

KLINIKPRAXIS

Macleods klinische Diagnose

Leitsymptome - Flowcharts - Diagnosen

Bearbeitet von
Von Alan G. Japp, u.a.

1. Auflage 2018. Buch. 432 S. Kartoniert
ISBN 978 3 437 42203 4
Format (B x L): 15.2 x 22.9 cm

[Weitere Fachgebiete > Medizin > Human-Medizin, Gesundheitswesen > Medizinische Diagnostik, DRG-Konzept, Gutachten](#)

schnell und portofrei erhältlich bei


DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

KLINIKPRAXIS



Macleods klinische Diagnose

Leitsymptome ▶ Flowcharts ▶ Diagnosen

Alan G. Japp, Colin Robertson



Leseprobe

ELSEVIER

Urban & Fischer

Inhaltsverzeichnis

I	Grundlagen der klinischen Evaluation	1
1	Was gehört zur Diagnostik?	3
1.1	Von der Differenzialdiagnose zur gesicherten Diagnose	3
1.2	Wahrscheinlichkeit und Risiko	4
1.3	Sonderfälle	5
1.3.1	Medizinisch nicht erklärbare Symptome	5
1.3.2	Behandlung vor Diagnosesicherung	6
1.3.3	Der Patient mit Diagnose	7
2	Patientenuntersuchung: eine Praxisanleitung	9
2.1	Einleitung	9
2.2	Notfalldiagnostik beim kranken Patienten	10
2.3	Routineuntersuchung des stabilen Patienten: die umfassende körperliche Untersuchung	14
2.3.1	Anamnese	14
2.3.2	Körperliche Untersuchung	15
2.3.3	Basisdiagnostik	18
2.4	Vorgehen bei gebrechlichen, älteren Patienten	19
2.4.1	Tipps zur Untersuchung von älteren/gebrechlichen Patienten	20
2.4.2	Inspektion	20
3	Diagnosefindung	23
3.1	Diagnostische Methoden	23
3.1.1	Mustererkennung	23
3.1.2	Wahrscheinlichkeitsanalyse	24
3.2	Ein anderer Ansatz: Diagnoseleitfäden	25
3.3	Das Verwenden von Diagnoseleitfäden	26
II	Diagnostisches Vorgehen bei häufigen klinischen Symptomen	29
4	Augenrötung	31
4.1	Differenzialdiagnosen	31
4.2	Diagnostische Abklärung	36
5	Bauchschmerzen	41
5.1	Differenzialdiagnosen	41
5.1.1	Akuter Bauchschmerz	41

XII Inhaltsverzeichnis

5.1.2	Chronischer/rezidivierender Bauchschmerz	44
5.2	Diagnostische Abklärung	48
5.2.1	Akuter Bauchschmerz	48
5.2.2	Akuter Oberbauchschmerz	54
5.2.3	Akuter Unterbauchschmerz	58
5.2.4	Chronischer/rezidivierender Bauchschmerz	62
6	Beinschwellung	67
6.1	Differenzialdiagnosen	67
6.1.1	Systemische Ödemursachen	67
6.1.2	Lokale Ödemursachen	68
6.2	Diagnostische Abklärung	70
7	Brustknoten	75
7.1	Differenzialdiagnose	75
7.2	Diagnostische Abklärung	78
8	Diarrhö	81
8.1	Differenzialdiagnosen	81
8.2	Diagnostische Abklärung	84
8.2.1	Akute Diarrhö	84
8.2.2	Chronische/rezidivierende Diarrhö	88
9	Dysphagie	91
9.1	Differenzialdiagnosen	91
9.1.1	Oropharyngeale Dysphagie	91
9.1.2	Ösophageale Dysphagie	92
9.2	Diagnostische Abklärung	94
10	Dyspnoe	97
10.1	Differenzialdiagnosen	97
10.1.1	Akute Dyspnoe	97
10.1.2	Chronische Dyspnoe	98
10.2	Akute Dyspnoe	100
10.2.1	Diagnostische Abklärung	100
10.2.2	Weiterführende Diagnostik bei akuter Dyspnoe und COPD	108
10.2.3	Weiterführende Diagnostik bei akuter Asthmaexazerbation	109
10.2.4	Weiterführende Diagnostik bei Atemwegsinfektion	110
10.3	Chronische Dyspnoe	112
10.3.1	Diagnostische Abklärung	112
10.3.2	Weiterführende Diagnostik bei Pleuraerguss	118

11	Erschöpfungszustand	119
11.1	Differenzialdiagnosen	119
11.2	Diagnostische Abklärung	122
11.2.1	Orientierende Diagnostik	122
11.2.2	Weiterführende Diagnostik bei Anämie	126
12	Exanthem: akuter generalisierter Hautausschlag	129
12.1	Differenzialdiagnosen	129
12.2	Diagnostische Abklärung	136
13	Extremitätenschwäche	143
13.1	Differenzialdiagnosen	143
13.2	Diagnostische Abklärung	146
13.2.1	Beidseitige Extremitätenschwäche	146
13.2.2	Einseitige Extremitätenschwäche	154
13.3	Weiterführende Diagnostik bei Schlaganfall	157
14	Fieber	159
14.1	Differenzialdiagnosen	159
14.2	Diagnostische Abklärung	162
14.2.1	Orientierende Diagnostik	162
14.2.2	Weiterführende Diagnostik bei Fieber unbekannter Ursache	172
15	Gastrointestinale Blutung: Hämatemesis und rektale Blutung	175
15.1	Differenzialdiagnosen	175
15.1.1	Hämatemesis	175
15.1.2	Rektale Blutung	176
15.2	Diagnostische Abklärung	178
15.2.1	Hämatemesis	178
15.2.2	Rektale Blutung	182
16	Gelenkschwellung	185
16.1	Differenzialdiagnosen	185
16.1.1	Periartikuläre Krankheiten	185
16.1.2	Gelenkerkrankungen	185
16.2	Diagnostische Abklärung	188
17	Gewichtsverlust	193
17.1	Differenzialdiagnosen	193
17.2	Diagnostische Abklärung	195

XIV	Inhaltsverzeichnis	
18	Hämaturie	203
18.1	Differenzialdiagnosen	203
18.2	Diagnostische Abklärung	206
19	Hämoptyse	209
19.1	Differenzialdiagnosen	209
19.2	Diagnostische Abklärung	212
20	Harninkontinenz	215
20.1	Differenzialdiagnosen	215
20.2	Diagnostische Abklärung	218
21	Ikterus	223
21.1	Differenzialdiagnosen	223
21.1.1	Prähepatische Ursachen des Ikterus	223
21.1.2	Hepatische Ursachen des Ikterus	224
21.1.3	Posthepatische/biliäre Ursachen des Ikterus	226
21.2	Diagnostische Abklärung	228
21.2.1	Übersicht	228
21.2.2	Weiterführende Diagnostik bei chronischer Lebererkrankung	233
22	Koma und Bewusstseinsstörungen	235
22.1	Differenzialdiagnosen	235
22.2	Diagnostische Abklärung	238
23	Kopfschmerzen	243
23.1	Differenzialdiagnosen	243
23.2	Diagnostische Abklärung	246
24	Lumbaler Rückenschmerz	255
24.1	Differenzialdiagnosen	255
24.2	Diagnostische Abklärung	260
25	Mobilitätsstörungen: Stürze und Immobilität	265
25.1	Differenzialdiagnosen	266
25.2	Diagnostische Abklärung	268
25.2.1	Mobilitätsstörungen	268
25.2.2	Gangstörungen	274
26	Palpitation	277
26.1	Differenzialdiagnosen	277
26.2	Diagnostische Abklärung	282

26.2.1	Orientierende Diagnostik	282
26.2.2	Palpitation mit dokumentiertem Rhythmus: weiterführende Diagnostik	284
27	Schock	287
27.1	Differenzialdiagnosen	287
27.2	Diagnostische Abklärung	290
28	Schwindelgefühl	295
28.1	Differenzialdiagnosen	295
28.1.1	Krankheiten, die mit Schwindel einhergehen	295
28.1.2	Krankheiten, die zu Präsynkope/Benommenheit führen	296
28.1.3	Krankheiten, die zu Gangunsicherheit führen	296
28.1.4	Andere zu Schwindelgefühl führende Krankheiten	297
28.2	Diagnostische Abklärung	298
28.2.1	Orientierende Diagnostik	298
28.2.2	Schwindel	300
28.2.3	Benommenheit/Präsynkope	304
28.2.4	Gangunsicherheit	306
29	Skrotalschwellung	309
29.1	Differenzialdiagnosen	309
29.2	Diagnostische Abklärung	314
30	Thoraxschmerz	317
30.1	Differenzialdiagnosen	317
30.1.1	Akuter Thoraxschmerz	317
30.1.2	Intermittierender Thoraxschmerz	321
30.2	Akuter Thoraxschmerz	330
30.2.1	Diagnostische Abklärung	330
30.2.2	Weiterführende Diagnostik bei NSTEMI/instabiler Angina	336
30.3	Akuter pleuritischer Schmerz	338
30.3.1	Diagnostische Abklärung	338
30.4	Intermittierender Thoraxschmerz	342
30.4.1	Diagnostische Abklärung	342
30.4.2	Weiterführende Diagnostik bei Verdacht auf Angina pectoris	345
31	Transienter Bewusstseinsverlust	347
31.1	Differenzialdiagnosen	347
31.2	Diagnostische Abklärung	350
31.2.1	Transienter Bewusstseinsverlust	350
31.2.2	Krampfanfall	354
31.2.3	Synkope	358

32	Übelkeit und Erbrechen	363
32.1	Differenzialdiagnosen	363
32.2	Diagnostische Abklärung	366
32.2.1	Akute Übelkeit und Erbrechen	366
32.2.2	Chronische Übelkeit und Erbrechen	370
32.2.3	Weiterführende Diagnostik der Niereninsuffizienz	373
33	Vaginale Blutung	377
33.1	Differenzialdiagnosen	377
33.2	Diagnostische Abklärung	380
34	Verwirrtheit: Delir und Demenz	385
34.1	Differenzialdiagnosen	385
34.1.1	Delir	385
34.1.2	Demenz/chronische kognitive Einschränkung	386
34.1.3	Krankheiten, die eine Verwirrtheit vortäuschen können	387
34.2	Diagnostische Abklärung	388
34.2.1	Verwirrtheit	388
34.2.2	Delir	392
34.2.3	Delir bei vulnerablem Gehirn	398
34.3	Weiterführende Diagnostik	400
34.3.1	Hyponatriämie	400
34.3.2	Chronische Verwirrtheit	402
35	Anhang	403
35.1	Biochemische Normalwerte des venösen Bluts	403
35.2	Arterielle Blutgasanalyse	404
35.3	Hämatologische Werte	404
	Register	407

2.1 Einleitung

Bevor eine Diagnose gestellt werden kann, müssen zunächst die dazu erforderlichen klinischen und apparativen Untersuchungsbefunde erhoben werden. Da eine erfolgreiche Diagnostik von der Präzision und Vollständigkeit dieser initialen Datengewinnung abhängt, sind die Fähigkeiten des Arztes bei der Erhebung der Anamnese und der Durchführung der Untersuchung entscheidend. Bei der Ausbildung wird oft eine recht idealisierte und starre Methode der Patientenevaluation vermittelt. Im klinischen Alltag jedoch ist ein flexiblerer, flüssigerer Ansatz besser geeignet. Er ermöglicht die effizienteste Anpassung an die klinische Situation und das Erheben essenzieller Informationen.

