

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung					11
1.1	Wissenschaftliches Verständnis	11	1.3	Urteilsvermögen und kognitive Verzerrungen	.....	21
1.2	Dimensionen von Wissenschaft	11	1.4	Literatur	.....	23
2	Evidenzbasierte Physiotherapie					26
2.1	Geschichte der evidenzbasierten Versorgung	.....	2.4	Warum ist eine evidenzbasierte Praxis/Therapie wichtig?	.....	33
		26				
2.2	Evidenzbasierte Physiotherapie	28	2.5	Wie wird dieses Buch helfen, evidenzbasierte Therapie zu praktizieren?	.....	33
2.3	Prozess der klinischen Entscheidungsfindung	.....			
		32	2.6	Literatur	.....	35
3	Erstellung relevanter klinischer Fragen					38
3.1	Was sind klinische Fragen?	.....	3.3	Literatur	.....	43
		38				
3.2	Aufbau klinischer Fragen	.....			
		40				
4	Wissenschaftliche Forschung und Studien					45
4.1	Beobachtende Studiendesigns	..	4.5	Mixed Methods	.....	80
		45				
4.2	Experimentelle Studiendesigns	.	4.6	Ethische Aspekte in der Forschung	.....	81
		54				
4.3	Literaturstudien	.....	4.7	Literatur	.....	87
		63				
4.4	Qualitative Forschung	.....			
		71				
5	Interpretation von wissenschaftlichen Ergebnissen					92
5.1	Einführung	.....	5.5	Induktive Statistik	.....	118
		92				
5.2	Grundlagen	.....	5.6	Welches ist der richtige Test?	..	125
		92				
5.3	Deskriptive Statistik	.....	5.7	Literatur	.....	128
		94				
5.4	Explorative Statistik	.....			
		103				

6	Bewertung von Tests, Assessments und Messinstrumenten	130		
6.1	Reliabilität	130	6.5	Praktikabilität
6.2	Validität	139	6.6	Fazit
6.3	Responsivität	146	6.7	Literatur
6.4	Klinische Relevanz – Interpretierbarkeit	148		
7	Recherche von wissenschaftlichen Publikationen	154		
7.1	Einführung	154	7.4	Suchstrategien auf PubMed, PEDro und Cochrane
7.2	Datenbanken	154	7.5	Verwaltung von Artikeln
7.3	Konvertierung von klinischen Fragen in Suchbegriffe	156	7.6	Literatur
8	Bewertung von Forschungsergebnissen	168		
8.1	Fiktives Fallbeispiel	168	8.4	Kritische Bewertung der Evidenz aus beobachtenden Studiendesigns
8.2	Kritische Bewertungen der Evidenz aus randomisierten kontrollierten Studien	174	8.5	Literatur
8.3	Kritische Bewertung der Evidenz aus systematischen Übersichtsarbeiten	190		
9	Klinische Leitlinien	202		
9.1	Was ist eine klinische Leitlinie ..	202	9.4	Integration klinischer Leitlinien .
9.2	Entwicklung klinischer Leitlinien	204	9.5	Literatur
9.3	Qualitätsbeurteilung klinischer Leitlinien	205		
10	Integration von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Praxis	211		
10.1	Einleitung	211	10.4	Möglichkeiten für die Implemen- tation in die PT-Praxis
10.2	Change-Theorien	212	10.5	Wissenschaftliche Projektarbeit
10.3	Barrieren und Förderfaktoren bei der Integration	214	10.6	Literatur
	Glossar			225
	Sachverzeichnis			231

