Inhaltsverzeichnis

1 Methoden der evidenzbasierten Arbeit ........................................... 1
  1.1 Bisherige Praxis und Notwendigkeit wissenschaftlicher Studien .......... 2
  1.2 Begriffsdarstellungen .................................................................... 2
  1.2.1 Definitionen der Begriffe Evidenz bzw. Evidence ..................... 2
  1.2.2 Auffassungen des Begriffs evidenzbasierte Praxis (EBP) bzw. Evidence-based Practice .......... 3
  1.3 Bezeichnungen der verschiedenen Methoden in diesem Buch .......... 4
  1.3.1 Überblick über die verschiedenen Methoden ......................... 4
  Literatur ...................................................................................... 6

2 Reflektierte Praxis ........................................................................... 9
  2.1 Herkunft und Konzept der reflektierten Praxis ............................. 10
  2.2 Reflektierte Praxis in Medizinalfachberufen und in der Medizin ...... 10
  2.3 Praktische Vorgehensweise .......................................................... 11
  2.3.1 1. Schritt: Überlegungen während der therapeutischen Situation (reflection-in-action) ...... 11
  2.3.2 2. Schritt: Überlegungen nach der therapeutischen Situation (reflection-on-action) ......... 13
  2.3.3 3. Schritt: Umsetzen der Evidenz in die Praxis und Überprüfen der Wirksamkeit .......... 14
  2.4 Fallbeispiel 1: siehe Box Fallbeispiel 1 ........................................ 14
  2.4.1 Durchführung der reflektierten Praxis ...................................... 14
  2.5 Unterstützende Aktivitäten bei der reflektierten Praxis ................. 18
  2.5.1 Erhöhung der Objektivität ...................................................... 18
  2.5.2 Etablierung der reflektierten Praxis im Alltag ................................ 18
  2.6 Güte der Evidenz aus der reflektierten Praxis ............................. 18
  2.7 Vor- und Nachteile der reflektierten Praxis ................................. 19
  Literatur ...................................................................................... 20

3 Systematische Beobachtungen am Patienten .................................... 21
  3.1 Definition des Begriffs »systematische Beobachtungen« ............... 22
  3.2 Variablenarten und Vorgehensweise bei wissenschaftlichen Untersuchungen ........... 22
  3.2.1 Variablen .............................................................................. 22
  3.3 Kennzeichen systematischer Beobachtungen ............................. 24
  3.3.1 Planmäßigkeit der Untersuchungsdurchführung (Willkürlichheit) und Variierbarkeit der Untersuchungsbedingungen .................................................. 25
  3.3.2 Wiederholbarkeit der Untersuchung ........................................ 25
  3.4 Schritte zur Durchführung systematischer Beobachtungen .......... 26
  3.5 Bedingungen zur Durchführung systematischer Beobachtungen .... 26
  3.6 Arten systematischer Beobachtungen ....................................... 26
  3.6.1 Systematische Beobachtungen zur Dokumentation des Behandlungsverlaufs unter kontrollierten Bedingungen ............................................ 26
  3.6.2 Systematische Beobachtungen mit Manipulation der unabhängigen Variablen .......... 31
  Literatur ...................................................................................... 33

4 Herkunft und Konzept der evidenzbasierten Praxis ........................... 35
  4.1 Evidenzbasierte Medizin ............................................................. 36
  4.1.1 Ursprung und Ziel ................................................................. 36
  4.1.2 Themenbereiche der EBM .................................................... 36
  4.1.3 Voraussetzungen ................................................................. 36
  4.2 Vergleich zwischen EBM und EBP ............................................ 37
  4.3 Interne und externe Evidenz ....................................................... 38
  4.4 Grundprinzipien, Abgrenzungen und Zielgruppen der EBP .......... 39
| 4.5 | Themenbereiche der EBP | 40 |
| 4.6 | Schritte der EBP – ein Überblick | 41 |
|     | Literatur | 42 |

| 5 | Problemidentifizierung und Formulierung der Fragestellung | 43 |
| 5.1 | Problemidentifizierung | 44 |
| 5.2 | Formulierung der Fragestellung | 44 |
| 5.2.1 | Vorteile einer genauen Fragestellung | 44 |
| 5.2.2 | Elemente genauer Fragen | 45 |
| 5.2.3 | Beispiele konkreter Fragen in den verschiedenen Themenbereichen | 46 |
|     | Literatur | 51 |