Traditionell wird die Evaluation der Patienten in zwei Phasen unterteilt:

- **Klinische Untersuchung:** Anamnese und körperliche Untersuchung
- **Apparative Untersuchungen**

Zumindest im stationären Bereich ist diese Unterteilung sehr willkürlich, weil die Basisdiagnostik, wie EKG, Thorax-Röntgen, Blutzuckerbestimmung und arterielle Blutgasanalyse, sowie routinemäßige Laborwertbestimmungen, wie Diff.-BB, Harnstoff, Elektrolyte und Leberwerte, einfach und mit geringem Zeitaufwand durchgeführt werden können. Diese Tests sollten nach Möglichkeit zusammen mit der klinischen Untersuchung im Sinne einer „routinemäßigen diagnostischen Abklärung“ durchgeführt werden. Die Infor-

mationen all dieser Untersuchungen werden zur einer Verdachtsdiagnose oder mehreren Differenzialdiagnosen kombiniert. Bei Bedarf werden nun weitere gezielte Untersuchungen anberaumt, um die Verdachtsdiagnose zu bestätigen, die Differenzialdiagnosen einzuschränken (z. B. durch den Ausschluss von Hochrisikoerkrankungen) sowie um Informationen über die Prognose und für das Management zu erhalten.

Daher plädieren wir im vorliegenden Buch für das folgende System bei der Patientenevaluation:

- **Routinediagnostik:** Anamnese, körperliche Untersuchung und apparative Basisdiagnostik
- **Gezielte weiterführende Untersuchungen**

Das optimale Vorgehen bei der routinemäßigen Diagnostik richtet sich nach der Stabilität des Patienten und der Krankheitschwere:

- Bei akut kranken Patienten ist eine gezielte Notfalldiagnostik (ABCDE-Schema) zum Nachweis lebensbedrohlicher Erkrankungen und schwerer physiologischer Störungen erforderlich.
- Bei stabilen Patienten sowie jenen mit erfolgtem ABCDE-Management sollten eine vollständige Anamnese erhoben und neben einer körperlichen Untersuchung (> Kap. 2.3.2) die für das spezifische Befundbild signifikante Basisdiagnostik durchgeführt werden.
- Bei älteren, gebrechlichen Patienten muss das Vorgehen oft modifiziert werden, um der abweichenden Präsentati-

on der Befunde gerecht zu werden, wie pathologischen Veränderungen vieler bzw. einzelner Organe oder einer signifikanten funktionellen Verschlechterung aufgrund einer eher geringen Krankheit.

am schnellsten zum Tod führen können. Das ABCDE-Schema wird in folgenden Fällen angewandt:

- Bei kranken oder bewusstlosen Patienten
- Bei Hinweisen auf eine akute physiologische Störung nach der orientierenden Untersuchung (Herzfrequenz, Atemfrequenz, Blutdruck, SpO₂, Körpertemperatur)
- Bei Hinweisen auf ein schweres akutes Problem in einem Organsystem

Der Prozess wird wiederholt, um die Effekte der Interventionen oder weitere Verschlechterungen zu erfassen. Bei Verdacht auf ein kürzliches Trauma sollte während der gesamten Untersuchungen die Wirbelsäule geschützt werden.

2.2 Notfalldiagnostik beim kranken Patienten

Das ABCDE-Schema (> Klinisches Instrument 2.1) kombiniert die prompte Identifikation lebensbedrohlicher Krankheiten mit dem Sofortmanagement aller nachgewiesenen Veränderungen. Dabei liegt die Priorität bei den Störungen, die

Klinisches Instrument 2.1

ABCDE-Schema

A	Atemwege	
A1	Fragen Sie: „Wir fühlen Sie sich?“ Falls der Patient nicht normal sprechen kann und die Atemwege frei sind → weiter mit B	Bei Zeichen der Obstruktion: <ul style="list-style-type: none"> • Hilfe holen! • Einfache Atemwegsmanöver ausprobieren: Überstrecken des Kopfes, Esmarch-Handgriff (> Abb. 2.1) • Fremdkörper/Sekrete unter direkter Sicht aus dem Rachen entfernen • Einen Guedel-Tubus oder nasopharygealen Tubus einführen Bei persistierender Obstruktion: <ul style="list-style-type: none"> • Sofort einen Spezialisten hinzuziehen • Larynxmaske oder endotracheale Intubation erwägen Bei einer Anaphylaxie (s. u.) und einer Schwellung von Rachen und Zunge Adrenalin (0,5 mg) i. m. geben
A2	Eine Atemwegsobstruktion erfassen <ul style="list-style-type: none"> • Fehlender Luftstrom aus dem Mund (komplette Obstruktion) • Rachen- oder Zungenschwellung • Gluckern, Schnarchen, Würgen, Stridor • Paradoxe Atmung (Einziehen des Thorax mit Expansion des Abdomens bei der Inspiration; umgekehrt bei Expiration) Weiter mit B nur bei offenen Atemwegen	

B	Atmung	
B1	Bei Hypoxämie initial hoch konzentriert O₂ geben	
B2	Atemfrequenz, Atemtiefe und Symmetrie der Atmung evaluieren: <ul style="list-style-type: none"> • Schlechter Atemaufwand: ↓ ↓ Atemfrequenz, kraftlose, flache Atemzüge • Hoher Atemaufwand: Atemfrequenz > 20/Min., Einsatz der Atemhilfsmuskulatur, sichtbare Ermüdung • Asymmetrische Thoraxexkursion 	Bei unzureichendem Atemaufwand: <ul style="list-style-type: none"> • Hilfe holen! • Manuelle Beutelbeatmung • Behandlungsversuch mit Naloxon bei Verdacht auf Opiattoxizität
B3	Trachealverlagerung ausschließen	Bei starker Atemnot und Zeichen des Spannungspneumothorax (> Kap. 27) sofortige Thoraxpunktion durchführen.
B4	Perkussion und Auskultation des Thorax: <ul style="list-style-type: none"> • Dämpfung: Pleuraerguss, Lungenkollaps, -konsolidierung • ↓ Atemgeräusch: Pneumothorax, Pleuraerguss • Giemen: Bronchospasmus • Rasselgeräusche: Lungenödem, Lungenfibrose, Konsolidierung • Bronchialatmen: Konsolidierung 	Bei ausgedehntem Giemen Anaphylaxie ausschließen (s. u.) und bei Nachweis wie beschrieben behandeln. Andernfalls inhalativen Bronchodilatator geben
B5	SpO₂ bei hohem F_iO₂ messen	Bei chronischer Ateminsuffizienz von Typ 2 oder schwerer COPD den F _i O ₂ bis zum Ausgangswert des SpO ₂ des Patienten (falls bekannt) oder auf 90–92 % titrieren. Bei allen anderen schwerkranken Patienten mit hohem F _i O ₂ fortfahren

Fortsetzung ABCDE-Schema siehe nächste Seite

C	Kreislauf	
C1	Hautfarbe und Temperatur der Hände überprüfen <ul style="list-style-type: none"> • Feuchtkalt, blau, marmoriert? • Rosig und warm? 	Bei Patienten mit Befunden eines Schocks, z. B. ↑ kapilläre Füllungszeit, kalte Peripherie, fahriger Puls, ↑ Herzfrequenz, ↓ Blutdruck:
C2	Kapilläre Füllungszeit bestimmen Eine Fingerbeere für 5 s komprimieren. Nach dem Loslassen die Zeit messen, bis die Haut wieder eine normale Färbung aufweist. <ul style="list-style-type: none"> • ≤ 2 s → normal • ≥ 2 s → ↓ periphere Durchblutung 	I. v. Zugang legen (möglichst großlumig) Bei ventrikulärer Tachykardie Defibrillation mit synchronisiertem Gleichstromimpuls (wache Patienten durch Anästhesisten sedieren lassen) Bei Bradykardie: <ul style="list-style-type: none"> • Atropin 0,5–3 mg
C3	Radialis- und Karotispuls palpieren: <ul style="list-style-type: none"> • Tachykardie: > 100/Min. • Bradykardie: < 60/Min. (oder zu langsam im klinischen Kontext) • Faserig, schwach: ↓ Herzminutenvolumen, z. B. Hypovolämie • Schnell: hyperdynamer Kreislauf, z. B. frühe Sepsis 	Bei fehlendem Ansprechen oder Herzfrequenz < 40/Min. Experten hinzuziehen und Adrenalin i. v. oder transkutane Schrittmacher erwägen Bei Zungen-/Rachenschwellung, starker Atemnot, ausgedehntem Giemen und/oder neu aufgetretenem Exanthem, Verdacht auf Anaphylaxie: <ul style="list-style-type: none"> • Potenzielle Trigger ausschalten • Adrenalin 0,5 mg i. m. geben (in das anterolaterale mittlere Oberschenkel-drittel)
C4	Blutdruck messen	
C5	JVP bei 45° bestimmen	
C6	Auskultation des Herzens auf: <ul style="list-style-type: none"> • Herzgeräusche • 3. Herzton/Galopprrhythmus 	<ul style="list-style-type: none"> • Rasche i. v. Flüssigkeitsgabe • Sofort Anästhesisten hinzuziehen Andernfalls Flüssigkeitsgabe, sofern kein Lungenödem vorliegt
C7	EKG-Monitor anschließen und Rhythmus überprüfen: <ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Tachykardie mit breiten Komplexen → Verdacht auf ventrikuläre Tachykardie (> Abb. 26.5) • Regelmäßige Tachykardie mit schmalen Komplexen → z. B. Sinustachykardie, supraventrikuläre Tachykardie, Vorhofflattern (> Abb. 26.3) • Tachyarrhythmie → Verdacht auf Vorhofflimmern (> Abb. 26.4) • Bradykardie ≤ 40/Min., z. B. AV-Block II° oder III° (> Abb. 31.1) 	
C8	12-Kanal-EKG bei Thoraxschmerzen (> Kap. 30) oder Arrhythmie	

