

# Inhaltsverzeichnis

---

## Sektion I Orthopädische Eingriffe an den Extremitäten und am Becken

|          |                                                                                      |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Schulter</b> . . . . .                                                            | <b>3</b>  |
|          | <i>D. Kohn</i>                                                                       |           |
| 1.1      | Schulterarthroskopie und subakromiale Bursoskopie . . . . .                          | 4         |
| 1.2      | Laterale Klavikularesektion, offen und arthroskopisch . . . . .                      | 13        |
| 1.3      | Subakromiale Dekompression, offen und arthroskopisch . . . . .                       | 16        |
| 1.4      | Operation nach Weaver-Dunn . . . . .                                                 | 19        |
| 1.5      | Rotatorenmanschettenrekonstruktion . . . . .                                         | 21        |
| 1.6      | Rekonstruktion bei vorderer Schulterinstabilität, offen und arthroskopisch . . . . . | 25        |
|          | Literatur . . . . .                                                                  | 31        |
| <b>2</b> | <b>Ellbogen</b> . . . . .                                                            | <b>33</b> |
|          | <i>D. Kohn</i>                                                                       |           |
| 2.1      | Ellbogenarthroskopie . . . . .                                                       | 34        |
| 2.2      | Operation bei Epikondylitis . . . . .                                                | 41        |
| 2.3      | Dekompression und Verlagerung des N. ulnaris . . . . .                               | 44        |
| 2.4      | Arthrolyse . . . . .                                                                 | 48        |
|          | Literatur . . . . .                                                                  | 50        |
| <b>3</b> | <b>Handgelenk</b> . . . . .                                                          | <b>51</b> |
|          | <i>D. Kohn</i>                                                                       |           |
| 3.1      | Spaltung des Ligamentum carpi transversum, offen und arthroskopisch . . . . .        | 52        |
| 3.2      | Ulna-Verkürzungsosteotomie . . . . .                                                 | 56        |
| 3.3      | Ulnaköpfchenresektion . . . . .                                                      | 58        |
|          | Literatur . . . . .                                                                  | 60        |
| <b>4</b> | <b>Becken, Hüftgelenk und proximales Femur</b> . . . . .                             | <b>61</b> |
|          | <i>D. Kohn</i>                                                                       |           |
| 4.1      | Primäre Hüftendoprothese . . . . .                                                   | 62        |
| 4.2      | Beckenosteotomie . . . . .                                                           | 71        |
| 4.3      | Hüftreposition beim Säugling und Kleinkind . . . . .                                 | 75        |
| 4.4      | Intertrochantäre Femurosteotomie . . . . .                                           | 78        |
| 4.5      | Operationen bei Epiphysiolysis capitis femoris (ECF) . . . . .                       | 85        |
| 4.6      | Spongiosaentnahme vom Beckenkamm . . . . .                                           | 89        |
|          | Literatur . . . . .                                                                  | 92        |
| <b>5</b> | <b>Kniegelenk, distales Femur und proximale Tibia</b> . . . . .                      | <b>93</b> |
|          | <i>D. Kohn</i>                                                                       |           |
| 5.1      | Kniegelenkarthroskopie . . . . .                                                     | 94        |
| 5.2      | Menispektomie . . . . .                                                              | 102       |
| 5.3      | Meniskusnaht . . . . .                                                               | 107       |
| 5.4      | Mikrofrakturierung, Abrasionsarthroplastik, Pridiebohrung . . . . .                  | 110       |
| 5.5      | Spaltung des lateralen Retinakulum . . . . .                                         | 111       |
| 5.6      | Bikondyläre Prothese und Totalprothese . . . . .                                     | 113       |
| 5.7      | Monokondyläre Knieprothese . . . . .                                                 | 119       |
| 5.8      | Tibiakopfeosteotomie, valgusierend, aufklappend . . . . .                            | 124       |
| 5.9      | Suprakondyläre Femurosteotomie, varisierend . . . . .                                | 129       |
| 5.10     | Medialisierung der Tuberositas tibiae . . . . .                                      | 132       |
|          | Literatur . . . . .                                                                  | 135       |