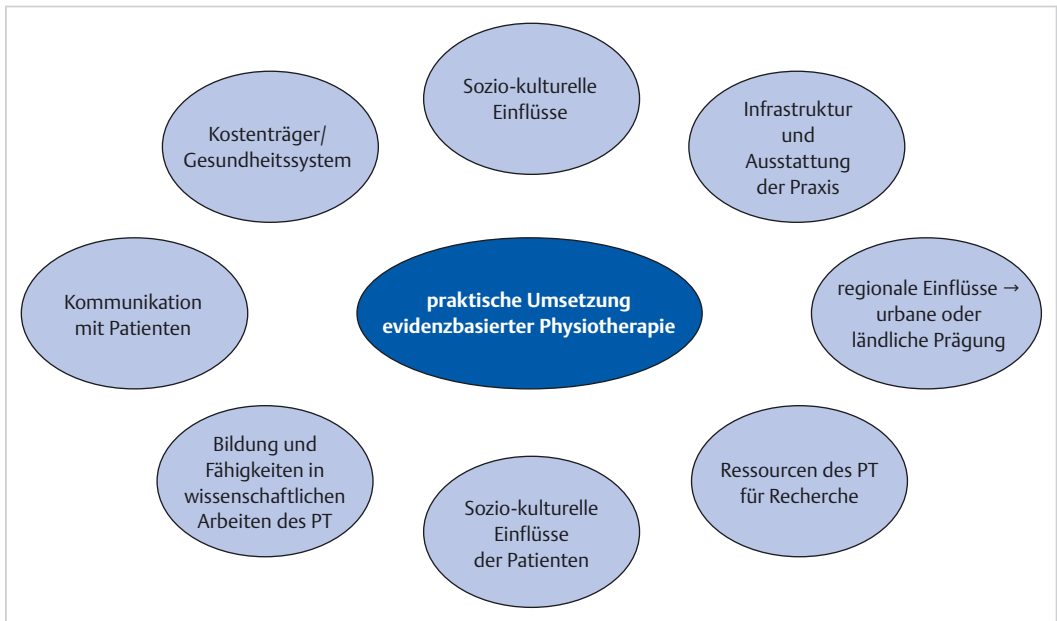


Abb.2.4 Einflüsse weiterer Faktoren auf die Umsetzung von evidenzbasierter Physiotherapie.

die Einstellung zu Krankheiten, die Bereitstellung von Gesundheitsversorgung, Kommunikation und Interaktion zwischen Patienten und Therapeuten sowie die Art und Weise, wie Interventionen durchgeführt werden. Das bedeutet, dass es durchaus sinnvoll sein kann, Physiotherapie in einzelnen Regionen sehr unterschiedlich zu betreiben. Wir erkennen an, dass einige Kulturen, insbesondere solche mit starken sozialen Hierarchien, Kontexte bieten, die für evidenzbasierte Praktiken oder gemeinsame Entscheidungsfindungen weniger förderlich sind. In multikulturellen Gesellschaften müssen Therapeuten möglicherweise in der Lage sein, die unterschiedlichen kulturellen Hintergründe ihrer Patienten zu berücksichtigen.

Merke

Evidenzbasierte Praxis umfasst das Handeln und die klinische Entscheidungsfindung, welche auf Basis bestverfügbarer klinischer Forschung entstehen. Das Handeln in der evidenzbasierten Praxis sollte die Integration von Evidenz (bestverfügbare klinische Forschung) mit Patientenpräferenzen und Praxiswissen bzw. klinischer Erfahrung beinhalten.

2.3 Prozess der klinischen Entscheidungsfindung

Die klinische Entscheidungsfindung ist komplex. Klinisches Denken muss verwendet werden, um relevante Informationen zu analysieren, zu synthetisieren und zu interpretieren. Nachweise, Patienteninformationen und praktische Kenntnisse müssen nach professionellem Ermessen integriert werden. Klinisches Denken muss als ein zentraler Punkt des Wissensmanagements in der Praxis angesehen werden, indem die Prinzipien der evidenzbasierten Praxis und die Ergebnisse der Forschung genutzt werden, es erfordert aber auch professionelles Urteilsvermögen, um Forschung zu interpretieren und für den spezifischen Patienten und die aktuelle klinische Situation relevant zu machen. Nur wenn Physiotherapie auf diese Weise praktiziert wird, können wir „behaupten, eine glaubwürdige Praxis anzunehmen, die nicht nur evidenzbasiert, sondern auch klientenzentriert und kontextbezogen ist“ [69], [70]. Der Fokus dieses Buches ist enger gefasst: Wir möchten Physiotherapeuten dabei unterstützen, ihre Praxis durch relevante und qualitativ hochwertige klinische Forschung zu informieren.

2.4 Warum ist eine evidenzbasierte Praxis/Therapie wichtig?

2.4.1 Patienten

Eine Grundannahme der evidenzbasierten Praxis ist, dass eine von einer hochwertigen Forschung geprägte Praxis wahrscheinlich sicherer und effektiver ist als eine solche, die nicht auf einer hochwertigen Forschung basiert. Viele Patientinnen haben Zugang zu einer Vielzahl von Informationsquellen, aber nicht alle diese Quellen liefern zuverlässige Informationen. Die am weitesten verbreitete Informationsquelle ist das Internet, das aber das gesamte Spektrum der Informationsqualität bietet. Wenn Patienten fundierte Erkenntnisse über das Management ihrer Erkrankungen gewinnen wollen, benötigen sie Unterstützung bei der Identifizierung einer qualitativ hochwertigen klinischen Forschung. In einigen Ländern, wie beispielsweise im Vereinigten Königreich, wurde der Informationsbedarf der Patienten befriedigt und gefördert. Eine Reihe von Regierungsprogrammen mit hoher Priorität haben die gemeinsame Entscheidungsfindung und Wahlfreiheit gefördert, indem sie den Verbrauchern von Gesundheitsdiensten Zugang zu zuverlässigen Evidenzen verschafft haben [53] und indem sie Patienten dabei unterstützt haben, sich gegenseitig beim Verständnis von Krankheitsprozessen zu unterstützen [84].