D Neurologisches Defizit	
D1	BZ aus Kapillarblut bestimmen
D2	Glasgow Coma Scale anwenden (> Tab. 22.1)
D3	Anamnese erheben <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung der Symptome • Medikamente und Allergien • Krankheiten/Behinderungen vor dieser Krankheit
D4	Pupillenuntersuchung mit Stifflampe: <ul style="list-style-type: none"> • Bilateral verengt: Opioidintoxikation oder Brückenläsion • Bilateral weitgestellt: Verdacht auf Intoxikation mit Kokain/Amphetamin, trizyklischen Antidepressiva oder Atropin • Unilateral lichtstarr dilatiert: ↑ intrakranieller Druck oder Okulomotoriusparese
BZ < 3 mmol/l: <ul style="list-style-type: none"> • Glukosespiegel im Serum bestimmen lassen • Sofort i. v. Glukose geben Bei ↓ GCS-Score: <ul style="list-style-type: none"> • Arterielle BGA bei Verdacht auf Hyperkapnie, z. B. chronische Lungenerkrankung, Atemdepression • Naloxon 0,8–2 mg i. v. bei ↓ Pupillenweite oder fehlender offensichtlicher Ursache • Reaktion nach 1 Min. ermitteln, bei partiellem Ansprechen weitere Gabe erwägen 	
E Exploration	
E1	Körpertemperatur messen
E2	Inspektion des gesamten Körpers (unter Wahrung der Patientenwürde) auf: <ul style="list-style-type: none"> • Blutungen und Verletzungen • Exantheme • Ikterus • Notfallarmband
E3	Abdominelle Untersuchung auf Distension, Druckschmerz, Abwehrspannung
Bei einer Temperatur < 34 °C Kerntemperatur mit geeignetem Thermometer bestimmen und mit wiedererwärmen beginnen. Erneute Evaluation nach ABCDE-Schema, falls zu irgendeinem Punkt eine Auffälligkeit vorhanden war. Weitere Abklärung gemäß dem entsprechenden Kapitel, z. B. Dyspnoe, Schock, Thoraxschmerz, ↓ GCS-Score, abdominalen Schmerz, Kopfschmerz.	

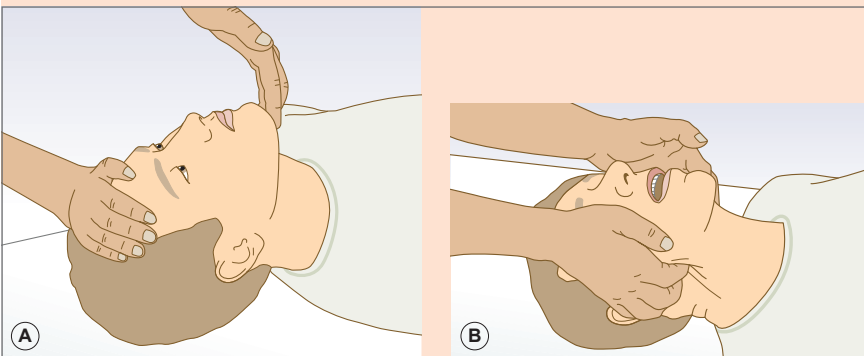


Abb. 2.1 Einfache Atemwegsmanöver. **(A)** Überstrecken des Kopfes. **(B)** Esmarch-Handgriff, bevorzugt bei Patienten mit Verdacht auf eine HWS-Verletzung. [E323]

2.3 Routineuntersuchung des stabilen Patienten: die umfassende körperliche Untersuchung

Der nachfolgende Text ist eine Gedächtnisstütze mit der Betonung von praktischen Tipps auch zum Umgehen häufiger Fußangeln und Fallstricke.

2.3.1 Anamnese

Die Anamnese sollte nicht als eine Abfolge von zu stellenden Fragen betrachtet werden, sondern als das Sammeln von Informationen unter Einsatz aller verfügbaren Quellen (> Tab. 2.1, > Kasten 2.1, > Kasten 2.2, > Kasten 2.3). Die Anamneseerhebung ist für gewöhnlich der wichtigste Aspekt der Diagnostik, wird aber von den meisten Ärzten nur unzureichend durchgeführt. Der Patient sollte seine Geschichte (über die im Vordergrund stehenden Beschwerden) mit seinen eigenen Wor-

ten und ohne Unterbrechung erzählen dürfen. Initial stellt der Arzt offene Fragen und lässt dem Patienten Zeit. Erst dann kann er zu geschlossenen Fragen übergehen.

Kasten 2.1

Anamnestische Hinweise auf Alkoholismus

- Starkes, oft überwältigendes Verlangen nach Alkoholaufnahme
- Kontrollverlust hinsichtlich des Beginns und Endes des Trinkens sowie der konsumierten Menge
- Alkoholkonsum am Morgen
- Toleranzentwicklung mit zunehmenden Dosierungen zum Erzielen der Effekte, die zuvor durch geringere Dosen erreicht wurden
- Entzugssymptome bei Abstinenz oder Dosisreduktion mit Tremor, Schwitzen, Herzrasen, Angst, Schlaflosigkeit sowie gelegentlich Krampfanfällen, Orientierungsstörungen oder Halluzinationen (Delirium tremens). Linderung durch Alkoholzufuhr

Tab. 2.1 Wichtige Informationen aus der Anamnese

Information	Spezifische Details	Informationsquellen
Vorherrschende Beschwerden	Alle Details der kürzlich aufgetretenen Symptome und Ereignisse	Patient, Angehörige, Pflegepersonen, Zeigen, Hausarzt
Krankengeschichte	Aktuelle und frühere Krankheiten Vorausgegangene Untersuchungen und Ergebnisse Wirksamkeit der vorausgegangenen Behandlung	Fallnotizen, Patientenakte des Hausarztes, Patient
Medikamente und Allergien	Alle verordneten und frei verkäuflichen Medikamente und deren Dosierungen. Einhalten der Verordnung, kürzliche Änderungen der Medikation, unerwünschte Wirkungen (Durch welches Medikament? Was ist passiert?)	Wiederholte Verordnung, Patientenakte des Hausarztes, Patient, Angehörige, Pflegepersonen
Risikofaktoren aus der Umwelt	Rauchen, Alkohol (> Kasten 2.1), Drogenabusus* (> Kasten 2.2), Reisen, Haustiere, Sexualanamnese* (> Kasten 2.3)	Patient, Angehörige
Einfluss und Folgen von Krankheiten (falls relevant)	Mobilität, Selbstversorgung, Durchführung von Aktivitäten (Arbeit, Autofahren, Hobbys) Auswirkungen auf Beruf, Familie, Finanzen, Selbstvertrauen	Patient, Angehörige, Freunde, Pflegepersonen, Hausarzt

*Nur, falls angebracht.

- Vernachlässigen anderer Vergnügungen und Interessen
- Fortgesetzter Alkoholkonsum, obwohl die schädlichen Folgen bekannt sind

Kasten 2.2

Drogen- und Medikamentenanamnese (frei verkäufliche)

- Welche Medikamente nehmen Sie ein?
- Wie oft und wie viel nehmen Sie ein?
- Wie lange nehmen Sie Medikamente?
- Gibt es Abstinenzphasen? Falls ja, wann und warum begannen Sie mit der erneuten Einnahme?
- Welche Symptome treten auf, wenn Sie keinen Zugang zu Drogen haben?
- Injizieren Sie die Drogen auch?
- Teilen Sie Nadeln, Spritzen oder andere Drogenparaphernalien?
- Betrachten Sie den Drogenkonsum als Problem?
- Möchten Sie Ihr Leben oder den Drogenkonsum verändern?

Kasten 2.3

Fragen zur Sexualanamnese

- Haben Sie derzeit einen festen Sexualpartner?
- Ist Ihr Partner ein Mann oder eine Frau?
- Hatten Sie in den letzten zwölf Monaten noch weitere Sexualpartner?
- Wie viele davon waren Männer? Wie viele davon Frauen?
- Verwenden Sie Barrieremethoden zur Verhütung – manchmal, immer oder nie?
- Hatte Sie jemals eine sexual übertragene Infektion?

Insbesondere wird auf folgende Aspekte geachtet:

- Bei verwirrten Patienten oder transientem Bewusstseinsverlust ist eine Fremdanamnese über das aktuelle Problem wichtig.
- Die Details der Krankheitsanamnese lassen sich oft besser aus der Patientenakte des Hausarztes und medizinischen Notizen ableiten, als durch das Befragen des Patienten. Dies gilt insbesondere für Ergebnisse vorausgegangener Untersuchungen.
- Sofern vorhanden, werden anhand von Dauerrezepten oder der Patientenakte des Hausarztes die Namen und Dosierungen der Medikamente ermittelt. Anschließend wird der Patient gefragt, ob er die Medikamente wie verordnet einnimmt. Gefragt wird nach der zusätzlichen Einnahme von frei verkäuflichen pflanzlichen Präparaten sowie nach den unerwünschten Wirkungen von früher oder aktuell eingenommener Medikamente.

2.3.2 Körperliche Untersuchung

Bei den meisten Patienten ist eine routinemäßige körperliche Screening-Untersuchung erforderlich (> Klinisches Instrument 2.2). Manche Elemente der körperlichen Untersuchung, die allgemein als Teil der Routine gelten, sind nur unter bestimmten Umständen indiziert. Dazu gehört die Untersuchung der Augenhintergründe, des Rektums, der Genitalien, der Mammæ und der einzelnen Gelenke.

