

# Inhaltsverzeichnis

---

|          |                                                                                    |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Anämie: Klassifikation und Diagnose-Leitfaden</b> . . . . .                     | <b>1</b>  |
|          | <i>A. Schifferli, Th. Kühne</i>                                                    |           |
| 1.1      | Einleitung . . . . .                                                               | 2         |
| 1.2      | Diagnose-Leitfaden . . . . .                                                       | 2         |
| 1.3      | Ausgewählte hämatologische diagnostische Methoden<br>(nicht vollständig) . . . . . | 3         |
| 1.3.1    | Blutbild . . . . .                                                                 | 3         |
| 1.3.2    | Knochenmark . . . . .                                                              | 3         |
| 1.3.3    | Durchflusszytometrie . . . . .                                                     | 7         |
| 1.3.4    | Hämoglobin-Elektrophorese . . . . .                                                | 8         |
| 1.3.5    | Erythrozytenenzyme . . . . .                                                       | 8         |
| 1.3.6    | Molekulare Methoden . . . . .                                                      | 8         |
| 1.4      | Klinische Abklärung der Anämie . . . . .                                           | 9         |
| <b>2</b> | <b>Eisenmangelanämie</b> . . . . .                                                 | <b>13</b> |
|          | <i>Th. Kühne</i>                                                                   |           |
| 2.1      | Einleitung . . . . .                                                               | 14        |
| 2.2      | Epidemiologie . . . . .                                                            | 14        |
| 2.3      | Ursachen . . . . .                                                                 | 14        |
| 2.4      | Pathophysiologie und Pathogenese . . . . .                                         | 15        |
| 2.5      | Klinik . . . . .                                                                   | 16        |
| 2.6      | Diagnostik . . . . .                                                               | 17        |
| 2.7      | Differenzialdiagnosen . . . . .                                                    | 18        |
| 2.8      | Therapie . . . . .                                                                 | 18        |
| 2.9      | Prognose . . . . .                                                                 | 19        |
| 2.10     | Zukunft . . . . .                                                                  | 19        |
| 2.11     | Zusammenfassung . . . . .                                                          | 19        |
| <b>3</b> | <b>Makrozytäre und megaloblastäre Anämien</b> . . . . .                            | <b>21</b> |
|          | <i>Th. Kühne</i>                                                                   |           |
| 3.1      | Einleitung . . . . .                                                               | 22        |
| 3.2      | Ursachen . . . . .                                                                 | 22        |
| 3.3      | Klinik . . . . .                                                                   | 23        |
| 3.4      | Labor . . . . .                                                                    | 23        |
| 3.5      | Differenzialdiagnosen der makrozytären Anämie . . . . .                            | 24        |
| 3.6      | Vitamin-B <sub>12</sub> -Mangel . . . . .                                          | 24        |
| 3.6.1    | Biologie des Vitamins B <sub>12</sub> . . . . .                                    | 24        |