| 6 | Literaturrecherche | 53 |
| 6.1 | Literaturrecherche im Internet | 54 |
| 6.1.1 | Wissenschaftliche Datenbanken und Suchmaschinen | 54 |
| 6.1.2 | Einfache Suchstrategien | 55 |
| 6.1.3 | Fortgeschrittene Suchstrategien | 59 |
| 6.1.4 | Zugang zum Volltext der Artikel | 61 |
| 6.2 | Suchstrategien außerhalb des Internets | 63 |
|     | Literatur | 63 |

| 7 | Einführung in die Beurteilung wissenschaftlicher Studien | 65 |
| 7.1 | Hinweise über die Güte der Literatur | 66 |
| 7.2 | Bewertung anhand des Aufbaus wissenschaftlicher Artikel | 66 |
| 7.2.1 | Einleitung | 66 |
| 7.2.2 | Methoden | 66 |
| 7.2.3 | Ergebnisse | 67 |
| 7.2.4 | Diskussion | 67 |
| 7.3 | Beurteilungskonzept der EBP | 67 |
| 7.3.1 | Validität, Relevanz und Anwendbarkeit | 67 |
| 7.3.2 | Übergeordnete Fragen der EBP | 68 |
| 7.4 | Validität einer wissenschaftlichen Studie | 68 |
| 7.4.1 | Arten der Validität und Leitfragen | 68 |
| 7.5 | Relevanz | 79 |
| 7.5.1 | Statistische Signifikanz und Praxisrelevanz | 79 |
| 7.6 | Anwendbarkeit | 81 |
|     | Literatur | 81 |

| 8 | Modelle als Grundlage für die Befunderhebung | 83 |
| 8.1 | Holistische Modelle | 84 |
| 8.2 | Bewertung der Modelle | 84 |
| 8.3 | Modelle im interdisziplinären Rahmen | 86 |
|     | Literatur | 86 |

| 9 | Kritische Bewertung ätiologischer Studien | 89 |
| 9.1 | Erläuterungen zur Ätiologie und zu ätiologischen Studien | 90 |
| 9.2 | Ist die Evidenz zur Ätiologie valide? | 90 |
| 9.2.1 | Studiendesigns | 90 |
| 9.2.2 | Leitfragen | 90 |
| 9.3 | Ist die Evidenz zur Ätiologie bedeutsam? | 94 |
| 9.3.1 | Relatives Risiko (RR) und Relative Odds (RO) | 94 |
| 9.3.2 | Relative Risk Increase (RRI) | 99 |
# Inhaltsverzeichnis

## 12.4
- 12.4.1 Schätzung der Vorexwahrscheinlichkeit .......................... 156
- 12.4.2 Bewertung der Validität der Studie .............................. 157
- 12.4.3 Literaturrecherche .................................................. 157
- 12.4.4 Beurteilung der therapeutischen Relevanz ...................... 159
- 12.4.5 Einschätzung der therapeutischen Anwendbarkeit .......... 159
- 12.4.6 Schlussfolgerung aus der gewonnenen Evidenz ............. 160
- 12.4.7 Umsetzung in die Praxis .......................................... 160
- 12.4.8 Berechnung der Nachtestwahrscheinlichkeit ................ 160
- 12.4.9 Konsequenzen für die Therapie ................................. 160

### 12.4.10 Literatur .......................................................... 160

## 13
- Tests mit dichotomen Merkmalsausprägungen: Überprüfung der Objektivität ................................................................. 163
  - 13.1 Ist die Evidenz zur Überprüfung der Objektivität eines dichotomen Tests valide? ...... 164
  - 13.2 Ist die Evidenz zur Objektivität eines dichotomen Tests bedeutsam? ..................... 167
  - 13.3 Ist die Evidenz zur Objektivität eines dichotomen Tests auf die medizinisch-therapeutische Versorgung des Patienten anwendbar? ................................. 168