Klinisches Instrument 2.2

20-schrittige Untersuchung

1. Beurteilung des Gesamteindrucks, des Aussehens, der Bewegungen, des Körpergeruchs, des Ernährungs- und Flüssigkeitshaushalts
2. Routinebefunde dokumentieren, wie Körpertemperatur, Puls, Blutdruck, Atemfrequenz und SpO₂
3. Untersuchung der Hände: Temperatur, kapilläre Füllungszeit, Hautfarbe, Nägel, Tremor, Asterixis und Gelenke
4. Tasten des Pulses von A. radialis und brachialis
5. Gesicht und Augen inspizieren (> Tab. 2.2)
6. Untersuchung des Mundes: Zahnhygiene, Zyanose, Tonsillitis, Ulzera, Blasen, Kandidose

Oberkörperhochlagerung (45°)

7. Höhe und Wellenform des JVP bestimmen und Karotispuls messen
8. Trachea inspizieren und palpieren: zentrale Lage und krikosternalen Abstand bestimmen
9. Das Präkordium inspizieren und palpieren
10. Herzauskultation
11. Untersuchung der Lungenfelder von ventral

Aufsetzen des Patienten (90°)

12. Rumpfspektion (von ventral und dorsal) auf Exantheme, Muttermale, Spider naevi, Narben usw.
13. Palpation auf Lymphadenopathie und Struma, Schmerzen im Nierenwinkel, Sakralödem
14. Untersuchung der Lungenfelder von dorsal

Patient in Rückenlage

15. Untersuchung des Abdomens und der Bruchforten
16. Untersuchung der Beine:

- Inspektion auf Schwellung, Farbe, Exanthem, Hautveränderungen
- Palpation auf eindrückbares Ödem, Temperatur, Pulse, kapilläre Füllungszeit

17. Neurologische Untersuchung der Beine:

- Tonus überprüfen, auf Atrophien und anormale Bewegungen achten
- Kraftprüfung: Flexion/Extension von Hüften, Knien, Sprunggelenken
- Reflextestung: Achillessehnen und Patellarsehnenreflex, Babinski-Reflex
- Sensibilitätstestung: Dermatome L2–S1 (> Abb. 13.1)
- Koordinationstestung: Knie-Hacken-Versuch (> Abb. 2.2B)
- Transfer und Gangbild beurteilen (> Klinisches Instrument 25.1)

Aufsetzen des Patienten

18. Neurologische Untersuchung der Arme:

- Tonus überprüfen, auf Atrophien und anormale Bewegungen achten
- Kraftprüfung: Abduktion/Adduktion von Schultern und Fingern, Flexion/Extension von Ellenbogen und Handgelenken, Greifkraft
- Reflextestung: Supinator-, Bizeps-, Trizepssehne
- Sensibilitätstestung: Dermatome C5–T1 (> Abb. 13.1)
- Koordinationstestung: rasch wechselnde Bewegungen und Finger-Nase-Versuch (> Abb. 2.2A).

19. Screening auf Hirnnervenausfälle:

- Sehschärfe und Papillenreaktionen überprüfen, homonyme Hemianopsie ausschließen
- Augenbewegungen (Nystagmus charakterisieren) sowie das Hörvermögen auf jedem Ohr überprüfen
- Sensibilitätstestung an der Oberlippe, über dem Oberkiefer und auf den Augenlidern überprüfen

- Gesichtsbewegungen: Augenbrauen anheben, Zähne zeigen, Augen gegen Widerstand schließen, Backen aufblasen
20. Urinanalyse und Blutzuckerschnelltest

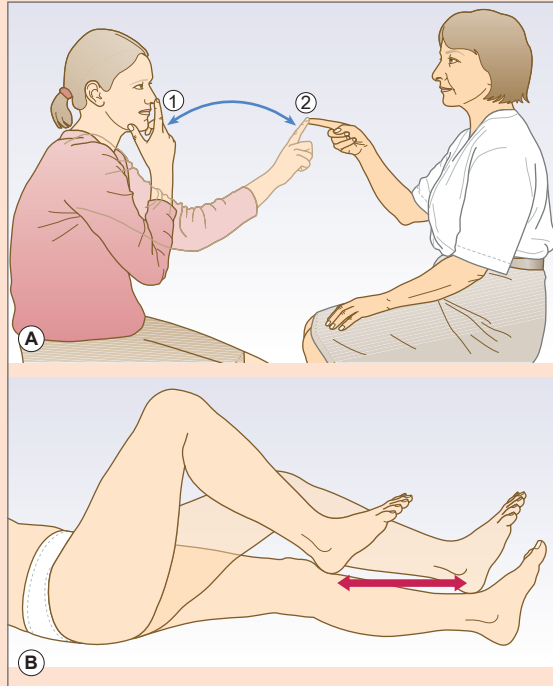


Abb. 2.2 Koordinationsprüfung.
A. Finger-Nase-Versuch. **B.** Knie-Hacken-Versuch. [G647]

Tab. 2.2 Typische Fazies und Mimik

Krankheit	Befunde
Akromegalie	Vergrößerung und Vergrößerung z. B. von Nase, Lippen, Orbitawülsten und Kiefer (Prognathie)
Hypothyreose	Blasse, aufgedunsene Haut mit Verlust des lateralen Drittels der Augenbrauen
Hyperthyreose	Erstauntes Aussehen bei Lidretraktion
Cushing-Krankheit	Mondgesicht, Plethora, Büffelnacken über der unteren HWS und oberen BWS
Parkinson-Syndrom	Maskengesicht und Speichelfluss
Myasthenia gravis	Maskengesicht und bilaterale Ptose
Myotone Dystrophie	Stirnglatze und bilaterale Ptose
Obstruktion der V. cava superior	Plethora, Gesicht- und Halsödem, Chemosis der Konjunktiven, prominente Venen und Venolen
Wangenrötung	Zyanotisch gerötete Wangen bei reduziertem Herzminutenvolumen, z. B. Mitralklappenstenose, sowie bei Myxödem

Tab. 2.2 Typische Fazies und Mimik (Forts.)

Krankheit	Befunde
Systemischer Lupus erythematodes	Schmetterlingserythem über Nasen und Wangen
Progressive systemische Sklerodermie	Gespannte periorale Haut mit spitzer wirkender Nase

Weitere Schritte

- Das Erheben der Anamnese liefert einen Eindruck von den höheren mentalen Funktionen. Bei Verdacht auf eine Einschränkung wird der Abbreviated Mental Test (AMT; > Kasten 2.4) durchgeführt.
- Bei Nachweis einer relevanten Veränderung bei der Routine-Untersuchung wird eine ausführliche Untersuchung des jeweiligen Systems durchgeführt.
- Weitere Untersuchungsschritte, die bei bestimmten Befunden erforderlich sind, finden sich in den jeweiligen Kapiteln:
 - Hodenuntersuchung (> Kap. 29)
 - Brustuntersuchung (> Kap. 7)
 - Untersuchung auf Meningismus (> Kap. 23)
 - Untersuchung der Lendenwirbelsäule auf Beweglichkeit (> Kap. 24)
 - Verfahren zur Evaluation der Verwirrtheit zum Nachweis eines Delirs (> Kap. 34)
 - Beurteilung des Gangbilds (> Kap. 25)
 - Kopf-Impuls-Test (> Kap. 28)
 - Lagerungsprüfung nach Hallpike (> Abb. 28.1)
 - Masseterreflex (> Abb. 9.1)

Kasten 2.4

Abbreviated Mental Test

(1 Punkt für jede korrekte Antwort)

- Wie alt sind Sie?
- Wie spät ist es jetzt?

- Welches Jahr haben wir?
 - Wie heißt dieser Ort? (Wo sind wir jetzt gerade?)
- Bitte merken Sie sich die folgende Anschrift: Weststraße 42
- Wann haben Sie Geburtstag (Datum und Monat)?
 - In welchem Jahr begann der Erste Weltkrieg?
 - Wie heißt der Bundespräsident?
 - Erkennen Sie . . . ? Zwei Leute?
 - Zählen Sie von 20 rückwärts bis 1
 - Welche Adresse hatte ich Ihnen genannt?

Normalwert: 8–10 Punkte

Quelle: Hodkinson HM. Evaluation of a mental test score for assessment of mental impairment in the elderly. Age and ageing 1972; 1: 233–238.

2.3.3 Basisdiagnostik

Die Tests, die bei der Routinediagnostik durchgeführt werden, richten sich nach dem jeweils vorherrschenden Befund. So muss bei Patienten mit akutem Thoraxschmerz auf jeden Fall ein EKG durchgeführt werden, nicht hingegen bei Patienten mit chronischen lumbalen Rückenschmerzen. Die für die verschiedenen klinischen Bilder empfohlenen diagnostischen Verfahren werden in den jeweiligen Kapiteln des zweiten Teils des Buches beschrieben. In mehreren Kapiteln gibt es ausführliche Anleitungen zur Auswertung dieser Untersuchungen, wie:

5

Bauchschmerzen

5.1 Differenzialdiagnosen

5.1.1 Akuter Bauchschmerz

Akuter Bauchschmerz hat viele mögliche Ursachen. Auch die Krankheitsschwere reicht von lebensbedrohlichen bis zu harmlosen Verläufen. Für eine effektive Diagnostik müssen kritisch kranke Patienten rasch erkannt und bei entsprechender Indikation gezielte Untersuchungen veranlasst werden. Nachfolgend werden die Ursachen des akuten Bauchschmerzes aufgelistet. Die Ziffern in Klammern entsprechen den verschiedenen Bauchregionen in > Abb.5.1, in denen sich der Schmerz üblicherweise manifestiert:

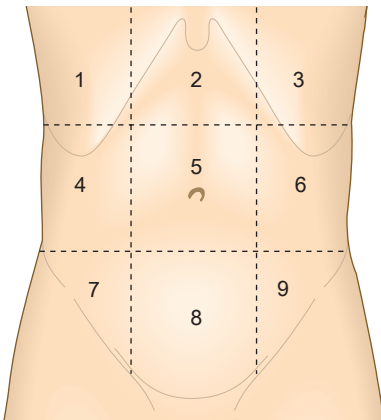


Abb. 5.1 Bauchregionen. Siehe Text für typische Schmerzlokalisationen. [G647]

- Cholezystitis/Cholangitis (1)
- Gallenkolik (1, 2)
- Hepatitis (1, 2)
- Pneumonie (1 oder 3)
- Ulkuserkrankung/Gastritis (2)
- Akutes Koronarsyndrom (2)
- Pankreatitis (2, 5)
- Rupturiertes Bauchaortenaneurysma (2, 5)
- Milzruptur (3, diffus)
- Nierensteine (4, 7 oder 6, 9)
- Pyelonephritis (4 oder 6)
- Appendizitis im Frühstadium (5, diffus)
- Gesicherte Appendizitis (7)
- Ileitis terminalis, z. B. Crohn-Krankheit, Yersinieninfektion (7)
- Lymphadenitis mesenterialis (7, diffus)
- Divertikulitis (7 oder 9)
- Kolitis (7, 8, 9)
- Ektoper Schwangerschaft (7, 8, 9)
- Pelvic inflammatory disease/Endometriose (7, 8, 9)
- Ovarialtorsion/-zystenruptur (7, 8, 9)
- Harnwegsinfektion/Zystitis (8)
- Ileus (diffus)
- Perforation (diffus)
- Mesenterialschämie (diffus)
- Gastroenteritis (diffus in Bauchmitte und Oberbauch)
- Diabetische Ketoazidose/Hyperkalzämie/Nebennierenrindenzustand (diffus)
- Funktioneller Bauchschmerz (überall oder diffus).

Zentrale Fragen

Wie ist der Schmerzcharakter?

