

# Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                          |           |          |                                                           |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Brustschmerz und Unwohlsein</b> .....                                 | <b>1</b>  | <b>4</b> | <b>Beratung bei Multimorbidität</b> .....                 | <b>43</b> |
| 1.1      | Aufbau und Pumpfunktion des Herzens .....                                | 1         | 4.1      | Depressionen .....                                        | 43        |
| 1.2      | Akutes Koronarsyndrom .....                                              | 3         | 4.2      | Neuronen, Synapsen und Neurotransmitter .....             | 44        |
| 1.3      | Lage des Herzens .....                                                   | 3         | 4.3      | Pflegeberatung .....                                      | 47        |
| 1.4      | EKG im Überblick .....                                                   | 4         | 4.4      | Pankreas .....                                            | 47        |
| 1.5      | Blutgerinnung .....                                                      | 5         | 4.5      | Diabetes mellitus, Inselzellen und Insulinresistenz ..... | 49        |
| 1.6      | Echokardiografie .....                                                   | 6         | 4.6      | Haut .....                                                | 49        |
| 1.7      | Herzwand .....                                                           | 7         | 4.7      | Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus .....             | 51        |
| 1.8      | Blutgefäße .....                                                         | 7         | 4.8      | Stoffwechsel (Metabolismus) .....                         | 51        |
| 1.9      | Gefäßversorgung des Herzens .....                                        | 8         | 4.9      | Insulin und HbA1c-Wert .....                              | 52        |
|          |                                                                          |           | 4.10     | Fette, Proteine und Kohlenhydrate .....                   | 53        |
| <b>2</b> | <b>Halsschmerzen und Atemnot</b> .....                                   | <b>11</b> |          |                                                           |           |
| 2.1      | Mund-Rachen-Raum .....                                                   | 11        | <b>5</b> | <b>Alkoholismus und Verwirrtheit</b> .....                | <b>57</b> |
| 2.2      | Viren .....                                                              | 12        | 5.1      | Wernicke-Korsakow-Syndrom .....                           | 57        |
| 2.3      | Mikrobiologische Untersuchungen .....                                    | 13        | 5.2      | Leber .....                                               | 57        |
| 2.4      | Lunge .....                                                              | 14        | 5.3      | Pfortadersystem .....                                     | 59        |
| 2.5      | Atemmechanik .....                                                       | 15        | 5.4      | Leberzirrhose, Aszites und Ösophagusvarizen .....         | 60        |
| 2.6      | Gas austausch und Partialdrücke .....                                    | 15        | 5.5      | Hand .....                                                | 60        |
| 2.7      | Überwachung der Blutgase .....                                           | 17        | 5.6      | Nozizeptives System .....                                 | 62        |
| 2.8      | COVID-19 .....                                                           | 18        | 5.7      | Hepatische Enzephalopathie .....                          | 62        |
| 2.9      | Kleines 1x1 der klinischen Chemie .....                                  | 19        | 5.8      | Pfortaderthrombose .....                                  | 63        |
| 2.10     | Kohlendioxidtransport und Kohlendioxidmessung .....                      | 20        | 5.9      | Milz .....                                                | 64        |
| 2.11     | Konventionelle Sauerstofftherapie und High-Flow-Sauerstofftherapie ..... | 21        | 5.10     | Palliativversorgung .....                                 | 64        |
| 2.12     | Endotracheale Intubation .....                                           | 22        | <b>6</b> | <b>Hemiparese und Sprachstörung</b> .....                 | <b>69</b> |
| 2.13     | Kehlkopf .....                                                           | 22        | 6.1      | Elektrische Leitung am Herzen .....                       | 69        |
| 2.14     | Atemvolumina .....                                                       | 23        | 6.2      | Nervensystem .....                                        | 70        |
| 2.15     | Halsvenen (Jugularvenen) .....                                           | 23        | 6.3      | Gehirn .....                                              | 71        |