|              |                                                                                                     |        |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 3.6.2        | Ursachen des Vitamin-B <sub>12</sub> -Mangels . . . . .                                             | 25     |
| 3.6.3        | Klinik des Vitamin-B <sub>12</sub> -Mangels . . . . .                                               | 26     |
| 3.6.4        | Diagnostik des Vitamin-B <sub>12</sub> -Mangels . . . . .                                           | 27     |
| 3.6.5        | Prophylaxe des Vitamin-B <sub>12</sub> -Mangels . . . . .                                           | 27     |
| 3.6.6        | Therapie des Vitamin-B <sub>12</sub> -Mangels . . . . .                                             | 28     |
| <b>3.7</b>   | <b>Folsäuremangel</b> . . . . .                                                                     | 28     |
| 3.7.1        | Biologie der Folsäure . . . . .                                                                     | 28     |
| 3.7.2        | Ursachen des Folsäuremangels . . . . .                                                              | 29     |
| 3.7.3        | Klinik des Folsäuremangels . . . . .                                                                | 29     |
| 3.7.4        | Diagnostik des Folsäuremangels . . . . .                                                            | 30     |
| 3.7.5        | Prophylaxe des Folsäuremangels . . . . .                                                            | 30     |
| 3.7.6        | Therapie des Folsäuremangels . . . . .                                                              | 30     |
| <b>3.8</b>   | <b>Zusammenfassung</b> . . . . .                                                                    | 30     |
| <br><b>4</b> | <br><b>Sichelzellkrankheit</b> . . . . .                                                            | <br>33 |
|              | <i>A. Schifferli</i>                                                                                |        |
| 4.1          | Einleitung . . . . .                                                                                | 34     |
| 4.2          | Epidemiologie . . . . .                                                                             | 34     |
| 4.3          | Ursache, Pathophysiologie und Pathogenese . . . . .                                                 | 35     |
| 4.4          | Klinik . . . . .                                                                                    | 36     |
| 4.4.1        | Akute vasookklusive Krise . . . . .                                                                 | 36     |
| 4.4.2        | Chronische Vasookklusion . . . . .                                                                  | 38     |
| 4.4.3        | Hämolytische Anämie . . . . .                                                                       | 39     |
| 4.4.4        | Funktionelle Asplenie . . . . .                                                                     | 39     |
| 4.5          | Diagnostik . . . . .                                                                                | 40     |
| 4.6          | Differenzialdiagnosen . . . . .                                                                     | 40     |
| 4.7          | Therapie . . . . .                                                                                  | 41     |
| 4.7.1        | Behandlung der Grundkrankheit . . . . .                                                             | 41     |
| 4.7.2        | Behandlung der akuten Ereignisse (vasookklusive Krise,<br>Hämoglobin-Abfall, Infektionen) . . . . . | 43     |
| 4.8          | Prognose . . . . .                                                                                  | 46     |
| 4.9          | Zukunft . . . . .                                                                                   | 47     |
| 4.10         | Zusammenfassung . . . . .                                                                           | 47     |
|              | Referenzen . . . . .                                                                                | 47     |
| <br><b>5</b> | <br><b>Thalassämien</b> . . . . .                                                                   | <br>49 |
|              | <i>Th. Kühne</i>                                                                                    |        |
| 5.1          | Einleitung . . . . .                                                                                | 50     |
| 5.2          | Physiologie . . . . .                                                                               | 50     |
| 5.3          | Epidemiologie . . . . .                                                                             | 52     |
| 5.4          | Klassifikation . . . . .                                                                            | 52     |

|            |                                                                                                  |    |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>5.5</b> | <b><math>\alpha</math>-Thalassämie</b>                                                           | 52 |
| 5.5.1      | Pathophysiologie                                                                                 | 52 |
| 5.5.2      | Klinik                                                                                           | 54 |
| 5.5.3      | Diagnostik                                                                                       | 54 |
| 5.5.4      | Therapie                                                                                         | 55 |
| <b>5.6</b> | <b><math>\beta</math>-Thalassämie</b>                                                            | 55 |
| 5.6.1      | Pathophysiologie                                                                                 | 55 |
| 5.6.2      | Klinik                                                                                           | 56 |
| 5.6.3      | Diagnostik                                                                                       | 57 |
| 5.6.4      | Therapie                                                                                         | 57 |
| <b>5.7</b> | <b>Prognose</b>                                                                                  | 59 |
| <b>5.8</b> | <b>Zusammenfassung</b>                                                                           | 59 |
| <br>       |                                                                                                  |    |
| <b>6</b>   | <b>Fanconi-Anämie</b>                                                                            | 61 |
|            | <i>A. Schifferli</i>                                                                             |    |
| 6.1        | Einleitung                                                                                       | 62 |
| 6.2        | Epidemiologie                                                                                    | 62 |
| 6.3        | Ursache, Pathophysiologie und Pathogenese                                                        | 62 |
| 6.4        | Klinik                                                                                           | 63 |
| 6.4.1      | Angeborene Fehlbildungen                                                                         | 63 |
| 6.4.2      | Knochenmarkinsuffizienz                                                                          | 64 |
| 6.4.3      | Tumorprädispositionssyndrom                                                                      | 64 |
| 6.5        | Diagnostik                                                                                       | 64 |
| 6.6        | Differenzialdiagnosen                                                                            | 65 |
| 6.7        | Therapie                                                                                         | 66 |
| 6.8        | Prognose                                                                                         | 66 |
| 6.9        | Zukunft                                                                                          | 67 |
| 6.10       | Zusammenfassung                                                                                  | 67 |
|            | Referenzen                                                                                       | 67 |
| <br>       |                                                                                                  |    |
| <b>7</b>   | <b>Seltene angeborene und erworbene Krankheiten der Erythropoiese mit hypoplastischer Anämie</b> | 69 |
|            | <i>Th. Kühne</i>                                                                                 |    |
| 7.1        | Einleitung                                                                                       | 71 |
| 7.2        | Kongenitale dyserythropoietische Anämien (CDAs)                                                  | 71 |
| 7.2.1      | Ursache, Pathophysiologie und Pathogenese                                                        | 71 |
| 7.2.2      | Klassifikation                                                                                   | 72 |
| 7.2.3      | Klinik                                                                                           | 72 |
| 7.2.4      | Diagnostik                                                                                       | 72 |
| 7.2.5      | CDA Typ I                                                                                        | 73 |
| 7.2.6      | CDA Typ II                                                                                       | 73 |