Die umfassende Analyse der Schmerzsymptomatik liefert äußerst wertvolle Informationen. Oft ist die Merkhilfe SOCRATES hilfreich: Site (Lokalisation), Onset (Beginn), Charakter, Radiation (Ausstrahlung), Associated features (Begleitsymptome), Timing, exazerbierende Faktoren (verschlimmernde Faktoren) und Severity (zeitlicher Verlauf und Schwere) der Schmerzen. Anhand dieser Angaben lassen sich die meisten der oben genannten Schmerzursachen unterscheiden.

Viszerale Schmerzen werden von autonomen Nervenfasern weitergeleitet. Daher entspricht ihre Lokalisation dem embryologischen Ursprung der betroffenen Struktur (➤ Abb. 5.2). Der Schmerz kann durch eine Distension oder durch eine exzessive Kontraktion (Spasmus) von Hohlorganen entstehen. Weitere Ursachen sind ein Gewebeschaden (Entzündung), eine Ischämie oder die direkte chemische Stimulation der Schmerzrezeptoren in den Organen. Viszerale Schmerzen sind in der Regel dumpf und schlecht lokalisierbar und gehen nicht mit einer Abwehrspannung der Bauchdecken einher. Echte Kolikschmerzen entsprechen intermittierenden starken Kontraktionen der glatten Muskulatur, die zu kurzen, unangenehmen Spasmen führen, die für Sekunden bis Minuten anhalten und dann wieder abklingen. Manche

Krankheiten, die als Koliken bezeichnet werden, sind tatsächlich Pseudokoliken (z. B. Nieren- und Gallenkoliken). In diesen Fällen schwellen die Schmerzen über mehrere Minuten an, erreichen dann einen für mehrere Stunden konstant bleibenden Spitzenwert und klingen anschließend wieder ab. Viszerale Schmerzen können auch konstant sein (z. B. bei einer Darmischämie).

Somatische Schmerzen entstehen durch die Reizung und Entzündung des Peritoneum parietale und werden von somatischen Nerven weitergeleitet. Sie sind stechend, gut lokalisierbar und konstant und gehen oft mit einem lokalen Druckschmerz und Abwehrspannung einher. Eine ausgedehnte Entzündung des Peritoneum parietale führt zu einer generalisierten Peritonitis.

Übertragungsschmerzen werden an einer weit von ihrer Quelle entfernten Stelle wahrgenommen und entstehen durch die Konvergenz von Nervenfasern auf derselben Höhe des Rückenmarks (➤ Abb. 5.3).

Besteht eine systemische Entzündungsreaktion?

Viele der schwerwiegenden Ursachen des akuten Bauchschmerzes sind Folge oder Auslöser eines entzündlichen Prozesses in der Bauchhöhle. Da bei Fieber, ↑ CRP und einer Leukozytose mit Neutrophilie der Verdacht auf die Entwicklung einer akuten

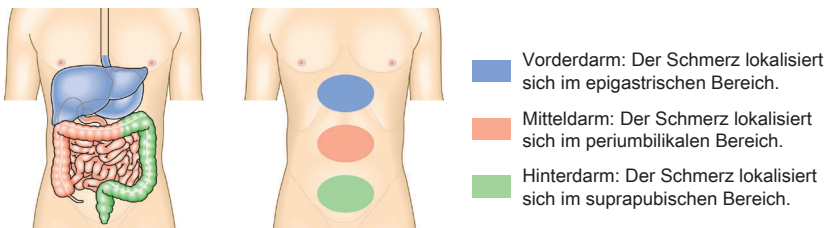


Abb. 5.2 Bauchschmerz. Viszerale Schmerzen werden entsprechend des embryologischen Ursprungs des betroffenen Organs in den epigastrischen, umbilikalen oder suprapubischen Bereich projiziert. [E323]

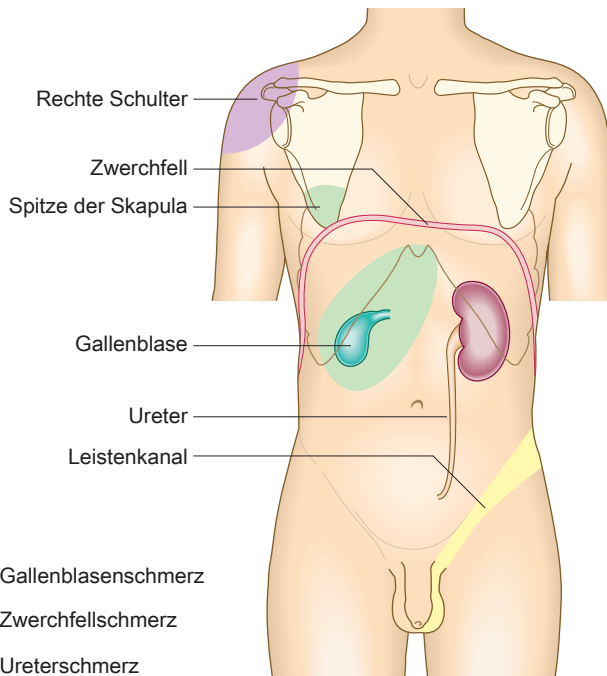


Abb. 5.3 Typische Ausstrahlung von Schmerzen, die von der Gallenblase, dem Zwerchfell und dem Ureter ausgehen. [E323]

systemischen Entzündungsreaktion besteht (➤ Kasten 5.1), tragen diese Befunde zur diagnostischen Abklärung bei. Manchmal erleichtert das Vorhandensein von Entzündungszeichen die Interpretation unsicherer körperlicher Befunde, wie einer leichten, umschriebenen Abwehrspannung, und lenkt den Verdacht auf eine lokale Peritonitis. Bei unklarer Schmerzursache bedeutet das Vorhandensein dieser Befunde, dass eine Krankenhauseinweisung zur weiteren Abklärung indiziert ist. Gleichzeitig hilft das Fehlen dieser Befunde bei korrekter Beurteilung beim Ausschluss wichtiger entzündlicher Krankheiten. Außerdem sind das Erkennen und die Schweregradeinstufung der systemischen Entzündungsreaktion entscheidend für die Ermittlung der Krankheitsschwere.

Kasten 5.1

Zeichen einer systemischen Entzündung

- Fieber ($> 38\text{ °C}$)
- \uparrow CRP ($> 10\text{ mg/l}$, Signifikanz abhängig von klinischer Situation, s. Text)
- Leukozyten $> 11 \times 10^9/\text{l}$ oder $< 4 \times 10^9/\text{l}$

Wichtig ist, dass die Relevanz der Ergebnisse und insbesondere des CRP-Werts vom klinischen Zusammenhang abhängt. Allgemein gilt, dass die systemische Entzündungsreaktion umso ausgeprägter ist, je höher der Wert ist. Ein leichter CRP-Anstieg zum Beispiel auf Werte $< 30\text{ mg/l}$, liefert keinen schlüssigen Beleg für einen

größeren entzündlichen Prozess. Sofern der Wert jedoch zum Ausschluss einer Krankheit verwendet wird, sollte jeder Wert oberhalb des oberen Normwerts als erhöht betrachtet werden.

5.1.2 Chronischer/rezidivierender Bauchschmerz

Chronischer Bauchschmerz ist häufig und schwer abzuklären. Zum Ausschluss organischer Ursachen ist eine sorgfältige und gezielte Untersuchung erforderlich. Bei den meisten jüngeren Patienten besteht eher eine funktionelle Störung, wie ein Reizdarmsyndrom, die jedoch eine Ausschlussdiagnose sein sollte. Bei älteren Patienten mit neuen, persistierenden Bauchschmerzen müssen vor allem Krebserkrankungen ausgeschlossen werden.

Gastroduodenale Krankheiten

Die **Ulkuskrankheit** ist eine häufige Ursache von chronischen Oberbauchschmerzen. Fast alle *Ulcera duodeni* und 70 % der *Ulcera ventriculi* entstehen durch die Infektion mit *Helicobacter pylori*. Typische Befunde sind rezidivierende Episoden mit brennenden oder nagenden Beschwerden, ein Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme (variabel) sowie begleitende dyspeptische Symptome, wie Übelkeit, Rülpsen und Linderung durch Antazida. Bei *Ulcera ventriculi* entstehen die Schmerzen klassischerweise mehrere Minuten nach einer Mahlzeit, während sie bei *Ulcera duodeni* Stunden später auftreten und durch Nahrungsaufnahme gelindert werden.

Eine **Gastritis** ohne offensichtliche *Ulzera* führt zu ähnlichen Symptomen.

Das **Magenkarzinom** tritt vor allem bei Patienten > 55 Jahren auf. Neben Schmerzen führt es zu Völlegefühl, ungewolltem Gewichtsverlust und Erbrechen.

Alle hier genannten Krankheiten werden vorzugsweise mit einer Gastroskopie diagnostiziert.

Gallensteine

Die meisten Gallensteine sind asymptomatisch.

Zu einer **Gallenkolik** kommt es, wenn ein Gallenstein den *Ductus cysticus* verlegt und zur Distension der Gallenblase führt. Sie tritt meistens eine bis sechs Stunden postprandial auf und manifestiert sich mit starken, dumpfen Schmerzen im rechten Oberbauch oder Epigastrium mit/ohne Ausstrahlung in den Rücken oder die Skapula (> Abb.5.3). Der Schmerz nimmt über mehrere Minuten zu und besteht für mehrere Stunden, bevor er wieder abklingt. Es kommt weder zum Ikterus noch zu erhöhten Leberwerten oder abdominellen Befunden. Die Sonografie bestätigt das Vorhandensein von Gallensteinen oder ergibt selten pathologische Veränderungen der Gallenblase. Bei der **Cholezystitis** kommt es zur Infektion der Gallenblase aufgrund von Gallensteinen, die den *Ductus cysticus* verlegen. Der Schmerz persistiert in der Regel irgendwann und geht mit Fieber sowie beim Mirizzi-Syndrom (extrinsische Kompression des *Ductus hepaticus communis* durch einen großen Gallenstein und eine entzündete Gallenblasenwand) mit einem Ikterus einher.

Die **Choledocholithiasis** (ein Stein im *Ductus choledochus*) verursacht einen cholestatischen Ikterus (> Kap. 21) mit weniger starken Oberbauchschmerzen oder gar keine Schmerzen. Bei der **aszendierenden Cholangitis** kommt es zur Infektion der

Gallenwege oberhalb einer Blockade des Ductus choledochus (durch Gallensteine, Tumoren, Leberegel) mit deutlicher Sepsis (Fieber), Ikterus und abdominellen Beschwerden (Charcot-Trias).

