

# Inhalt

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Geleitwort . . . . .                                                            | 5  |
| Vorwort zur 1. Auflage . . . . .                                                | 7  |
| Vorwort zur 3. Auflage . . . . .                                                | 9  |
| <br>                                                                            |    |
| 1      Pflegerischer Umgang mit chronischen<br>Schmerzpatienten. . . . .        | 17 |
| <br>                                                                            |    |
| 2      Pathophysiologische Grundlagen<br>der Schmerzentstehung . . . . .        | 21 |
| 2.1    Definition des Begriffes Schmerz . . . . .                               | 21 |
| 2.2    Schmerzentstehung. . . . .                                               | 21 |
| 2.3    Schmerzleitung . . . . .                                                 | 22 |
| 2.4    Körpereigene Schmerzhemmung . . . . .                                    | 24 |
| <br>                                                                            |    |
| 3      Schmerzarten. . . . .                                                    | 26 |
| 3.1    Akuter Schmerz . . . . .                                                 | 26 |
| 3.2    Chronischer Schmerz. . . . .                                             | 26 |
| 3.2.1    Opioidtherapie bei Schmerzen nichtmaligner<br>Ursache . . . . .        | 27 |
| 3.2.2    Indikationen hochpotenter Opioide. . . . .                             | 28 |
| 3.2.3    Therapiekonzepte für die Behandlung chronischer<br>Schmerzen . . . . . | 28 |
| 3.2.4    Sucht- und Abhängigkeitsentwicklung bei Opioid-<br>gabe. . . . .       | 30 |

|       |                                                             |    |
|-------|-------------------------------------------------------------|----|
| 4     | Schmerzdokumentation . . . . .                              | 32 |
| 4.1   | Schmerzanamnese. . . . .                                    | 34 |
| 4.2   | Schmerzmessung . . . . .                                    | 37 |
| 4.2.1 | Schmerztoleranz. . . . .                                    | 38 |
| 4.2.2 | Skalen für die Erfassung der Schmerzintensität . . . .      | 39 |
| 5     | Umgang mit Tumorschmerzen . . . . .                         | 42 |
| 5.1   | Aufklärung des Patienten und seiner Angehörigen . .         | 42 |
| 5.2   | Symptomkontrolle . . . . .                                  | 46 |
| 5.2.1 | Allgemeine pflegerische Maßnahmen . . . . .                 | 47 |
| 5.2.2 | Mundtrockenheit . . . . .                                   | 48 |
| 5.2.3 | Übelkeit und Erbrechen . . . . .                            | 49 |
| 5.2.4 | Obstipation . . . . .                                       | 52 |
| 5.2.5 | Exulzierende Tumoren . . . . .                              | 53 |
| 5.2.6 | Singultus . . . . .                                         | 54 |
| 5.2.7 | Dyspnoe . . . . .                                           | 55 |
| 6     | Medikamentöse Schmerztherapie . . . . .                     | 60 |
| 6.1   | Adjuvantien . . . . .                                       | 62 |
| 6.2   | Nichtopioidhaltige Analgetika . . . . .                     | 63 |
| 6.3   | Opioide. . . . .                                            | 64 |
| 6.3.1 | Schwache Opioide . . . . .                                  | 64 |
| 6.3.2 | Starke Opioide . . . . .                                    | 65 |
| 7     | Lokal- und Regionalanästhesiologische<br>Verfahren. . . . . | 84 |
| 7.1   | Lokalanästhetika. . . . .                                   | 84 |
| 7.2   | Lokalanästhesieverfahren . . . . .                          | 85 |
| 7.2.1 | Quaddelung. . . . .                                         | 85 |
| 7.2.2 | Triggerpunktinfiltration . . . . .                          | 86 |
| 7.3   | Regionalanästhesiologische Verfahren. . . . .               | 86 |

