

Inhalt

Vorwort zur Buchreihe „Blutgerinnung interdisziplinär“ — VII

**Vorwort der Herausgeber zum Buch
„Hämostaseologie in der neurologischen Intensivmedizin“ — IX**

Geleitwort — XI

Autorenverzeichnis — XIX

| | |
|----------|--|
| 1 | Grundlagen der Blutgerinnung — 1 |
| 1.1 | Einleitung — 1 |
| 1.2 | Vasokonstriktion — 2 |
| 1.3 | Primäre Hämostase — 3 |
| 1.3.1 | Thrombozyten — 3 |
| 1.3.2 | Von-Willebrand-Faktor — 4 |
| 1.3.3 | Ablauf der primären Hämostase — 4 |
| 1.4 | Sekundäre (plasmatische) Hämostase — 6 |
| 1.4.1 | Gerinnungsfaktoren — 6 |
| 1.4.2 | Ablauf der sekundären (plasmatischen) Hämostase — 7 |
| 1.5 | Antithrombotische Mechanismen — 9 |
| 1.5.1 | Protein C-/Protein S-System — 9 |
| 1.5.2 | Antithrombin — 10 |
| 1.5.3 | Fibrinolyse — 10 |
| 1.6 | Zusammenfassung — 11 |
| 2 | Hämorrhagische Diathesen — 15 |
| 2.1 | Angeborene und erworbene Gerinnungsdefekte — 15 |
| 2.1.1 | Defekte der primären Hämostase — 15 |
| 2.1.2 | Defekte der plasmatischen Gerinnung — 28 |
| 2.1.3 | Komplexe erworbene Gerinnungsdefekte — 34 |
| 3 | Thrombophilie — 45 |
| 3.1 | Hereditäre Thrombophilie — 45 |
| 3.1.1 | Faktor V Leiden-Mutation (Faktor V G1691A) — 45 |
| 3.1.2 | Prothrombinmutation (Faktor II G20210A) — 46 |
| 3.1.3 | Protein C-Mangel — 46 |
| 3.1.4 | Protein S-Mangel — 47 |
| 3.1.5 | Antithrombinmangel — 47 |
| 3.1.6 | Sonstige hereditäre thrombophile Risikofaktoren — 48 |

| | |
|----------|--|
| 3.1.7 | Zusammenfassung der Bedeutung hereditärer thrombophiler Risikofaktoren — 48 |
| 3.2 | Erworbene Thrombophilie — 50 |
| 3.2.1 | Antiphospholipidsyndrom (APLS) — 50 |
| 4 | Grundlagen der Gerinnungsdiagnostik — 53 |
| 4.1 | Präanalytik — 53 |
| 4.2 | Gerinnungsuntersuchungen — 56 |
| 4.2.1 | Globalteste der Gerinnung — 57 |
| 4.2.2 | Untersuchungen der primären Hämostase — 58 |
| 4.2.3 | Untersuchungen der sekundären (plasmatischen) Hämostase — 64 |
| 4.3 | Normwerte und Einflussfaktoren — 68 |
| 4.4 | Molekulargenetische Untersuchungen — 71 |
| 4.5 | Nachweis von Gerinnungsdefekten mit vermehrter Blutungsneigung (hämorrhagische Diathesen) — 72 |
| 4.6 | Thrombophilie-Diagnostik — 74 |
| 4.7 | Monitoring/Measurement von Antikoagulanzen — 76 |
| 4.7.1 | Grundlagen — 76 |
| 4.7.2 | Parenterale Antikoagulanzen — 77 |
| 4.7.3 | Orale Antikoagulanzen — 78 |
| 5 | Ischämischer Schlaganfall — 83 |
| 5.1 | Grundlagen — 83 |
| 5.1.1 | Allgemeines zum ischämischen Schlaganfall — 83 |
| 5.2 | Schlaganfall bei Vorhofflimmern (VHF) — 93 |
| 5.2.1 | Allgemeines — 93 |
| 5.2.2 | Antikoagulation bei Vorhofflimmern — 101 |
| 5.2.3 | Antikoagulation bei Rhythmisierung — 122 |
| 5.3 | Schlaganfall bei Mikro- und Makroangiopathie — 125 |
| 5.3.1 | Grundlagen — 125 |
| 5.4 | Schlaganfall bei persistierendem Foramen ovale (PFO) und anderen Shunt-Verbindungen — 130 |
| 5.4.1 | PFO – Prävalenz und pathologische Anatomie — 130 |
| 5.4.2 | Diagnostik — 131 |
| 5.4.3 | Die Bedeutung des PFO für den Schlaganfall — 132 |
| 5.4.4 | Therapeutische Algorithmen — 133 |
| 5.4.5 | Sonstige Shunt-Verbindungen — 135 |
| 5.5 | Seltene Schlaganfallursachen — 136 |
| 5.5.1 | Zerebrale Vaskulitis und ZNS-Beteiligung bei systemischer Vaskulitis — 136 |
| 5.5.2 | M. Fabry — 138 |
| 5.5.3 | Homocysteinämie — 139 |