Pankreasschmerzen

Die **akute Pankreatitis** führt zu starken Oberbauchschmerzen, die in den Rücken ausstrahlen, sowie oft zu wiederholtem Erbrechen. Abhängig von der Krankheitschwere besteht eine systemische Entzündungsreaktion, die bis zu einem Multiorganversagen fortschreiten kann. Die meisten Fälle entstehen durch Gallensteine, die durch den Ductus choledochus wandern und das Pankreas reizen, oder durch eine direkte alkoholbedingte Schädigung. Die **chronische Pankreatitis** entwickelt sich bei einem Teil der Patienten mit rezidivierenden Episoden einer akuten Pankreatitis. Sie verläuft konstant und ohne Remissionen, oder in Form von Episoden, die durch den Genuss von Alkohol oder Speisen ausgelöst werden. Zu den Begleitsymptomen gehören Gewichtsverlust und Anorexie sowie bei fortgeschrittener Krankheit ein Diabetes mellitus (endokrine Störung) und eine Steatorrhö (exokrine Insuffizienz). Die meisten Fälle sind Folge von chronischen Alkoholexzessen. Die Diagnose wird in der Regel mittels CT gestellt; zum Malignomausschluss ist jedoch oft ein endoskopischer Ultraschall mit Biopsie erforderlich. Im Gegensatz zur akuten Pankreatitis ist die Serumamylase für gewöhnlich nicht hilfreich. Ein Absinken der Elastase im Stuhl weist auf eine Pankreasinsuffizienz hin.

Ein **Pankreaskarzinom** verursacht oft starke, nicht remittierende Oberbauchschmerzen, die in den Rücken ausstrahlen (50 % der Patienten) und geht in der Regel mit Kachexie und/oder einem cholestatischen Ikterus einher.

Mesenterialischämie

Selten führt eine **chronische Mesenterialischämie**, die vor allem bei ausgedehnter und schwerer Arteriosklerose auftritt, zu chronischen Bauchschmerzen. Die dumpfen periumbilikalen oder Unterbauchschmerzen treten etwa 30 Minuten nach einer Mahlzeit auf (Angina abdominalis) und können von einer blutigen Diarrhö begleitet sein. Da es dadurch zu Angst vor der Nahrungsaufnahme kommt, findet sich häufig ein Gewichtsverlust. Allerdings sind selbst Patienten, die sich normal ernähren, aufgrund der schlechten Resorption kachektisch. Die Diagnose wird mit einer mesenterialen CT-Angiografie gestellt.

Die **akute Mesenterialischämie** verursacht ein völlig anderes Bild: akute, stärkste, konstante diffuse Bauchschmerzen mit minimalen Untersuchungsbefunden (schlechte Lokalisation, kein Peritonismus), systemische Beschwerden sowie gelegentlich eine Laktatazidose. Es handelt sich um einen chirurgischen Notfall mit hoher Mortalität. In 50 % der Fälle ist eine Mesenterialembolie die Ursache (oft bei Vorhofflimmern), in 25 % eine Thrombose (Arteriosklerose) und in 5 % der Fälle ein venöser Infarkt bei Mesenterialvenenthrombose. In 20 % der Fälle findet sich eine nichtokklusive Ursache, wie eine Herzinsuffizienz oder ein septischer Schock.

Entzündliche Darmerkrankung

Eine Kolitis durch eine Crohn-Krankheit oder Colitis ulcerosa kann zu krampfartigen Unterbauchschmerzen führen, die in der Regel mit einer blutigen Diarrhö einhergehen. Bei der Crohn-Krankheit manifestiert sich die Dünndarmentzündung mit persistierenden krampfartigen periumbilikalen oder rechten Unterbauch-

schmerzen mit/ohne Diarrhö (unblutig) und mit Allgemeinsymptomen. Eine subakute Dünndarmobstruktion durch ein Ödem oder eine Fibrose (Strikturen) kann zu kolikartigen postprandialen abdominalen Beschwerden führen. Beide Krankheiten gehen zudem mit mehreren extraintestinalen Befunden einher (➤ Kasten 8.3).

Kolonkarzinom

Diese Krebserkrankung ist bei Männern und Frauen häufig. In vielen Ländern werden die Tumoren durch Screening-Programme in einem asymptomatischen Stadium nachgewiesen. Möglicherweise bestehen jedoch kolikartige Unterbauchschmerzen (durch einen partiellen oder kompletten Ileus). Weitere wichtige Befunde sind ein anamnestischer Gewichtsverlust, Veränderungen der Stuhlgewohnheiten (Wechsel zwischen Obstipation und Diarrhö, wenn flüssige Fäzes an partiell eingeklemmtem hartem Stuhl vorbeifließt), rektaler Blutabgang und eine Eisenmangelanämie. Tenesmen sind ein Befund bei unteren rektalen Tumoren. Rechtsseitige Krebserkrankungen manifestieren sich schleichend mit vagen Schmerzen und einer Eisenmangelanämie, weil das proximale Kolon dehnbarer ist und flüssige Fäzes enthält, sodass es nicht zur Obstruktion kommt und der Blutverlust okkult ist. Die Diagnose wird für gewöhnlich mit einer Koloskopie gestellt. Bei gebrechlichen Patienten mit Kontraindikationen für eine Koloskopie ist auch eine CT-Kolonografie möglich.

Funktionelle Störungen

Diese Störungen sind vor allem bei jungen Erwachsenen sehr häufig. Die Diagnose wird anhand typischer klinischer Befunde gestellt, sofern keine offensichtliche organische Ursache zu finden ist.

Die **nichtulzeröse Dyspepsie** führt zu Symptomen, die nicht von denen eines peptischen Ulkus zu unterscheiden sind. Die Gastroskopie und Mukosabiopsien sind normal.

Das **Reizdarmsyndrom** führt zu Bauchschmerzen, die durch Defäkation gelindert werden, und geht mit veränderten Stuhlgewohnheiten einher. Die diagnostischen Kriterien sind in ➤ Kasten 8.1 zusammengefasst. Der Verlauf ist in der Regel schubweise remittierend und oft gibt es Exazerbationen durch psychosozialen Stress. Wichtig ist der Ausschluss anderer organischer Ursachen dieser Symptome, wie entzündlicher Darmerkrankungen, Malignomen, Zöliakie und tropischer Sprue.

Harnwegserkrankungen

Sporadische, isolierte schwere Attacken von Lendenschmerzen, die in die Leiste ausstrahlen, mit/ohne Hämaturie sind ein Hinweis auf Nierensteine. Chronische dumpfe, reißende oder ziehende Beschwerden können durch eine Krebserkrankung, eine adulte polyzystische Nierenerkrankung (APKD), das Flankenschmerz-Hämaturie-Syndrom oder eine chronische Obstruktion/Pyelonephritis entstehen. Patienten mit einer akuten Nierenkolik winden sich in der Regel vor Schmerzen und können keine bequeme Position finden (im Gegensatz zu Patienten mit Peritonitis, die sehr still liegen).

Gynäkologische Krankheiten

Plötzlich einsetzende Unterbauchschmerzen bei Frauen im gebärfähigen Alter können durch eine Ovarialtorsion (um eine Zyste) oder eine rupturierte ektope Schwangerschaft entstehen. Beides sind chirurgische Notfälle. Rezidivierende akute Episoden mit Unterbauchschmerzen,

die regelmäßig in der Zyklusmitte auftreten, können eine Manifestation der Ovulation sein (Mittelschmerz). Der Schmerz tritt in der Regel plötzlich bei der Ruptur des Graaf-Follikels auf und klingt innerhalb von 24 Stunden wieder ab.

Ein Ovarialkarzinom oder eine Ovarialzyste kann mit unspezifischen persistierenden Unterbauchbeschwerden mit/ohne Hinweise auf einen Beckentumor bei der Untersuchung von Bauch und Becken einhergehen.

Bei Frauen im gebärfähigen Alter entstehen chronische Unterbauchschmerzen

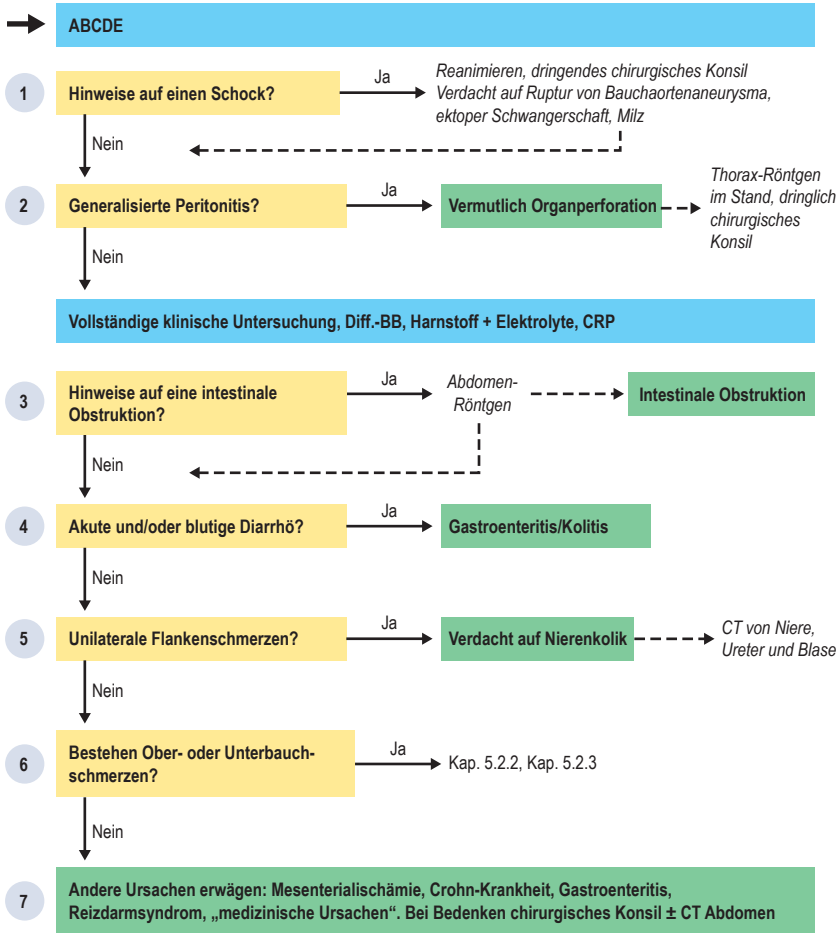
oft durch eine Endometriose (Endometriumgewebe außerhalb des Uterus) oder eine pelvic inflammatory disease (Infektion der Adnexen).

Weitere mögliche Diagnosen

- Obstipation
- Hyperkalzämie
- Dünndarmulzera/-tumoren
- Akute intermittierende Porphyrie
- Giardiasis
- Abdominelle Tuberkulose
- Zöliakie

5.2 Diagnostische Abklärung

5.2.1 Akuter Bauchschmerz



1 Hinweise auf einen Schock?

Patienten im Schock mit Hypotonie und einer reduzierten Gewebepfusion müssen rasch identifiziert werden (➤ Kasten 27.1).

