

Sachverzeichnis

A

- Acht-Stufen-Modell von Kotter 66
 - Aluminium-Magnesium-Silikat 128
 - Aluminiumsilikat 128
 - Anämie 78
 - akute 150–151, 160
 - Altersabhängigkeit 88
 - Auswirkung auf den Behandlungsverlauf 102
 - autoimmune hämolytische 173
 - Behandlung 72, 83–84
 - Intensivmedizin 165
 - Kontrolle 84
 - Behandlung bei Transfusionsablehnung 150
 - bei chronischen Erkrankungen 103, 174, 182
 - bei Früh- und Neugeborenen 183
 - bei Infekten 182, 232
 - bei Inflammation 103, 105
 - Blutparameter 103
 - bei Kindern 177
 - bei kritisch kranken Kindern 183
 - bei neurologischen Erkrankungen 246
 - bei orthopädischen Patienten 240
 - bei Schädel-Hirn-Trauma 165
 - bei Traumpatienten 222
 - Blutparameter 102–103
 - chemotherapieinduzierte 174
 - chronische 161, 179
 - Definition 79
 - Diagnose 72, 82, 172
 - durch den Hausarzt 101
 - durch Blutverlust 179
 - durch Folsäuremangel 181
 - durch Vitamin-B₁₂-Mangel 181
 - Effekte auf zerebralen Stoffwechsel 245
 - erworbene 178
 - Formen 102
 - Gender Gap 88
 - hämolytische 171, 178–179
 - hereditäre 178
 - hyperproliferative 171
 - hypoproliferative 171
 - iatrogene 73, 96
 - bei Kindern 213
 - in der Schwangerschaft 230
 - Inzidenz auf pädiatrischen Intensivstationen 184
 - juvenile perniziöse 182
 - Kälteantikörpertyp 173
 - Klassifikation 178
 - Kompensationsfähigkeit 160
 - Kompensationsmechanismen 142, 150
 - makrozytäre 172, 181
 - Mortalität 165
 - perioperative 117
 - perniziöse 173
 - physiologische 177
 - postpartale 227, 230–231
 - präoperative 79–80, 251
 - bei Frauen 89
 - Folgen 251
 - Therapie 103, 105
 - Prävalenz 18, 79, 87, 101
 - bei Frauen 227
 - bei kardiochirurgischen Patienten 200
 - renale 174, 232
 - sekundäre 172
 - sideroblastische 181
 - Studien zum Einfluss der präoperativen Anämie-therapie 73
 - Studien zur Prävention der iatrogenen Anämie 74
 - Symptome 82
 - Ursachen 88
 - Vermeidung 96
 - Wärmeautoantikörpertyp 173
 - Anämie-Screening 81, 83
 - Anämiemanagement, präoperatives 78, 83, 100
 - bei Eisenmangelanämie 81
 - bei Kniegelenkersatz 80
 - bei Komorbiditäten 81
 - bei Krebspatienten 81
 - bei Tumoresektion 80
 - Anämierate 50
 - bei Frauen 229
 - Anämiereserve 142
 - Optimierung 141
 - präoperative Quantifizierung 142
 - Anämietoleranz 20, 151, 165
 - Beeinflussung durch Muskelrelaxation 145
 - Beeinflussung durch Narkosetiefe 145
 - bei Kindern 213
 - bei Krebspatienten 175
 - bei Sepsis 148
 - bei Traumpatienten 225
 - Erhöhung 151, 225
 - geschlechterspezifische Unterschiede 91
 - individuelle 141
 - Anästhesie 154–155
 - Einfluss auf den Blutverlust 119
 - Andexanet alfa 225
 - Anemia of Chronic Disease (ACD) 105
 - *Siehe auch* Anämie bei chronischen Erkrankungen
 - Angina pectoris 194
 - Antifibrinolytika 109, 218
 - bei Kindern 218
 - Antikoagulanzen 99, 194, 241, 245
 - Antagonisierung 225
 - Antikoagulation
 - bei Vorhofflimmern 195
 - nach Herzklappenersatz 195
 - perioperative 169
 - Aortenklappenstenose 195
 - Apixaban 225
 - APTEM 218, 224
 - aPTT (aktivierte partielle Thromboplastinzeit) 112, 218
 - Argon-Beam-Koagulator 121–122
 - Atmungskette 185
 - Aufklärung des Patienten 44–45
 - Autotransfusion, maschinelle 74, 135, 266
 - bei Kindern 219
 - bei orthopädischen Eingriffen 242
 - Einsparung von Fremdblut 136–137
 - in der Wirbelsäulenchirurgie 244
 - Indikationen 136
 - Komplikationen 136
 - Kontraindikationen 136
 - Kosteneffizienz 136
 - Azidose 108, 186
- ## B
- Base Excess 186
 - Beatmung, hyperoxische 147, 154
 - Benchmark-Studie 58–59, 97
 - Einspareffekte 60
 - Benchmarking 53
 - Definition 53
 - im Gesundheitswesen 54
 - im Transfusionswesen 54, 57
 - Key-Performance-Indikatoren für Transfusionen 58
 - Berichterstellung, automatisierte 51
 - Bienenwachs 201
 - Biopolymere 128
 - Blackfan-Diamond-Anämie 181
 - Blut, Fließeigenschaft 150
 - Blutabnahme 97
 - Frequenz 96–97, 169
 - Optimierung 97
 - Reduzierung der Menge 98
 - Blutbild 101–102, 171
 - blutkonservierende Methoden 131
 - Blutprodukte
 - Bedarf 158
 - optimaler Einsatz 19
 - Blutrückgewinnung, intraoperative 120
 - Blutsperre 242
 - Blutstillung
 - chirurgische 108, 126
 - thermokaustische 126
 - Bluttransfusion
 - Indikationsstellung 158
 - Kosten 158
 - Verweigern 150
 - Blutung
 - atonische 231
 - aus Thoraxdrainagen 168
 - diffuse 110
 - erneute 30
 - gastrointestinale 30, 32
 - gynäkologische 229
 - in der Schwangerschaft 230
 - intrakranielle 246
 - perioperative 108
 - Blutungsanämie 222
 - Kompensationsmechanismen 222
 - Blutungsanamnese 215
 - Blutungsneigung 110
 - Blutungsrisiko 81
 - durch Antikoagulation 196, 241
 - Evaluation 122
 - Blutungsrisikoprofil 108
 - Blutungsursache 20
 - Blutverbrauch
 - Einsparpotenzial 59
 - Maßnahmen zur Reduktion 59
 - österreichische Benchmark Studie 58
 - Blutverlust 18, 89, 141
 - auf Intensivstationen 97
 - bei der Geburt 231
 - bei Hypermenorrhö 228–229
 - bei Kindern 179
 - bei Standardoperationen 90