|            |                                                                      |           |
|------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.2.7      | CDA Typ III . . . . .                                                | 74        |
| 7.2.8      | CDA-Varianten . . . . .                                              | 74        |
| 7.2.9      | Differenzialdiagnosen . . . . .                                      | 75        |
| 7.2.10     | Therapie . . . . .                                                   | 75        |
| <b>7.3</b> | <b>Kongenitale hypoplastische Anämie</b>                             |           |
|            | <b>(Diamond-Blackfan-Anämie) . . . . .</b>                           | <b>75</b> |
| 7.3.1      | Epidemiologie . . . . .                                              | 75        |
| 7.3.2      | Ursache, Pathophysiologie und Pathogenese . . . . .                  | 75        |
| 7.3.3      | Klinik . . . . .                                                     | 76        |
| 7.3.4      | Diagnostik . . . . .                                                 | 76        |
| 7.3.5      | Differenzialdiagnosen . . . . .                                      | 77        |
| 7.3.6      | Therapie . . . . .                                                   | 77        |
| <b>7.4</b> | <b>Kongenitale sideroblastische Anämie (CSA) . . . . .</b>           | <b>78</b> |
| 7.4.1      | Ursache, Pathophysiologie und Pathogenese . . . . .                  | 79        |
| 7.4.2      | Klinik . . . . .                                                     | 79        |
| 7.4.3      | Diagnostik . . . . .                                                 | 79        |
| 7.4.4      | Therapie . . . . .                                                   | 80        |
| <b>7.5</b> | <b>Erworbene transitorische Erythroblastopenie . . . . .</b>         | <b>80</b> |
| 7.5.1      | Epidemiologie . . . . .                                              | 80        |
| 7.5.2      | Ursache, Pathophysiologie und Pathogenese . . . . .                  | 81        |
| 7.5.3      | Klinik . . . . .                                                     | 81        |
| 7.5.4      | Diagnostik . . . . .                                                 | 81        |
| 7.5.5      | Differenzialdiagnosen . . . . .                                      | 82        |
| 7.5.6      | Therapie . . . . .                                                   | 82        |
| <b>7.6</b> | <b>Hypoplastische Anämie nach Parvovirus-B19-Infektion . . . . .</b> | <b>82</b> |
| 7.6.1      | Epidemiologie . . . . .                                              | 83        |
| 7.6.2      | Klinik . . . . .                                                     | 83        |
| 7.6.3      | Diagnostik . . . . .                                                 | 84        |
| 7.6.4      | Therapie . . . . .                                                   | 84        |
| <b>7.7</b> | <b>Zusammenfassung . . . . .</b>                                     | <b>84</b> |
| <b>8</b>   | <b>Aplastische Anämie . . . . .</b>                                  | <b>85</b> |
|            | <i>Th. Kühne</i>                                                     |           |
| 8.1        | Einleitung . . . . .                                                 | 86        |
| 8.2        | Epidemiologie . . . . .                                              | 86        |
| 8.3        | Ursache, Pathophysiologie und Pathogenese . . . . .                  | 87        |
| 8.4        | Evolution der AA . . . . .                                           | 87        |
| 8.5        | Klassifikation . . . . .                                             | 88        |
| 8.6        | Klinik . . . . .                                                     | 89        |
| 8.7        | Diagnostik . . . . .                                                 | 89        |
| 8.8        | Differenzialdiagnosen . . . . .                                      | 90        |