| | |
|----------|---|
| 5.5.4 | Moya-Moya — 139 |
| 5.5.5 | Tumoren — 140 |
| 5.5.6 | Schlaganfall bei infektiösen bakteriellen Erkrankungen — 141 |
| 5.5.7 | Dissektionen der Aorta und der supraaortalen Äste — 143 |
| 5.5.8 | Schlaganfall im Rahmen von COVID-19 — 145 |
| 5.6 | Exkurs: Lyse, Neurothrombektomie und dekompressive Hemikraniektomie — 146 |
| 5.6.1 | Grundlagen und Lyseindikationen — 146 |
| 5.6.2 | Kontraindikationen — 148 |
| 5.6.3 | Praktisches Vorgehen — 149 |
| 5.6.4 | Indikationen zur Neurothrombektomie — 150 |
| 5.6.5 | Dekompressive Hemikraniektomie — 152 |
| 5.7 | Gerinnungsdefekte als Ursache des ischämischen Schlaganfalles — 155 |
| 5.7.1 | Hereditäre Thrombophilie — 155 |
| 5.7.2 | Erworbene Thrombophilie: Antiphospholipidsyndrom (APLS) — 157 |
| 5.8 | Sinus-Hirnvenenthrombose und Stauungssinfarkte — 159 |
| 5.8.1 | Definition, Pathogenese und Epidemiologie — 159 |
| 5.8.2 | Ätiologie — 160 |
| 5.8.3 | Klinische Auffälligkeiten — 162 |
| 5.8.4 | Diagnostik — 163 |
| 5.8.5 | Therapie — 166 |
| 5.8.6 | Prognose — 167 |
| 6 | Intrakranielle Blutung — 171 |
| 6.1 | Grundlagen — 171 |
| 6.1.1 | Definition und Begriffe — 171 |
| 6.1.2 | Grundlagen der Pathophysiologie — 172 |
| 6.1.3 | Klinik — 174 |
| 6.1.4 | Grundlagen der Diagnostik — 175 |
| 6.1.5 | Grundlagen der Therapie — 181 |
| 6.2 | Intrazerebrale Blutung — 186 |
| 6.2.1 | Definition und Vorbemerkungen — 186 |
| 6.2.2 | Epidemiologie und Diagnose — 187 |
| 6.2.3 | Therapie der intrazerebralen Blutung — 188 |
| 6.3 | Traumatische intrakranielle Blutung — 197 |
| 6.3.1 | Definition — 197 |
| 6.3.2 | Epidemiologie — 198 |
| 6.3.3 | Pathophysiologie — 199 |
| 6.3.4 | Diagnostik — 200 |
| 6.3.5 | Therapie traumatischer intrakranielle Blutungen — 202 |
| 6.3.6 | Kasuistiken — 210 |