- diagnostischer 96–97
- erwarteter 144
- iatrogen 20, 96
- interventioneller 96–97, 99
- intraoperativer 116, 118
- Kompensation 141
- massiver 28, 111, 161
- menstrual 229
- Mortalität 251
- perioperativer 22, 89, 116
- Reduktion 20, 108
- tolerabler 22
- Verringerung durch Regionalanästhesie 145
- Blutvolumen
 - Berechnung 22
 - für Laboruntersuchungen 97
 - Neugeborene 179
 - Optimierung 152
- Bottom-up-Führung 63
- Bradford-Hill-Kriterien 18, 37
- Bridging 196, 241
- Bypass-Operation 202

C

- Cell Saver 120, 122, 135, 203, 224, 244
- CHA₂DS₂-VASc-Score 195, 196
- Change-Management 63
 - nach Kotter 66
- Chemotherapie 174
- Chitin 128–129
- Chitosan 128–129
- Clauss-Fibrinogen-Assay 217
- Clot-Festigkeit 110, 114
- Clotting Time 114
- Coombs-Test 173
- Cyanoacrylatkleber 130

D

- Dabigatran 225
- Darbopoetin alfa 183
- Datenbanken zum Informationsmanagement 48
- Datenfelder zur Status- und Prozessanalyse 50
- Datenintegration 48
- DDAVP 111
- Desmopressin 111, 219
- Diagnose Related Groups 54
- Dialysepatienten, Eisensubstitution 166
- Dilutionskoagulopathie 108
- DOAK (direkte orale Antikoagulanzen) 194, 196
- Drainage 243
- Drei-Säulen-Modell des PBM 20, 237

