

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Abkürzungsverzeichnis	XI
1 Was ist evidenzbasierte Pharmazie?	1
1.1 Warum wir Evidenzbasierung in der Apotheke brauchen	1
1.1.1 Was mit Evidenz gemeint ist	1
1.1.2 Warum Erfahrungswerte nicht verlässlich sind	2
1.1.3 Warum die Zulassung nicht ausreicht	2
1.2 Wie Informationen verzerrt sein können	3
1.2.1 Welche Tricks die Werbung nutzt	3
1.2.2 Wie Artikel in Fachzeitschriften verzerrt sein können	4
1.2.3 Wie Studienergebnisse geschönt werden	5
1.3 Wie sich Studienpublikationen schnell lesen lassen	5
1.4 Warum evidenzbasierte Pharmazie patientenorientiert ist	6
1.5 Wie sich evidenzbasierte Pharmazie in der Praxis umsetzen lässt	7
2 Welcher Studientyp ist geeignet?	10
2.1 Wie sich Studientypen unterscheiden	10
2.2 Was Studienergebnisse beeinflussen kann	12
2.2.1 Confounding	12
2.2.2 Systematische Fehler (Bias)	13
2.3 Wie Studientyp und Bias-Risiko zusammenhängen	13
2.3.1 Querschnittsstudien	13
2.3.2 Fall-Kontroll-Studien	14
2.3.3 Kohortenstudien	15
2.3.4 Kontrollierte klinische Studien	16
2.3.5 Randomisierte kontrollierte Studien	16
2.4 Welche Studientypen in der Entwicklung von Arzneimitteln genutzt werden	17
2.4.1 Phase I	18
2.4.2 Phase II	18
2.4.3 Phase III	18
2.4.4 Phase IV	18
2.4.5 Weitere Studien nach der Zulassung	19
2.5 Welche Evidenz gebraucht wird	19
2.5.1 Was die „beste“ Evidenz ist	19
2.5.2 Wenn Daten aus randomisierten Studien fehlen	20

3	Wie verlässlich ist die Studie?	22
3.1	Wie Vergleiche aussehen können	23
3.2	Wie Randomisierung und verdeckte Zuteilung funktionieren	25
3.3	Wie Verblindung zu verlässlicheren Vergleichen führt	27
3.4	Was bei fehlenden Daten in der Auswertung und Berichterstattung zu beachten ist	28
3.5	Warum Ergebnisse nicht unter den Tisch fallen dürfen	31
4	Was bedeuten die Studienergebnisse?	33
4.1	Was klinische Studien zählen oder messen	33
4.2	Wie groß der Therapieeffekt ist	34
4.2.1	Effektmaße für binäre Endpunkte	34
4.2.2	Effektmaße für kontinuierliche Endpunkte und Skalen	39
4.2.3	Effektmaße bei Überlebenszeitanalysen	39
4.3	Wie sich die (Un)Sicherheit des Therapieeffekts beschreiben lässt	40
4.3.1	Statistische Tests	40
4.3.2	Konfidenzintervalle und p-Werte interpretieren	42
4.4	Welche Probleme bei mehrfachen statistischen Tests entstehen können	45
4.4.1	Endpunkte	47
4.4.2	Subgruppenanalysen	47
4.4.3	Zwischenauswertungen und vorzeitiger Studienabbruch	49
4.5	Wie sich die Ergebnisse von Nichtunterlegenheitsstudien bewerten lassen	50
5	Wie lassen sich die Ergebnisse der Studie anwenden?	54
5.1	Beantwortet die Studie eine relevante Fragestellung?	55
5.1.1	Passen die Teilnehmenden in der Studie zu meiner Frage?	56
5.1.2	Passen Intervention und Kontrollbehandlung zu meiner Frage?	57
5.1.3	Wie aussagekräftig sind die untersuchten Endpunkte für meine Frage?	58
5.2	Wie komme ich von den Studienergebnissen zu einer Entscheidung?	60
6	Wie verlässlich ist die Übersichtsarbeit?	62
6.1	Arten von Übersichtsarbeiten	62
6.2	Wie verlässliche systematische Übersichtsarbeiten entstehen	63
6.2.1	Rahmenbedingungen des Reviews	64
6.2.2	Suchstrategie	65

6.2.3	Ein- und Ausschluss von Studien	65
6.2.4	Datenextraktion und Bewertung des Bias-Risikos	66
6.2.5	Qualitative Zusammenfassung	67
6.3	Metaanalysen verstehen	67
6.3.1	Statistische Modelle und Effektmaße	68
6.3.2	Die Heterogenität beurteilen	69
6.3.3	Sensitivitätsanalysen	72
6.4	Publikationsbias	72
6.5	GRADE: Wie zuverlässig ist die Evidenz?	74
6.6	Systematische Übersichtsarbeiten nutzen	74
6.7	Neuere Entwicklungen bei Evidenzsynthesen	75
7	Ist die Leitlinie vertrauenswürdig?	77
7.1	Leitlinien in der Apothekenpraxis	78
7.2	AWMF-Regelwerk	78
7.3	Literaturrecherche	80
7.4	Von der Evidenz zur Empfehlung	80
7.4.1	Bewertung der methodischen Qualität	80
7.4.2	Ableitung der Empfehlung	81
7.4.3	Art der Konsensusbildung	81
7.4.4	Interessenkonflikte	82
7.5	Aufbau von Leitlinien und begleitenden Dokumenten	83
7.6	Bewertung von Leitlinien	84
8	Wie lässt sich Evidenz finden?	85
8.1	Kategorien von wissenschaftlicher Literatur	85
8.2	Auf der Suche nach der „bestverfügbaren Evidenz“	87
8.3	Suche in medizinischen Datenbanken	88
8.3.1	PubMed	90
8.3.2	Cochrane Library	90
8.4	Zugang zu Volltexten	91
9	Anhang	93
9.1	Wichtige Fachbegriffe für die Lektüre von klinischen Studien	93
9.2	Checkliste für die methodische Bewertung von randomisierten kontrollierten Studien	95
9.3	Checkliste für die methodische Bewertung von systematischen Reviews	96
9.4	Checkliste für die methodische Bewertung von Leitlinien	97

9.5	Wichtige Institutionen der evidenzbasierten Medizin in Deutschland	98
9.6	Wichtige Quellen für die evidenzbasierte Pharmazie (Auswahl)	98
	Bildnachweis	100
	Sachregister	101
	Die Autorin	105