

# Checkliste



## Medical Skills

Sven Hengesbach  
Jochen Hinkelbein  
Harald Genzwürker  
Christopher Neuhaus  
Yvonne Kollrack  
Amelie Knauß

Checklisten der  
aktuellen Medizin  
Begründet von  
F. Largiadèr, A. Sturm,  
O. Wicki

2. Auflage

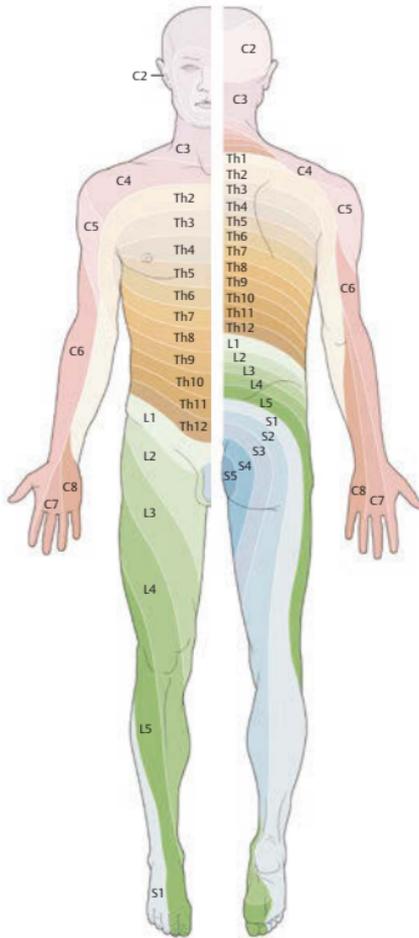


Online-Version in der eRef



Thieme

## Segmentale Innervation der Haut (Dermatome)



Nervenwurzel	Kennmuskel	Reflexstörung
C 5-6	M. biceps brachii	Bizepsreflex (BSR)
C 6	M. brachioradialis	Radiusperiostreflex
C 7-8	M. triceps brachii	Trizepsreflex
Th 10-12	Bauchmuskeln	Bauchhautreflex (Fremdreflex)
L 1	M. cremaster	Kremasterreflex (Fremdreflex)
L 2	M. adductor longus, brevis, magnus	Adduktorenreflex
L 3/4	M. quadriceps femoris	Patellarsehnenreflex (PSR)
L 5	M. extensor hallucis longus	Tibialis posterior Reflex (TPR)
S 1	M. triceps surae	Achillessehnenreflex (ASR)
S 3/4	M. bulbospongiosus	Bulbo-cavernosus-Reflex (Fremdreflex)
S 4/5	M. sphincter ani externus	Analreflex (Fremdreflex)

# Inhaltsübersicht

## **Grauer Teil: Grundlagen**

---

- 1 Einführung ▶ 11
- 2 Patientenbetreuung ▶ 22

## **Grüner Teil: Blutentnahme und Laborwerte**

---

- 3 Blutentnahme ▶ 50
- 4 Wichtige Laborwerte und deren Interpretation ▶ 67

## **Blauer Teil: Diagnostik und Intervention**

---

- 5 Nicht invasive Diagnostik ▶ 109
- 6 Endoskopie ▶ 155
- 7 Diagnostische und therapeutische Punktionen ▶ 167
- 8 Sonden und Drainagen ▶ 182
- 9 Injektionen ▶ 200
- 10 Regionalanästhesie ▶ 205
- 11 Infusionen und Transfusionen ▶ 214

## **Roter Teil: Notfall und Intensivmedizin**

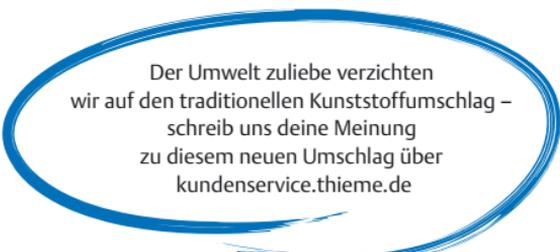
---

- 12 Der Notfall ▶ 238
- 13 Intensivmedizinische Überwachung ▶ 262

## **Anhang: Allgemein- und Unfallchirurgie**

---

- 14 Chirurgische Stationen: Besonderheiten und spezielle Arbeitstechniken ▶ 272



Der Umwelt zuliebe verzichten wir auf den traditionellen Kunststoffumschlag –  
schreib uns deine Meinung zu diesem neuen Umschlag über [kundenservice.thieme.de](http://kundenservice.thieme.de)



# ***Checklisten der aktuellen Medizin***

---

Begründet von F. Largiadèr, A. Sturm, O. Wicki

# **Checkliste**

# **Medical Skills**

---

Sven Hengesbach, Jochen Hinkelbein,  
Harald Genzwürker, Christopher Neuhaus,  
Yvonne Kollrack, Amelie Knauß

2., unveränderte Auflage

260 Abbildungen  
34 Tabellen

Georg Thieme Verlag  
Stuttgart · New York

*Bibliografische Information  
der deutschen Nationalbibliothek*

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar

Ihre Meinung ist uns wichtig! Bitte schreiben Sie uns unter

[www.thieme.de/service/feedback.html](http://www.thieme.de/service/feedback.html)



**Wichtiger Hinweis:** Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. Soweit in diesem Werk eine Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird, darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass Autoren, Herausgeber und Verlag große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe **dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes** entspricht.

Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag jedoch keine Gewähr übernommen werden. **Jeder Benutzer ist angehalten**, durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel der verwendeten Präparate und gegebenenfalls nach Konsultation eines Spezialisten festzustellen, ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in diesem Buch abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind. **Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers.** Autoren und Verlag appellieren an jeden Benutzer, ihm etwa auffallende Ungenauigkeiten dem Verlag mitzuteilen.

Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden **nicht** besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

**Hinweis:** Soweit im Text Substantive verwendet werden, für die männliche und weibliche Wortformen existieren (z.B. Arzt/Ärztin), sind je nach inhaltlichem Zusammenhang beide Formen gemeint, auch wenn aus Gründen der vereinfachten Lesbarkeit lediglich die männliche Form verwendet wird.

1. Auflage 2013

© 2019 Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14, D- 70469 Stuttgart

Unsere Homepage: <http://www.thieme.de>

Umschlaggestaltung: Thieme Gruppe

Umschlagfoto: Studio Nordbahnhof, Stuttgart

Zeichnungen: Angelika Brauner, Hohenpeißenberg

Satz: L42 AG, Berlin; gesetzt in: 3B2

Druck: Westermann Druck Zwickau GmbH, Zwickau

DOI 10.1055/b-007-167434

ISBN 978-3-13-243025-9

Auch erhältlich als E-Book:

eISBN (PDF) 978-3-13-243026-6, eISBN (epub) 978-3-13-243027-3

1 2 3 4 5 6

# Vorwort

Wie übersteht man die ersten Einsätze in der Klinik, ohne allzu viele Federn zu lassen, und vor allem ohne den Patienten zu schaden? Und wo kann ich nachschlagen, wenn ich mal nicht weiter weiß? Diese Frage stellen sich sicherlich viele Studenten zu Beginn ihrer ersten praktischen Tätigkeit in Famulatur und PJ.

Der „Sprung ins kalte Wasser“ wird möglicherweise durch den häufig vorherrschenden Personalmangel beschleunigt – und so findet man sich, ehe man viel darüber nachdenken kann, alleine mit den Patienten auf der Station oder in der Ambulanz. Ohne eine ausführliche Einarbeitung und ohne ausreichende eigene Erfahrungen entstehen dann Gefühle von Hilflosigkeit und Überforderung. Das bringt nahezu jeden Anfänger in der Klinik irgendwann an die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit. Der Einstieg kann hart sein im Biotop Krankenhaus, das wissen wir Autoren alle aus eigener Erfahrung.

Daher möchten wir ein bisschen Licht ins Chaos bringen und eine Orientierung für Medizinstudenten und junge Ärzte bieten. Mit dem Ziel, schnell die wesentlichen Informationen zur Hand zu haben, ist die Checkliste Medical Skills entstanden.

So finden Sie im Anfangsteil hilfreiche Hinweise für das richtige Verhalten auf Station und erhalten Tipps, wie Sie sich in Ihrer neuen Rolle zurechtfinden.

Im Weiteren werden alle wichtigen Arbeitstechniken – von der Blutentnahme bis zur Knochenmarkspunktion – ausführlich Schritt für Schritt erklärt. Profitieren Sie dabei von unseren Tipps aus der Praxis!

Wichtige (und vor allem sinnvolle) Laborparameter finden Sie tabellarisch in der Buchmitte. So haben Sie die entsprechenden Normwerte schnell bei der Hand.

Auf einen Notfall kann man sich zwar schlecht vorbereiten, aber im roten Buchteil erfahren Sie ein paar grundsätzliche Verhaltensregeln. Wichtige Techniken wie die Intubation und die Maskenbeatmung werden genau erklärt. Außerdem finden Sie die aktuellen ERC-Richtlinien zur Reanimation verständlich aufbereitet.

Zur Vorbereitung von Famulaturen und PJ in der Chirurgie ist der letzte Buchteil hilfreich: Erfahren Sie, welche Besonderheiten sich auf chirurgischen Stationen ergeben, lernen Sie chirurgische Instrumente und häufige Operationen kennen und schlagen Sie die postoperative Versorgung nach.

Für die Unterstützung während der Entstehung des Buches möchten wir uns herzlich beim gesamten Thieme-Team bedanken. Ein großer Dank geht insbesondere an Frau Dr. med. Janna Fischer für ihre engagierte fachredaktionelle Arbeit – viele konstruktive Anmerkungen und Rückfragen haben die einzelnen Kapitel abgerundet.

Wir hoffen, dass diese Checkliste Ihnen mehr Sicherheit im klinischen Alltag und damit mehr Freude an Ihrem Berufseinstieg gibt – ob als klassisches Kitteltaschenbuch oder als App. Wir freuen uns über Ihr Lob, aber auch über Anregungen, wie wir dieses Buch weiter verbessern können.