|           |                                                              |            |
|-----------|--------------------------------------------------------------|------------|
| 8.9       | Therapie der idiopathischen SAA . . . . .                    | 91         |
| 8.10      | Zukunft . . . . .                                            | 93         |
| 8.11      | Zusammenfassung . . . . .                                    | 94         |
| <b>9</b>  | <b>Algorithmus hämolytische Anämien . . . . .</b>            | <b>95</b>  |
|           | <i>A. Schifferli</i>                                         |            |
| 9.1       | Einleitung . . . . .                                         | 96         |
| <b>10</b> | <b>Autoimmunhämolytische Anämien . . . . .</b>               | <b>101</b> |
|           | <i>A. Schifferli</i>                                         |            |
| 10.1      | Einleitung . . . . .                                         | 102        |
| 10.2      | Epidemiologie . . . . .                                      | 102        |
| 10.3      | Ursache, Pathophysiologie und Pathogenese . . . . .          | 102        |
| 10.3.1    | AIHA-Subtypen . . . . .                                      | 103        |
| 10.4      | Klinik . . . . .                                             | 104        |
| 10.5      | Diagnostik . . . . .                                         | 104        |
| 10.6      | Differenzialdiagnosen . . . . .                              | 105        |
| 10.7      | Therapie . . . . .                                           | 106        |
| 10.7.1    | Wärmeagglutinine . . . . .                                   | 106        |
| 10.7.2    | Kälteagglutinine und Donath-Landsteiner-Antikörper . . . . . | 106        |
| 10.8      | Prognose . . . . .                                           | 107        |
| 10.9      | Zusammenfassung . . . . .                                    | 107        |
| <b>11</b> | <b>Hereditäre Sphärozytose . . . . .</b>                     | <b>109</b> |
|           | <i>Th. Kühne</i>                                             |            |
| 11.1      | Einleitung . . . . .                                         | 110        |
| 11.2      | Epidemiologie . . . . .                                      | 110        |
| 11.3      | Ursache, Pathophysiologie und Pathogenese . . . . .          | 110        |
| 11.4      | Klinik . . . . .                                             | 111        |
| 11.5      | Diagnostik . . . . .                                         | 112        |
| 11.6      | Differenzialdiagnosen . . . . .                              | 114        |
| 11.7      | Therapie . . . . .                                           | 115        |
| 11.8      | Prognose . . . . .                                           | 117        |
| 11.9      | Zukunft . . . . .                                            | 117        |
| 11.10     | Zusammenfassung . . . . .                                    | 117        |
|           | Referenzen . . . . .                                         | 117        |

|             |                                                                   |     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>12</b>   | <b>Favismus und andere Erkrankungen der erythrozytären Enzyme</b> | 119 |
|             | <i>A. Schifferli</i>                                              |     |
| <b>12.1</b> | <b>Einleitung</b>                                                 | 120 |
| <b>12.2</b> | <b>Epidemiologie</b>                                              | 120 |
| <b>12.3</b> | <b>Ursache, Pathophysiologie und Pathogenese</b>                  | 120 |
| 12.3.1      | G6PD Mangel                                                       | 120 |
| 12.3.2      | PK-Mangel                                                         | 122 |
| <b>12.4</b> | <b>Klinik</b>                                                     | 122 |
| 12.4.1      | G6PD-Mangel                                                       | 122 |
| 12.4.2      | PK-Mangel                                                         | 122 |
| 12.4.3      | Seltene Enzymopathien                                             | 122 |
| <b>12.5</b> | <b>Diagnostik</b>                                                 | 123 |
| 12.5.1      | G6PD-Mangel                                                       | 123 |
| 12.5.2      | PK-Mangel                                                         | 123 |
| <b>12.6</b> | <b>Differenzialdiagnosen</b>                                      | 123 |
| <b>12.7</b> | <b>Therapie</b>                                                   | 124 |
| 12.7.1      | G6PD-Mangel                                                       | 124 |
| 12.7.2      | PK-Mangel                                                         | 124 |
| <b>12.8</b> | <b>Prognose</b>                                                   | 124 |
| <b>12.9</b> | <b>Zusammenfassung</b>                                            | 124 |
| <b>13</b>   | <b>Das blutende Kind: Diagnostik</b>                              | 125 |
|             | <i>Th. Kühne</i>                                                  |     |
| <b>13.1</b> | <b>Einleitung</b>                                                 | 126 |
| <b>13.2</b> | <b>Anamnese</b>                                                   | 126 |
| 13.2.1      | Alter                                                             | 126 |
| 13.2.2      | Geschlecht                                                        | 126 |
| 13.2.3      | Medikamente                                                       | 127 |
| 13.2.4      | Operationen                                                       | 127 |
| 13.2.5      | Ernährung                                                         | 127 |
| 13.2.6      | Ko-Morbidität                                                     | 127 |
| 13.2.7      | Informationen zum aktuellen Leiden                                | 128 |
| 13.2.8      | Persönliche Anamnese                                              | 129 |
| 13.2.9      | Familienanamnese                                                  | 129 |
| <b>13.3</b> | <b>Körperliche Untersuchung</b>                                   | 129 |
| <b>13.4</b> | <b>Laboruntersuchungen</b>                                        | 130 |
| 13.4.1      | Initiales Screening                                               | 130 |
| 13.4.2      | Erweitertes Screening                                             | 130 |
| 13.4.3      | Spezialanalytik                                                   | 131 |

|           |                                                      |            |
|-----------|------------------------------------------------------|------------|
| 13.5      | Algorithmen . . . . .                                | 131        |
| 13.6      | Zusammenfassung . . . . .                            | 132        |
|           | Referenzen . . . . .                                 | 132        |
| <b>14</b> | <b>Immunthrombozytopenie . . . . .</b>               | <b>133</b> |
|           | <i>Th. Kühne</i>                                     |            |
| 14.1      | Einleitung . . . . .                                 | 134        |
| 14.2      | Epidemiologie . . . . .                              | 134        |
| 14.3      | Ursache, Pathophysiologie und Pathogenese . . . . .  | 135        |
| 14.4      | Klassifikation . . . . .                             | 136        |
| 14.5      | Klinik . . . . .                                     | 136        |
| 14.6      | Diagnostik . . . . .                                 | 137        |
| 14.7      | Differenzialdiagnosen der primären ITP . . . . .     | 138        |
| 14.8      | Prophylaxe und Therapie . . . . .                    | 139        |
| 14.9      | Zukunft . . . . .                                    | 141        |
| 14.10     | Zusammenfassung . . . . .                            | 141        |
|           | Referenzen . . . . .                                 | 142        |
| <b>15</b> | <b>Thrombozytose . . . . .</b>                       | <b>143</b> |
|           | <i>A. Schifferli</i>                                 |            |
| 15.1      | Einleitung . . . . .                                 | 144        |
| 15.2      | Epidemiologie . . . . .                              | 144        |
| 15.3      | Ursache, Pathophysiologie und Pathogenese . . . . .  | 144        |
| 15.3.1    | Reaktive, Zytokin-induzierte Thrombozytose . . . . . | 144        |
| 15.3.2    | Autonome (klonale) Thrombozytose . . . . .           | 145        |
| 15.3.3    | Hereditäre (familiäre) Thrombozytose . . . . .       | 145        |
| 15.4      | Klinik . . . . .                                     | 145        |
| 15.5      | Diagnostik . . . . .                                 | 146        |
| 15.6      | Differenzialdiagnosen . . . . .                      | 147        |
| 15.7      | Therapie . . . . .                                   | 148        |
| 15.7.1    | RT . . . . .                                         | 148        |
| 15.7.2    | ET . . . . .                                         | 148        |
| 15.8      | Prognose . . . . .                                   | 148        |
| 15.9      | Zukunft . . . . .                                    | 149        |
| 15.10     | Zusammenfassung . . . . .                            | 149        |
| <b>16</b> | <b>Thrombozytenfunktionsstörungen . . . . .</b>      | <b>151</b> |
|           | <i>Th. Kühne</i>                                     |            |
| 16.1      | Einleitung . . . . .                                 | 152        |
| 16.2      | Epidemiologie . . . . .                              | 153        |
| 16.3      | Klassifikation . . . . .                             | 153        |