Wichtig ist, dass der Blutdruck bei jungen, sonst gesunden Patienten oft auch bei erheblichen Flüssigkeitsverlusten normal sein kann. Da die Hypotonie bei diesen Patienten erst spät auftritt, muss auf Früh-symptome geachtet werden, wie erhöhte Herz- und Atemfrequenz, niedrige Pulsamplitude, Angst, Blässe, Kaltschweißigkeit oder Benommenheit im Stand mit/oder orthostatische Hypotonie.

Bei offensichtlichem oder drohendem Schock werden zwei großlumige Venenwege gelegt, wird Kreuzblut abgenommen und ein Differenzialblutbild angefertigt. Außerdem werden der Serumspiegel von Harnstoff, Elektrolyten und Amylase sowie die Leberwerte bestimmt. Anschließend wird mit einer aggressiven Reanimation begonnen.

Zu den ersten Diagnosen, die ausgeschlossen werden müssen, gehört die Ruptur eines Bauchaortenaneurysmas, einer ektopen Schwangerschaft oder eines anderen Hohlorgans, da sie sofort einer chirurgischen Behandlung zugeführt werden muss.

- Der Verdacht auf ein rupturiertes Bauch-aortenaneurysma besteht bei einem bekannten Bauchaortenaneurysma, einem pulsierenden Bauchtumor oder Risikofaktoren, wie Männer > 60 Jahren mit plötzlichen starken Bauch-/Rücken- oder Lendenschmerzen und rasch folgendem hämodynamischem Kollaps.
- Der Verdacht auf eine rupturierte ektopen Schwangerschaft besteht bei Schwangeren oder Frauen im gebärfähigen Alter mit seit Kurzem bestehenden Unterbauchschmerzen oder vaginaler Blutung. Hier muss sofort ein

Schwangerschaftsschnelltest durchgeführt werden.

- Der Verdacht auf eine Milzruptur besteht bei Patienten im Schock mit Bauchschmerzen nach einem kürzlichen Trauma, wie einem Verkehrsunfall.

Sofern der Verdacht auf eine dieser Diagnosen besteht, sollte der Patient noch vor der Bildgebung sofort einem Chirurgen vorgestellt werden.

Wenn diese Diagnosen unwahrscheinlich sind, werden ein EKG, eine Röntgenaufnahme des Thorax, eine Urinanalyse und eine arterielle BGA durchgeführt. Außerdem wird weiterhin wie unten beschrieben nach einer Ursache gesucht und rasch ein chirurgisches Konsil anberaumt. Weitere wichtige Differenzialdiagnosen sind:

- Perforation eines Hohlorgans
- Akute Mesenterialischämie
- Akute entzündliche Krankheiten, wie Pankreatitis, Kolitis, Cholangitis
- Innere Krankheiten, wie diabetische Ketoazidose, Myokardinfarkt, Addison-Krise, Pneumonie
- Alle Krankheiten, die mit rezidivierendem Erbrechen einhergehen, wie ein Ileus oder eine Gastroenteritis

2 Generalisierte Peritonitis?

Die generalisierte Peritonitis ist in der Regel Folge der Perforation eines Hohlorgans, wie Magen, Duodenum oder Kolon, mit dem Austritt von enterischer Flüssigkeit. Der Verdacht besteht bei starken, nicht kolikartigen Bauchschmerzen, die durch Bewegungen, Husten oder tiefes Einatmen verstärkt werden, und mit Entzündungszeichen und einer generalisierten Abwehrspannung assoziiert sind. Der Patient liegt in der Regel sehr still, atmet flach, hat offensichtlich starke Beschwerden und ist gestresst. Sofern es ihm gut geht und er sich frei bewegen kann, sollte

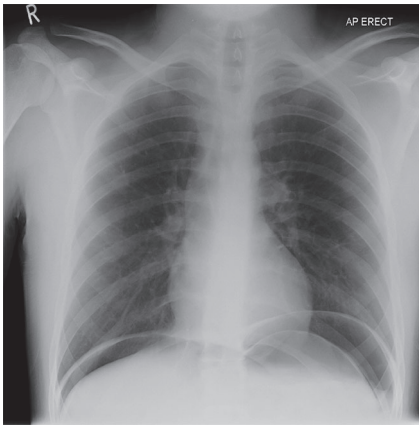


Abb. 5.4 Freie Luft unter dem Zwerchfell.

eine andere Diagnose in Betracht gezogen werden.

Es besteht eine Indikation für eine aggressive Reanimation, eine Antibiotikagabe und die sofortige Vorstellung bei einem Chirurgen. Freie Luft unter dem Zwerchfell beim Thorax-Röntgen im Stand (findet sich in 50–75 % der Fälle) bestätigt die Diagnose. Sofern die Röntgenaufnahme nicht diagnoseweisend ist, sollte eine CT mit oralem und intravenösem Kontrastmittel erwogen werden (> Abb. 5.4). Mithilfe der Serumamylase lässt sich eine Perforation von einer Pankreatitis unterscheiden. Bei älteren Patienten und bei der Einnahme von Glukokortikoiden sind oft kaum Symptome vorhanden; daher sind häufigere Untersuchungen erforderlich, um subtile Befunde zu finden.

Eine lokalisierte Peritonitis (oder Peritonismus) entsteht bei einer Reizung des Peritoneum parietale, zum Beispiel durch eine Appendizitis oder einen Divertikelabszess. Die Folge ist eine Abwehrspannung über dem betroffenen Bereich. Die lokalisierte Peritonitis kann generalisieren, wobei sich der Zustand des Patienten verschlechtert.

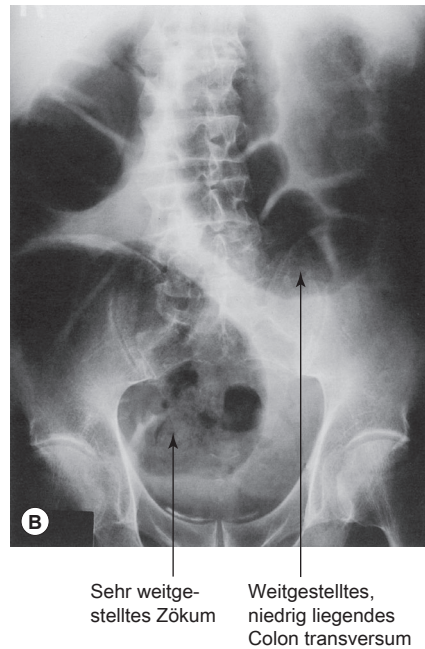
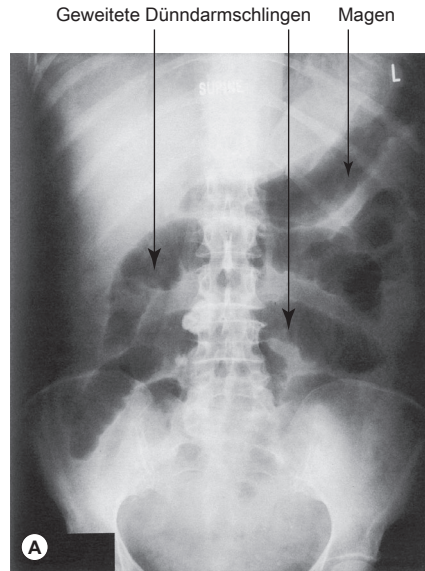


Abb. 5.5 Intestinale Obstruktion. A. Dünndarm. B. Dickdarm. [G646]

3 Hinweise auf eine intestinale Obstruktion?

Der Verdacht auf eine intestinale Obstruktion besteht bei kolikartigen Bauchschmerzen mit Erbrechen, absoluter Obstipation und/oder geblähtem Abdomen. Die vorherrschenden Symptome hängen vom Ort der Obstruktion ab. Bei einem hohen Dünndarmileus stehen Erbrechen und Schmerzen im Vordergrund, während bei einem weit aboralen Kolonileus Obstipation und Distension stärker ausgeprägt sind. Sofern einer dieser Befunde vorhanden ist, wird zur Diagnosesicherung und Abschätzung der Höhe der Obstruktion eine Röntgenaufnahme des Abdomens angefertigt (> Abb. 5.5).

Bei Verdacht auf eine Darmobstruktion sollte nach einer inkarzierten Hernie gesucht werden. Bei einer Obstruktion des Dickdarms wird die Läsion durch weitere bildgebende Untersuchungen und eine rektale Untersuchung bestätigt und von einer Pseudoobstruktion abgegrenzt.

Da die Patienten oft stark dehydriert sind, müssen Harnstoff und Elektrolyte im Serum bestimmt werden und muss ausreichend Flüssigkeit verabreicht werden. Dazu wird eine großlumige transnasale Magensonde sowie evtl. ein Harnkatheter gelegt. Anschließend wird der Patient zur weiteren Diagnostik und Behandlung in die Chirurgie überwiesen.

4 Akute und/oder blutige Diarrhö?

Eine seit Kurzem vorhandene akute Diarrhö mit krampfartigen Bauchschmerzen mit oder ohne Erbrechen weist auf eine infektiöse Gastritis hin. Der Verdacht auf eine Kolitis (infektiös, entzündlich oder ischämisch) besteht bei einer blutigen Diarrhö mit krampfartigen Unterbauch-

schmerzen mit oder ohne Tenesmen und Zeichen einer systemischen Entzündung (> Kasten 5.1). Bei älteren Patienten sowie bei bekannter Gefäßerkrankung oder Vorhofflimmern besteht grundsätzlich die Möglichkeit einer ischämischen Kolitis. Bei entsprechendem Verdacht sollte eine mesenteriale CT-Angiografie anberaumt werden. Andernfalls wird Stuhl zur Kultur eingeschickt und der Stuhl wie in > Kapitel 8 beschrieben untersucht.

5 Unilaterale Flankenschmerzen?

Der Verdacht auf eine Harnwegsobstruktion (meistens durch einen Stein) besteht bei starken, kolikartigen Lendenschmerzen (s. o.), die in die Leiste und oft auch in die Hoden/Labien ausstrahlen. Die Patienten winden sich in der Regel vor Schmerzen und finden keine komfortable Lage (im Gegensatz zu Patienten mit Peritonitis, die sehr still liegen). In 90 % der Fälle findet sich eine sichtbare (makroskopische) oder nur mit Teststreifen nachweisbare (mikroskopische) Hämaturie. Während der Schmerzattacken kommt es oft zum Erbrechen.

Bei entsprechenden Risikofaktoren (z. B. Männern > 60 Jahren mit einer Gefäßerkrankung) sowie bei atypischem klinischem Bild (z. B. fehlende Hämaturie, Unruhe und Ausstrahlung in die Leiste) muss ein Bauchaortenaneurysma ausgeschlossen werden. Die Diagnose wird mit einer Notfallsonografie gesichert und eine sofortige Operation anberaumt. Andernfalls wird eine nicht kontrastverstärkte abdominelle CT (oder IVP, wenn keine CT verfügbar ist) durchgeführt, um einen Stein in den Harnwegen nachzuweisen.