Die Autoren im Mai 2019

# Anschriften

Dr. med. Sven Hengesbach  
Hausarztzentrum Münster-Süd  
Hammer Straße 99  
48153 Münster

Prof. Dr. med. Jochen Hinkelbein, D.E.S.A., E.D.I.C., F.As.M.A.  
Geschäftsführender Oberarzt  
Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin  
Universitätsklinikum Köln (AöR)  
Kerpener Straße 62  
50937 Köln

Priv.-Doz. Dr. med. Harald Genzwürker  
Chefarzt der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin  
Neckar-Odenwald-Kliniken gGmbH  
Standorte Buchen und Mosbach  
Dr. Konrad-Adenauer-Straße 37  
74722 Buchen

Dr. med. Christopher Neuhaus  
Klinik für Anästhesiologie  
Universitätsklinikum Heidelberg  
Im Neuenheimer Feld 110  
69120 Heidelberg

Dr. med. Yvonne Kollrack  
Oberärztin  
Abteilung für Unfallchirurgie und Orthopädie  
Sankt Gertrauden-Krankenhaus  
Paretzer Straße 12  
10713 Berlin

Amelie Knauß  
Neckartailfinger Str. 11  
72655 Altdorf

# Inhaltsverzeichnis

## **Grauer Teil: Grundlagen**

- 1 Einführung ▶ 11**
  - 1.1 Verhalten während Famulatur und PJ – 10 goldene Regeln ▶ 11
  - 1.2 Rechte und Pflichten als Famulant oder im PJ ▶ 12
  - 1.3 Tipps zur Gesprächsführung ▶ 16
  - 1.4 Krankheitsbilder, die Sie kennen und gesehen haben sollten ▶ 18
- 2 Patientenbetreuung ▶ 22**
  - 2.1 Elektive Aufnahme ▶ 22
  - 2.2 Notfallaufnahme ▶ 38
  - 2.3 Patientenvorstellung ▶ 39
  - 2.4 Visite ▶ 40
  - 2.5 Entlassung und Entlassungsbrief ▶ 42
  - 2.6 Rezepte ▶ 45
  - 2.7 Sterben und Tod eines Patienten ▶ 47

## **Grüner Teil: Blutentnahme und Laborwerte**

- 3 Blutentnahme ▶ 50**
  - 3.1 Kapilläre Blutentnahme ▶ 50
  - 3.2 Venöse Blutentnahme ▶ 51
  - 3.3 Blutentnahme aus Kathetern ▶ 58
  - 3.4 Entnahme von Blut für Blutkulturen ▶ 59
  - 3.5 Arterielle Blutentnahme ▶ 61
  - 3.6 Blutentnahme bei Kindern und Säuglingen ▶ 64
- 4 Wichtige Laborwerte und deren Interpretation ▶ 67**
  - 4.1 Blutbild und Blutbildung ▶ 67
  - 4.2 Glukosestoffwechsel ▶ 67
  - 4.3 Blutgasanalyse (BGA) ▶ 68
  - 4.4 Elektrolyte ▶ 68
  - 4.5 Blutgerinnung ▶ 68
  - 4.6 Leberwerte ▶ 68
  - 4.7 Pankreaswerte ▶ 68
  - 4.8 Nierenwerte ▶ 68
  - 4.9 Herzenzyme ▶ 69
  - 4.10 Schilddrüsenwerte ▶ 69
  - 4.11 Rheumafaktoren ▶ 69
  - 4.12 Eiweiße und Eiweißelektrophorese ▶ 70
  - 4.13 Fettwerte ▶ 70
  - 4.14 Entzündungswerte ▶ 70
  - 4.15 Weitere Werte ▶ 70
  - 4.16 Geläufige Tumormarker ▶ 70
  - 4.17 Urinuntersuchung (Urinstatus und Urinstix) ▶ 70
  - 4.18 Liquoruntersuchung ▶ 70

## **Blauer Teil: Diagnostik und Intervention**

---

### **5 Nicht invasive Diagnostik ▶ 109**

- 5.1 Blutdruckmessung ▶ 109
- 5.2 Langzeitblutdruckmessung ▶ 111
- 5.3 Schellong-Test ▶ 112
- 5.4 Röntgen-Thorax ▶ 114
- 5.5 Lungenfunktionsdiagnostik ▶ 117
- 5.6 Ruhe-EKG ▶ 123
- 5.7 Belastungs-EKG (Ergometrie) ▶ 131
- 5.8 Transthorakale Echokardiografie ▶ 135
- 5.9 Sonografie Abdomen ▶ 142

### **6 Endoskopie ▶ 155**

- 6.1 Einführung ▶ 155
- 6.2 Ösophago-Gastro-Duodenoskopie ▶ 157
- 6.3 Koloskopie ▶ 161
- 6.4 ERCP (endoskopisch retrograde Cholangio-Pankreatografie) ▶ 163
- 6.5 Bronchoskopie ▶ 165

### **7 Diagnostische und therapeutische Punktionen ▶ 167**

- 7.1 Pleurapunktion ▶ 167
- 7.2 Aszitespunktion ▶ 171
- 7.3 Lumbalpunktion ▶ 174
- 7.4 Knochenmarkpunktion ▶ 178

### **8 Sonden und Drainagen ▶ 182**

- 8.1 Magensonde ▶ 182
- 8.2 Perkutane endoskopische Gastrostomie (PEG) ▶ 185
- 8.3 Transurethraler Blasenkatheter ▶ 189
- 8.4 Suprapubischer Blasenkatheter (SPK) ▶ 193
- 8.5 Thoraxdrainage (TD) ▶ 196

### **9 Injektionen ▶ 200**

- 9.1 Intrakutane Injektion ▶ 200
- 9.2 Subkutane Injektionen ▶ 201
- 9.3 Lokalanästhesie ▶ 203

### **10 Regionalanästhesie ▶ 205**

- 10.1 Leitungsanästhesie nach Oberst ▶ 205
- 10.2 Spinalanästhesie ▶ 206
- 10.3 Periduralanästhesie (PDA) ▶ 209

### **11 Infusionen und Transfusionen ▶ 214**

- 11.1 Periphere Venenverweilkanüle ▶ 214
- 11.2 Zentraler Venenkatheter (ZVK) ▶ 218
- 11.3 Port ▶ 223
- 11.4 Infusionen ▶ 227
- 11.5 Transfusionstherapie ▶ 230
- 11.6 Intraossärer Zugang ▶ 235

**Roter Teil: Notfall und Intensivmedizin**  
.....**12 Der Notfall ▶ 238**

- 12.1 Verhalten im Notfall ▶ 238
- 12.2 Maskenbeatmung ▶ 240
- 12.3 Pharyngealtuben ▶ 242
- 12.4 Supraglottische Atemweghilfsmittel ▶ 244
- 12.5 Intubation ▶ 246
- 12.6 Koniotomie ▶ 251
- 12.7 Reanimation Erwachsene ▶ 253
- 12.8 Reanimation Kinder ▶ 256
- 12.9 Schockraum ▶ 259

**13 Intensivmedizinische Überwachung ▶ 262**

- 13.1 Grundlagen der Patientenüberwachung ▶ 262
- 13.2 ZVD-Messung ▶ 266
- 13.3 Arterielle Blutdruckmessung ▶ 267
- 13.4 PiCCO ▶ 270

**Anhang: Allgemein- und Unfallchirurgie**  
.....**14 Chirurgische Stationen: Besonderheiten und spezielle Arbeitstechniken ▶ 272**

- 14.1 Patientenaufnahme in der Chirurgie ▶ 272
- 14.2 Diagnostik in der Notaufnahme ▶ 277
- 14.3 Präoperative Diagnostik ▶ 278
- 14.4 Händehygiene ▶ 280
- 14.5 Verhalten und Wissen im OP ▶ 283
- 14.6 Abläufe im OP-Saal ▶ 285
- 14.7 Verbandwechsel ▶ 294
- 14.8 Wundversorgung ▶ 296
- 14.9 Häufiges in der chirurgischen Ambulanz ▶ 300
- 14.10 Ruhigstellung ▶ 302
- 14.11 Häufige Operationen in der Allgemein- und Viszeralchirurgie ▶ 307
- 14.12 Häufiges in der Unfallchirurgie ▶ 316
- 14.13 Postoperative Versorgung ▶ 320

**Sachverzeichnis ▶ 324**



# 1 Einführung

## 1.1 Verhalten während Famulatur und PJ – 10 goldene Regeln

### Allgemeine Anmerkungen

- ▶ **Die ersten Famulaturen:** Der Übergang von der Theorie zur Praxis beginnt für die meisten Studenten mit den ersten Famulaturen. Es kann sinnvoll sein, diese ersten praktischen Erfahrungen in einem operativen Fach zu sammeln, da dort manches anschaulicher ist. Auch in Ambulanzen sehen Sie häufige Krankheitsbilder und können viele praktische Fertigkeiten lernen. Die in der Inneren Medizin wichtige Pharmakologie hingegen wird erst später im Studium gelehrt, sodass es sich anbietet, diese Famulatur an den Schluss zu stellen. Bedenken Sie auch, dass Famulaturen eine einmalige Gelegenheit bieten, in Fachgebiete „reinzuschnuppern“, die Sie im PJ nicht pflichtmäßig belegen müssen.
- ▶ **Eigene Erwartungen:** Ihre Lernziele werden sich im Laufe der Zeit verändern. So sollten Sie in den ersten Famulaturen Grundfertigkeiten wie Blutabnehmen, Nadeln legen, Verhalten im OP etc. lernen; im PJ hingegen betreuen viele Studenten bereits einige Patienten nahezu selbstständig und können unter Aufsicht auch anspruchsvollere Tätigkeiten durchführen. Nach der Anfangszeit sollten Sie resümieren, ob die Lernziele erreicht werden können oder ob Veränderungen notwendig sind.
- ▶ **Vorbereitung:** Es ist in jedem Fall sinnvoll, sich thematisch auf Famulaturen und das PJ vorzubereiten. Beschränken Sie sich dabei aber auf die wichtigsten Krankheitsbilder (S. 18), ansonsten laufen Sie Gefahr, sich zu verzetteln. Die folgenden Verhaltensregeln können im Umgang mit Kollegen, Pflegepersonal, Angestellten und Patienten helfen, die Famulaturen und das PJ lehrreich, erfolgreich und für alle Seiten gewinnbringend verlaufen zu lassen.

### 10 goldene Regeln für Famulatur und PJ

- ▶ **1. Stellen Sie sich lieber einmal zu viel vor als einmal zu wenig!** Das gilt nicht nur gegenüber den Mitarbeitern der eigenen Station sondern auch in Funktionsbereichen wie der Radiologie, der Cafeteria, bei den Sekretärinnen und der Pforte. Sie selbst werden sich anfangs nicht sofort alle Namen merken können – Nachfragen ist, wo nötig, erlaubt.
- ▶ **2. Fragen sind da, damit man sie stellt!** So profitieren Sie vom Wissen erfahrener Stationsärzte. Achten Sie dabei auf den passenden Moment und eine angemessene Formulierung: Die Fragen sollten nicht zeigen, dass Sie sich mit dem Thema noch nie befasst haben. Nachlesen können Sie zu Hause oder in ruhigen Zeiten auf der Station.
- ▶ **3. Respektieren Sie Ihre Grenzen!** Kommunizieren Sie offen, wenn Sie sich bestimmte Tätigkeiten noch nicht zutrauen oder sie noch nie durchgeführt haben. Ehrlichkeit zahlt sich letztlich aus und hilft, Fehler, die aus übertriebenem Ehrgeiz entstehen, zu vermeiden.
- ▶ **4. Lassen Sie sich nicht ausbeuten!** Sie sind auf der Station, um etwas zu lernen, und sollten nicht nur mit Hilfstätigkeiten betraut sein. Im Gegenzug freut sich der engagierte Stationsarzt aber auch, wenn Sie ihm Arbeit abnehmen und im besten Fall investiert er einen Teil der gewonnenen Zeit in Ihre Ausbildung.
- ▶ **5. Zeigen Sie Engagement und Lust auf 's Arbeiten!** Aber: Nehmen Sie sich auch die Freizeit, die Ihnen zusteht. Ein schlechtes Gewissen ist dabei nicht angebracht: Sie brauchen nicht schon als unbezahlte Arbeitskraft 50- oder 60-Stunden-Wochen abzuleisten.
- ▶ **6. Machen Sie einen Dienst mit!** Dieser bietet oft die Möglichkeit, selbstständig kleine Eingriffe (z. B. Wundversorgung) durchzuführen und ein anderes Patien-

## 1.2 Rechte und Pflichten als Famulant oder im PJ

tenspektrum kennenzulernen. Außerdem schaffen gemeinsam durchwachte Nächte eine ganz neue Kollegialität.