2.4.2 Therapeuten und Beruf

Therapeutinnen, Klinikerinnen und Gesundheitsfachkräfte versichern, dass sie „Profis“ sind. Koehn argumentiert, dass ein besonders einzigartiges Merkmal von Professionalität die Vertrauenswürdigkeit ist, was bedeutet, dass von den Fachleuten erwartet werden kann, dass sie sich um das Bestmögliche bemühen, im Mittelpunkt das Wohl des Patienten sehen, mit hohen ethischen Standards [74]. Ein konkreter Beweis für das Interesse eines Berufsstandes am Wohlergehen seiner Patienten ist seine Bereitschaft, auf der Grundlage objektiver Erkenntnisse über gute Methoden zu agieren, unabhängig davon, wie unbefriedigend die Ergebnisse sein könnten. Voraussetzung ist, dass sich der Berufsstand darüber im Klaren ist, was die Evidenz aussagt. Praktizierende, die nicht wissen, ob die Beweise darauf hindeuten, dass die von ihnen angebotenen Interventionen wirksam sind, haben möglicherweise einen zweifelhaften Anspruch darauf, „Fachleute“ zu sein. Die verschiedenen Pro-

fessionen von Gesundheitsfachkräften gelten als professionell, sofern die Ausübung durch Beweise gestützt wird. Und wo dies nicht der Fall ist, besteht die Gefahr, dass eine Profession das Ansehen und das Vertrauen der Patientinnen und der breiten Öffentlichkeit verliert.

Der Rolle der verschiedenen therapeutischen Berufe, wie Physiotherapie, Ergotherapie oder Logopädie, hat sich in den letzten 60 Jahren stark verändert. Es gab einen Umstieg von einer Rolle, in der Therapeutinnen das taten, was Ärztinnen ihnen gesagt haben, zu der derzeitigen Position, in der verschiedene therapeutische Berufsgruppen in vielen Ländern als autonome oder teilautonome Gesundheitsfachkräfte auftreten. Diese neu gefundene berufliche Eigenständigkeit sollte verantwortungsbewusst ausgeübt werden. Mit der Autonomie kommt die Verantwortung, sicherzustellen, dass die Patienten genaue Diagnosen und Prognosen erhalten und gut über Vorteile, Schäden und Risiken einer Intervention informiert sind.

2.4.3 Kostenträger, Finanziierer und Auftraggeber von physiotherapeutischen Leistungen

Therapeutische Maßnahmen sollten mehr Nutzen bringen als Risiken. Dies gilt unabhängig davon, ob Therapieleistungen von der Öffentlichkeit, durch Abgaben oder von Einzelpersonen in Form von Leistungsentgelten oder Versicherungsleistungen finanziert werden. Politische Entscheidungsträger, Verantwortliche und Auftraggeber von Gesundheitsdienstleistungen haben ein Interesse daran, sicherzustellen, dass Entscheidungen über die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen auf der Grundlage von Beweisen getroffen werden [62].

2.5 Wie wird dieses Buch helfen, evidenzbasierte Therapie zu praktizieren?

Dieses Buch bietet eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Praxis der evidenzbasierten Therapie/Rehabilitation (► Abb. 2.5). Der Schwerpunkt liegt auf der Verwendung von Evidenz zur Entscheidungshilfe, die sich auf einzelne Patientinnen oder kleine Patientengruppen bezieht. Aber vieles von dem, was präsentiert wird, gilt gleichermaßen für