### 13.4 Literatur .................................................................. 169

## 14
- Tests mit mehr als 2 Merkmalsausprägungen: Überprüfung der Reliabilität ................................................................. 171
  - 14.1 Einschätzung der Reliabilität eines Tests mit mehr als 2 Merkmalsausprägungen ...... 172
  - 14.2 Überprüfung der Intra-rater-Reliabilität in wissenschaftlichen Studien .................. 172
  - 14.3 Ist die Evidenz zur Überprüfung der Intra-rater-Reliabilität eines Tests valide? ...... 173
  - 14.3.1 Leitfragen .............................................................. 174
  - 14.3.2 Verzerrung der Daten .............................................. 177
  - 14.4 Ist die Evidenz zur Intra-rater-Reliabilität eines Tests bedeutsam? ......................... 177
  - 14.4.1 Statistische Signifikanz ........................................... 177
  - 14.4.2 Korrelationskoeffizient .......................................... 177
  - 14.4.3 Zusammenhang und Übereinstimmung ....................... 179
  - 14.5 Ist die Evidenz zur Intra-rater-Reliabilität eines Tests anwendbar? ......................... 181
  - 14.6 Interne Konsistenz .................................................... 182
  - 14.7 Fallbeispiel ............................................................. 183

### 14.7.1 Literatur ................................................................ 183

## 15
- Tests mit mehr als 2 Merkmalsausprägungen: Überprüfung der Objektivität ................................................................. 185
  - 15.1 Standardisierung, Arten der Objektivität und wissenschaftliche Überprüfung ........ 186
  - 15.1.1 Standardisierung ..................................................... 186
  - 15.1.2 Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität ......................... 186
  - 15.1.3 Wissenschaftliche Überprüfung der Objektivität ...................... 187
  - 15.2 Ist die Evidenz zur Überprüfung der Objektivität eines Tests valide? .................... 187
  - 15.3 Ist die Evidenz zur Objektivität eines Tests bedeutsam? ................................. 189
  - 15.3.1 Korrelationskoeffizient (-wert) .................................. 189
  - 15.3.2 Ausmaß der Übereinstimmung der Werte .............................................. 190
  - 15.4 Ist die Evidenz zur Objektivität eines Tests anwendbar? ...................................... 190
  - 15.5 Fallbeispiel ............................................................. 191