- ▶ **7. Nehmen Sie sich die Zeit, in den Arztberuf „hineinzuwachsen“.** Der Übergang vom Studenten zum Arzt geschieht nicht von heute auf morgen und ist mit großen Umwälzungen verbunden. Insbesondere zu Beginn Ihrer klinischen Tätigkeit ist Perfektionismus eher hinderlich als hilfreich.
- ▶ **8. Lassen Sie nicht den Arzt/die Ärztin raushängen!** Ja, Sie haben schon eine Menge gelernt. Theoretisch. Was Ihnen fehlt, ist praktische Erfahrung. Nehmen Sie das Pflegepersonal ernst – es bietet einen reichhaltigen Fundus an Erfahrung und Wissen. Stationsarbeit ist Teamarbeit. Wenn Sie hilfsbereit und bescheiden auftreten, wird man Ihnen bei Problemen und Fragen gerne weiterhelfen.
- ▶ **9. Vernachlässigen Sie soziale Aktivitäten nicht.** Der klinische Alltag mag Sie zwar (besonders zu Beginn) enorm fordern, ein körperlicher und seelischer Ausgleich ist aber erforderlich, um langfristig leistungsfähig sowie körperlich und seelisch gesund zu bleiben. Achten Sie auch auf ausreichend Schlaf und eine ausgewogene Ernährung.
- ▶ **10. Mit Speck fängt man Mäuse ...** und mit Süßigkeiten Klinikpersonal. Ein Kuchen zum Abschied oder nach einer besonderen „ersten Leistung“ (Punktion, kleine OP) freut alle!

## 1.2 Rechte und Pflichten als Famulant oder im PJ

### Allgemeine Anmerkungen

- ▶ **Status:** Als Famulant oder im PJ gehören Sie zum ärztlichen Personal und sind formell dem Ärztlichen Direktor unterstellt. Trotzdem sind Sie nach wie vor Student und kein Arzt. Dieser „Zwischenstatus“ kann zu Konflikten und Unsicherheiten im eigenen Selbstverständnis, aber auch in der Rolle gegenüber Patienten, Angehörigen und Pflegepersonal führen.
- ▶ Als Famulant und im PJ haben Sie gewisse Pflichten, aber auch Rechte. Diese werden im Folgenden erläutert.

### Rechte

#### ▶ Recht auf Ausbildung:

- Laut der Ärztlichen Approbationsordnung muss es sich bei den Tätigkeiten im PJ um ärztliche Tätigkeiten handeln. Trotzdem wird es vorkommen, dass Pjler auf die Suche nach Röntgenbildern oder Akten geschickt werden. Auch die Stationsärzte müssen im Alltag solche Tätigkeiten durchaus einmal selbst durchführen! So etwas ist nicht automatisch als Schikane gemeint, sollte aber eine Ausnahme und nicht die Regel sein! Als Ausgleich könnten Sie sich die Röntgenbilder dann auch erklären lassen! Auch viele erst einmal „langweilig“ erscheinende Tätigkeiten (z. B. Haken halten im OP) können durch Eigeninitiative (Fragen stellen, am Ende der OP Hautnaht erbitten) einen Lerneffekt erhalten.
- Sollten sich längerfristig Probleme ergeben, suchen Sie das Gespräch mit dem Stationsarzt, Oberarzt oder auch Chefarzt. Die Lehrkrankenhäuser erhalten pro PJ eine Ausbildungspauschale und auf diese Ausbildung haben Sie ein Recht!
- In vielen Abteilungen gibt es einen PJ-Leitfaden mit festgelegten Ausbildungszielen und -aufgaben zur Orientierung. Zudem wird die Qualität des PJ meist evaluiert. Fachschaft bzw. Dekanat geben darüber Auskunft.

#### ▶ Arbeitszeit:

- In den Studienordnungen/PJ-Leitfäden der meisten Universitäten ist eine wöchentliche Arbeitszeit im PJ von 40 Stunden festgelegt. Das gilt auch für Spitäler in der Schweiz, die die wöchentliche Arbeitszeit z. B. als 50 Wochenarbeitsstunden, davon x Stunden Selbststudium plus x Wochenenddienste/Monat mit x Stunden Kompensation festlegen.

- Im Durchschnitt sollten die 40 Stunden eingehalten werden. Fallen einmal Überstunden an, müssen diese durch Freizeit ausgeglichen werden. Das gilt auch für oftmals vorgesehene Dienste am Wochenende oder nachts. Hier gilt meistens, dass eine unmittelbare Kompensation im Verhältnis 1 : 1 in Freizeit erfolgen muss, d. h. wer z. B. am Samstag 8 Stunden in der Notaufnahme geholfen hat, bekommt am Montag frei.
- Oft gehört die Teilnahme an Kolloquien, Fallvorstellungen und Fortbildungsveranstaltungen zum PJ-Inhalt!
- ▶ **Krankheit/Urlaub:** Die Zahl der Krankheits- bzw. Urlaubstage ist in der jeweiligen Studienordnung festgelegt. In den meisten Lehrkrankenhäusern sind durchaus unbürokratische Absprachen möglich, z. B. bei wichtigen Arztterminen. Im Krankheitsfall sollte unverzüglich die Meldung an das jeweilige Chefsekretariat und/oder den zugeordneten Stationsarzt/die Funktionsabteilung erfolgen. Bei PJ- oder Famulaturbeginn nachfragen, wie die Krankmeldung gehandhabt werden soll.
- ▶ **Verpflegung:**
  - In vielen Lehrkrankenhäusern ist für Famulanten und PJler eine Verpflegungspauschale als Aufwandsentschädigung vorgesehen. Meistens gibt es pro Monat einen Freibetrag auf die Essenskarte für die Personalcafeteria o. Ä.
  - Ganz wichtig ist es auch, zu klären, ob auf der Station oder im OP Wasserflaschen öffentliches Gut sind oder privat mitgebracht wurden. Gleiches gilt für die Kaffeemaschine, hier wird oft ein monatlicher Beitrag erwartet. Auch bei auf Station herumstehenden Süßigkeiten/Kuchen nicht einfach zugreifen, sondern fragen, von wem und für wen es ist. Übrig gebliebene Patientenessen zu verspeisen ist offiziell streng verboten!
- ▶ **Bekleidung:**
  - Ob und welche Bekleidung gestellt wird, kann von Klinik zu Klinik verschieden sein, in der Regel wird aber mindestens ein Arztkittel zur Verfügung gestellt. Machen Sie sich bei Arbeitsbeginn mit den Kleidungs Vorschriften vertraut. Weiße Hose oder geht auch Jeans? Weißes T-Shirt oder auch bunte Bluse? Wird Funktionsbekleidung getragen („scrubs“) und, falls ja, in welchen Bereichen? Wer mit OP-Kleidung auf Station erwischt wird, kann durchaus Ärger mit der Hygienefachkraft bekommen (s. S. 292)!
  - Im Ausland gilt ggf. eine andere Kleiderordnung: In den USA/Ländern des Commonwealth oft Anzug/Krawatte bzw. Kostüm. Vor der Abreise informieren!
- ▶ **Gehalt:** Immer wieder ein großes Diskussionsthema. Einige Lehrkrankenhäuser bieten mittlerweile eine Aufwandsentschädigung, aber ein Recht auf Gehalt besteht für Studenten nicht. In der Schweiz jedoch erhalten „Unterassistenten“ einen geregelten Monatslohn. Für „clinical electives“ oder „internships“ in den USA, Kanada, Australien etc. muss oft sogar eine Studiengebühr gezahlt werden (siehe auch Checkliste Auslands PJ: [www.thieme.de/viamedici/medizinstudium/pj\\_artikel/ausland.html](http://www.thieme.de/viamedici/medizinstudium/pj_artikel/ausland.html))!
- ▶ **Versicherung:**
  - Als Student im Krankenhaus sollten sie krankenversichert sein, an Ihrem Studentenstatus ändert sich jedoch nichts. Die gesetzliche Unfallversicherung wird durch den „Arbeitgeber“ gedeckt, sie gilt auch für unmittelbare Wegeunfälle. Eine Berufshaftpflichtversicherung muss in der Regel nicht abgeschlossen werden, da diese durch das Krankenhaus gewährleistet wird. Grobe Fahrlässigkeit und Vorsatz sind hier jedoch nicht abgedeckt! Einige Universitäten verlangen eine zusätzliche Berufshaftpflichtversicherung im PJ. Im Ausland (v. a. USA, Kanada) ist eine eigene Berufshaftpflichtversicherung meist vorgeschrieben und muss bei der Bewerbung um eine PJ Stelle vorgelegt werden.
  - Für Berufsanfänger ist der Abschluss einer Berufsunfähigkeitsversicherung und einer Zusatz-Berufshaftpflichtversicherung zu überlegen; diese schließt dann evtl. auch Nebentätigkeiten (Sportmedizin, Praxisvertretung, Notarztendienst) ein.

## Pflichten

### ► Schweigepflicht:

- Jeder PJ-Student und Famulant muss sich an die Schweigepflicht nach § 203 StGB halten. Hiervon sind alle zum persönlichen Lebensbereich gehörenden Geheimnisse und alle Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse betroffen, die ein Patient im Rahmen des Krankenhausaufenthalts offenbart. Dieses gilt prinzipiell gegenüber jedem, auch engen Angehörigen, außer der Betroffene hat den Studierenden/Arzt davon entbunden. Meist ist im Aufnahmebogen des Pflegepersonals vermerkt, wem Auskunft gegeben werden darf/soll. Im Zweifel hier nachschauen bzw. schweigen. Falls es dabei zu Konfliktsituationen mit Angehörigen kommt, erklären Sie Ihre Verpflichtung zur Schweigepflicht. Diese gilt auch über den Tod des Betroffenen hinweg. Siehe auch [www.aerztekammer-bw.de/10aerzte/40merkblaetter/10merkblaetter/schweigepflicht.pdf](http://www.aerztekammer-bw.de/10aerzte/40merkblaetter/10merkblaetter/schweigepflicht.pdf).
- Im Ausland (z. B. in der Schweiz) gelten nahezu gleiche Regelungen zur Schweigepflicht, informieren Sie sich bitte im Einzelfall.
- Die Schweigepflicht gilt
  - auch bei Minderjährigen, abhängig von ihrem Entwicklungsgrad und ihrer Einsichtsfähigkeit.
  - auch gegenüber anderen Ärzten: Klären Sie, an wen der Arztbrief geschickt werden darf.
  - gegenüber Familienmitgliedern.
  - gegenüber Versicherungsgesellschaften. Bei Versicherungsanfragen muss eine Entbindung von der Schweigepflicht vorliegen.
  - gegenüber Behörden z. B. Polizei / Gesundheitsamt. Hier muss man im Einzelfall zwischen Schweige- und Offenbarungspflicht (z. B. Infektionsschutz oder Straftat) abwägen.
- Meist müssen Sie zu Beginn von PJ oder Famulatur eine Schweigepflichterklärung oder Ähnliches unterschreiben (z. B. [www.uni-wuerzburg.de/fileadmin/medizin/user\\_upload/dateien\\_studiendekanat/PJ\\_Dateien/Erklaerung\\_Schweigepflicht.pdf](http://www.uni-wuerzburg.de/fileadmin/medizin/user_upload/dateien_studiendekanat/PJ_Dateien/Erklaerung_Schweigepflicht.pdf)).

### ► Kompetenzbewusstsein/Übernahmeverschulden

- Welche Kompetenzen ein Famulant/PJler hat, ist nicht festgelegt. Während in der Famulatur vor allem durch Zusehen gelernt werden soll, sollen im PJ praktische Fähigkeiten erlernt und vertieft werden.
- Sowohl Student als auch Anleiter sollten sich des Ausbildungsstandes und der jeweiligen Fähigkeiten bewusst sein. So kann der betreuende Arzt verschiedene Tätigkeiten delegieren, wenn er meint, der Beauftragte ist in der Lage, diese regelrecht durchzuführen. Dazu können Anamnesen, Aufnahmeuntersuchungen, Blutentnahmen, aber auch einfache Ultraschallkontrollen und Verbandswechsel gehören.
- Rein ärztliche Aufgaben und an die Approbation gebunden sind z. B. Bluttransfusionen, Verabreichung von Chemotherapien, Leichenschau. Auch die Indikation zu radiologischen Untersuchungen kann nur ein approbierter Arzt mit Fachkunde Strahlenschutz (S. 114) stellen.
- Ziehen Sie im Zweifel die eigenen Kompetenzgrenzen eher zu eng als zu weit und übernehmen Sie keine Aufgaben, die Ihre Kompetenzen überschreiten, sonst kann ein Übernahmeverschulden vorliegen.