| 2.16     | Oxygenierungsindex (Horovitz-Index, Horovitz-Quotient) .....             | 25        | 6.4      | Motorik .....                                             | 73        |
|          |                                                                          |           | 6.5      | Sprache und Sprechen .....                                | 74        |
|          |                                                                          |           | 6.6      | FAST-Test .....                                           | 74        |
| <b>3</b> | <b>Abdominelle Schmerzen</b> .....                                       | <b>29</b> | 6.7      | Hals- und Hirngefäße .....                                | 74        |
| 3.1      | B-Symptomatik .....                                                      | 29        | 6.8      | Hirnhäute .....                                           | 76        |
| 3.2      | Rektum und digital-rektale Untersuchung (DRU) .....                      | 29        | 6.9      | Schlaganfall .....                                        | 76        |
| 3.3      | Immunologischer fäkaler okkult Bluttest (iFOBT) .....                    | 30        | 6.10     | Ventrikelsystem .....                                     | 77        |
| 3.4      | Arterielle Versorgung des Darms .....                                    | 31        | 6.11     | Gehirnveränderungen im Laufe des Lebens .....             | 78        |
| 3.5      | Aufbau des Darms .....                                                   | 31        | 6.12     | Lähmungen .....                                           | 79        |
| 3.6      | Pathologische Untersuchung I .....                                       | 33        | 6.13     | Reflexe .....                                             | 79        |
| 3.7      | Venöser Abfluss des Dickdarms .....                                      | 34        | <b>7</b> | <b>Frakturen im Alter</b> .....                           | <b>83</b> |
| 3.8      | Schichtbildaufnahmen .....                                               | 35        | 7.1      | Bewegungsapparat .....                                    | 83        |
| 3.9      | Peritoneum .....                                                         | 35        | 7.2      | Muskulatur .....                                          | 84        |
| 3.10     | Pathologische Untersuchung II .....                                      | 36        | 7.3      | Skelett und Knochen .....                                 | 87        |
| 3.11     | Psychoonkologie .....                                                    | 37        | 7.4      | Gelenke .....                                             | 89        |
| 3.12     | Krebsentstehung (Kancerogenese) .....                                    | 37        | 7.5      | Becken und Oberschenkel .....                             | 90        |
| 3.13     | Chemotherapie .....                                                      | 39        | 7.6      | Schulter und Oberarm .....                                | 92        |
| 3.14     | Ernährung bei Krebserkrankungen .....                                    | 40        | 7.7      | Ellenbogengelenk .....                                    | 93        |

|           |                                                 |     |                                   |                                              |     |
|-----------|-------------------------------------------------|-----|-----------------------------------|----------------------------------------------|-----|
| 7.8       | Frakturen . . . . .                             | 94  | 11                                | <b>Polytrauma</b> . . . . .                  | 147 |
| 7.9       | Wirbelsäule . . . . .                           | 95  | 11.1                              | Gesichtsschädel . . . . .                    | 148 |
| 7.10      | Rückenmark . . . . .                            | 96  | 11.2                              | Hirnschädel . . . . .                        | 148 |
| 7.11      | Leitungsbahnen der unteren Extremität . . . . . | 97  | 11.3                              | Penis . . . . .                              | 150 |
| 7.12      | Osteoporose . . . . .                           | 98  | 11.4                              | Prostata . . . . .                           | 151 |
| 7.13      | Knochenstoffwechsel . . . . .                   | 99  | 11.5                              | Hoden- und Nebenhoden . . . . .              | 151 |
| 7.14      | Knochenheilung . . . . .                        | 100 | 11.6                              | Harnblase . . . . .                          | 152 |
|           |                                                 |     | 11.7                              | Regulation der Hirndurchblutung . . . . .    | 153 |
| <b>8</b>  | <b>Entzündungen in der Mundhöhle</b> . . . . .  | 103 | 11.8                              | Hirndruck . . . . .                          | 154 |
| 8.1       | Mundhöhle und Zähne . . . . .                   | 103 | 11.9                              | Katecholamine . . . . .                      | 154 |