- Druck
 - kolloidosmotischer 152
 - mittlerer arterieller 153

E

- E-Learning-Tools 260
- Edoxaban 225
- Eid des Hippokrates 42
- Eigenblutspende 132
 - Aufklärung des Patienten 132–133
 - bei Kindern 219
 - Einsparen von Fremdblut 133
 - Infektionsrate 133
 - Kontraindikationen 133
 - Kosteneffizienz 133
 - Retransfusion 132
 - Risiken 133
 - Sicherheitstandards 133
 - Voraussetzungen 132
- Ein-Tupfer-Methode 204
- Eisen 251
 - Absorption im Darm 229
 - intravenöses 251
 - Tagesbedarf 229
- Eisenbedarf
 - App 229
 - Berechnung 105
- Eisencarboxymaltose 167, 173, 263–264
 - in der Gynäkologie 230
 - in der Schwangerschaft 235
- Eisendefizit, totales (TID) 156
- Eisendextran 235
- Eisengabe
 - bei Dialysepatienten 166
 - bei Frauen 229
 - bei Inflammation 105
 - bei Intensivpatienten 166, 169, 264
 - bei Kindern 212
 - bei Säuglingen 212
 - in der Schwangerschaft 233
 - intravenöse 84, 105, 156, 173
 - bei Herzinsuffizienz 197
 - kombiniert mit rhEPO 235
 - Kontraindikationen 173
 - Kriterien 167
 - orale 104–105
 - Dauer 173
 - Hämoglobinanstieg 233
 - perioperative 263
 - postoperative 264
- Eisengehalt im Körper 105
- Eisenglukonat 235
- Eisenmangel 79, 89, 228
 - bei Frauen 228
 - bei Inflammation (ACD) 105
 - bei Traumpatienten 222, 225
 - funktioneller 174
 - isolierter 251
- Menstruation 228
 - Prävalenz bei Traumpatienten 222
 - Symptome 228
 - Ursachen 228
- Eisenmangelanämie 81, 102, 263–264
 - bei Kindern 181, 212
 - Blutparameter 103
 - in der Schwangerschaft 231
 - präventive Eisensupplementierung 233
 - Therapie 232
 - NICE-Richtlinie 72
 - Therapie 104–105, 173
 - Transfusion 173
- Eisenpolymaltose 235
- Eisenpräparate
 - in der Gynäkologie 230
 - intravenöse 230
 - Anaphylaxie 84
 - Nebenwirkungen 83, 230
 - orale 84
 - Kontraindikationen 84
 - Nebenwirkungen 229
 - Resorption 229
- Eisensaccharat
 - in der Gynäkologie 230
 - in der Schwangerschaft 234
- Eisenspeicher
 - bei Frauen 228
 - bei Kindern 181
- Eisenstatus 102
- Eisenüberladung 156, 173
 - Chelattherapie 176
 - Diagnose 176
- Eisenverlust
 - durch Menstruation 228
 - physiologischer 89
- Eisenverwertungsstörung 174
- Elliptozytose, hereditäre 179
- Enterokolitis, nekrotisierende 183
- Epilepsie 215
- Ergebnisqualität 50, 124
- Erythropoese 171
 - fetale 177
 - Induktion durch Eigenblutspende 132
 - Stimulation 156
- Erythropoetin 103, 105, 222, 251
 - beeinträchtigte Ausschüttung 165
 - bei Früh- und Neugeborenen 183
 - bei Intensivpatienten 165
 - bei Kindern 212
 - bei myelodysplastischem Syndrom 174
 - bei renaler Anämie 174

