt.

Fachleiter

## Extra

### **Namen:**

Thomas Schneider, Michael Krüger, Hans Maurer, Johann Bartels, Andreas Hoffmann, Sabine Müller, Petra Wagner, Karin Becker

### **Berufe:**

LKW-Fahrer, Lager- oder Speditionsmitarbeiter, Bauarbeiter, Koch /  
Küchenmitarbeiter, Sekretärin

### **Vorerkrankungen:**

Sturz auf glattem Untergrund (zim Winter)  
Fahrradsturz mit Thoraxprellung  
Harnleiterstein vor 6 Monaten  
Diabetes mellitus  
Gichtanfall im Verlauf, linke Großzehe  
Cholelithiasis (Gallensteine)  
Hypertriglyzeridämie  
Hypotonie

### **Medikamente:**

Allopurinol  
Fenofibrat  
Omega-3-Fettsäuren  
Ibuprofen  
Metamizol

### **Familienanamnese**

Mutter: Diabetes mellitus Typ 2, Arterielle Hypertonie, Hyperlipidämie

Vater: Leberkrebs nach Hepatitis, Diabetes mellitus Typ 2, Leberzirrhose  
(alkoholbedingt)

## Fragen

### 1. Wie ist es dazu gekommen, Herr Doktor?

Die Bauchspeicheldrüse hat sich entzündet. Häufige Ursachen sind Gallensteine oder regelmäßiger Alkoholkonsum. In Ihrem Fall sprechen die Beschwerden und die Anamnese am ehesten für eine solche Entzündung. Zur genauen Ursache führen wir noch weitere Untersuchungen durch.

### 2. Kann ich nach Hause gehen?

Nein, im Moment leider nicht.

Ihre bisherigen Beschwerden sprechen wahrscheinlich für eine Entzündung der Bauchspeicheldrüse.

Wir sollten jetzt weitere diagnostische Maßnahmen durchführen, um die Diagnose zu sichern.

Das ist eine ernsthafte Erkrankung, die wir im Krankenhaus überwachen und behandeln müssen.

### 3. Ist das gefährlich?

Eine akute Pankreatitis kann ernst sein, verläuft aber in vielen Fällen mild und gut behandelbar, wenn sie frühzeitig erkannt wird. Deshalb überwachen wir Sie engmaschig und behandeln die Entzündung konsequent.

### 4. Muss ich operiert werden?

In der Regel nicht. Die Behandlung erfolgt meist konservativ, also mit Schmerztherapie, Flüssigkeitsgabe und vorübergehendem Nahrungsverzicht. Eine Operation ist nur notwendig, wenn Komplikationen auftreten oder z. B. ein Gallenstein die Ursache ist und entfernt werden muss.

### 5. Erklären Sie bitte genau, warum ein Flüssigkeitsausgleich notwendig ist und wie Sie diesen durchführen würden.

Bei einer akuten Pankreatitis kommt es häufig zu einem erhöhten Flüssigkeitsverlust durch Entzündungsreaktionen, Flüssigkeitsverschiebungen in den dritten Raum sowie durch Erbrechen und reduzierte orale Aufnahme. Ein

ausreichender Flüssigkeitsausgleich ist daher essenziell, um Hypovolämie, Kreislaufinstabilität und Organfunktionsstörungen zu vermeiden.

Der Flüssigkeitsausgleich erfolgt in der Regel intravenös, vorzugsweise mit kristalloiden Lösungen wie Ringer-Laktat. Die Gabe wird frühzeitig und kontrolliert begonnen und richtet sich nach dem klinischen Zustand der Patientin bzw. des Patienten, den Vitalparametern, der Urinausscheidung sowie laborchemischen Verlaufskontrollen. Ziel ist eine stabile Hämodynamik bei ausreichender Diurese.

#### 6. Was versteht man unter den Langerhans-Inseln?

Die Langerhans-Inseln sind endokrine Zellverbände im Pankreas. Sie produzieren Hormone, die direkt ins Blut abgegeben werden und eine zentrale Rolle in der Regulation des Blutzuckerspiegels spielen.

Zu den wichtigsten Hormonen gehören Insulin, Glukagon, Somatostatin und pankreatisches Polypeptid.

[youtube.com/@Fach.Leiter](https://www.youtube.com/@Fach.Leiter)  
[t.me/Fachleiter](https://t.me/Fachleiter)  
[t.me/Fachleiterinfo](https://t.me/Fachleiterinfo)  
[fachleiterinfo@gmail.com](mailto:fachleiterinfo@gmail.com)  
[instagram.com/fachleiterinfo](https://www.instagram.com/fachleiterinfo)  
[tiktok.com/@fachleiter](https://www.tiktok.com/@fachleiter)

Fachleiter