- **Umweltschutz:** Im Krankenhaus fallen täglich Unmengen von Abfall an. Vermeiden Sie unnötigen Abfall, ohne die Hygienevorschriften zu verletzen. Meist besteht ein Mülltrennungssystem, welches beachtet werden sollte. Blutige Abfälle werden in extra Behältnisse entsorgt. Für scharfe und spitze Abfälle gibt es spezielle Abwurfbehälter (gelb, verschließbar). Wenn diese voll sind, nicht überquellen lassen oder „nur noch diese eine Nadel“ reinstopfen, sondern austauschen!

## Selbstschutz

### ► Impfungen/Nadelstichverletzungen:

- Mitarbeiter im Krankenhaus mit Patientenkontakt sollten gegen Hepatitis B und auch A geimpft sein. Viele medizinische Fakultäten bieten die Immunisierung während des Studiums an, ansonsten führt sie auch der Betriebsarzt des Krankenhauses durch.
- Sollte es zu einer Nadelstichverletzung oder anderen Kontaminationen (Blut/Sekret ins Auge gespritzt) gekommen sein, melden Sie dies in Ihrem eigenen Interesse dem Betriebsarzt. Eine solche Verletzung wird BG-lich aufgenommen und der Impfstatus sowie der immunologische Status von Verletztem (Empfänger) und Spender (Person, dessen Blut z. B. die Nadel kontaminiert hatte, i. d. R. ein Patient) überprüft. Eventuell wird eine Postexpositionsprophylaxe notwendig. In jedem Krankenhaus gibt es ein schriftlich festgelegtes Vorgehen bei Nadelstichverletzungen (S. 302). Zur Durchführung eines HIV-Tests ist eine Einverständniserklärung notwendig!

### ► Strahlenschutz:

- Eine Exposition ist oftmals nicht zu vermeiden, z. B. bei einer Assistenz im OP oder einer Katheteruntersuchung. Nicht unmittelbar am Patienten benötigte Personen können manchmal den Raum verlassen – dabei ggf. auf Sterilität achten und vom OP Personal leiten lassen.
- Ansonsten ist das Abstands-Quadrat-Gesetz zu beachten sowie die Position zur Strahlenquelle. Unbedingt adäquate Schutzkleidung tragen (Röntgenschürze, Schilddrüsenschutz) und auf richtige Lagerung derselben achten → nicht zerknüllt in die Ecke werfen, sondern gerade aufhängen, sonst gehen die Bleielemente kaputt! Wer regelmäßig im Überwachungsbereich oder Kontrollbereich eingesetzt wird, sollte ein Dosimeter erhalten. Zudem ist vor dem Einsatz eine Unterweisung im Strahlenschutz Pflicht.

### ► Allgemein:

- Der Übergang vom Studentenleben in den ärztlichen Arbeitsalltag ist physisch und psychisch eine Herausforderung. Anfangs ist vor allem der lange kontinuierliche Arbeitstag ungewohnt.
- Außerdem prasseln im Krankenhaus viele neue Eindrücke auf Sie ein und oft kommt es zur Konfrontation mit Tod und Leiden. Auch Zweifel am eigenen Können und an der Eignung zum Arztberuf können auftreten. Wichtig ist es, sich ein gutes soziales Umfeld zu bewahren, um evtl. Probleme besprechen zu können. Das können auch ältere erfahrene Kollegen sein, zu denen ein Vertrauensverhältnis besteht. Manche Stellen bieten auch ein „Counseling“ (Beratung) an. Auf keinen Fall sollten Sie Probleme und Zweifel in sich hineinfressen!
- Im Arbeitsalltag kommt es immer wieder zu Konflikten mit verschiedenen Personenkreisen. Es dabei allen Parteien recht zu machen ist unmöglich. Die meisten Probleme lassen sich kurzfristig beheben. Kommt es zu prinzipiellen Problemen oder gar Mobbing, suchen Sie sich Hilfe!

### Hinweis

**Die Arbeit in einem Krankenhaus ist Teamarbeit.** Daher sollten Sie sich angewöhnen, alle (!!!) Mitarbeiter freundlich und höflich zu behandeln und sich keinesfalls als (angehender) Arzt für etwas Besseres zu halten. Vor allem als Anfänger kann man vom Wissen und von der Erfahrung des Pflegepersonals profitieren. Außerdem erleichtert es den Arbeitsalltag enorm, wenn durch nette Beziehungen offizielle und bürokratische Vorgänge erleichtert oder gar durch den „kurzen Dienstweg“ ersetzt werden können.

## 1.3 Tipps zur Gesprächsführung

### WICHTIG

- ▶ **In der Medizin arbeiten Menschen und Menschen machen Fehler.** Fahrlässige Fehler sind unnötig und vermeidbar. Aber auch bei Handeln nach bestem Wissen und Gewissen passieren Fehler. Es ist nicht schlimm, einen Fehler gemacht zu haben – oft ergibt sich dadurch ein anhaltender Lernerfolg/Erfahrungsschatz. Schlimm ist es aber, Fehler zu vertuschen.
- ▶ Es ist auch nicht schlimm, etwas nicht zu wissen oder zu können, aber es ist schlimm, nicht nachzufragen oder die Unwissenheit zu vertuschen. Nehmen Sie keine Aufgabe an, der Sie sich selbstständig nicht gewachsen fühlen, sondern **bitten Sie um Anleitung oder Aufsicht.**

## 1.3 Tipps zur Gesprächsführung

### Grundlagen ärztlicher Gesprächsführung

- ▶ **Kommunikation** beinhaltet einen Sender, der eine Nachricht encodiert, meist mit dem Medium Sprache, aber auch nonverbal. Der Empfänger muss die Nachricht decodieren („entschlüsseln“) und verstehen. Arzt und Patient müssen also die gleiche Wellenlänge benutzen, um einander zu verstehen!
- ▶ Hier kommt es oft zu **Missverständnissen**:
  - Nach Aussage eines Herzchirurgen möchten die meisten Ärzte gar nicht, dass ihre Patienten sie verstehen. Denn ein Patient, der nicht versteht, wovon der Arzt redet, stellt ihm auch keine Fragen und der Arzt kommt nicht in die Verlegenheit, ihm antworten zu müssen.
  - Studien belegen, dass Patienten die Bedeutung der von Ärzten verwendeten Begriffe unklar ist und sie nicht verstehen, was ihnen gesagt wird. Nach Verlassen einer Arztpraxis oder Klinik wissen bis zu 50% der Patienten nur sehr bedingt oder gar nicht, wie sie sich im Interesse ihrer Gesundheit zu verhalten haben. Ihr gesundheitliches Problem verstehen sie noch nicht einmal im Ansatz und sie sind auch nicht in der Lage, die ihnen verordnete Behandlung zu beschreiben.
  - Trotz hoher Informationsbedürfnisse haben die Patienten Hemmungen, nachzufragen und sich genauer zu erkundigen.
- ▶ **Gesprächsführung**:
  - Das Arzt-Patienten-Gespräch ist leider oft asymmetrisch aufgebaut: Der Arzt ist der Gesprächsführer, der den Gesprächsverlauf diktiert, der Patient der passive Partner.
  - Ziel ist es, auch unter einem gewissen Zeitdruck und Informationsbedarf dem Patienten eine positive Wertschätzung, Empathie, Transparenz und Verständlichkeit entgegenzubringen sowie Lügen und ausweichende Antworten zu vermeiden. Der direktive Kommunikationsstil (einer redet und gibt Anweisungen) soll durch einen ebenso zielführenden partizipativen Kommunikationsstil im Dialog ersetzt werden.
  - In Untersuchungen wurde bewiesen, dass eine erfolgreiche Gesprächsführung das Vertrauen in den Arzt/die Klinik stärkt und die Compliance der Patienten erhöht! Ein gutes Arzt-Patienten-Gespräch umfasst folgende Aspekte:
    - Kommunikationsstil: Namentliche Vorstellung des Arztes, ausführliches Fragen nach Patientenwünschen, entspannte Gesprächsatmosphäre, kein Zeitdruck, Eingehen auf Gefühlsäußerungen, non-verbale Kommunikation, explizites Erfragen der Zufriedenheit.
    - Bio-psycho-soziale Perspektive: Erfassen der akuten Beschwerden, der Familien- und Krankengeschichte, Auswirkungen der Beschwerden im Alltag, frühere Erkrankungen und Verlauf, Umgang mit Beschwerden (Coping).
    - Informationsvermittlung: Erklärungen zum Verlauf, Rückfragen zum Verständnis des Gesagten, genaue Erklärung der Diagnose, Hinweise zum wahrscheinlichen Krankheitsverlauf.

- Ermutigung zum Shared Decision Making (partizipative Entscheidungsfindung): Erörterung der Arzt- und Patientenperspektive, Diskussion von Konflikten, detaillierte Informationen zu Nutzen und Risiken möglicher Therapien.
- Das Gespräch sollte mit einer *offenen Frage* begonnen werden („Was führt Sie her? Wie fühlen Sie sich heute?“). Doch Vorsicht: Studien haben gezeigt, dass hier der Patient im Schnitt schon nach 18 Sekunden unterbrochen wird! Gründe sind Zeitmangel oder ausschweifende Patientenberichte. Es ist übrigens nachgewiesen, dass Deutschland hinsichtlich der ärztlichen Gesprächsdauer in Europa das Schlusslicht bildet. Die durchschnittliche Gesprächsdauer in der Praxis beträgt in der Schweiz 15,6, in den Niederlanden 10,2 und in Deutschland 7,6 Minuten.
- Neben der verbalen Kommunikation müssen auch nonverbale Faktoren wie die Körpersprache und paraverbale Faktoren (Stimmführung) beachtet werden. Ein Arzt, der mit verschränkten Armen vor dem Patientenbett steht und beim Gespräch aus dem Fenster schaut, erzielt eine andere Wirkung als der Kollege, der sich neben das Bett des Patienten setzt, sich dem Patienten zuneigt und Augenkontakt hält.
- ▶ **Indirekte Kommunikation:** Es wird *über* den Patienten geredet statt *mit* ihm. Diese Situation sollten Sie vor allem während der Visite vermeiden und Informationen vor dem Betreten oder erst nach dem Verlassen des Patientenzimmers austauschen. Wenn es sich nicht vermeiden lässt, am Patientenbett über den Behandlungsverlauf o. Ä. zu diskutieren (häufig bei Chefvisiten!), erklären Sie dem Patienten im Anschluss in Ruhe, was gerade besprochen wurde!
- ▶ **Beachte:** Patienten, die schlecht hören, erfahren oft unbeabsichtigt eine indirekte Kommunikation!
- ▶ **Geschlechtsunterschiede im Arzt-Patienten-Gespräch:** Frauen sind oft stärker als Männer auf zwischenmenschliche Gefühle und soziale Beziehungen ausgerichtet und sensibilisiert und stellen die Verfolgung eigener autonomer Interessen häufiger in den Hintergrund. Sie sind stärker darum bemüht, einen Einblick in die soziale Situation ihrer Patienten zu bekommen. In Studien waren Ärztinnen ihren männlichen Kollegen deutlich überlegen, was die Umsetzung eines patienten-zentrierten Kommunikationsstils anging!
- ▶ Im Vergleich zu Chirurgen bewerten Internisten Kommunikationsfertigkeiten für die eigene Arbeit höher und halten sie diagnostisch für wertvoller.