- bei Traumpatienten 226
- bei Tumorerkrankungen 175
 - Dosisempfehlung 156
 - in der Schwangerschaft 235
 - rekombinantes (rhEPO) 235
- Erythrozyten
 - Einfluss auf Gerinnung 109
 - Fließgeschwindigkeit 151
- Erythrozytenkonzentrate
 - adäquater Einsatz 75
 - allogene 131
 - Auswirkungen auf den Krankheitsverlauf 34
 - autologe 132
 - Lagerung 132
 - Retransfusion 132
 - bei akuter Anämie 160
 - bei Kindern 34, 212, 215–216
 - Effekt auf das Sauerstoffangebot 25
 - Effekt auf den Sauerstofftransport 27
 - Effekt auf die Hämoglobinkonzentration 25
 - Einfluss auf Krankenhaussterblichkeit 35
 - Einsparpotenzial 61
 - Eisenmenge pro Einheit 167
 - Lagerschäden 213
 - Risiken 44
 - Verbrauch in Deutschland 55
 - Verbrauch in Europa 55, 75
- Erythrozytentransfusion
 - bei herzkranken Kindern 213
 - Indikationen 158, 193
 - unerwünschte Wirkungen 25
 - Verringerung des Bedarfs durch PBM 254
- Erythrozytenverlust, perioperativer 22
- Erythrozytenvolumen
 - bei Kindern 211, 214
 - geschlechtsspezifische Unterschiede 87
 - Optimierung 20, 89, 96
 - postoperatives 22, 91
- ESA (Erythropoese stimulierende Substanzen) 81, 156
- Ethik 41
- ethisch-rechtliche Aspekte 41
- EXTEM 224

F

- Faktor V, Defizit 111
- Faktor VII
 - Defizit 111
 - rekombinanter, aktivierter 112
- Faktor VIII 111
- Faktor XI, Defizit 111
- Faktor XIII 110, 224
 - Defizit 110
 - Substitution bei Kindern 216, 218
- Faktor-II-Hemmer 225
- Faktor-Xa-Hemmer 225
- Fanconi-Anämie 181
- Fatigue-Syndrom 175
- Ferritin 102–103, 165, 172, 174, 176, 226, 228
- Ferritinindex 174
- FFP, *siehe* Frischplasma
- Fibrinogen 129
 - bei Traumpatienten 224
 - Bestimmung des Spiegels 217, 224
 - Plasmakonzentration 110
 - Substitution bei Kindern 216, 217
- Fibrinogenkonzentrat 110
- Fibrinolyse 109, 111
- Fibrinolysehemmer 224
- Fibrinpolymerisationsstörung 114
- FIBTEM 110, 224
- Fishbane-Reaktion 83
- Folsäure
 - Strukturformel 182
 - Substitution bei Säuglingen 212
- Folsäuremangelanämie 173, 181
- Fremdblut
 - Ablehnung durch den Patienten 150
 - Einsparung durch akute normovolämische Hämodilution 135
 - Einsparung durch maschinelle Autotransfusion 136
 - Einsparung in der Intensivmedizin 168
- Fremdblutgabe
 - Aufklärung über Alternativen 132, 236
 - in der Gynäkologie 228
 - in der Schwangerschaft 236
- Frischplasma 111
 - bei Traumpatienten 224
 - Dosierung 111
 - Verbrauch in Deutschland 55

- Früh- und Neugeborene
 - Anämiezeichen 183
 - Transfusionsbedarf 183
- Frühgeborene
 - Eisensubstitution 183
 - Erythropoetin 183
 - restriktive vs. liberale Transfusionsstrategie 183
 - Transfusionstrigger 183

G

- Ganzoni-Formel 105, 156
- Geburtshilfe 227
- Gefäßkleber 126
- Gelatinepräparate 129, 145, 153
- Gelenkersatz 240–241
 - Tranexamsäure 242
- Gerechtigkeit 42
- Gerinnungsbildung 110, 114
- Gerinnselfestigkeit 114
- Gerinnselstabilität 110–111, 114
- Gerinnungsanalyse 112, 118
 - bei Kindern 215
 - konventionelle 112
- Gerinnungsdiagnostik 113
- Gerinnungsfaktoren 109
 - *Siehe auch* Faktor
 - Substitution 110, 217, 224
- Gerinnungsfaktorenkonzentrat (PPSB) 110–111
- Gerinnungskaskade, Aufrechterhaltung 119
- Gerinnungsmanagement 75, 108
 - bei Kindern 215
 - bei Traumpatienten 222
 - Korrektur der hämostaseologischen Rahmenbedingungen 108
- Gerinnungsstörung
 - antifibrinolytische Therapie 109
 - bei neurochirurgischen Patienten 244
 - bei Trauma 220
 - durch Azidose 109
 - durch Hypokalzämie 109
 - durch hypothermieinduzierte Thrombozytopathien 109
 - Faktorensubstitution 110
 - FFP-basierte Therapie 111
 - Hämostaseoptimierung 111
 - Schwellenwerte 245
 - Therapieeskalation 108
 - Ultima-Ratio-Therapieoption 112
- Gewebehypoxie 141, 186
 - Abschätzen des Risikos 142
 - intraoperative 142
- Gewebeoxygenierung 147