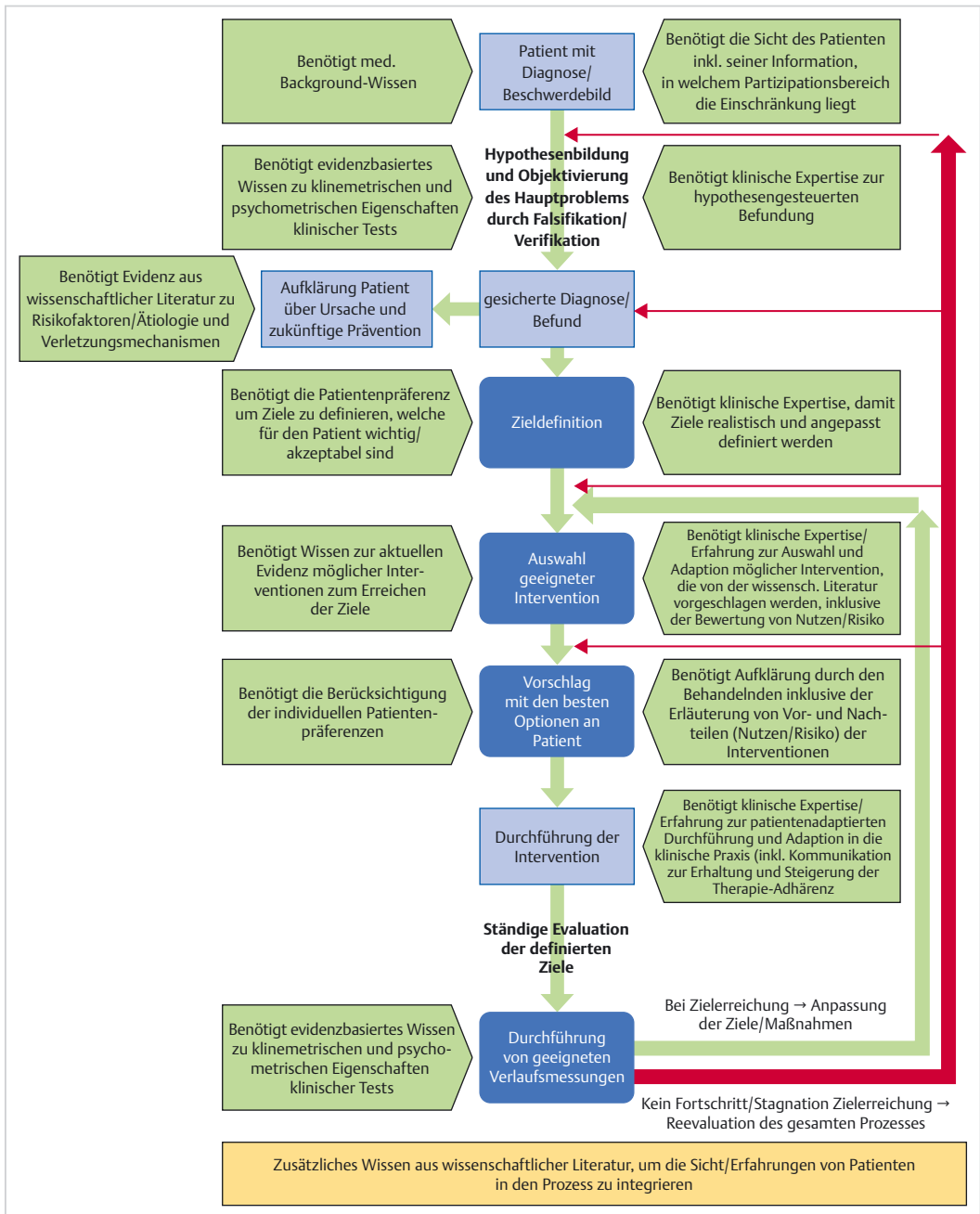


Abb. 2.5 Implementierung von EBP im Clinical Reasoning Prozess.

Entscheidungen über Berufstherapiepolitik und Fragen der öffentlichen Gesundheit.

Die evidenzbasierte Praxis umfasst die folgenden Schritte (► Abb. 4.15) [82]:

- Schritt 1: Die Konvertierung von Informationsbedürfnissen in beantwortbaren klinische Fragen.
- Schritt 2: Auffinden der besten Evidenz, mit der diese Fragen beantwortet werden können.
- Schritt 3: Kritische Bewertung der Evidenz für ihre Gültigkeit, Wirksamkeit und Anwendungsfähigkeit.
- Schritt 4: Integration der Evidenz mit klinischem Fachwissen und mit den individuellen biologischen Faktoren, Wertvorstellungen und Umständen der Patient*innen.
- Schritt 5: Bewertung der Effektivität und Effizienz bei der Durchführung der Schritte 1–4 und Suche nach Möglichkeiten, diese bei der nächsten Gelegenheit zu verbessern.