|            |                                             |            |
|------------|---------------------------------------------|------------|
| <b>6</b>   | <b>Fuß</b> .....                            | <b>137</b> |
|            | <i>D. Kohn</i>                              |            |
| <b>6.1</b> | <b>Sprunggelenkarthroskopie</b> .....       | <b>138</b> |
| <b>6.2</b> | <b>Außenbandrekonstruktion</b> .....        | <b>142</b> |
| <b>6.3</b> | <b>Chevron-Osteotomie</b> .....             | <b>144</b> |
| <b>6.4</b> | <b>Kondylenresektion nach Hohmann</b> ..... | <b>147</b> |
|            | <b>Literatur</b> .....                      | <b>150</b> |
| <b>7</b>   | <b>Biopsie</b> .....                        | <b>151</b> |
|            | <i>D. Kohn</i>                              |            |
| <b>7.1</b> | <b>Inzisionsbiopsie</b> .....               | <b>152</b> |
|            | <b>Literatur</b> .....                      | <b>156</b> |

## Sektion II Operative Versorgung von Verletzungen

|             |                                                                                                                                               |            |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>8</b>    | <b>Allgemeine operative Techniken und Notfallbehandlungen</b> .....                                                                           | <b>159</b> |
|             | <i>T. Pohlemann</i>                                                                                                                           |            |
| <b>8.1</b>  | <b>»Venae sectio« zur Anlage eines großvolumigen venösen Zugangs</b> .....                                                                    | <b>160</b> |
| <b>8.2</b>  | <b>Chirurgische Wundversorgung</b> .....                                                                                                      | <b>162</b> |
| <b>8.3</b>  | <b>Anlage einer Thoraxdrainage (Bülau-Drainage)</b> .....                                                                                     | <b>166</b> |
| <b>8.4</b>  | <b>Fixateur externe am Beckenring zur Notfallstabilisierung</b> .....                                                                         | <b>170</b> |
| <b>8.5</b>  | <b>Beckenzwingen</b> .....                                                                                                                    | <b>173</b> |
| <b>8.6</b>  | <b>Beckentamponade</b> .....                                                                                                                  | <b>178</b> |
| <b>8.7</b>  | <b>Behandlungsprinzipien bei Abdominalverletzungen nach Notfalllaparotomie (Tamponade)</b> .....                                              | <b>180</b> |
| <b>8.8</b>  | <b>Technik der Anlage eines Fixateur externe</b> .....                                                                                        | <b>184</b> |
| <b>8.9</b>  | <b>Operative Spaltung eines Kompartmentsyndroms</b> .....                                                                                     | <b>188</b> |
| <b>8.10</b> | <b>Die »schwierige« Implantatentfernung</b> .....                                                                                             | <b>193</b> |
|             | <b>Literatur</b> .....                                                                                                                        | <b>205</b> |
| <b>9</b>    | <b>Verletzungen der oberen Extremitäten</b> .....                                                                                             | <b>207</b> |
|             | <i>T. Pohlemann</i>                                                                                                                           |            |
| <b>9.1</b>  | <b>Osteosynthese der Klavikulafraktur</b> .....                                                                                               | <b>208</b> |
| <b>9.2</b>  | <b>Stabilisierung der AC-Gelenksluxation</b> .....                                                                                            | <b>213</b> |
| <b>9.3</b>  | <b>Offene Reposition und Stabilisierung nach proximalen Humerusfrakturen mit winkelstabilem Plattensystem</b> .....                           | <b>218</b> |
| <b>9.4</b>  | <b>Offene Reposition und Plattenosteosynthese der Humerusschaftfraktur</b> .....                                                              | <b>223</b> |
| <b>9.5</b>  | <b>Offene Reposition und retrograde Marknagelung der Humerusschaftfraktur</b> .....                                                           | <b>228</b> |
| <b>9.6</b>  | <b>Versorgung der Olekranonfraktur mit Zuggurtungsosteosynthese</b> .....                                                                     | <b>233</b> |
| <b>9.7</b>  | <b>Versorgung einer Radiusköpfchenmeißelfraktur</b> .....                                                                                     | <b>238</b> |
| <b>9.8</b>  | <b>Versorgung der Unterarmschaftfraktur mit Plattenosteosynthesen</b> .....                                                                   | <b>242</b> |
| <b>9.9</b>  | <b>Operative Stabilisierung einer distalen Radiusfraktur mit Spickdrahtosteosynthese</b> .....                                                | <b>246</b> |
| <b>9.10</b> | <b>Versorgung einer dislozierten distalen extraartikulären Radiusextensionsfraktur mit palmarer winkelstabiler Plattenosteosynthese</b> ..... | <b>251</b> |
| <b>9.11</b> | <b>Operative Stabilisierung der frischen Kahnbeinfraktur durch Zugschraubenosteosynthese</b> .....                                            | <b>256</b> |
|             | <b>Literatur</b> .....                                                                                                                        | <b>260</b> |
| <b>10</b>   | <b>Verletzungen der unteren Extremitäten</b> .....                                                                                            | <b>261</b> |
|             | <i>T. Pohlemann</i>                                                                                                                           |            |
| <b>10.1</b> | <b>Osteosynthese einer medialen Schenkelhalsfraktur</b> .....                                                                                 | <b>262</b> |
| <b>10.2</b> | <b>Versorgung einer medialen dislozierten Schenkelhalsfraktur mit Duokopfprothese</b> .....                                                   | <b>269</b> |
| <b>10.3</b> | <b>Versorgung einer pertrochantären Femurfraktur mit dynamischer Hüftschraube</b> .....                                                       | <b>276</b> |
| <b>10.4</b> | <b>Versorgung einer subtrochantären Oberschenkelhalsfraktur mit proximalem Femurnagel</b> .....                                               | <b>283</b> |
| <b>10.5</b> | <b>Versorgung einer geschlossenen Oberschenkelhalsfraktur mit antegrader Oberschenkelnagelung</b> .....                                       | <b>291</b> |
| <b>10.6</b> | <b>Versorgung einer distalen Oberschenkelhalsfraktur mit winkelstabiler Plattenosteosynthese</b> .....                                        | <b>299</b> |
| <b>10.7</b> | <b>Patellafraktur (Zuggurtungsosteosynthese)</b> .....                                                                                        | <b>305</b> |
| <b>10.8</b> | <b>Versorgung der Tibiakopffraktur</b> .....                                                                                                  | <b>308</b> |