|       |                                                                      |     |
|-------|----------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.3.1 | Blockade peripherer Nerven . . . . .                                 | 87  |
| 7.3.2 | Plexusanästhesie. . . . .                                            | 90  |
| 7.3.3 | Sympathikusblockaden. . . . .                                        | 93  |
| 7.3.4 | Rückenmarksnahe Leitungsanästhesien . . . . .                        | 98  |
| 8     | Lokale Pharmakotherapie . . . . .                                    | 102 |
| 8.1   | Rückenmarksnahe Therapie mit Opioiden und<br>Nichtopioiden . . . . . | 102 |
| 8.2   | Katheteranlage . . . . .                                             | 103 |
| 8.2.1 | Katheterpflege . . . . .                                             | 105 |
| 8.3   | Lokale Opioidwirksamkeit und Dosisfindung . . . . .                  | 105 |
| 8.4   | Portsysteme. . . . .                                                 | 106 |
| 8.4.1 | Portpunktion . . . . .                                               | 106 |
| 8.5   | Extern tragbare Medikamentenpumpen . . . . .                         | 107 |
| 8.6   | Implantierbare Medikamentenpumpen . . . . .                          | 111 |
| 8.6.1 | Operation und erste Füllung . . . . .                                | 112 |
| 8.6.2 | Gasdruckpumpe . . . . .                                              | 112 |
| 9     | Transkutane elektrische Nervenstimulation . . . . .                  | 115 |
| 9.1   | Definition von TENS. . . . .                                         | 115 |
| 9.2   | Technische Grundlagen. . . . .                                       | 116 |
| 9.3   | Stimulationsformen . . . . .                                         | 118 |
| 9.4   | Elektroden. . . . .                                                  | 119 |
| 9.5   | Indikationen . . . . .                                               | 120 |
| 9.6   | Praktische Durchführung . . . . .                                    | 121 |
| 9.7   | Kontraindikationen und Nebenwirkungen . . . . .                      | 124 |
| 10    | Schmerzbehandlung im Alter . . . . .                                 | 126 |
| 10.1  | Demographische Daten . . . . .                                       | 126 |

|        |                                                                         |     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| 10.2   | Chronische nicht tumorbedingte Schmerzsyndrome                          | 127 |
| 10.3   | Inzidenz von Tumorerkrankungen . . . . .                                | 127 |
| 10.4   | Altersphysiologische Veränderungen . . . . .                            | 129 |
| 10.4.1 | Körperfettgewebe und Gesamtkörperwasser . . . . .                       | 129 |
| 10.4.2 | Serumproteine . . . . .                                                 | 130 |
| 10.4.3 | Leber- und Nierenfunktion . . . . .                                     | 130 |
| 10.5   | Schmerzmessung . . . . .                                                | 131 |
| 10.6   | Schmerzwahrnehmung . . . . .                                            | 134 |
| 10.6.1 | Unabsichtliches Leugnen von Schmerzen . . . . .                         | 134 |
| 10.6.2 | Kommunikationsprobleme . . . . .                                        | 135 |
| 10.7   | Medikamentöse Schmerztherapie . . . . .                                 | 137 |
| 10.7.1 | Adjuvantien . . . . .                                                   | 137 |
| 10.7.2 | Nichtopioidhaltige Analgetika . . . . .                                 | 141 |
| 10.7.3 | Opioide . . . . .                                                       | 142 |
| 11     | Kasuistiken der medikamentösen und lokalen<br>Schmerztherapie . . . . . | 147 |
| 11.1   | Tumorbedingte Schmerzen . . . . .                                       | 147 |
| 11.2   | Nichttumorbedingte Schmerzen . . . . .                                  | 157 |
| 12     | Die Betäubungsmittelverschreibungs-<br>verordnung (BtMVV) . . . . .     | 169 |
| 12.1   | Das Betäubungsmittelrezept . . . . .                                    | 169 |
| 12.1.1 | Notfallrezept . . . . .                                                 | 171 |
| 12.1.2 | Das Mitführen von Opioiden bei Auslands-<br>aufenthalten . . . . .      | 171 |
| 12.1.3 | Angaben auf dem Betäubungsmittelrezept . . . . .                        | 172 |
| 12.1.4 | Betäubungsmittelverschreibung für den Praxis-<br>bedarf . . . . .       | 172 |
| 12.1.5 | Das Ausnahmerezept . . . . .                                            | 173 |
| 12.1.6 | Abgabe und Änderung durch den Apotheker . . . . .                       | 173 |

|        |                                                                                          |     |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 12.2   | Betäubungsmittelanforderungsscheine für den stationären Bereich . . . . .                | 174 |
| 12.2.1 | Angaben auf dem Betäubungsmittelverordnungs-schein. . . . .                              | 174 |
| 12.2.2 | Nachweis über Verbleib und Bestand. . . . .                                              | 175 |
| 12.2.3 | Angaben zur Nachweisführung auf den Kartei-karten. . . . .                               | 175 |
| 12.2.4 | Höchstmengenverschreibung der wichtigsten Betäubungsmittel zur Schmerztherapie . . . . . | 176 |
|        | Stichwortverzeichnis. . . . .                                                            | 177 |