2.6 Literatur

- [48] Antman EM, Lau J, Kupelnick B et al. A comparison of results of meta-analyses of randomized control trials and recommendations of clinical experts. Treatments for myocardial infarction. *JAMA* 1992; 268: 240–8
- [49] Brater DC, Daly WJ. Clinical pharmacology in the Middle Ages: principles that presage the 21st century. *Clin Pharmacol Ther* 2000; 67: 447–50
- [50] Bury TJ, Mead JM. Evidence based healthcare: A practical guide for therapists. Oxford: Butterworth-Heinemann; 2002
- [51] Cherkin DC, Deyo RA, Wheeler K et al. Physician views about treating low back pain. The results of a national survey. *Spine* 1995; 20: 1–9
- [52] Cochrane AL. Effectiveness and efficiency: Random reflections on health services. London: The Royal Society of Medicine Press; 2004
- [53] Coulter A, Entwistle V, Gilbert D. Sharing decisions with patients: Is the information good enough? *BMJ* 1999; 318: 318–22
- [54] Covell DG, Uman GC, Manning PR. Information needs in office practice: Are they being met? *Ann Intern Med* 1985; 103: 596–9
- [55] Daly WJ, Brater DC. Medieval contributions to the search for truth in clinical medicine. *Perspect Biol Med* 2000; 43: 530–40
- [56] Davis D, O'Brien MA, Freemantle N et al. Impact of formal continuing medical education: Do conferences, workshops, rounds, and other traditional continuing education activities change physician behavior or health care outcomes? *JAMA* 1999; 282: 867–74
- [57] Edwards A, ed. Evidence-based patient choice: Inevitable or impossible? Oxford: Oxford University Press; 2001
- [58] Evans CE. Does a Mailed Continuing Education Program Improve Physician Performance? *JAMA* 1986; 255: 501
- [59] Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA* 1992; 268: 2420–5
- [60] Feinstein AR. Clinical judgment. 1967th ed. Malabar: Krieger; 1985
- [61] Glasziou P, Altman DG, Bossuyt P et al. Reducing waste from incomplete or unusable reports of biomedical research. *The Lancet* 2014; 383: 267–76
- [62] Gray JAM. Evidence-based healthcare: how to make health policy and management decisions. 2nd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2001
- [63] Greenhalgh T. Effectiveness and Efficiency: Random Reflections on Health Services. *BMJ* 2004; 328: 529
- [64] Guyatt GH, Sackett DL, Cook DJ. Users' guides to the medical literature. II. How to use an article about therapy or prevention. B. What were the results and will they help me in caring for my patients? Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA* 1994; 271: 59–63
- [65] Haynes R. Where's the meat in clinical journals [editorial]. *ACP J Club* 1993; A-22–3
- [66] Haynes RB, Cotoi C, Holland J et al. Second-order peer review of the medical literature for clinical practitioners. *JAMA* 2006; 295: 1801–8
- [67] Haynes RB, Devereaux PJ, Guyatt GH. Physicians' and patients' choices in evidence based practice. *BMJ* 2002; 324: 1350
- [68] Herbert RD, Jamtvedt G, Hagen KB et al. Practical evidence-based physiotherapy. 2nd ed. Edinburgh: Elsevier/Churchill Livingstone; 2012
- [69] Higgs J, Richardson B, Dahlgren MA, eds. Developing practice knowledge for health professionals. Edinburgh: Butterworth-Heinemann; 2004
- [70] Higgs J, Titchen A. Rethinking the Practice-Knowledge Interface in an Uncertain World: A Model for Practice Development. *Br J Occup Ther* 2016; 64: 526–33
- [71] Jaeschke R, Guyatt GH, Sackett DL. Users' guides to the medical literature. III. How to use an article about a diagnostic test. B. What are the results and will they help me in caring for my patients? The Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA* 1994; 271: 703–7
- [72] James SL, Abate D, Abate KH et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018; 392: 1789–858
- [73] Kennedy J, Quan H, Ghali WA et al. Variations in rates of appropriate and inappropriate carotid endarterectomy for stroke prevention in 4 Canadian provinces. *CMAJ* 2004; 171: 455–9
- [74] Koehn D. Ground of professional ethics. London, New York: Routledge; 2016
- [75] Macleod MR, Michie S, Roberts I et al. Biomedical research: Increasing value, reducing waste. *Lancet* 2014; 383: 101–4
- [76] Murray CJ, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990–2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997; 349: 1498–504
- [77] Oxman AD, Guyatt GH. The science of reviewing research. *Ann N Y Acad Sci* 1993; 703: 125–33
- [78] Oxman AD, Sackett DL, Guyatt GH. Users' guides to the medical literature. I. How to get started. The Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA* 1993; 270: 2093–5

- [79] Pimlott NJG, Hux JE, Wilson LM et al. Educating physicians to reduce benzodiazepine use by elderly patients: A randomized controlled trial. *CMAJ* 2003; 168: 835–9
- [80] Sackett D. Using Evidence-Based Medicine to Help Physicians Keep Up-To-Date. *Serials* 1996; 9: 178–81
- [81] Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA et al. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 1996; 312: 71–2
- [82] Sackett DL, Straus SE, Richardson WS. Evidence-based medicine: How to practice and teach EBM. 2nd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2001
- [83] Straus SE, Glasziou P, Richardson SW et al., eds. Evidence-based medicine: How to practice and teach EBM. 5th ed. Edinburgh, London, New York: Elsevier; 2018
- [84] Tattersall RL. The expert patient: A new approach to chronic disease management for the twenty-first century. *Clin Med (Lond)* 2002; 2: 227–9
- [85] Üstün TB, Rehm J, Chatterji S et al. Multiple-informant ranking of the disabling effects of different health conditions in 14 countries. *Lancet* 1999; 354: 111–5

Kapitel 3

Erstellung relevanter klinischer Fragen

3.1	Was sind klinische Fragen?	38
3.2	Aufbau klinischer Fragen	40
3.3	Literatur	43



3 Erstellung relevanter klinischer Fragen

Bei der Betreuung von Patienten und Patientinnen in der täglichen klinischen Praxis wird oft neues medizinisches Wissen benötigt, um fundierte Entscheidungen treffen zu können und fundierte Maßnahmen zu verwenden. Der Wissensbedarf kann dabei verschiedene Arten von nützlichem Know-how umfassen und von einfachem und leicht verfügbarem bis hin zu komplexem und schwer zu findendem Fachwissen reichen. Es kann allerdings beschwerlich sein, an die notwendigen Informationen heranzukommen, zumal die Suche nach ihnen im hektischen Praxisalltag oftmals mühsam ist. Das Ziel der nachfolgenden Kapitel ist es, Ihnen dabei zu helfen, wichtige Evidenz zielgerichtet (und schnell) ausfindig zu machen.

3.1 Was sind klinische Fragen?

Fallbeispiel

Herr Arbeiter ist 45 Jahre alt. Er kommt aufgrund von Schmerzen im unteren Rücken, welche relativ akut aufgetreten sind (vor ca. 2 Wochen) und in sein linkes Bein ausstrahlen, zu Ihnen in die Praxis. Er hat keine offensichtlichen neurologischen Defizite.