|           |                                                                                                                         |            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 10.9      | Stabilisierung einer geschlossenen Unterschenkelfraktur mit Marknagelosteosynthese . . . . .                            | 317        |
| 10.10     | Stabilisierung einer Sprunggelenksluxationsfraktur . . . . .                                                            | 324        |
| 10.11     | Operative Versorgung einer Fersenbeinfraktur . . . . .                                                                  | 332        |
|           | Literatur . . . . .                                                                                                     | 338        |
| <b>11</b> | <b>Eingriffe an der Wirbelsäule und am Becken . . . . .</b>                                                             | <b>339</b> |
|           | <i>T. Pohlemann</i>                                                                                                     |            |
| 11.1      | Geschlossene/offene Reposition und dorsale Stabilisierung einer LWK-1-Fraktur mit Fixateur interne . . . . .            | 340        |
| 11.2      | Symphysenplatte . . . . .                                                                                               | 350        |
| 11.3      | Perkutane transiliosakrale Schraubenosteosynthese hinterer Beckenring und Implantatentfernung dieser Schraube . . . . . | 354        |
| 11.4      | Implantatentfernung der perkutanen transiliosakralen Schraubenosteosynthese . . . . .                                   | 362        |
| 11.5      | Spongiosaentnahme am Becken . . . . .                                                                                   | 364        |
|           | Literatur . . . . .                                                                                                     | 367        |
| <b>12</b> | <b>Verletzungen im Kindesalter . . . . .</b>                                                                            | <b>369</b> |
|           | <i>T. Pohlemann</i>                                                                                                     |            |
| 12.1      | Operative Versorgung einer dislozierten suprakondylären Oberarmfraktur beim Kind . . . . .                              | 370        |
| 12.2      | Versorgung einer distalen Radiusfraktur Typ Aitken I mit geschlossener Reposition und Spickdrahtosteosynthese . . . . . | 376        |
| 12.3      | Versorgung einer geschlossenen Oberschenkelchaftfraktur mit Markdrahtungsosteosynthese . . . . .                        | 378        |
|           | Literatur . . . . .                                                                                                     | 382        |