### Besondere Gespräche

- ▶ **Deeskalation:**
  - Manchmal kommt es im Klinikalltag zu unangenehmen Gesprächssituationen. Dazu gehört der Umgang mit aggressiven Patienten oder Angehörigen. Darauf sollten Sie vorbereitet sein und diese Situationen geübt haben.
  - Wichtig ist es, ruhig und überlegt zu bleiben. Lassen Sie sich nicht dazu verleiten, zu drohen oder zu beleidigen (Gutes Distanzierungsmittel: Siezen!), und suchen Sie stets eine sachliche Gesprächsebene. Halten Sie Augenkontakt und eine neutrale offene Körpersprache, damit Sie sich nicht in eine Opferrolle begeben. Vermeiden Sie jedoch Körperkontakt und halten Sie einen Sicherheitsabstand außerhalb der „Schlagdistanz“.
  - Holen Sie sich frühzeitig Hilfe, wenn Ihnen das Gespräch entgleitet, oder verlassen Sie das Zimmer. Setzen Sie ggf. das Gespräch zu einem anderen Zeitpunkt im Beisein eines (neutralen) Kollegen/Vorgesetzten fort.
- ▶ **Schlechte Nachrichten:**
  - Suchen Sie sich (wie für alle anderen Gespräche) einen ruhigen Ort, an dem Störungen ausgeschlossen sind. Geben Sie Telefon oder Funk an einen Kollegen, um ungestört zu sein. Gehen Sie vorbereitet in diese Gespräche, damit Sie wissen, was Sie sagen wollen. Überlegen Sie sich auch vorher, welches Kommunikationsniveau Sie anstreben wollen. Müssen Sie einfache Worte wählen, mit Abwehr und überzogener Coolness oder einem hochemotionalen Ausbruch des Gesprächspartners rechnen?

## 1.4 Krankheitsbilder, die Sie kennen und gesehen haben sollten

- Lassen Sie Tränen und Trauer Ihres Gesprächspartners zu und versuchen Sie, dabei nicht peinlich berührt oder übertrieben sentimental zu wirken. Eine gern empfangene Geste ist z. B. das Reichen von Taschentüchern. Müssen Sie schlechte Nachrichten überbringen, seien Sie dabei sachlich und aufrichtig, aber empathisch. Ein „Ich weiß es nicht“ auf die Frage „Wie lange habe ich noch?“ oder „Muss ich sterben?“ ist oft ehrlicher als geschätzte Aussagen über Zeitspannen oder Wahrscheinlichkeiten.
- Falls Sie eine schlechte Nachricht per Telefon überbringen müssen (Schweigepflicht beachten!), bedenken Sie zunächst die Situation am anderen Ende des Telefons (Tageszeit, Partner allein, bereits erwartete Nachricht oder völlig überraschend) und fallen Sie nicht mit dem ersten Satz mit der Tür ins Haus.
- Viele Angehörigen rechnen gleich mit dem Schlimmsten, wenn „das Krankenhaus anruft“. Erklären Sie im harmlosen Fall also gleich nach der namentlichen Vorstellung, dass „nichts Schlimmes passiert ist“ sondern z. B. dass es „nur“ um eine Aufnahme wegen einer Radiusfraktur oder Gehirnerschütterung geht.

### Hinweise

- ▶ Viele Universitäten bieten **Kurse zur ärztlichen Kommunikation** im Regelstudiengang oder als Zusatzseminare an. Hier können Sie mit Schauspielern als Patienten verschiedene Gesprächssituationen üben.
- ▶ Beachten Sie auch die teils erheblichen **kulturellen Unterschiede** (siehe [www.thieme.de/viamedici/studienort\\_innsbruck/tipps/gespraechsfuehrung.html](http://www.thieme.de/viamedici/studienort_innsbruck/tipps/gespraechsfuehrung.html)).

### WICHTIG

- ▶ Grundsätzlich schätzen Ärzte **Gespräche mit dem Patienten** als **überaus wichtig** ein. In der Realität überwiegt aber ein arztzentrierter, direkter Kommunikationsstil. Dazu passt, dass Ärzte sich von der Teilnahme an einem Kommunikationstraining vor allem eine bessere Steuerung des Gesprächs erhoffen.
- ▶ Das ärztliche Kommunikationsverhalten zeigt häufig **Merkmale eines Aktiv-Passiv-Modells**, bei dem die Autonomie des Patienten eingeschränkt und seine Mitarbeit eher bescheiden und reaktiv ist.
- ▶ **Kommunikations- und Gesprächstechniken werden in der Ausbildung kaum vermittelt**. Die ärztliche Ausbildung ist in dieser Hinsicht defizitär, eine Verbesserung dringend notwendig.

## 1.4 Krankheitsbilder, die Sie kennen und gesehen haben sollten

### Wichtige Krankheitsbilder, die Sie gesehen haben sollten

- ▶ In jedem Fachgebiet gibt es Krankheitsbilder, die zum klinischen Alltag gehören und den Großteil der Patienten ausmachen („Häufige Krankheiten sind häufig.“). Diese Krankheitsbilder sollten sicher erkannt werden und Diagnostik und Therapie geläufig sein.
- ▶ Darüber hinaus gibt es in jedem Fachgebiet „typische“ Notfälle, mit denen Sie sich ebenfalls vertraut machen sollten. Die folgende Auswahl erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit!
- ▶ **1. Allgemeine Chirurgie:**
  - **Akutes Abdomen:** Hier gibt es einen *Diagnostischen Algorithmus* (Abb. 1.1, Entscheidung OP ja oder nein). Diesen finden Sie häufig im Qualitätsmanagementhandbuch der Abteilung, er kann von Klinik zu Klinik variieren.
  - **Appendizitis:** Sonderfall des akuten Abdomens. Differenzialdiagnosen sollten geläufig (Gynäkologie, Urologie) und die operativen Methoden (offene/laparoskopische OP) gesehen worden sein.

- **Cholezystitis:** Unterschied zwischen chronischer und akuter Form, wann Indikation zur Operation? Ursachen? Folgen der Cholezystektomie?
- (**Leisten)hernie:** Welche Arten von Hernien gibt es? Wann besteht eine elektive, wann eine notfallmäßige OP-Indikation?
- **Divertikulitis:** Symptome („Appendizitis des linken Unterbauchs“), Risikofaktoren, konservative und operative Therapie.
- **Mesenterialinfarkt:** Ursachen (häufig Vorhofflimmern), enges Zeitfenster (6 h), rascher Handlungsbedarf, oft nur geringe Symptomatik (Hb ↑, Leukozyten ↑, Laktat ↑, Blutauflagerung im Stuhl).
- **Hämorrhoidalleiden und Analfissur:** Symptomatik und Ursachen.
- **Karzinome (Magen, Kolon, Pankreas):** Diagnostik, Staging, Operation, Nachbehandlung – hier bietet sich auch der Besuch einer interdisziplinären Tumorkonferenz an.
- **Akuter Gefäßverschluss:** Kenntnis der 6 P, Notfalltherapie, operative und interventionelle Therapie.

## ▶ 2. Unfallchirurgie:

- **Wundversorgung und Tetanusschutz:** Wann kann eine Wunde primär genäht werden (S. 297)? Wann besteht ausreichender Tetanusschutz (S. 302)? Wann muss eine Exploration im OP erfolgen? (Bei tiefen schichtübergreifenden Wunden, Muskelfaszieneröffnung, potenziell infizierten Wunden [Tierbisse], bei V.a. Gefäß-, Nerven und Sehnenverletzung). Wann werden die Fäden gezogen (S. 298)? Besonderheiten von Kopfplatzwunden (S. 300).
- **Schulterluxation:** Häufigste Luxation. Wie erfolgt die Diagnostik, welche Formen der Luxation und welche Repositionstechniken gibt es? Unterschied der Nachbehandlung bei jüngeren zu älteren Patienten? Operationsmöglichkeiten?
- **Distale Radiusfraktur (S. 316):** Häufigste Fraktur. Welche Formen gibt es, wann besteht eine OP-Indikation? Wie wird konservativ behandelt, wie operativ? Komplikationen?
- **Femurfrakturen (S. 318), Coxarthrose:** Diagnostik (klinisch und radiologisch) und Behandlungsmöglichkeiten (konservativ, operativ [osteosynthetisch, prothetisch]). OP-Methoden?
- **Kindliche Frakturen:** Welche Besonderheiten sind zu beachten?
- **Kompartmentsyndrom:** Wie erkennt man es und wie wird es behandelt?
- **Polytrauma:** Wenn Sie die Gelegenheit haben, assistieren Sie bei der Versorgung eines Polytraumas im Schockraum (oder schauen von der Seite aus zu, S. 259). Prägen Sie sich das Schockraummanagement ein.

## ▶ 3. Innere Medizin:

- **Akutes Koronarsyndrom:** Worin besteht die erste Hilfe? Wie lautet der diagnostische Algorithmus, welche interventionellen Behandlungsmöglichkeiten stehen zur Verfügung? Schauen Sie bei einer Koronarangiografie zu.
- **Akute Herzinsuffizienz und Lungenödem:** Diagnostik und Therapie sollten Sie kennen.
- **Diabetes mellitus:** Diagnostik, Folgeschäden, Therapiemöglichkeiten.
- **Herzrhythmusstörungen:** EKG-Diagnostik (S. 123): Wann haben Sie Zeit und in welchen Fällen müssen Sie sofort handeln? Schauen Sie bei einer Kardioversion zu und machen Sie sich mit den gängigen Antiarhythmika vertraut.
- **Hypertensive Krise:** Wie ist sie definiert und wie wird sie behandelt?
- **COPD, Asthma bronchiale und Status asthmaticus:** Sofortmaßnahmen und Therapie chronischer Erkrankungen. Was sagt eine BGA aus (S. 68)?
- **Morbus Crohn und Colitis ulcerosa:** Unterschiede in Pathogenese und Pathologie, Therapie und Komplikationen.
- **Chronische Niereninsuffizienz:** Ursachen, Bedeutung für den Patienten in seinem Alltag und bei medikamentöser Therapie oder diagnostischen Verfahren.
- **Ikterus:** Verschiedene Formen und Ursachen.

## 1.4 Krankheitsbilder, die Sie kennen und gesehen haben sollten

## ► 4. Anästhesie:

- **Narkose:** Welche Narkoseform ist für welchen Eingriff und welchen Patienten geeignet? Vor- und Nachteile? Gängige Narkosemittel?
- **Intensivmedizin:** Ernährung, Flüssigkeitsbilanzierung, Nierenersatztherapie und Beatmungsstrategien.