Das Problem trat auf, als er während seiner Tätigkeit als Maurer mehrere schwere Zementsäcke heben musste und verschlimmerte sich in den folgenden Tagen zunehmend.

Herr Arbeiter suchte daraufhin seinen Hausarzt auf, welcher ihm Schmerzmittel, entzündungshemmende Medikamente und 5 Tage lang Bettruhe verordnete, was jedoch nur wenig Besserung brachte.

Herr Arbeiter erhielt daraufhin eine Verordnung über 6 Einheiten physiotherapeutischer Behandlungen, um seine Schmerzen zu lindern und seine körperliche Leistungsfähigkeit wiederherzustellen.

Herr Arbeiter erhofft sich einen zügigen Therapieerfolg.

Vielleicht wirft dieses Fallbeispiel bereits jetzt mehrere (klinische) Fragen bei Ihnen auf (evtl. unbewusst). Einige dieser Fragen lassen sich nur beantworten, wenn Sie weitere Informationen vom Patienten einholen, z. B. ob er Taubheitsgefühle im

linken Bein hat oder ob die verordneten Medikamente die Beschwerden positiv beeinflussen. Andere Fragen lassen sich am besten durch hochwertige klinische Studien beantworten, die mit einer ähnlichen Gruppe von Patienten und Patientinnen mit vergleichbaren Problemen durchgeführt wurden. Aufgrund der Informationen aus dem Fallbeispiel haben Sie vielleicht Fragen zu unterschiedlichen Bereichen der Patientenversorgung, einige könnten ähnlich wie die folgenden sein:

- Was sind Kreuzschmerzen? Dies ist ein Beispiel für eine **Backgroundfrage**. Diese Art von Fragen beziehen sich auf allgemeine Informationen und sind nicht auf einen bestimmten Patienten bezogen. Wenn Sie mit einer bestimmten Krankheit weniger vertraut sind, stellen Sie mehr Hintergrundfragen. Mit zunehmendem Wissen über eine Erkrankung nimmt die Häufigkeit der Backgroundfragen ab und der Bedarf an vorrangigen klinischen Fragen (foreground questions) steigt [87], [89]. Antworten auf Backgroundfragen finden Sie in der Regel am besten in einer allgemeinen Quelle. Die klassischen medizinischen Lehrbücher, in denen die Pathophysiologie oder Epidemiologie einer Erkrankung beschrieben wird, sind eine gute Quelle für die Beantwortung dieser Hintergrundfragen.
- **Foreground questions** sind spezifisch für einen bestimmten Patienten, einen bestimmten Zustand oder ein bestimmtes klinisches Ergebnis. Diese Fragen werden in der Regel anhand von Forschungsergebnissen oder evidenzbasierten klinischen Praxisleitlinien beantwortet. Elektronische Datenbanken enthalten Tausende bis Millionen von Artikeln und Leitlinien. Bezogen auf das Fallbeispiel könnten einige Fragen so aussehen:
 - Warum hat dieser Patient Ausstrahlungen ins linke Bein?
 - Was kann ich tun, um seine Schmerzen zu lindern?
 - Wie kann ich herausfinden, ob eine Nervenwurzel beteiligt ist?
 - Wie wahrscheinlich ist eine erneute Episode der Rückenschmerzen (nach Abschluss der Behandlung)?
 - Ist schweres Heben die Ursache für das Problem dieses Patienten?
 - Hätte das aktuelle Problem verhindert werden können?

- Was ist das Hauptanliegen des Patienten im Zusammenhang mit der aktuellen Problematik?
- Wenn mein Ziel darin besteht, seine Funktionsfähigkeit zu verbessern, sollte ich ihm raten, sich aktiv zu bewegen oder im Bett zu bleiben?
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich das Problem innerhalb eines Monats von selbst erledigt?
- Kann ich etwas tun, um seine Genesung zu beschleunigen?
- Was denkt er darüber, im Bett zu bleiben bzw. wieder zu arbeiten?

Zur Beantwortung jeder dieser Fragen ist andere Art von Evidenz notwendig. Die Klassifizierung in ► Tab. 3.1 zeigt die häufigsten Formen von Fragen, die in der klinischen Praxis auftauchen.

Tab. 3.1 Kategorisierung klinischer Fragen in Anlehnung an Herbert et al. [90] und Glasziou et al. [88].