- Optimierung 152
- Gewebeperfusion 152
- Gewebeplasminogenaktivator 109
- Gewebetrauma, Minimierung 120, 122
- Glutaraldehyd-Albumin 130
- Guidelines 22
- Gynäkologie 227

H

- HAES 145
- Hämatokrit 109, 177
 - bei ANH 134
 - fetaler 177
 - Normwerte bei Kindern 177
 - tolerierbarer Wert 134
- Hämatologie 171
- Hämatookologie 175
- Hämodilution 142
- Hämodilution, akute normovolämische 134
 - Einsparung von Fremdblut 135
 - Kontraindikationen 135
- Hämoglobin 103
 - fetales 177
 - Grenzwerte 79, 86
 - bei ansonsten gesunden Patienten 160
 - bei chronischer Anämie 162
 - bei kardiovaskulären Erkrankungen 161
 - bei massiven Blutungen 161
 - bei schwerkranken Patienten 160
 - Normwerte bei Kindern 177
- Hämoglobinkonzentration
 - geschlechterspezifische Unterschiede 86
 - kritische 151, 160
 - minimale 225
 - niedrige 160
 - Schwellenwert für Transfusion 143
 - transkutane Messung 240
 - Verlauf auf Intensivstation 165
 - Verlauf nach PBM-Einführung 166
 - Zielwert 22, 143
 - Zielwert bei Traumpatienten 224
- Hämoglobinopathie 180
- Hämoglobinsynthese beim Feten 178
- Hämoglobinsynthesestörung 172
- Hämoglobinwert
 - absoluter 87
 - relativer 87
- Hämolyse 179
 - Therapie 173
- Hämostase, primäre 108–109, 111
- Hämostatika
 - anorganische 128
 - Fibrin-basierte 129
 - Gelatine-basierte 129
 - Kollagen-basierte 128
 - mit humanen Gerinnungsfaktoren 129
 - Polysaccharid-basierte 129
 - Zellulose-basierte 129
- Hämostyptika
 - lokale 126
 - topische 127
- Hämotherapie 108, 118
 - POC-basierte 112
- HAS-BLED-Score 196
- Hausarzt 100
- HBOC (hämoglobinbasierter Sauerstoffträger) 153
- Henderson-Hasselbalch-Gleichung 191
- Hepcidin 103, 165, 182
 - bei Traumpatienten 226
- Herz-Lungen-Maschine
 - bei Kindern 212
 - blutsparende Strategien 203
 - Hämolysen 203
 - Reduktion des Priming-Volumens 204
 - Retransfusion des Füllvolumens 204
 - retrogrades autologes Priming (RAP) 204
- Herzbeuteltamponade 168
- Herzchirurgie 200
 - Anämieprävalenz 200
 - Antikoagulanzen 200
 - Blutungsrisiko 200
 - Blutverlust bei Venenentnahme 201
 - Cell Saver 203
 - Eigenblutspende 200
 - Eisenmangel 200
 - Erythropoetin 200
 - fremdblutsparende Maßnahmen 201
 - liberale Transfusionsstrategie 168
 - Plättchenhemmer 200
 - postoperative Maßnahmen 205
 - präoperative Behandlung der Anämie 200
 - restriktive Transfusionsstrategie 168
 - Sicherung der Kanülierungsstellen 203