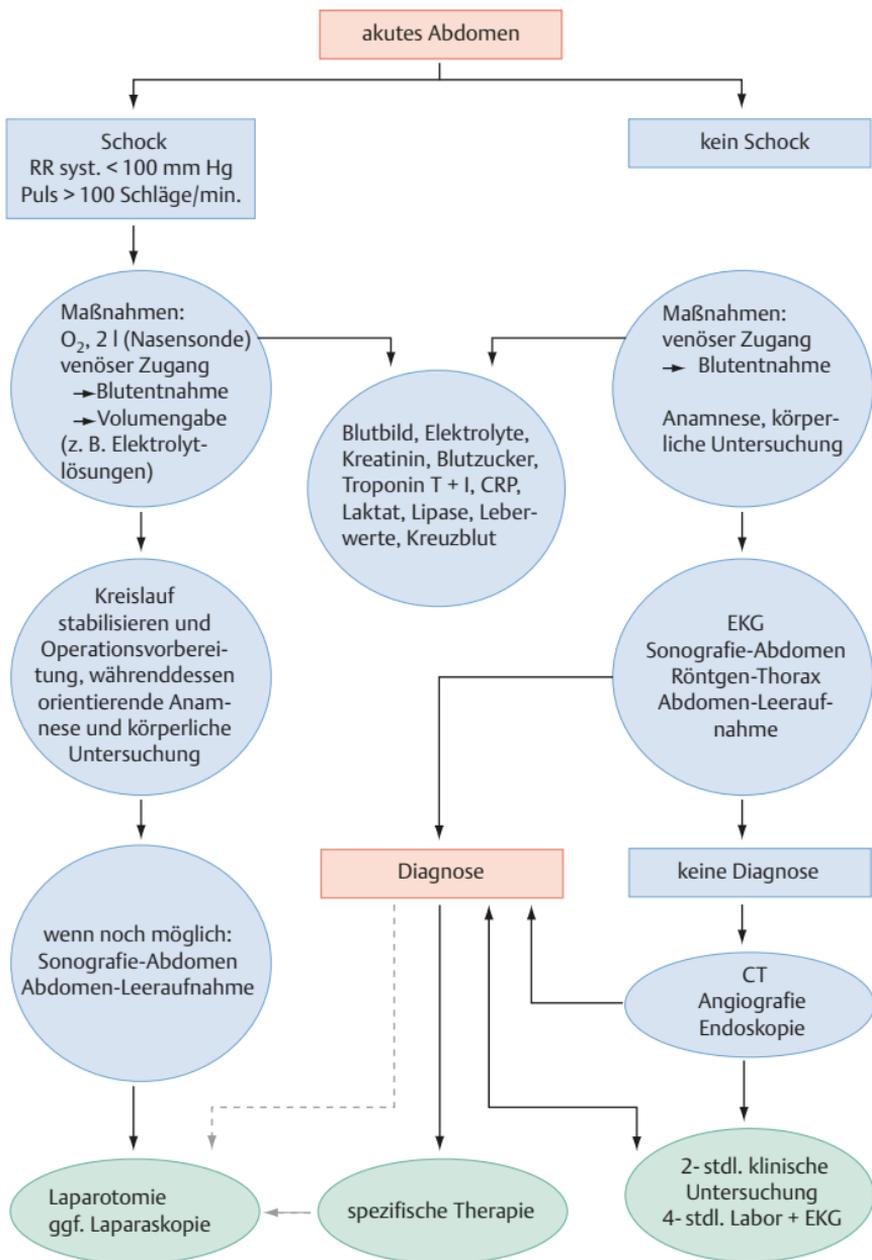


Abb. 1.1 • Diagnostischer Algorithmus bei akutem Abdominalschmerz.

(nach Neurath MF, Lohse A. Checkliste Anamnese. 3. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2010)

## Wichtige praktische Fähigkeiten, die Sie in Famulatur und PJ mitmachen oder lernen sollten

- ▶ **Allgemeine Fähigkeiten:** Einige Fähigkeiten muss jeder Arzt beherrschen, egal welcher Fachrichtung. Dazu zählen:
  - Korrekte Durchführung von allgemeiner (und später fachspezifischer) Anamnese und körperlicher Untersuchung (S. 22).
  - Erstellen eines Arztbriefes (S. 43).
  - Venöse Blutabnahme (S. 51) und Legen eines peripheren venösen Zugangs (S. 214).
  - Technik der Bluttransfusion und Bedside-Test (S. 231), als Student nur unter direkter ärztlicher Aufsicht!
  - Verschiedene Injektionstechniken (S. 200).
  - Primäre einfache Wundversorgung (S. 296).
  - Orientierende Begutachtung eines EKGs (S. 123).
  - Basismaßnahmen der Reanimation (Herzdruckmassage und Maskenbeatmung, S. 240 und S. 253).
- ▶ **Wichtige Tätigkeiten und Fähigkeiten in den einzelnen Fachgebieten:**
  - **Chirurgie:**
    - Verhalten im OP, Umgang mit Sterilität (S. 283).
    - Untersuchungstechnik Schilddrüse, Abdomen, Leiste, Rektum (S. 24).
    - Untersuchungsablauf einer Abdomen-Sonografie (S. 142) und einer Schilddrüsen Sonografie.
    - Pulsstatus erheben (S. 32), ggf. auch Verschlussdopplerdruck messen.
    - Anlage eines Blasenkatheters (S. 189) und einer Magensonde (S. 182).
  - **Unfallchirurgie:**
    - Verschiedene Gips- und Verbandanlagetechniken (S. 302).
    - Knotentechniken und Nahttechniken (S. 298).
    - Erlernen der Neutral-Null-Methode (S. 32).
    - Grundlagen des BG-(berufgenossenschaftlichen)-Verfahrens.
    - Interpretation von Röntgenbildern der Extremitäten und des Rumpfes (S. 114).
  - **Innere Medizin:**
    - Interpretation von Laborbefunden (S. 67).
    - Interpretation von Röntgen-Thorax Befunden (S. 114).
    - Korrekte Anlage, Schreiben und Interpretation eines EKGs (S. 123).
    - Assistenz bei Ergometrie und Lungenfunktion und Interpretation der Befunde (S. 117).
    - Entnahme von Blutkulturen (S. 59).
    - Verschiedene Injektionstechniken (S. 200).
    - Anlage einer Magensonde (S. 182), Durchführung einer Aszites- oder Pleura-punktion (S. 167).
    - Knochenmarkpunktion (S. 178), Lumbalpunktion (S. 174).
  - **Anästhesie:**
    - Arterielle Punktion zur Blutgasanalyse (S. 61) und Interpretation der BGA (S. 68).
    - Gerätekunde (Perfusoren, Infusomaten, Beatmungsgeräte, Defibrillator).
    - Narkoseplanung und Prämedikation.
    - Teilnahme an der Schmerzvisite.
    - Teilnahme an Intubation (S. 246), Anlage Larynxmaske (S. 244), Spinalanästhesie (S. 206).
    - Führen der Narkose unter Aufsicht.
- ▶ In allen Fächern bietet es sich an, **Dienste mitzumachen oder am Notarzdienst teilzunehmen**. Zur Wertigkeit sogenannter Logbücher im PJ siehe [www.egms.de/static/en/journals/zma/2009-26/zma000614.shtml](http://www.egms.de/static/en/journals/zma/2009-26/zma000614.shtml)

## 2 Patientenbetreuung

### 2.1 Elektive Aufnahme

#### Allgemeines

##### ► Ziele der Patientenaufnahme:

- Patient und Arzt sollen sich gegenseitig kennenlernen und eine Vertrauensbasis schaffen.
- Das diagnostische oder therapeutische Prozedere wird anhand der Anamnese und evtl. bereits vorliegender Untersuchungsergebnisse festgelegt und besprochen.
- Die Aufnahme erfolgt meist mit schon gesicherter Diagnose zur operativen oder konservativen Therapie oder zur Spezialdiagnostik. Patient und Arzt sind durch Vorbefunde vorbereitet.

##### ► Bestandteile der Patientenaufnahme:

- Anamnese, körperliche Untersuchung.
- Routinelabor, apparative Routineuntersuchungen.
- Patientenvorstellung beim Stationsarzt/Oberarzt.
- Information des Patienten über das weitere Vorgehen.
- Aufklärung über evtl. Interventionen/Operationen.
- Anordnungen und Rücksprache mit dem Pflegepersonal.

#### Das sollten Sie wissen/können

- Anamnese und körperliche Untersuchung sind die Basis Ihres ärztlichen Handelns. Gewöhnen Sie sich für die einzelnen Arbeitsschritte eine für Sie gut strukturierte, routinierte Reihenfolge an. Beachten Sie dabei aber die individuellen Probleme des Patienten.
- Schauen Sie zunächst einige Male einem erfahrenen Kollegen bei der Aufnahme zu, bevor Sie sie zunächst unter Aufsicht und dann eigenständig durchführen.
- Nehmen Sie sich Zeit und arbeiten Sie sorgfältig! Wenn Sie sich bei einem Befund nicht sicher sind, bitten Sie einen erfahrenen Kollegen, diesen nachzuprüfen. Nur durch diese Rückmeldung können Sie lernen!
- Je besser Sie in die Stationsarbeit eingebunden sind, desto eher können Sie auch selbstständig Anordnungen formulieren. Diese müssen jedoch von einem approbierten Kollegen gegengezeichnet werden.

#### Anamnese

##### ► Vorbereitung:

- Bereits vorliegende Befunde zusammentragen und sichten. **Cave:** Diagnosen nicht unkritisch übernehmen!
- Bei Anamnese im Patientenzimmer sollten alle nicht beteiligten Personen dieses möglichst verlassen (Ausnahme Angehörige für Fremdanamnese). Sorgen Sie für Ruhe (Radio und Fernseher ausschalten). Optimal ist ein spezielles Untersuchungszimmer (vorher aufräumen, frische Unterlage auf Untersuchungsliege).
- Alle benötigten Utensilien (z. B. Blutdruckmessgerät, Blutentnahmetablett) sollten Sie vorher bereitgelegt haben.

##### ► Begrüßung:

- Vorstellung mit Name und Funktion (z. B. Student im Praktikum = Famulant, Student im Jahr der praktischen Ausbildung). Augenkontakt.
- Händedesinfektion, Händedruck.
- Es hat sich bewährt, die Anamnese mit einer offenen Frage nach der aktuellen Problematik („Was hat Sie zu uns geführt?“) zu beginnen (Gesprächsführung S. 16).

**Die Anamnese ist wichtig!**

Sie führt in über 60% Fälle bereits zur korrekten Diagnose! Das Anamnese-gespräch sollte gut strukturiert sein und interaktiv ablaufen, wobei der Arzt die Gesprächsführung übernimmt. Abschweifende Patienten werden höflich wieder in Richtung der zu erfassenden Fakten gelenkt.

**► Systematischer Aufbau einer Anamnese:**

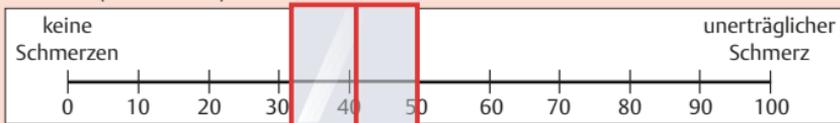
- **Aktuelle Beschwerden:**
  - Lokalisation, Ausstrahlung?
  - Dauer und zeitlicher Verlauf (Nacht-, Morgen-, Dauerschmerz? Intermittierend? Anfallsweise?). Ähnliche Beschwerden schon früher?
  - Charakter der Beschwerden (Drückend? Stechend?).
  - Intensität? Eventuell Schmerzskala verwenden (Abb. 2.1).
  - Auslösende Faktoren? Begleitsymptome? Verschlimmernde oder lindernde Umstände?
  - Unfall oder Arbeitsunfall?