|               |                                              |         |
|---------------|----------------------------------------------|---------|
| <b>16.4</b>   | <b>Klinik</b>                                | 155     |
| 16.4.1        | Ausgewählte Thrombozytenfunktionsstörungen   | 155     |
| <b>16.5</b>   | <b>Diagnostik</b>                            | 157     |
| <b>16.6</b>   | <b>Differenzialdiagnosen</b>                 | 158     |
| <b>16.7</b>   | <b>Therapie</b>                              | 159     |
| <b>16.8</b>   | <b>Zusammenfassung</b>                       | 160     |
|               | <b>Referenzen</b>                            | 161     |
| <br><b>17</b> | <br><b>Hämophilie</b>                        | <br>163 |
|               | <i>Th. Kühne</i>                             |         |
| 17.1          | Einleitung                                   | 164     |
| 17.2          | Epidemiologie                                | 164     |
| 17.3          | Klassifikation                               | 164     |
| 17.4          | Genetik und Struktur von FVIII und FIX       | 165     |
| 17.5          | Pathophysiologie                             | 166     |
| 17.6          | Klinik                                       | 166     |
| 17.7          | Inhibitor-Hämophilie                         | 168     |
| 17.8          | Frauen und Hämophilie                        | 170     |
| 17.9          | Diagnostik                                   | 170     |
| 17.10         | Differenzialdiagnosen                        | 170     |
| 17.11         | Therapie                                     | 171     |
| 17.12         | Zukunft                                      | 174     |
| 17.13         | Zusammenfassung                              | 174     |
|               | <b>Referenzen</b>                            | 174     |
| <br><b>18</b> | <br><b>Von-Willebrand-Syndrom</b>            | <br>175 |
|               | <i>A. Schifferli</i>                         |         |
| 18.1          | Einleitung                                   | 176     |
| 18.2          | Epidemiologie                                | 176     |
| 18.3          | Ursache, Pathophysiologie und Pathogenese    | 176     |
| 18.4          | Klinik                                       | 177     |
| 18.5          | Diagnostik                                   | 178     |
| 18.6          | Differenzialdiagnosen                        | 180     |
| 18.7          | Therapie                                     | 180     |
| 18.7.1        | Vorbeugen von Blutungen                      | 180     |
| 18.7.2        | Supportive Therapie bei allen Formen des VWS | 181     |
| 18.7.3        | Hauptprinzipien der Behandlung               | 181     |
| 18.8          | Prognose                                     | 182     |
| 18.9          | Zusammenfassung                              | 182     |