Frage	notwendige Evidenz	Beschreibung
Hätte das aktuelle Problem verhindert werden können?	Wirksamkeit von Interventionen	Die häufigste Art von klinischen Fragen betrifft die Behandlung einer Erkrankung oder die Linderung anderer Gesundheitsprobleme.
Wenn mein Ziel darin besteht, seine Funktionsfähigkeit zu verbessern, sollte ich ihm raten, sich aktiv zu bewegen oder im Bett zu bleiben?		
Was kann ich tun, um seine Schmerzen zu lindern?		
Kann ich etwas tun, um seine Genesung zu beschleunigen?		
Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich das Problem innerhalb eines Monats von selbst erledigt?	Prognose	Eine wesentliche Voraussetzung für die Durchführung einer Behandlung ist es, die Wahrscheinlichkeit zu kennen, dass eine Person eine bestimmte Krankheit oder ein bestimmtes Problem entwickeln wird, damit gezielte Maßnahmen zur Vorbeugung getroffen werden können. Zum Beispiel das Risiko eines Maurers, Rückenschmerzen zu erleiden.
Ist schweres Heben die Ursache für das Problem dieses Patienten?	Verletzungsmechanismus, Ätiologie oder Risikofaktoren	Die Ursache von Gesundheitsproblemen ist häufig von Interesse, z. B. ob schweres Heben das Risiko von Rückenschmerzen erhöht.
Wie kann ich herausfinden, ob eine Nervenwurzel beteiligt ist?	Diagnose	Um eine Person behandeln zu können, ist es zunächst wichtig, den Gesundheitszustand oder das Problem richtig zu bestimmen. Da die meisten Testverfahren nicht zu 100 % genau sind, stellen sich oft Fragen zur diagnostischen Genauigkeit der verfügbaren Tests.
Was ist sein Hauptanliegen im Zusammenhang mit der Problematik?	Phänomene, Gedanken und Patientenerfahrungen	Einige Fragen beziehen sich auf allgemeinere Themen.

Die klinische Forschung, die diese unterschiedlichen Arten von Fragen beantwortet, ist die wichtigste Forschung für die klinische Praxis. Um eine effiziente und effektive Suche nach der jeweiligen Evidenz durchführen zu können, müssen Sie zunächst eine gezielte, relevante klinische Frage entwickeln.

3.2 Aufbau klinischer Fragen

Die Einteilung klinischer Fragen in Fragen zur Intervention, zu Erfahrungen, zur Prognose und zur Präzision diagnostischer Tests ist eine schematische Hilfe. In der Praxis sind viele klinische Fragen vielschichtiger und erfordern die Kombination von Ergebnissen aus den unterschiedlichen Forschungsbereichen. Die klinische Frage, ob eine bestimmte Intervention sinnvoll ist oder nicht, kann Informationen über die Auswirkungen dieser Intervention erfordern, aber auch Studien über die Prognose und über die Präferenzen der Patienten und Patientinnen.

Bevor Sie sich jedoch jetzt auf die Suche nach der Evidenz für Ihre klinischen Fragen machen können, benötigen Sie etwas Zeit, um die Fragen

zu präzisieren. Denn genau wie in anderen Bereichen des (täglichen) Lebens bestimmen „wer“, „wann“, „wo“ und „wie“ eine Frage gestellt wird den weiteren Verlauf des Geschehens. Das Formulieren einer klar strukturierten klinischen Frage zur Durchführung einer Literaturrecherche erfordert ein gewisses Maß an Geschick, das erlernt werden kann [93]. Allerdings fällt es Einsteigern oft schwer, zu entscheiden, wie sie ihre Frage formulieren sollen. Die sorgfältige Formulierung Ihrer Frage ist jedoch entscheidend, da die Gestaltung der Frage einen großen Einfluss auf die Durchführung und die Ergebnisse Ihrer Recherche hat [93]. Die gefundenen Ergebnisse könnten am Ende dazu führen, dass Sie aufgrund der gefundenen Informationen Ihre klinische Praxis verändern (und hoffentlich verbessern).

Eine Frage in ihre Bestandteile zu zerlegen und sie so umzustrukturieren, dass die Antworten leicht zu finden sind, ist ein wesentlicher erster Schritt in der Literaturrecherche und der EBP. Die meisten Fragen lassen sich in vier Komponenten unterteilen [94], nützliche Eselsbrücke für diesen Prozess ist das Bilden von Akronymen, wie beim sogenannten PICO-Schema [88] (► Tab. 3.2).

Tab. 3.2 PICO-Schema in Anlehnung an Glasziou et al. [88].

Kürzel	Kategorie	Beschreibung
P	Patient, Problem, Population	Hieraus geht hervor, wer die relevanten Personen in Bezug auf das klinische Problem sind, das Sie im Auge haben.
I	Intervention (Exposition)	Hier wird die jeweilige Intervention, Exposition oder ein klinischer Test angegeben, über die Sie sich im Zusammenhang mit dem klinischen Problem informieren möchten, z. B.: <ul style="list-style-type: none"> • eine medikamentöse Behandlung, eine Operation oder eine physiotherapeutische Technik (Intervention) • Exposition gegenüber einer Gefahr, einem körperlichen Merkmal (z. B. Übergewicht) oder ein Faktor, der ein gesundheitliches Ergebnis beeinflussen könnte • ein diagnostischer Test, z. B. Patellarsehnenreflex oder Empty-Can-Test
C	Comperator, Control group (wenn notwendig)	Dies steht für eine Alternativstrategie oder Kontrollstrategie (Vergleichsbehandlung), eine Exposition oder einen Test zum Vergleich.
O	Outcome	Dies zeigt, an welchen Ergebnissen Sie interessiert sind.
(T)	Timeframe	Der Zeitrahmen ist in der Regel in jeder Frage versteckt enthalten, manchmal ist es jedoch sinnvoll, diese Komponente explizit hinzuzufügen (aus PICO wird PICOT).