**Visuelle Analogskala (VAS)**

Vorderseite (Patient)



Rückseite (Untersucher)

**Verbale Ratingskala (VRS)**

Welches Wort beschreibt Ihren jetzigen Schmerz?

kein	mäßig	mittelstark	stark	stärkster vorstellbar
------	-------	-------------	-------	-----------------------

**Numerische Ratingskala (NRS)**

Geben Sie bitte die Stärke der von Ihnen empfundenen Schmerzen an.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
kein Schmerz					unerträglicher Schmerz					

Abb. 2.1 • Mögliche Skalen zur Objektivierung der Schmerzintensität. (aus Fießl HS, Middeke M. Duale Reihe Anamnese und Klinische Untersuchung. 4. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2010)

## 2.1 Elektive Aufnahme

- *Eigenanamnese (Vorgeschichte des Patienten):*
    - Frühere oder bekannte chronische Erkrankungen, frühere Operationen? Dabei aufgetretene Komplikationen?
    - ▣ **Beachte:** Vor allem bei älteren Patienten kann es sinnvoll sein, *systematisch nach Vorerkrankungen aller Organsysteme* zu fragen.
    - Weitere derzeitige Beschwerden?
    - Derzeitige Medikamenteneinnahme? Genaue Mengenangaben erforderlich, ggf. Rücksprache mit dem Hausarzt.
    - Allergien? Impfanamnese, insbesondere bei Kindern.
  - *Familienanamnese:* Tumoren? Stoffwechsel- oder Erbkrankheiten?
  - *Vegetative Anamnese:*
    - Appetit? Durst? Trinkmenge erfragen.
    - Gewichtsverlauf? Eventuelle Schwankungen gewollt oder ungewollt?
    - Fieber? Nachtschweiß? Gegebenenfalls Höhe und Periodik des Fiebers erfragen.
    - Husten, Auswurf? Gegebenenfalls nach Dauer und Art des Hustens (trocken/produktiv) sowie Farbe des Auswurfs fragen.
    - Miktion: Häufigkeit? Brennen beim Wasserlassen? Nykturie (nächtliches Wasserlassen)? Inkontinenz?
    - Stuhlgang: Häufigkeit? Konsistenz? Farbe? Blut-/Schleim- oder Eiterbeimengungen?
    - Schlafstörungen: Wie viele Stunden schlafen Sie? Ein- oder Durchschlafstörungen?
    - Eventuell gynäkologische und Sexualanamnese.
  - *Genussmittelanamnese:*
    - Nikotin (Angabe in pack years), Alkohol, Drogen.
    - ▣ **Beachte:** Manchmal kann es hilfreich sein zu fragen, *wie viel Alkohol* oder *welche Drogen* konsumiert werden, anstatt zu fragen, *ob* konsumiert wird.
  - *Soziale Anamnese:*
    - Beruf derzeit und früher (Risikofaktoren?), Arbeitslosigkeit? Berentung?
    - Familiäre Situation? Häusliche Versorgung?
    - Frage nach Hausarzt und Einweiser.
  - *Fremdanamnese* bei bewusstseinsgestörten oder dementen Patienten.
- **Dokumentation** der Anamnese und Untersuchung auf standardisierten Bögen (Abb. 2.2).

### Hinweis

Je nach Fachbereich und Grund der Aufnahme sind die einzelnen Anamnesepunkte unterschiedlich wichtig. Ein gesunder junger Patient, der zur Kreuzband-OP aufgenommen wird, muss nicht nach seiner kompletten vegetativen Anamnese (Stuhlgang, Sexualanamnese etc.) befragt werden! Es kann aber evtl. sinnvoll sein, nach Drogenkonsum zu fragen, was bei der Anamnese einer 80-jährigen eher verzichtbar ist.

## Körperliche Untersuchung

### Das sollten Sie wissen/können

- Der Ablauf einer körperlichen Untersuchung sollte Ihnen fließend gelingen. Die häufigsten pathologischen Untersuchungsbefunde sollten Sie sicher erkennen und deuten können. Kennmuskeln und Dermatome müssen Ihnen geläufig sein, ebenso die Verwendung der Neutral-Null-Methode (32).
- Je nachdem, in welcher Fachdisziplin Sie als Student tätig sind, sollten Sie auch weitere, spezielle Tests kennen.

**Poliklinische Untersuchung**

Überweisungs-Grund: Patientenetikett

Jetzige Anamnese: Datum

Eigenanamnese:

Familien-Anamnese: BSG:

Temperatur	Puls	RR	Atmung	Größe	Gewicht	
						adipös <input type="checkbox"/>
						normal <input type="checkbox"/>
						kachektisch <input type="checkbox"/>

**Befund:**  
**Allgemeinzustand, Sensorium, Psyche:**

Kopf, Hals:

Augen:

Mundhöhle:

Thorax:

Lungen:

Herz:

Abdomen:

Leber:

Milz:

Nierenlager:

Wirbelsäule/  
Extremitäten:

ZNS:

Lymphknoten:

---

**Vorläufige Diagnose:**

---

**Geplante Diagnostik:**

---

**Therapievorschlag:**

---

Bericht am: Unterschrift Aufnahme-Arzt:

Abb. 2.2 • Möglicher Dokumentationsbogen für Anamnese und körperliche Untersuchung. (aus Neurath MF, Lohse A. Checkliste Anamnese. 3. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2010)

**Praxistipps**

- ▶ Es ist sinnvoll, eine **systematische Reihenfolge** der Untersuchung einzuhalten, um auch unter evtl. Zeitdruck nichts Wichtiges zu vergessen. Einzelne Untersuchungsregionen haben je nach Fachdisziplin und Patient allerdings unterschiedliche Gewichtungen.
- ▶ Für den Patienten ist es oft angenehmer, wenn er nicht so oft die Lage ändern muss. Daher bietet es sich an, **nach Körperregionen und nicht streng nach Organsystemen** zu untersuchen.
- ▶ Bei vielen Organsystemen können Sie sich am **IPPAF-Schema** orientieren: **I**nspektion. **P**alpation. **P**erkussion. **A**uskultation. **F**unktionsprüfung.
- ▶ Erklären Sie dem Patienten während der Untersuchung, was Sie gerade machen, und weisen Sie ihn darauf hin, wenn eine Maßnahme als unangenehm empfunden werden könnte.

**Allgemein:**

- **Allgemeinzustand (AZ):** Wie wirkt der Patient (z.B. krank, leidend, schmerzgeplagt)?
- **Ernährungszustand (EZ):** Größe? Gewicht? Body-Mass-Index berechnen:

$$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht in kg}}{(\text{Körpergröße in m})^2}$$

- ▶ **Bewusstseinszustand:** Ist der Patient bei vollem Bewusstsein, schläfrig, unruhig oder agitiert?
- ▶ **Orientierung:** Ist der Patient zu Zeit, Ort, Person, Situation orientiert?
- ▶ **Körperhaltung, Gangbild:** Gebückt, kleinschrittig, spastisch?
- ▶ **Sprache:** Wortfindungs-, Sprach- oder Sprechstörungen, Heiserkeit?
- ▶ **Lage und Bewegung:** Ist der Patient unruhig oder vermeidet er Bewegungen?
- ▶ **Vitalparameter:** Körpertemperatur, Blutdruck, Herzfrequenz, O<sub>2</sub>-Sättigung (wird oft vom Pflegepersonal durchgeführt).
- ▶ **Haut:**
  - Exsikkosezeichen (trockene Schleimhäute, stehende Hautfalten, Abb. 2.3)?
  - Zyanose (Blaufärbung von Haut und Schleimhäuten?), Ikterus (Gelbfärbung von Haut und Skleren?), Anämie (Blässe der Haut und Schleimhäute?).
  - Ödeme (generalisiert oder lokal?).
  - Exantheme, Einblutungen (großflächig oder petechial?).

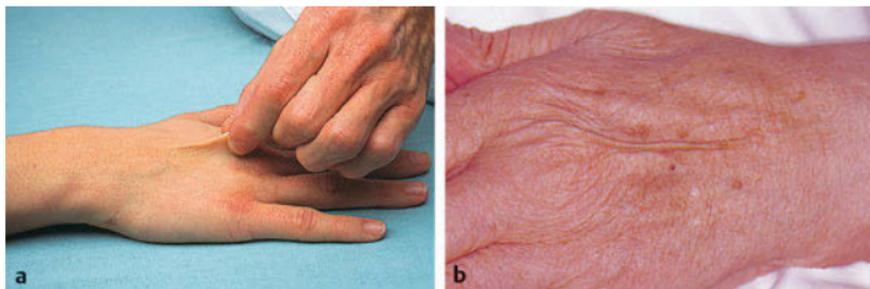


Abb. 2.3 • a) Prüfung des Hydratationszustandes durch Anheben der Haut am Handrücken. b) Stehende Hautfalte bei Exsikkose.

(aus Füeßl HS, Middeke M. Duale Reihe Anamnese und Klinische Untersuchung. 4. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2010)

► **Lymphknoten:**

- Palpation der Lymphknoten prä- und retroaurikulär, zervikal, supraklavikulär, axillär und inguinal.
- Beurteilung nach Größe, Konsistenz, Abgrenzbarkeit, Verschieblichkeit, Druckschmerzhaftigkeit.

► **Kopf und Hals:**

- Pupillen (direkte/indirekte Pupillenreaktion, Isokorie? Motilität? Visus?).
- Konjunktiven und Skleren (Hinweis auf Ikterus/Anämie/Zyanose?).
- Mundhöhle (Rötung, Zunge, Foetor ex ore, Zahnstatus?).
- Druckschmerz der Trigeminaustrittspunkte oder der Temporalgefäße (Arteriitis temporalis?).
- Halsvenen (Obere Einflusstauung?).
- Schilddrüse (Größe/Schluckverschieblichkeit), Meningismus?

► **Thorax:**

- *Inspektion* von Form, Atemexkursionen.
- *Palpation* des Herzspitzenstoßes (5. ICR in der Medioklavikularlinie), Pulsationen.
- Eventuell *Palpation* der Mammae (es sollte eine Indikation vorliegen [erklären!] und eine weibliche Person anwesend sein).
- *Perkussion*: Beurteilung der Qualität des Klopfschalls.
  - Sonor: Normalbefund.
  - Hypersonor: Emphysem oder Pneumothorax (weniger Parenchymanteile).
  - Gedämpft: Infiltrat, Stauung oder Erguss (erhöhte Dichte des Lungenparenchyms).
  - Bestimmung der Lungengrenzen und der Lungenverschieblichkeit.

**Perkussion Lungen**

- Bei der Perkussion werden die Gewebe des Patienten durch **Beklopfen der Körperoberfläche** in Schwingungen versetzt und der hervorgerufene Klopfschall beurteilt.
- Die linke Hand wird flach auf den Brustkorb des Patienten gelegt und mit dem Mittelfinger der rechten Hand das fest anliegende Mittelglied des linken Mittelfingers beklopft (Abb. 2.4).
- Die Perkussion erfolgt **im Seitenvergleich von oben nach unten** in der Medioklavikularlinie, anschließend auch hinten und seitlich.
- Wird dies **vergleichend in Expiration und Inspiration** vorgenommen, kann die Atemverschieblichkeit bzw. Expansionsfähigkeit der Lunge beurteilt werden.
- Die **Eindringtiefe des Perkussionsschalls** ist auf **5–6 cm** begrenzt. Tiefer liegende Pathologien entgehen dem Nachweis.

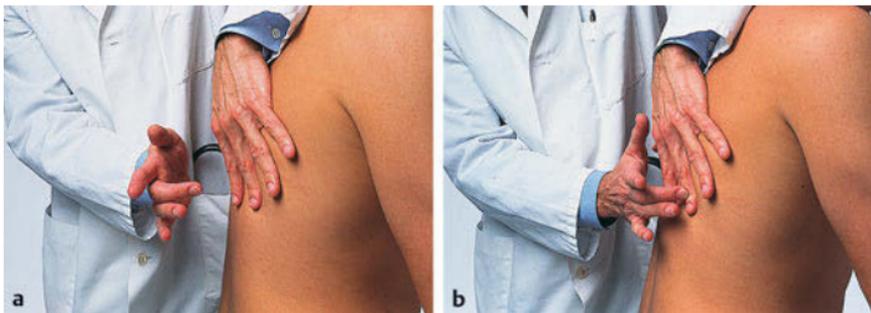


Abb. 2.4 • Perkussion der Lunge: Mittelfinger auf Mittelfinger. Dabei ist es wichtig, den Finger kräftig auf den Patienten aufzulegen.

(aus Fießl HS, Middeke M. Duale Reihe Anamnese und Klinische Untersuchung. 4. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2010)

## 2.1 Elektive Aufnahme

- **Auskultation der Lunge:**
  - Vesikuläres Atemgeräusch: Normal.
  - Bronchialatmen: Hinweis auf eine Pneumonie.
  - Nebengeräusche: Giemen, Brummen, Pfeifen bei obstruktiven Lungenerkrankungen.