## Sektion III Orthopädische Eingriffe an der Wirbelsäule

|           |                                                                                                                                                                                                   |            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>13</b> | <b>Wirbelsäule . . . . .</b>                                                                                                                                                                      | <b>385</b> |
|           | <i>E. Fritsch</i>                                                                                                                                                                                 |            |
| 13.1      | Ventrale interkorporelle Fusion an der Halswirbelsäule (C2–Th1) mit Platte und Knochenblock/Cage oder Wirbelkörperersatz . . . . .                                                                | 387        |
| 13.2      | Nukleotomie und Dekompression des Spinalkanals an der Halswirbelsäule mit Implantation einer Bandscheibenprothese . . . . .                                                                       | 391        |
| 13.3      | Stabilisierung mittels Fixateur interne an der BWS, LWS und HWS . . . . .                                                                                                                         | 395        |
| 13.4      | Stabilisierung mittels Fixateur interne an BWS und LWS in perkutaner Technik . . . . .                                                                                                            | 401        |
| 13.5      | Vertebroplastie . . . . .                                                                                                                                                                         | 403        |
| 13.6      | Kyphoplastie . . . . .                                                                                                                                                                            | 406        |
| 13.7      | Dekompression des lumbalen (thorakalen) Spinalkanals: Laminektomie . . . . .                                                                                                                      | 410        |
| 13.8      | Instrumentation mit Pedikel- und Laminahaken bei Korrekturspondylodesen an der Brust- (und Lendenwirbelsäule) bei Deformitäten . . . . .                                                          | 413        |
| 13.9      | Transthorakaler Zugang zur Brustwirbelsäule (laterale Thorakotomie: Th4–Th11; tiefe laterale Thorakotomie: Th10–L2) mit Korporektomie und Wirbelkörperersatz / trikortikalem Beckenspan . . . . . | 418        |
| 13.10     | Retroperitonealer Zugang zur Lendenwirbelsäule und zum thorakolumbalen Übergang mit Korporektomie und Wirbelkörperersatz/trikortikalem Beckenspan . . . . .                                       | 424        |
| 13.11     | Ventrale Fusionsoperationen an der Lendenwirbelsäule (minimalinvasiver trans- oder retroperitonealer Zugang) . . . . .                                                                            | 427        |
| 13.12     | Lumbale Bandscheibenprothese . . . . .                                                                                                                                                            | 435        |
| 13.13     | Lumbale Diskushernie: Mikrodiskektomie . . . . .                                                                                                                                                  | 440        |
| 13.14     | Mikrochirurgische (monosegmentale) Dekompression bei Rezessusstenose . . . . .                                                                                                                    | 444        |
| 13.15     | Fusionsoperationen an der LWS (»posterior lumbar interbody fusion«; PLIF) . . . . .                                                                                                               | 447        |
| 13.16     | Fusionsoperationen an der Lendenwirbelsäule (»transarticular lumbar interbody fusion«; TLIF) . . . . .                                                                                            | 451        |
|           | Literatur . . . . .                                                                                                                                                                               | 454        |

## Anhang

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| <b>Der Operationsbericht . . . . .</b> | <b>459</b> |
| <i>T. Pohlemann</i>                    |            |
| <b>Stichwortverzeichnis . . . . .</b>  | <b>462</b> |