### 15.5 Literatur .................................................................. 191
<table>
<thead>
<tr>
<th>Seite</th>
<th>Titel</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>XVII</td>
<td>Inhaltsverzeichnis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Tests mit mehr als 2 Merkmalsausprägungen: Überprüfung der Validität</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.1</td>
<td>Bedeutung und Überprüfung der Validität</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.1.1</td>
<td>Bedeutung des Begriffs Validität.</td>
<td>194</td>
</tr>
<tr>
<td>16.1.2</td>
<td>Überprüfung der Validität.</td>
<td>194</td>
</tr>
<tr>
<td>16.2</td>
<td>Inhaltsvalidität und Augenschein-Validität</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.2.1</td>
<td>Inhaltsvalidität</td>
<td>194</td>
</tr>
<tr>
<td>16.2.2</td>
<td>Augenschein-Validität</td>
<td>195</td>
</tr>
<tr>
<td>16.2.3</td>
<td>Ist die Evidenz zur Überprüfung der Inhalts- oder Augenschein-Validität eines Tests valide?</td>
<td>196</td>
</tr>
<tr>
<td>16.2.4</td>
<td>Ist die Evidenz zur Inhalts- und Augenschein-Validität eines Tests bedeutsam?</td>
<td>198</td>
</tr>
<tr>
<td>16.3</td>
<td>Kriteriumsvalidität</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.3.1</td>
<td>Ist die Evidenz zur Überprüfung der Kriteriumsvalidität eines Tests valide?</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>16.3.2</td>
<td>Ist die Evidenz zur Kriteriumsvalidität eines Tests bedeutsam?</td>
<td>201</td>
</tr>
<tr>
<td>16.4</td>
<td>Konstruktvalidität</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.4.1</td>
<td>Ist die Evidenz zur Überprüfung der Konstruktvalidität eines Tests valide?</td>
<td>202</td>
</tr>
<tr>
<td>16.4.2</td>
<td>Ist die Evidenz zur Konstruktvalidität eines Tests bedeutsam?</td>
<td>203</td>
</tr>
<tr>
<td>16.5</td>
<td>Ist die Evidenz zur Validität eines Tests anwendbar?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Literatur</td>
<td></td>
<td>204</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Tests mit mehr als 2 Merkmalsausprägungen: Überprüfung der Sensitivität</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.1</td>
<td>Bedeutung und Überprüfung der Sensitivität</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.1.1</td>
<td>Bedeutung des Begriffs Sensitivität.</td>
<td>206</td>
</tr>
<tr>
<td>17.1.2</td>
<td>Überprüfung der Sensitivität.</td>
<td>206</td>
</tr>
<tr>
<td>17.2</td>
<td>Ist die Evidenz zur Überprüfung der Sensitivität eines Tests valide?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.2.1</td>
<td>Validierung des Tests ohne Vergleich mit einem Referenzstandard</td>
<td>206</td>
</tr>
<tr>
<td>17.2.2</td>
<td>Validierung des Tests mithilfe eines Referenzstandards</td>
<td>207</td>
</tr>
<tr>
<td>17.3</td>
<td>Ist die Evidenz zur Sensitivität eines Tests bedeutsam?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.3.1</td>
<td>Validierung des Tests ohne Vergleich mit einem Referenzstandard</td>
<td>208</td>
</tr>
<tr>
<td>17.3.2</td>
<td>Validierung des Tests mithilfe eines Referenzstandards</td>
<td>209</td>
</tr>
<tr>
<td>17.4</td>
<td>Ist die Evidenz zur Sensitivität eines Tests anwendbar?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.5</td>
<td>Fallbeispiel 1: Box Fallbeispiel 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.5.1</td>
<td>Fragestellung</td>
<td>211</td>
</tr>
<tr>
<td>Literatur</td>
<td></td>
<td>211</td>
</tr>
<tr>
<td>17.5.2</td>
<td>Literaturrecherche.</td>
<td>211</td>
</tr>
<tr>
<td>17.5.3</td>
<td>Beurteilung der Validität der Studie</td>
<td>212</td>
</tr>
<tr>
<td>17.5.4</td>
<td>Beurteilung der therapeutischen Relevanz.</td>
<td>214</td>
</tr>
<tr>
<td>17.5.5</td>
<td>Einschätzung der therapeutischen Anwendbarkeit</td>
<td>214</td>
</tr>
<tr>
<td>17.5.6</td>
<td>Schlussfolgerung</td>
<td>215</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>Wirksamkeit einer Therapie.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.1</td>
<td>Schritte der EBP bei Fragen zur Wirksamkeit einer Therapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.2</td>
<td>Ist die Evidenz zur Wirksamkeit einer Therapie valide?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.2.1</td>
<td>Studiendesigns.</td>
<td>218</td>
</tr>
<tr>
<td>18.2.2</td>
<td>Leitfragen.</td>
<td>219</td>
</tr>
<tr>
<td>18.2.3</td>
<td>Die PEDro-Skala</td>
<td>225</td>
</tr>
<tr>
<td>18.3</td>
<td>Ist die Evidenz zur Wirksamkeit einer Therapie bedeutsam?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.3.1</td>
<td>Statistische Signifikanz der Zielgröße(n)</td>