### Auskultation Lungen

- ▶ Die Lunge wird im **Seitenvergleich dorsal, ventral und axillär-lateral** auskultiert.
- ▶ Der Patient muss durch den offenen Mund kräftig ein- und ausatmen. **Beachte:** Rasches tiefes Ein- und Ausatmen kann zur Hyperventilation führen. Gönnen Sie dem Patienten also zwischendurch eine Pause!
- ▶ Lassen Sie den Patienten ggf. husten, um eine Schleimlösung zu provozieren.

- **Auskultation des Herzens:**
  - Herztöne rein? Herzgeräusche vorhanden? **Beachte:** Nicht alle Herzgeräusche sind pathologisch, es gibt auch akzidentelle Herzgeräusche.
  - Herzgeräusche werden nach dem Zeitpunkt ihres Auftretens (Systole, Diastole) und ihrer Verlaufsform (crescendo, decrescendo) beschrieben.
  - Beurteilung der Pulsfrequenz und -rhythmik.

### Auskultation Herz

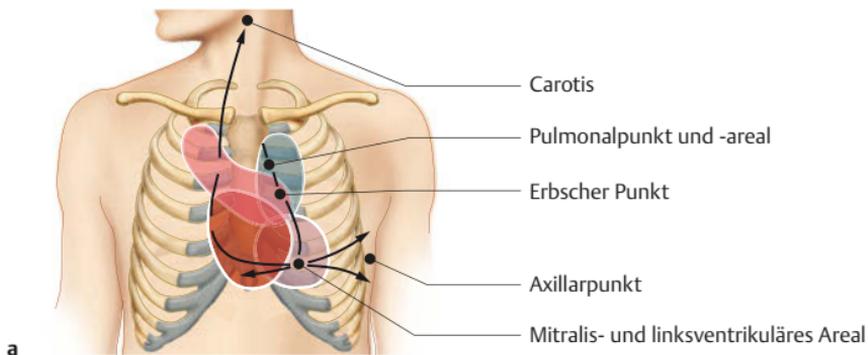
- ▶ Sorgen Sie für eine **ruhige Umgebung!**
- ▶ Zunächst orientierende Auskultation über dem **Erb'schen Punkt** (3. oder 4. ICR links parasternal) mit gleichzeitiger Palpation des Karotis- oder Radialispulses zur Unterscheidung von Systole und Diastole.
- ▶ Anschließend Auskultation über der **Herzspitze** (Mitralisareal), des **Trikuspidalisareals**, der **Aorten- und Pulmonalklappenregion** (Abb. 2.5).
- ▶ Bei der Auskultation der Karotiden im Seitenvergleich muss der Patient kurz die Luft anhalten.

### Hinweise zur Auskultation:

- ▶ Hohe Frequenzen werden mit der Membran, tiefe mit der Glocke/dem Trichter besser gehört. Auskultieren Sie also **mit beiden Seiten des Stethoskops**.
- ▶ Die meisten Klappenfehler (außer Pulmonalisfehlern) sind am besten in Expiration zu hören.
- ▶ In **Linksseitenlage** werden **Mitralisgeräusche** verstärkt gehört.
- ▶ Die Auskultation des Herzens erfordert mehr noch als andere klinische Untersuchungstechniken **viel Übung**. Seien Sie geduldig und nutzen Sie jede Gelegenheit, von erfahrenen Kollegen erhobene pathologische Auskultationsbefunde nachzuvollziehen.

### ▶ Abdomen:

- **Inspektion:** Narben (Abb. 2.6)? Leberhautzeichen? Bauchwandhernien?
- **Auskultation:**
  - Darmgeräusche vorhanden? Abgeschwächt oder hochgestellt?
  - Pulsationen/Geräusche über der Aorta, den Nierenarterien oder Femoralgefäßen?
- **Perkussion:** Beurteilung der Grenzen von Leber und Milz sowie des Luftgehalts der Darmschlingen (Abb. 2.7).
- **Palpation:**
  - Resistenzen? Druckschmerz?
  - Abwehrspannung? Peritonismus?
  - Nierenlager druckschmerzhaft?
  - Konsistenz der Leber?
  - Aszites? Bauchdeckenkonsistenz?



**Beachte:** Die Auskultationspunkte der Herzklappen entsprechen nicht unbedingt der exakten anatomischen Lage.



**b** Auskultation in Rückenlage:  
Erbscher Punkt.



**c** Aortenpunkt



**d** Auskultation in Linksseitlage.

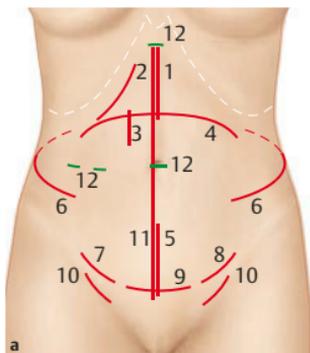


**e** Auskultation bei vorgebeugtem  
Oberkörper.

Abb. 2.5 • Auskultation des Herzens.

(aus Füeßl HS, Middeke M. Duale Reihe Anamnese und Klinische Untersuchung. 4. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2010)

▣ **Beachte:** Zur Untersuchung des Abdomens sollte die **Bauchdecke entspannt** sein. Dazu liegt der Patient flach (nur ein Kopfkissen, wenn möglich), die Hände ruhen neben dem Körper. Die Beine können zur weiteren Entspannung der Bauchdecke leicht aufgestellt sein. Die Umgebungstemperatur sollte angenehm sein, die Hände des Untersuchers warm.

**Schnitt, Narbe**

- 1 medianer Oberbauchschnitt
- 2 rechter Subkostalschnitt
- 3 rechter Paramedianschnitt
- 4 Oberbauchquerschnitt
- 5 medianer Unterbauchschnitt
- 6 re./li. Flankenschnitt
- 7 rechter Unterbauch lateral
- 8 linker Unterbauch lateral
- 9 suprapubischer Querschnitt
- 10 rechts/links inguinal
- 11 medianer Längsschnitt
- 12 4 kleine Schnitte: Epigastrium, rechter Mittelbauch lateral und medial, Nabel

**Operation**

- Magen  
Gallenblase (konventionell)  
Gallenblase (konventionell)  
Pankreas, Querkolon  
Kolektomie  
Nephrektomie rechts/links  
Appendektomie  
Varikozele, transplantierte Niere  
gynäkologische Operation,  
Kaiserschnitt  
Leistenhernie  
Bauchaortenaneurysma  
Gallenblase (laparoskopisch)



Abb. 2.6 • Narben als Hinweise auf frühere Operationen.  
(Sammlung Prof. Fülel, Haar)

sonorer  
Klopfschall  
(Lunge)

Leberdämpfung

tympanitischer  
Klopfschall  
(Darm)

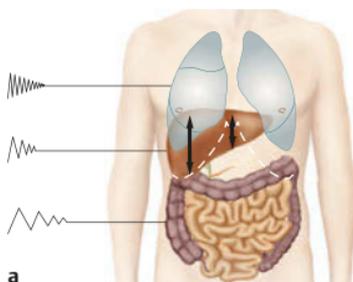


Abb. 2.7 • Perkussion zur Bestimmung der kranialen Grenze der Leber.

(aus Fülel HS, Middeke M. Duale Reihe Anamnese und Klinische Untersuchung. 4. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2010)

**Auskultation des Abdomens**

- ▶ Die Auskultation sollte vor der Palpation erfolgen, da durch die Palpation Darmbewegungen angeregt werden, die den Untersuchungsbefund verändern können.
- ▶ Die Auskultation sollte an mehreren Stellen des Mittel- und Unterbauchs für jeweils **mindestens 20 Sekunden** erfolgen.
- ▶ Physiologische Darmgeräusche (DG) können als **träge, normal oder rege** beschrieben werden.
- ▶ Beim paralytischen Ileus sind keine DG vorhanden (Totenstille).
- ▶ Beim mechanischen Ileus finden sich klingende oder hochgestellte Darmgeräusche. Das hört sich an, als würde ein Fingernagel gegen eine Getränkedose schnippen.

### Palpation des Abdomens

- ▶ Fordern Sie den Patienten auf, **Schmerzen bei der Palpation sofort anzugeben**.
- ▶ Achten Sie während der Palpation genau auf die **Gesichtszüge** des Patienten, damit Sie erkennen, ob er Schmerzen hat.
- ▶ Beginnen Sie mit der Palpation **oberflächlich und schmerzfern**. Jeder Quadrant sollte palpiert werden.
- ▶ Tasten Sie sich vorsichtig zum **Punctum maximum** der Schmerzen vor und **erhöhen Sie stufenweise die Palpationstiefe**. Die tiefe Palpation erfolgt mit übereinanderliegenden Händen, wobei die obere Hand Druck ausübt.
- ▶ Achten Sie bei der Palpation auch auf Abwehrspannung und Resistenzen, auf die Dicke und den Muskeltonus der Bauchwand sowie oberflächliche Verhärtungen und Hernien.
- ▶ Spezielle Schmerzpunkte (McBurney, Lanz, Rovsing) weisen auf eine Appendizitis hin.
- ▶ Für die Palpation von Leber und Milz tastet man sich bei jeder Inspiration unter dem jeweiligen Rippenbogen vor (Abb. 2.8).
- ▶ Bei schlanken Patienten können ggf. von dorsal die Nieren palpiert werden.

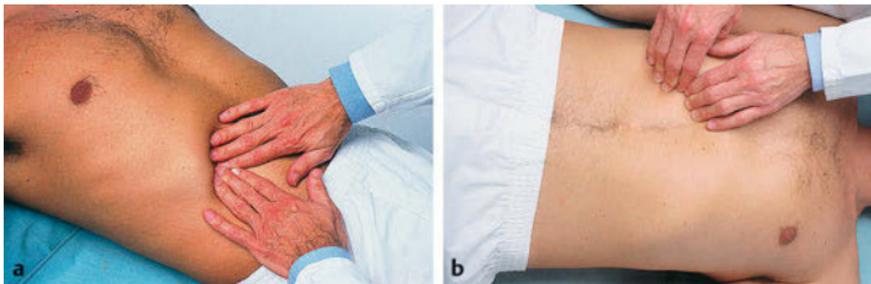


Abb. 2.8 • Leberpalpation. a) Die Fingerkuppen liegen unter dem Rippenbogen. Bei der Einatmung schiebt sich der kaudale Leberrand über die Fingerspitzen. b) Bimanuelle Palpation von kranial.

(aus Fießl HS, Middeke M. Duale Reihe Anamnese und Klinische Untersuchung. 4. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2010)

### WICHTIG

- ▶ Bei einem **akuten Abdomen** kann schon die **leichte Berührung äußerst schmerzhaft** sein.
- ▶ Löst die vorsichtige Perkussion schon heftige Schmerzen aus, ist das ein Zeichen für eine **akute Peritonitis!**

### ▶ Wirbelsäule:

- **Inspektion:** Skoliose, Kyphose, Lordose?
- **Palpation:** Klopf- und Druckschmerz über den Dornfortsätzen/Wirbelkörpern?
  - Lokal: Möglicher Hinweis auf Frakturen, Metastasen oder entzündliche Prozesse einzelner Wirbelkörper.
  - Diffus: Möglicherweise Zeichen einer generalisierten Osteoporose oder diffusen Metastasierung.
- **Paravertebrale Palpation:** Muskelhartspann? Klopfschmerz über Nierenlagern (Abb. 2.9)?
- **Beweglichkeit:** Bestimmung des Finger-Boden-Abstands und des Kinn-Brust-Abstands.
- **Iliosakralgelenke:** Mennell-Handgriff, schmerzhaft bei Schädigung oder Entzündung im Iliosakralgelenk (ISG, Abb. 2.10).