Im Hinblick auf die Bandbreite von Aspekten der physiotherapeutischen Praxis, die zu einer Suche nach relevanter Evidenz führen können, werden im Folgenden unterschiedliche Akronyme und ihre Verwendung bei der Erstellung von Forschungsfragen vorgestellt. Es ist wichtig, dass Sie Ihre Fragen nach Möglichkeit anhand dieser Komponenten strukturieren, obwohl Sie, wie Sie noch sehen werden, möglicherweise nicht alle Komponenten für jeden Fragetypus benötigen. Wie Sie diese unterschiedlichen Schemata auf die unterschiedlichen Arten klinischer Fragen anwenden können, ist in den folgenden Abschnitten anhand des Fallbeispiels von Herrn Arbeiter dargestellt.

3.2.1 Effekte von Interventionen

Herr Arbeiter hat Sie während der Befundaufnahme um eine Strategie gebeten, die seine Schmerzen lindert, aber auch seine körperlichen Funktionen wiederherstellt. Sie überlegen, ob Sie Herrn Arbeiter raten sollen, im Bett zu bleiben oder seinen Alltag so aktiv wie möglich zu gestalten. Ihre klinische Frage lautet deswegen: „Führt bei Patienten mit akuten Kreuzschmerzen Bettruhe oder Aktivbleiben zu einer stärkeren Verringerung von Schmerzen und Behinderung?“ (► Tab. 3.3).

Tab. 3.3 PICO-Schema zur Frage nach der Intervention bezogen auf das Fallbeispiel.

Kürzel	Kategorie	Beschreibung
P	Patient, Problem, Population	(erwachsene)* Patienten mit akuten Kreuzschmerzen
I	Intervention	Bettruhe
C	Control group	aktiv bleiben
O	Outcome	Schmerzen und Behinderung

* In diesem Fall erscheint es sinnvoll, Teil P (Patient) um die Altersgruppe von Herrn Arbeiter (Erwachsene) zu erweitern, da Sie bei einer alleinigen Suche nach Patienten mit akuten Kreuzschmerzen auch Ergebnisse von Kindern/Jugendlichen erhalten könnten, was in diesem Fall nicht zielführend wäre.

3.2.2 Valide Messungen und Assessments

Fehleinschätzungen und fehlerhafte Diagnosen sind (leider) ein unvermeidlicher Bestandteil der klinischen Praxis, da auch die besten diagnostischen Tests Patienten oder Patientinnen gelegentlich nicht korrekt beurteilen. Bei Fragen zur Diagnostik geht es deswegen darum herauszufinden, wie genau ein diagnostischer Test bei verschiedenen Patientengruppen und im Vergleich zu anderen verfügbaren Tests ist. Zu den Messgrößen für die Genauigkeit eines Tests gehören unter anderem seine Sensitivität, Spezifität sowie sein positiver und negativer prädiktiver Wert (s. Kap. 6) [88], [90], [91]. Da, bezogen auf das Fallbeispiel, bisher keine bildgebende Diagnostik (z. B. ein MRT) durchgeführt wurde, fragen Sie sich, ob es einen diagnostischen Test gibt, der Ihnen anzeigt, ob bei Herrn Arbeiter eine Nervenwurzel betroffen ist. Vielleicht überlegen Sie, ob der SLR (Straight Leg Raise) Ihnen hier mehr Aufschluss geben kann. Ihre klinische Fragestellung hierzu könnte lauten: „Wie groß ist die Treffsicherheit des neurodynamischen SLR-Tests bei der Diagnose einer lumbosakralen Radikulopathie bei Patienten mit akuten lumbalen Rückenschmerzen im Vergleich zum MRT?“ oder auch: „Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass bei Erwachsenen mit akuten Kreuzschmerzen bei einem positiven SLR-Test eine Beeinträchtigung der Nervenwurzeln vorliegt?“ (► Tab. 3.4). Für diese Art der Fragestellung ist das PICO-Schema weniger geeignet, hier wird das PIRD-Schema verwendet [86].

Tab. 3.4 PIRD-Schema [86] zur Frage nach der Genauigkeit des SLR.

Kürzel	Kategorie	Beschreibung
P	Patient, Problem, Population	(erwachsene) Patienten mit akuten Kreuzschmerzen
I*	Index Test	positiver SLR
R**	Reference Test	positiver MRT-Befund
D***	Diagnose	Beeinträchtigung einer Nervenwurzel

* In diesem Fall steht das I für Index Test.

** Die Vergleichsintervention (C) ist in diesem Fall ein Referenzstandard (R)

*** In diesem Fall ist das Outcome eine Diagnose (D).