<td>227</td>
</tr>
<tr>
<td>18.3.2</td>
<td>Klinisch-therapeutische Relevanz der Zielgröße(n) bei dichotomen Daten</td>
<td>229</td>
</tr>
<tr>
<td>18.3.3</td>
<td>Klinisch-therapeutische Relevanz von Zielgröße(n) mit mehr als 2 Merkmalsausprägungen</td>
<td>240</td>
</tr>
<tr>
<td>Nummer</td>
<td>Übersicht</td>
<td>Seite</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>18.4</td>
<td>Ist die Evidenz zur Wirksamkeit einer Therapie anwendbar?</td>
<td>241</td>
</tr>
<tr>
<td>18.5</td>
<td>Fallbeispiel 1: Box Fallbeispiel 1</td>
<td>246</td>
</tr>
<tr>
<td>18.5.1</td>
<td>Fragestellung</td>
<td>246</td>
</tr>
<tr>
<td>18.5.2</td>
<td>Literatur</td>
<td>246</td>
</tr>
<tr>
<td>18.5.3</td>
<td>Beurteilung der Validität der Studie</td>
<td>246</td>
</tr>
<tr>
<td>18.5.4</td>
<td>Beurteilung der therapeutischen Relevanz</td>
<td>247</td>
</tr>
<tr>
<td>18.5.5</td>
<td>Einschätzung der therapeutischen Anwendbarkeit</td>
<td>248</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Literatur</td>
<td>249</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Prävention und Hilfsmittel</td>
<td>251</td>
</tr>
<tr>
<td>19.1</td>
<td>Prävention</td>
<td>252</td>
</tr>
<tr>
<td>19.1.1</td>
<td>Ziele und Arten der Prävention</td>
<td>252</td>
</tr>
<tr>
<td>19.1.2</td>
<td>Primärprävention</td>
<td>252</td>
</tr>
<tr>
<td>19.1.3</td>
<td>Sekundärprävention</td>
<td>252</td>
</tr>
<tr>
<td>19.1.4</td>
<td>Tertiärprävention</td>
<td>253</td>
</tr>
<tr>
<td>19.2</td>
<td>Hilfsmittel</td>
<td>253</td>
</tr>
<tr>
<td>19.2.1</td>
<td>Zweck der Hilfsmittel</td>
<td>253</td>
</tr>
<tr>
<td>19.2.2</td>
<td>Kritisches Lesen von Studien über Hilfsmittel gemäß EBP</td>
<td>253</td>
</tr>
<tr>
<td>19.2.3</td>
<td>Ausprobieren der Hilfsmittel in der Therapie</td>
<td>253</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Literatur</td>
<td>254</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>Nebenwirkungen</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>20.1</td>
<td>Nebenwirkungen in der Medizin und in der Therapie</td>
<td>256</td>
</tr>
<tr>
<td>20.2</td>
<td>Ist die Evidenz zu den Nebenwirkungen einer Intervention valide?</td>
<td>256</td>
</tr>
<tr>
<td>20.2.1</td>
<td>Studiendesigns</td>
<td>256</td>
</tr>
<tr>
<td>20.2.2</td>
<td>Leitfragen</td>
<td>257</td>
</tr>
<tr>
<td>20.3</td>
<td>Ist die Evidenz zu den Nebenwirkungen einer Intervention bedeutsam?</td>
<td>259</td>
</tr>
<tr>
<td>20.4</td>
<td>Ist die Evidenz zu den Nebenwirkungen einer Intervention auf die medizinische Versorgung des Patienten anwendbar?</td>
<td>260</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Literatur</td>
<td>263</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>Übersichtsartikel</td>
<td>265</td>
</tr>
<tr>
<td>21.1</td>
<td>Arten der Übersichtsartikel</td>
<td>266</td>
</tr>
<tr>
<td>21.1.1</td>
<td>Systematische Übersichtsartikel</td>
<td>266</td>
</tr>
<tr>
<td>21.1.2</td>
<td>Meta-Analysen</td>
<td>267</td>
</tr>
<tr>
<td>21.1.3</td>
<td>Narrative Übersichtsartikel</td>
<td>267</td>
</tr>
<tr>
<td>21.1.4</td>
<td>Unterscheidung der Arten von Übersichtsartikeln</td>
<td>267</td>
</tr>
<tr>
<td>21.2</td>
<td>Sind die Ergebnisse eines Übersichtsartikels valide?</td>
<td>268</td>
</tr>
<tr>
<td>21.3</td>
<td>Sind die Ergebnisse eines Übersichtsartikels bedeutsam?</td>
<td>270</td>
</tr>
<tr>
<td>21.4</td>
<td>Sind die Ergebnisse eines Übersichtsartikels anwendbar?</td>
<td>272</td>
</tr>
<tr>
<td>21.5</td>
<td>Fallbeispiel</td>
<td>274</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Literatur</td>
<td>274</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>Leitlinien</td>
<td>275</td>
</tr>
<tr>
<td>22.1</td>
<td>Entstehung und Eigenschaften der Leitlinien</td>
<td>276</td>
</tr>
<tr>
<td>22.2</td>
<td>Arten von Leitlinien</td>
<td>276</td>
</tr>
<tr>
<td>22.2.1</td>
<td>Unterscheidung nach der Zielgruppe</td>
<td>276</td>
</tr>
<tr>
<td>22.2.2</td>
<td>Unterscheidung nach der wissenschaftlichen Güte</td>
<td>276</td>
</tr>
<tr>
<td>22.3</td>
<td>Inhalte der Leitlinien auf höherer Evidenzstufe</td>
<td>278</td>
</tr>
<tr>
<td>22.4</td>
<td>Leitlinien und Richtlinien in der Praxis</td>
<td>278</td>
</tr>
<tr>
<td>22.4.1</td>
<td>Befürchtungen im Zusammenhang der Leitlinien</td>
<td>278</td>
</tr>
<tr>
<td>22.4.2</td>
<td>Juristische Situation der Leitlinien</td>
<td>279</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Evidenzbasiertes Arbeiten in der Physio- und Ergotherapie
Reflektiert - systematisch - wissenschaftlich fundiert
Mangold, S.
2013, XIX, 321 S. 40 Abb. Mit Online-Extras., Softcover
ISBN: 978-3-642-40635-5