Bei gesichertem Nierenstein wird die Nierenfunktion überprüft und nach Zeichen einer Infektion proximal der Ob-

struktion gesucht, wie erhöhter Temperatur, Leukozytose und CRP-Anstieg im Serum oder dem Nachweis von Leukozyten/Nitriten in der Urinanalyse. Bei Verdacht auf eine proximale Infektion werden Urin- und Blutkulturen angelegt, intravenös Antibiotika gegeben und wird der Patient rasch an einen Urologen überwiesen.

Der Verdacht auf eine Pyelonephritis besteht bei nicht kolikartigen Flankenschmerzen und begleitenden Entzündungszeichen (> Kasten 5.1), dem Nachweis von Leukozyten und Nitriten (bakterielle Produkte) bei der Teststreifenuntersuchung des Urins oder Schmerzen in der Lende bzw. im Nierenwinkel mit oder ohne Harnwegssymptome. Bei deutlicher Abwehrspannung oder negativer Urinanalyse auf Leukozyten und Nitrite sollten andere Diagnosen in Erwägung gezogen werden, wie eine akute Cholezystitis oder eine Appendizitis. Nach der Entnahme von Blut- und Urinkulturen werden intravenös Antibiotika gegeben und wird sofort eine Sonografie der Nieren durchgeführt, um eine perirenale Flüssigkeitsansammlung und eine renal Obstruktion auszuschließen.

6 Bestehen Ober- oder Unterbauchschmerzen?

Die Lokalisation der Schmerzen im Abdomen trägt entscheidend zur Eingrenzung der Differenzialdiagnosen bei (> Abb. 5.1, > Abb. 5.2).

- Bei Schmerzen vor allem im rechten oder linken Oberbauch, im Epigastrium oder im gesamten Oberbauch wird vorgegangen, wie bei akutem Oberbauchschmerz beschrieben (> Kap. 5.2.2).
- Bei Schmerzen vor allem im rechten oder linken Unterbauch, suprapubischen oder bilateralen Unterbauchschmerzen wird vorgegangen, wie bei akutem Unterbauchschmerz beschrieben (> Kap. 5.2.3).

7 In fraglichen Fällen andere Ursachen ± chirurgische Vorstellung oder weitere bildgebende Untersuchungen erwägen

Bei starken, diffusen Schmerzen, Schock oder einer Laktatazidose unbekannter Ursache wird insbesondere bei älteren Patienten sowie bei Patienten mit Gefäßkrankheiten oder Vorhofflimmern mit einer CT-Angiografie nach den Zeichen einer Mesenterialschämie gesucht. Die abdominalen Befunde sind oft erst in fortgeschrittenen Stadien auffällig.

Möglich sind atypische Manifestationen häufiger Krankheiten, wie der akuten Appendizitis oder entzündlicher Darmerkrankungen. Eine retrozökal liegende Appendix kann zu Flankenschmerzen führen, während sich bei der Crohn-Krankheit überall im Bauch eine entzündliche Raumforderung entwickeln kann.

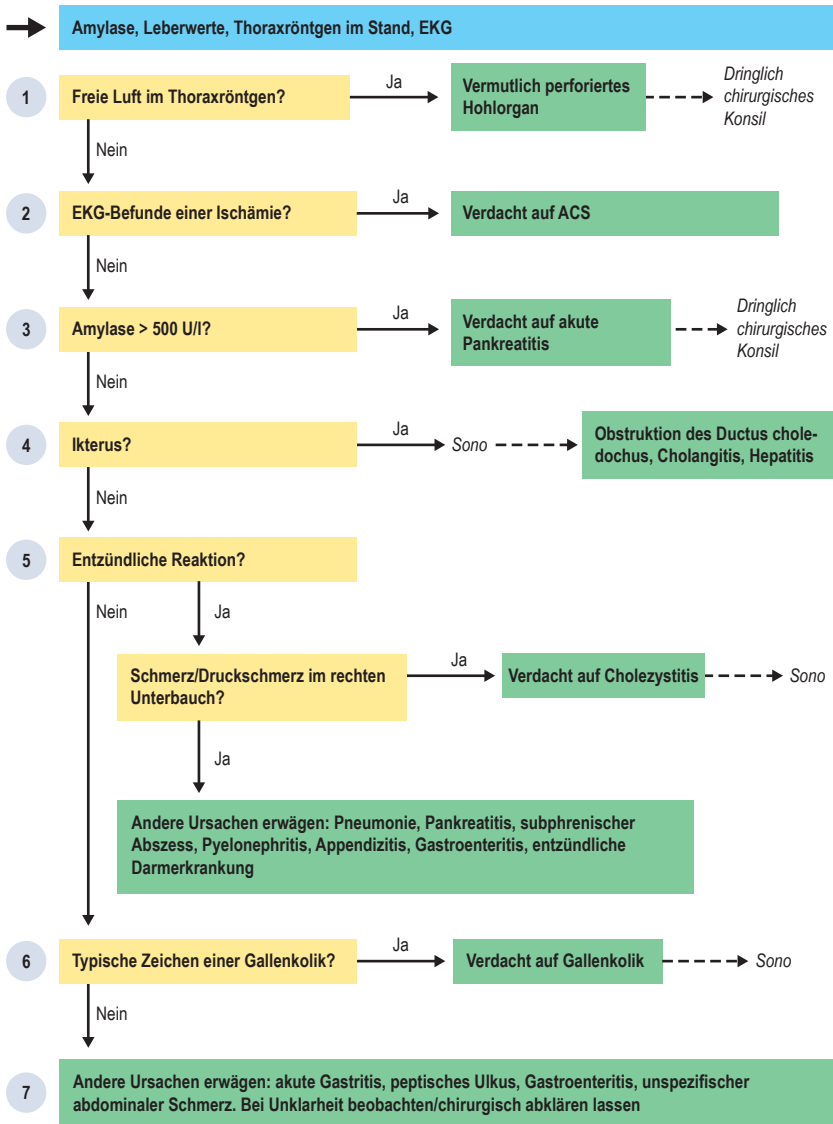
Eine Gastroenteritis kann ebenso wie eine Hyperkalzämie mit abdominalen Be-

schwerden, starkem Erbrechen und minimalen Bauchbefunden einhergehen. Hier wird das Serumkalzium gemessen und nach Kontakten mit infizierten Personen sowie nach dem kürzlichen Verzehr von verdächtigen Nahrungsmitteln gefragt.

Funktionelle Störungen, wie das Reizdarmsyndrom, führen oft zu akuten Bauchschmerzen. Die Diagnostik des Reizdarmsyndroms wird in > Kapitel 8.1 besprochen. Wichtig für die Diagnose sind lange bestehende intermittierende Bauchschmerzen mit veränderten Stuhlgewohnheiten. Außerdem hilft ein Blick in die Patientenakte wegen früherer stationärer Aufenthalte aus ähnlichem Grund.

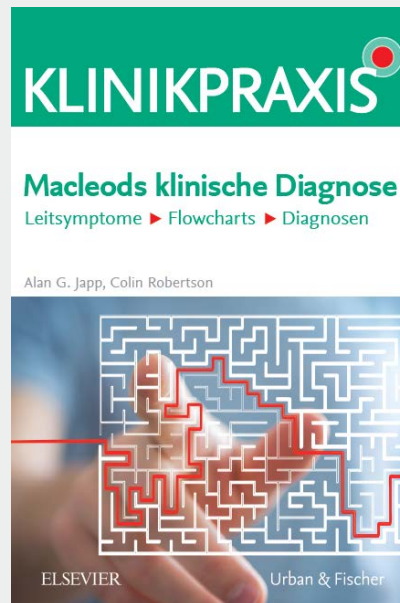
Sehr oft ist eine Beobachtungsphase mit wiederholten klinischen Untersuchungen der Schlüssel zur Diagnose. So können sich Bauchschmerzen, die initial zentral lokalisiert und unspezifisch waren, bei der erneuten Untersuchung in den rechten Unterbauch verlagert haben, was auf eine akute Appendizitis hinweist. Patienten mit gutem Allgemeinbefinden, deren Schmerzen abgeklungen sind, können in der Regel problemlos in die ambulante Betreuung entlassen werden. Bei starker systemischer Einschränkung oder anderen beunruhigenden Befunden aber unklarer Ursache sind weitere Untersuchungen sowie evtl. ein chirurgisches Konsil indiziert.

5.2.2 Akuter Oberbauchschmerz



5

Neue Reihe KLINIKPRAXIS



Macleods klinische Diagnose: Mit Flowcharts vom Leitsymptom zur Diagnose

Hier finden Medizinstudenten im PJ und Anfangsassistenten konkrete Anleitung für die erste Zeit in der Klinik: Für zahlreiche Leitsymptome v.a. aus der Inneren Medizin und der Chirurgie zeigt Ihnen dieses praxisorientierte Buch Schritt für Schritt den Weg von den Symptomen bis zur Diagnose. Es erklärt, wie Sie die Informationen aus Anamnese, Untersuchung, Routinediagnostik und ggf. weiterführender Diagnostik zusammenführen und wie Sie Differentialdiagnosen ausschließen. Für jedes Leitsymptom gibt es einen schnellen Überblick mit Flowcharts; daran schließt sich jeweils ein übersichtlich gegliederter Erklärungsteil mit allen benötigten Hintergrundinformationen an.

- Praktische Vorgaben für zahlreiche Leitsymptome: Überblick durch farbige Flowcharts, dazu farbcodierte Hintergrundinformationen mit Erklärungen, auch bei atypischer Symptomatik.
- Sicheres Behandeln: schnelles Erkennen der "red flags", Management lebensbedrohlicher Zustände, Durchführung aller notwendigen Untersuchungen.
- Stellen einer fundierten Diagnose: systematisches Zusammenführen von Informationen aus Anamnese, Untersuchung und Diagnostik und Ausschluss der Differentialdiagnosen.
- Konkrete Anleitung für das erste Arbeiten am Patienten: Ideal für Famulatur, Blockpraktikum und PJ bis hin zur Assistenzzeit.

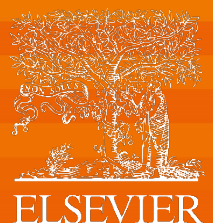
KLINIKPRAXIS: Gut vorbereitet in die Patientenversorgung!

Macleods klinische Diagnose

2018. 432 S., 124 farb. Abb., kt.

ISBN: 978-3-437-42203-4

€ [D] 34,99



Empowering Knowledge