| | |
|----------|---|
| 6.4 | Andere Ursachen Intrakranieller Blutungen — 216 |
| 6.4.1 | Vorbemerkungen — 216 |
| 6.4.2 | Zerebrale Amyloid Angiopathie (CAA) — 216 |
| 6.4.3 | Subarachnoidalblutung (SAB) — 219 |
| 6.4.4 | Blutungen bei intrakraniellen vaskulären Malformationen — 224 |
| 6.4.5 | Intrakranielle Blutung bei genetischen Erkrankungen — 226 |
| 6.4.6 | Intrakranielle Blutungen in Zusammenhang mit malignen Erkrankungen — 228 |
| 6.4.7 | intrakranielle Blutungen bei infektiösen Erkrankungen — 229 |
| 6.4.8 | Intrakranielle Blutungen bei Vaskulitiden — 231 |
| 6.4.9 | Intrakranielle Blutungen bei anderen Makroangiopathien — 232 |
| 6.4.10 | Intrakranielle Blutungen in Zusammenhang mit Drogenabusus — 234 |
| 6.4.11 | intrakranielle Blutungen im Umfeld von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett — 236 |
| 6.5 | Intrakranielle Blutung unter antithrombotischer Medikation — 244 |
| 6.5.1 | Relevante Gerinnungsparameter — 244 |
| 6.5.2 | Blutungen unter Thrombozytenaggregationshemmern (TAH) — 245 |
| 6.5.3 | Intrakranielle Blutungen unter Vitamin-K-Antagonisten (VKA) — 246 |
| 6.5.4 | Intrakranielle Blutungen unter direkten oralen Antikoagulantien (DOAK) — 247 |
| 6.5.5 | Intrakranielle Blutungen unter Heparin — 249 |
| 6.5.6 | Nicht empfohlene Therapien — 250 |
| 6.5.7 | Intrakranielle Blutungen unter systemischer Lysetherapie — 251 |
| 6.6 | Gerinnungsstörungen als Ursache intrakranieller Blutungen — 254 |
| 6.6.1 | Einführung — 254 |
| 6.6.2 | Angeborene Gerinnungsstörungen und intrakranielle Blutungen — 255 |
| 6.6.3 | Intrakranielle Blutungen bei Thrombozytopenie — 257 |
| 6.6.4 | Hämatologische Erkrankungen und intrakranielle Blutungen — 258 |
| 6.7 | Antithrombotische Medikation nach intrakranieller Blutung — 260 |
| 6.7.1 | Behandlung mit Thrombozytenaggregationshemmern (TAH) nach intrakranieller Blutung — 261 |
| 6.7.2 | Antikoagulationsbehandlung nach intrakranieller Blutung — 262 |
| 7 | SIRS/Sepsis — 269 |
| 7.1 | Sepsis und neurogene Trigger — 269 |
| 7.1.1 | Bakterielle Meningitis — 270 |
| 7.1.2 | Tuberkulöse Meningitis — 277 |
| 7.1.3 | Meningoenzephalitis durch Pilze oder Parasiten — 279 |
| 7.1.4 | Hirnabszess und subdurales Empyem — 280 |
| 7.1.5 | Kasuistiken — 284 |
| 7.2 | Gerinnung in der Sepsis — 290 |
| 7.2.1 | Definition — 290 |

| | |
|-----------------------------|--|
| 7.2.2 | Ursachen — 290 |
| 7.2.3 | Pathophysiologie — 291 |
| 7.2.4 | Diagnosestellung — 292 |
| 7.2.5 | Therapie — 293 |
| 7.3 | Eigene Beobachtungen: Liquor und Gerinnung — 294 |
| 8 | Thromboseprophylaxe in der neurologischen Intensivmedizin — 297 |
| 8.1 | Grundlagen — 297 |
| 8.1.1 | Thrombotische Ereignisse — 297 |
| 8.1.2 | Dispositionelle und expositionelle Risikofaktoren — 298 |
| 8.1.3 | Thromboseprophylaxe — 305 |
| 8.2 | Spezielle Empfehlungen zur Thromboseprophylaxe in der Neurologie, Neurochirurgie und neurologischen Intensivmedizin — 317 |
| 8.2.1 | Grundlagen und Risikostratifikation — 317 |
| 8.2.2 | Spezielle Empfehlungen zur Thromboseprophylaxe — 318 |
| 8.2.3 | Exkurs: Bridging — 321 |
| 8.2.4 | Perioperatives Management von Plättchenfunktionshemmern — 322 |
| 8.2.5 | Perioperatives Management einer oralen Antikoagulation — 324 |
| 9 | Transfusionsmedizinische Aspekte — 333 |
| 9.1 | Juristische Grundlagen — 333 |
| 9.2 | Transfusionsmedizinische Diagnostik — 333 |
| 9.3 | Erythrozytentransfusion — 337 |
| 9.3.1 | Grundlagen — 337 |
| 9.3.2 | Indikation zur Erythrozytentransfusion — 337 |
| 9.3.3 | Auswahl des geeigneten Präparates — 338 |
| 9.3.4 | Durchführung der Erythrozytentransfusion — 341 |
| 9.4 | Thrombozytentransfusion — 342 |
| 9.4.1 | Grundlagen — 342 |
| 9.4.2 | Indikationsstellung zur Thrombozytentransfusion — 342 |
| 9.4.3 | Auswahl des geeigneten Präparates — 345 |
| 9.4.4 | Durchführung der Transfusion und Hämovigilanz — 346 |
| 9.5 | Transfusion von therapeutischem Plasma — 347 |
| 9.5.1 | Grundlagen — 347 |
| 9.5.2 | Indikation zur Transfusion von therapeutischem Plasma — 347 |
| 9.5.3 | Auswahl des geeigneten Präparates und Anwendung von Frischplasmen — 349 |
| Stichwortverzeichnis | — 351 |