|              |                                                         |     |
|--------------|---------------------------------------------------------|-----|
| <b>19</b>    | <b>Thrombosen</b>                                       | 183 |
|              | <i>A. Schifferli</i>                                    |     |
| <b>19.1</b>  | <b>Einleitung</b>                                       | 185 |
| <b>19.2</b>  | <b>Epidemiologie</b>                                    | 185 |
| <b>19.3</b>  | <b>Pathophysiologie und Pathogenese</b>                 | 187 |
| 19.3.1       | ATIII-Mangel oder ATIII-Minderaktivität                 | 188 |
| 19.3.2       | FV-Leiden                                               | 188 |
| 19.3.3       | Prothrombin G 20210A                                    | 188 |
| 19.3.4       | Angeborener und erworbener PC- und PS-Mangel            | 189 |
| 19.3.5       | Gerinnungsfaktor FVIII-Erhöhung                         | 189 |
| 19.3.6       | Dysfibrinogenämie                                       | 189 |
| 19.3.7       | Erhöhtes Lipoprotein (a)                                | 189 |
| 19.3.8       | APS                                                     | 189 |
| 19.3.9       | Hyperhomozysteinämie                                    | 190 |
| 19.3.10      | HIT Typ II                                              | 190 |
| <b>19.4</b>  | <b>Klinik</b>                                           | 191 |
| <b>19.5</b>  | <b>Diagnostik</b>                                       | 191 |
| <b>19.6</b>  | <b>Differenzialdiagnosen</b>                            | 192 |
| <b>19.7</b>  | <b>Therapie</b>                                         | 192 |
| 19.7.1       | Antikoagulanzen im Kindesalter                          | 192 |
| 19.7.2       | Antikoagulanzen in speziellen Situationen               | 193 |
| 19.7.3       | Thromboseprophylaxe perioperativ und bei Immobilisation | 193 |
| <b>19.8</b>  | <b>Prognose</b>                                         | 197 |
| <b>19.9</b>  | <b>Zukunft</b>                                          | 197 |
| <b>19.10</b> | <b>Zusammenfassung</b>                                  | 197 |
| <b>19.11</b> | <b>Referenzen</b>                                       | 197 |
| <b>20</b>    | <b>Granulozytopenie</b>                                 | 199 |
|              | <i>A. Schifferli</i>                                    |     |
| <b>20.1</b>  | <b>Einleitung</b>                                       | 200 |
| <b>20.2</b>  | <b>Epidemiologie</b>                                    | 200 |
| <b>20.3</b>  | <b>Ursache</b>                                          | 201 |
| <b>20.4</b>  | <b>Pathophysiologie und Pathogenese</b>                 | 202 |
| <b>20.5</b>  | <b>Klinik</b>                                           | 203 |
| <b>20.6</b>  | <b>Diagnostik</b>                                       | 205 |
| <b>20.7</b>  | <b>Differenzialdiagnosen</b>                            | 205 |
| <b>20.8</b>  | <b>Therapie</b>                                         | 206 |
| 20.8.1       | Prophylaktische Maßnahmen                               | 206 |
| 20.8.2       | Infekt/Fieber in Neutropenie                            | 206 |
| <b>20.9</b>  | <b>Prognose</b>                                         | 207 |
| <b>20.10</b> | <b>Zukunft</b>                                          | 207 |
| <b>20.11</b> | <b>Zusammenfassung</b>                                  | 207 |

|           |                                                           |            |
|-----------|-----------------------------------------------------------|------------|
| <b>21</b> | <b>Septische Granulomatose (chronische Granulomatose)</b> | <b>209</b> |
|           | <i>A. Schifferli</i>                                      |            |
| 21.1      | Einleitung . . . . .                                      | 210        |
| 21.2      | Epidemiologie . . . . .                                   | 210        |
| 21.3      | Ursache, Pathophysiologie und Pathogenese . . . . .       | 210        |
| 21.4      | Klinik . . . . .                                          | 211        |
| 21.5      | Diagnostik . . . . .                                      | 212        |
| 21.6      | Differenzialdiagnosen . . . . .                           | 213        |
| 21.7      | Therapie . . . . .                                        | 213        |
| 21.8      | Prognose . . . . .                                        | 214        |
| 21.9      | Zukunft . . . . .                                         | 214        |
| 21.10     | Zusammenfassung . . . . .                                 | 215        |
|           | Referenzen . . . . .                                      | 215        |
|           | <br>Serviceteil . . . . .                                 | <br>217    |
|           | Glossar . . . . .                                         | 218        |
|           | Stichwortverzeichnis . . . . .                            | 223        |

Kompendium Kinderhämatologie

Kühne, Th.; Schifferli, A.

2016, XXII, 226 S., Softcover

ISBN: 978-3-662-48102-8