| 8.2       | Nase und Nasennebenhöhlen . . . . .             | 105 | 11.10                             | Hirnnerven und Hirnnervenprüfungen . . . . . | 155 |
| 8.3       | Perzentilen . . . . .                           | 107 | 11.11                             | Hirntoddiagnostik . . . . .                  | 155 |
| 8.4       | Kniegelenk . . . . .                            | 107 |                                   |                                              |     |
| 8.5       | Sonografie . . . . .                            | 109 | <b>12</b>                         | <b>Schwindel und Ohrgeräusche</b> . . . . .  | 159 |
| 8.6       | Eisenstoffwechsel . . . . .                     | 110 | 12.1                              | Schilddrüse . . . . .                        | 159 |
| 8.7       | Vitamin-B12-Stoffwechsel . . . . .              | 111 | 12.2                              | Schilddrüsenhormone . . . . .                | 160 |
| 8.8       | Anämie . . . . .                                | 112 | 12.3                              | Hormonregulation . . . . .                   | 160 |
| 8.9       | Häm-Abbau . . . . .                             | 112 | 12.4                              | Hypothalamus und Hypophyse . . . . .         | 161 |
| 8.10      | Ösophagus und Magen . . . . .                   | 113 | 12.5                              | Hyperthyreose . . . . .                      | 162 |
| 8.11      | Dünndarm . . . . .                              | 114 | 12.6                              | Ohr . . . . .                                | 162 |
| 8.12      | Morbus Crohn . . . . .                          | 115 | 12.7                              | Gleichgewichtsorgan . . . . .                | 164 |
|           |                                                 |     | 12.8                              | Schwindel . . . . .                          | 166 |
| <b>9</b>  | <b>Unklares Fieber</b> . . . . .                | 119 | 12.9                              | Weber- und Rinne-Versuch . . . . .           | 166 |
| 9.1       | Trisomie 21 . . . . .                           | 119 | 12.10                             | Hörtest . . . . .                            | 167 |
| 9.2       | Meiose . . . . .                                | 119 |                                   |                                              |     |
| 9.3       | Auge . . . . .                                  | 120 | <b>13</b>                         | <b>Vorzeitige Wehen</b> . . . . .            | 171 |
| 9.4       | Blut und Leukozyten . . . . .                   | 122 | 13.1                              | Entwicklung im Mutterleib . . . . .          | 171 |
| 9.5       | Leukämie . . . . .                              | 123 | 13.2                              | Schwangerschaft . . . . .                    | 172 |
| 9.6       | Immunsystem . . . . .                           | 124 | 13.3                              | Geburt . . . . .                             | 173 |
| 9.7       | Knochenmark . . . . .                           | 126 | 13.4                              | Gebärmutter . . . . .                        | 175 |
| 9.8       | Blutgruppen und Bluttransfusionen . . . . .     | 126 | 13.5                              | Leistenband und Leistenkanal . . . . .       | 176 |
| 9.9       | Zellzyklus . . . . .                            | 128 | 13.6                              | Rumpfmuskulatur . . . . .                    | 176 |
| 9.10      | Stammzelltransplantation . . . . .              | 129 | 13.7                              | Mamma . . . . .                              | 178 |
|           |                                                 |     | 13.8                              | Beckenbodenmuskulatur . . . . .              | 179 |
| <b>10</b> | <b>Chronische Niereninsuffizienz</b> . . . . .  | 133 |                                   |                                              |     |
| 10.1      | Chronische Niereninsuffizienz . . . . .         | 133 | <b>Lösungen</b> . . . . .         |                                              | 183 |
| 10.2      | Nieren . . . . .                                | 134 |                                   |                                              |     |
| 10.3      | Kreislaufregulation . . . . .                   | 136 | <b>Normwerttabellen</b> . . . . . |                                              | 195 |
| 10.4      | Wasser-Elektrolyt-Haushalt . . . . .            | 138 |                                   |                                              |     |
| 10.5      | Säure-Basen-Haushalt . . . . .                  | 140 | <b>Glossar</b> . . . . .          |                                              | 198 |
| 10.6      | Humanes Leukozyten-Antigen (HLA) . . . . .      | 141 |                                   |                                              |     |
| 10.7      | Nierentransplantation . . . . .                 | 142 | <b>Register</b> . . . . .         |                                              | 202 |