- Transfusionsrate 200
- Transfusionstrigger 204
- Herzfehler, angeborene 211
- Herzinfarkt, liberales Transfusionsregime 167
- Herzinsuffizienz 197
- Eisensubstitution 197
- Hämoglobinzielwert 197
- TACO 197
- Transfusionssschwellenwert 197
- Transfusionsstrategie 161
- Herzkatheteruntersuchung 194
- Blutungsrisiko durch Antikoagulation 194
- INR-Zielwert 194
- Herzklappenerkrankungen 195
- Herzklappenersatz, Blutungsrisiko durch Antikoagulation 195
- Herzkrankheit, koronare, Transfusionsstrategie 161
- Herzminutenvolumen 154
- Steigerung 150
- Verminderung durch Anästhetika 155
- Herzzeitvolumen 142, 146
- HIF- α 165
- Hirngewebe-Sauerstoffpartialdruck 245
- Hirnschädigung 245
- Hydroxyethylstärke 153
- Hyperfibrinolyse 109, 114, 224
- Diagnose 109, 218
- Pathomechanismus 220
- Therapie mit Tranexamsäure 110
- Ursachen 109
- Hypermenorrhö 229
- Hyperoxämie 154
- Hyperoxie 147
- Hyperviskositätssyndrom 176
- Hypokalzämie 109
- Hypotension, permissive 108, 224
- Hypothermie 109, 155, 241
- therapeutische 144
- Hypovolämie 152
- Hypovolämie, intravasale 160
- Hypoxämie 186
- Schwellenwerte 188
- Hypoxie 142
- arterielle 186–187
- Schwellenwert 188
- Ursachen 188
- bei Herzfehlern 213
- Erhöhung der Toleranz durch Hypothermie 144
- Formen 189
- zelluläre 151

I

- Idarucizumab 225
- Implementierung des PBM
- 8 Stufen nach Kotter 67
- Modell nach Grol und Wensing 65
- Implementierung des PBM
- 12 analytische Fragen 64
- begünstigende Faktoren 66
- mögliche Fehler 64
- Umsetzungsstrategie 64
- Infektionsrate, perioperative 251
- Inflammation 105
- systemische 164
- Informationmanagement 48
- Inotropika 146
- Insult, ischämischer 246
- INTEM 224
- Intensivpatienten 164
- Eisensubstitution 166
- Erythropoeseesteigerung 169
- Erythropoetin 165
- liberale Transfusionsstrategie 167
- Outcome nach Transfusion 167
- restriktive Transfusionsstrategie 167
- Intensivstation
- Einsparung von Fremdblut 168
- Indikationen für Transfusionen 164
- Pädiatrie 183
- Transfusionsrate 164
- Iron Deficiency Anemia (IDA), *siehe* Eisenmangelanämie
- Ischämie, zerebrale 245

K

- Kälteantikörper 173
- Kalzium 109
- Kaolin 128
- Kapillardichte, funktionelle 152
- Kardiologie 194
- Kartoffelstärke 129
- Katecholamine 222
- Key-Performance-Indikator 53
- Kinder
- Anämie, präoperative 212
- Anämie, reversible 214
- Anämierisiko 211
- Anämietoleranz 213
- Antifibrinolytika 218
- Blutungstherapie mit Gerinnungsfaktoren 217
- Blutungstherapie mit Hämostyptika 217

- Eigenblutspende 219
- Eisenmangelanämie 212
- Erythropoetgabe 212
- Erythrozytenkonzentrate 215–216
- Faktor-XIII-Substitution 216, 218
- Fibrinogensubstitution 216–217
- Gerinnungsanalyse 215
- Gerinnungstherapie 216
- Hämoglobinwert vor Herzoperation 211
- iatrogene Anämie 213
- maschinelle Autotransfusion 219
- Optimierung des Erythrozytenvolumens 211, 214
- Plasmatransfusion 216–217
- Prothrombinkomplex-Konzentrat 216, 218
- restriktive Transfusionsstrategie 213, 216
- Thrombozytenkonzentrat 216–217
- Tranexamsäure 216
- Transfusion allogener Blutprodukte 215
- Transfusionsalgorithmus 216
- Transfusionsindikationen 215
- Transfusionsrisiko 211
- Transfusionstrigger 215, 219
- Kinderchirurgie 214
- Kinderherzchirurgie 211
- Kniegelenkersatz, Anämie-management 80
- Knochenwachs 127, 201
- Koagulopathie 108, 112, 118
- perioperative 115
- traumainduzierte 220–221
- Kollagenpräparate 128
- Kolloide 145, 152
- Komplikationen, transfusionsassoziierte 18, 25
- koronare Herzkrankheit 194
- Hämoglobinzielwert 195
- Transfusion bei chronischer Anämie 194
- Koronarinsuffizienz 176
- