

CHIRURGISCHE NOTFÄLLE

I. AKUTES ABDOMEN

Definition: Akuter, bedrohlicher Zustand, bei dem die abdominelle Symptomatik im Vordergrund steht, die Ursache aber auch ausserhalb des Abdomens gelegen sein kann.

Leitsymptome

Schmerztyp: Typ I (Perforation, Ruptur, Embolie): schlagartig, wie aus heiterem Himmel

Typ II (Gallenkolik, Nierenkolik): krampfartig, zu- und abnehmend

Typ III (Entzündung, distaler Darmverschluss, Tumor): kontinuierlich über Tage zunehmend

Schmerzqualität: dumpf, stechend, den Atem nehmend (Kolik), in den Rücken ausstrahlend (Pankreatitis), brennend (Ulcus duodeni)

Intensität; Lokalisation; Ausstrahlung; Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme

Cave: zum Zeitpunkt der Untersuchung ev. bereits im Abklingen oder „*stummes Intervall*“

Abwehrspannung („Defense“): Muskelspannung der Bauchdecke bei Reiz des parietalen Peritoneums.

Erbrechen / Brechreiz: **gallig** (akute Cholezystitis; hoher Dünndarmileus); **sauer** (Magenausgangstenose); **blutig** (Ulcus ventriculi, Refluxösophagitis, Ösophagusvarizen), **fäkulent** (Ileus)

Peristaltik: *vermehrt:* klingend (Stenose); Obstipation / Durchfälle; Melaena / *vermindert:* Totenstille (Paralyse)

Gestörtes Allgemeinbefinden: Fieber; Schüttelfrost; Tachykardie; Kreislaufdepression; Meteorismus

Zeichen einer Blutung: Anämie; Schock; Hämatemesis; Meläna

Cave: **Internistische Erkrankungen mit akutem Abdomen**

Akute abdominelle Symptomatik bei thorakalen Erkrankungen

Erstbeurteilung des akuten Abdomens durch den Notarzt: kurze Anamnese, klin. Orientierung

Ist die Situation des Patienten

- **unmittelbar vital gefährdet**
- **latent bedroht**
- **ist eine stationäre Beobachtung/Behandlung erforderlich**
- **harmlos und bedarf keiner weiteren Behandlung**

Erstmassnahmen beim akuten Abdomen: sicherer venöser Zugang, Volumen, Spasmolyse, Analgetika

Typische Ursachen des akuten Abdomens:

1. APPENDIZITIS

- Beginn der Schmerzen oft im Epigastrium bzw. periumbilical, innerhalb von Stunden dann im rechten Unterbauch (Schmerzmigration).
- Trockene, belegte Zunge, Übelkeit, Erbrechen; Wind- und Stuhlverhaltung
- Rektal-axilläre Temperaturdifferenz > 1 Grad
- oft Abklingen der Beschwerden innerhalb von 24 Stunden
- Klopf- oder Druckschmerz am McBurney'schen Punkt, kontralateraler Loslassschmerz (Blumberg)
- Lokale Abwehrspannung

- Bretthartes Abdomen, Meteorismus, fehlende Darmgeräusche, verfallenes Aussehen als Zeichen der *diffusen Perforationsperitonitis* (Perforationsraten in der Literatur 10 – 30% !, vorwiegend bei Kleinkindern und älteren Patienten)
- Cave: häufig Vortäuschung durch andere Krankheitsbilder oder (noch schlimmer) Fehleutung der akuten Appendizitis, daher:

Operationsindikation immer aus dem klinischen Bild !
Wiederholte Untersuchung durch den Erstuntersucher !

Sofortmaßnahmen

- Schmerztherapie
- rasche Einweisung ins Krankenhaus

2. GALLENKOLIK

- Akut einsetzende, krampfartige, intermittierende („kolikartige“) Schmerzen im rechten Oberbauch; Schmerzausstrahlung in rechte Schulter und die rechte Rückenpartie; häufig vagale Reaktionen wie Hypotonie, Kollaps, Brechreiz, Erbrechen, oft gallig. Erbrechen bringt meist keine Erleichterung (im Gegensatz zum Ulkuserbrechen)
- Patienten liegen auf der rechten Seite, sie vermeiden tiefe Inspiration.

Sofortmaßnahmen:

- Schmerzbeseitigung durch *Buscopan®*, *Novalgin®* i.v., im Bedarfsfall wiederholen

3. CHOLEZYSTITIS

- Dauerschmerz mit zunehmender Intensität im rechten Oberbauch, oft kombiniert mit Fieber und Erbrechen, häufig (sub-)jikterisch (Skleren!)
- Anamnese: Gallensteine häufig vorbekannt
- „6F-Regel“: **F**at – **F**emale – **F**ertile (>2 Kinder) – **F**orty – **F**air - **F**amily

4. DIVERTIKULITIS

- „*Linksappendizitis*“ : Fieber, Schmerzen im linken Unterbauch, Subileus
- Entwicklung eines tastbaren, druckdolenten Tumors („Walze“) im linken Unterbauch
- Stenoseerscheinungen (Ileus); freie Perforation mit den Zeichen der Peritonitis; akute Divertikelblutung
- Anamnese: oft bereits bekannte Divertikulose (15-20 % Übergang in Divertikulitis)

Sofortmaßnahmen

Infusionstherapie, Schmerztherapie, Spasmolytika (*Buscopan®* 1 Amp. iv) Antibiose

5. MAGEN- UND DUODENALPERFORATION

Anamnestische Hinweise: Bekanntes und rezidivierendes Ulkusleiden (aber 20 % der Patienten haben eine unergiebigere Anamnese!); Vorgehende Behandlung mit Kortikoiden, nicht-steroidalen Antirheumatika, ASS, Trauma, Verbrennungen, vorgehender großer chirurgischer Eingriff, Stress

- Plötzlich akut einsetzender stechender, bohrender, Schmerz im Epigastrium, „wie aus heiterem Himmel“ ohne Prodromi, Ausstrahlung in Schulter und Rücken, anschliessend oft subjektive Erholung („freies Intervall“)
- Trockene Zunge; *Facies hippocratica* (halonierte Augen, weiße, spitze Nase), Kollaps, Schocksymptomatik; Erbrechen, Stuhl- und Windverhaltung; keine Darmgeräusche; tympanitischer Klopfeschall (freie Luft)
- Bretthartes Abdomen mit umschriebener Druckdolenz im Epigastrium als Ausdruck der Peritonitis
- Nach 6-8 Stunden Fieber

Sofortmaßnahmen durch den Notarzt

- Infusionstherapie
- Analgetika

6. AKUTE PANKREATITIS

Anamnese: Chronischer Alkoholismus; akute alimentäre Überlastung mit fettreicher (und alkoholreicher) Ernährung; Gallensteine

- Schlagartiger Beginn mit stärksten, stumpfen Oberbauchschmerzen mit **gürtelförmiger Ausstrahlung** in die linke Flanke, in die linke Rückenpartie und in die linke Schultergegend
- Übelkeit, Erbrechen, Singultus; **Meteorismus**, Darmparalyse, Subileus, abgeschwächte bis aufgehobene Darmgeräusche, prall elastisch gespanntes Abdomen („Gummibauch“)
- Schockzustand und Kreislaufversagen (bei *akuter Pankreasnekrose*)

Sofortmaßnahmen durch den Notarzt

- Infusionstherapie
- Spasmolytika (*Buscopan®*), Analgetika (*Tramal®*, *Novalgin®* 0,5-1,0 g i.v.; *Temgesic* i.v.. Cave: Morphin erhöht den Tonus des Sphincter Oddi !)

7. AKUTE INTESTINALE ISCHÄMIE (MESENTERIALINFARKT)

3-phasiger Verlauf:

(I) Initialstadium (1-2 Stunden): akuter, schlagartiger Beginn; stärkste kolikartige, sich wiederholende, nicht genau lokalisierbare Schmerzen; Darmkrämpfe, blutige Durchfälle; Übelkeit, Erbrechen
 (II) nach ca. 6 Stunden: „**Stilles Intervall**“: geringere Schmerzen, beginnende Darmparalyse

Auffallende Diskrepanz zwischen den von den Patienten angegebenen Schmerzen und dem zunächst völlig weichen und palpatorisch unauffälligen Abdomen!

(III) Endstadium nach 10-12 Stunden: Durchwanderungsperitonitis und Endotoxinschock: Hochakutes Abdomen; diffuse Abwehrspannung; Darmatonie; Erbrechen; übelriechende Stuhlabgänge; Schockzustand, Tachykardie; Hohes Fieber; subjektiv Vernichtungsgefühl; objektiv schlechter Zustand des Patienten

Jeder Verdacht auf eine akute Durchblutungsstörung im Mesenterialbereich stellt ohne weitere Diagnostik eine dringliche Operationsindikation dar.

Sofortmaßnahmen

- Infusionstherapie, Schmerztherapie, Spasmolytika (*Buscopan®* 1 Amp. iv)

8. RUPTUR EINES ABDOMINALEN AORTENANEURYSMAS

- Tastbarer ev. pulsierender abdomineller Tumor; plötzlich schwerste abdominelle Schmerzen,
- schwerer hämorrhagischer Schockzustand
- *Anamnestisch* starke Rückenschmerzen; *Auskultation*: pulssynchrones Rauschen und Schwirren

Nur bei sofortiger Indikationsstellung zur Operation kann der Patient gerettet werden, daher Notoperation auch unter ungünstigen Verhältnissen

Sofortmaßnahmen:

- Schockbekämpfung
- Raschestmöglicher Transport ins Krankenhaus mit Gefäßchirurgischer Versorgungsmöglichkeit

II. ILEUS

Ein Ileus bei älteren und früher *nicht laparotomierten* Patienten ist in den meisten Fällen ein obstruierender Darmtumor (70 % Dickdarmileus); ein Ileus bei bereits *laparotomierten* Patienten ist in den meisten Fällen ein Strangulations-/ Adhäsions-/ Bridenileus (zu 80 % Dünndarmileus)

Klinisches Bild in Abhängigkeit von der Ileuslokalisation

	Schmerzen	Erbrechen	Darmperistaltik	Meteorismus	Abwehrspannung
hoher Dünndarmileus	gering	heftig, schwallartig	normal, initial noch Stuhl	in Spätphase	keine
Dickdarmileus	nur in Spätphase	zunehmend Miserere	gesteigert kein Stuhl	ausgeprägt Frühsymptom	gering
Strangulationsileus	sofort stark	anfangs heftig, abklingend	anfangs gesteigert, rasch Darmparalyse	zunehmend	regional und seitengleich
Paralytischer Ileus	weniger häufig	nach 24 Std. Überlauf-erbrechen	fehlt	Frühsymptom	gering

Tab.7: Differentialdiagnose der Ileusformen

Die Diagnose kann nie nach einem Symptom gestellt werden, sondern sie ist eine Gesamtbeurteilung von Anamnese, klinischem Befund und Röntgenuntersuchung. Im Zweifelsfall liegt auch einem „Subileus“ eine so schwere Passagestörung zugrunde, dass die Operation notwendig ist !

Therapeutische Sofortmaßnahmen:

- Magensonde bei Erbrechen
- Infusionstherapie
- Schmerzbekämpfung

Operation des Ileus: eher früher als zu spät !

INKARZIERTE HERNIE

Inkarzerierte Hernie: Bei 85 % der inkarzierten Leistenhernien stellt der Pat. selbst die Diagnose, 13 % der inkarzierten Hernien werden bei der Erstuntersuchung übersehen (Cave: *Hernia femoralis* bei alten Frauen)!

Sofortmaßnahmen:

- **Repositionsversuch**, aber nie brüsk und mit Gewalt (Gefahr der Darmläsion oder En Bloc Reposition) CAVE korrekte Repositionstechnik
- Eventuell Unterstützung durch Spasmolytikum oder Analgetikum
- bei Erfolglosigkeit Operation

Taxis: Häufig ist der Pat. so „repositionserfahren“, dass er es besser und geschickter als der Arzt tut ! Repositionsversuche sind äußerst schmerzhaft und nur selten ohne Relaxation und Analgetika möglich; aber Erfolgsrate etwa 25 % !

III. OBERE GASTRO-INTESTINALE-BLUTUNG

Häufigste Ursachen: Ösophagusvarizen, Mallory-Weiss-Syndrom; Ulcus duodeni oder ventriculi

Symptome:

Haematemesis: Erbrechen von hellrotem Blut (Blutungsquelle proximal des duodenojejunalen Überganges)

Kaffeesatzartiges Erbrechen: schwarz (geringe Blutung proximal des Pylorus oder massive Blutung distal des Pylorus)

Melaena: Absetzen schwarzen Stuhls

- Fahles, blass-bleiches Aussehen: Aspekt des blutungsanämischen Schocks
- Blutdruck niedrig, oft unter 100 mm Hg, Puls tachykard, oft über 110 / min
- *Anamnese:* bekanntes Ulcus oder Leberzirrhose (typische Sekundärzeichen: Aszites, Caput Medusae, Hämorrhoiden). Begleitumstände in der Anamnese: Aspirin, Nicht-steroidale Antirheumatika, Kortikoide, Polytrauma, Verbrennungen, Antikoagulantientherapie, Alkoholabusus, heftiges Erbrechen

Cave: bei jedem „Bluterbrechen“ muss man sich davon überzeugen, ob das Blut wirklich erbrochen worden ist oder abgehustet wurde (hellrot-schaumiges Blut; zB Bronchuskarzinom, Lungenembolie, Lungeninfarkt; Blutung aus dem Nasen-Rachen-Raum) !

Sofortmaßnahmen bei oberer GI-Blutung:

80% der gastrointestinalen Blutungen hören von selbst zu bluten auf!

Initialtherapie durch den Notarzt:

- **Infusionstherapie**
- **Protonenpumpenhemmer** (*Losec®*, *Pantoloc®*, *Nexium®* Bolus 80 mg i.v., dann 40 mg alle 2-4 Stunden)
- **Rasche Einweisung zur definitiven Therapie (= Notfallsendoskopie)** in ein geeignetes Krankenhaus

IV. GEFÄSSCHIRURGISCHE NOTFÄLLE

1. DER AKUTE PERIPHERE ARTERIELLE GEFÄSSVERSCHLUSS

Ursachen: 80-90 % Embolie (Mitralklappenstenose mit Flimmerrhythmie, Koronare Herzkrankheit, Offenes Foramen ovale), 10-20 % arterielle Thrombose

6 P nach Pratt

• plötzlich einsetzender, peitschenschlagartiger Schmerz	(pain)
• Blässe und Kälte der betreffenden Extremität	(pallor)
• Sensibilitätsverlust der entsprechenden Extremität	(paraesthesia)
• Pulslosigkeit	(pulslessness)
• Motilitätsverlust der entsprechenden Extremität	(paralysis)
• schmerzbedingte Schocksymptomatik und Erschöpfung	(prostration)

Sofortmaßnahmen:

- Tieflagerung der betroffenen Extremität; Wattestiefel
- Analgetika i.v.
- Heparinisierung (10.000 IE Heparin i.v. als Bolus)
- Dextran® 40 % 500 ml bei bestehendem Schockzustand

Kontraindiziert

- Vasodilantien, da bereits verminderte Durchblutung weiter verschlechtert wird
- externe Wärmezufuhr
- Hochlagerung der Extremität

2. TIEFE VENENTHROMBOSE (TVT)

Klinik: Plötzlich auftretende **Schwellung** des Beines; Zyanose der Haut; starke Schmerzen im Bein; einschießender Beinschmerz beim Husten und Pressen; pralle Venenzeichnung und deutliche Kollateralen (Pratt-Venen); überwärmte Haut

Diagnostik: Schmerzpunktanalyse (Wadendruckschmerz, Fusssohlenschmerz) sehr unsicher
Doppler-Sonographie; Phlebographie

Hochrisiko-Gruppen: Operationen im kleinen Becken, Hüftgelenkoperationen (TEP), Operationen wegen maligner Erkrankungen, Operationen bei Schwangerschaft, Einnahme oraler Kontrazeptiva oder Hormonersatztherapie, Antihormonelle Therapie (z.B. Tamoxifen), Patienten mit/nach Ruhigstellung der unteren Extremitäten

Adipositas (BMI > 30), Diabetes mellitus, Polyzythämie, Thrombophilie
Varikose, chronisch venöse Insuffizienz, Herzinsuffizienz NYHA III oder IV
Lebensalter > 50a

Therapie:

- **Niedermolekulares Heparin** Körpergewichtadaptiert s.c.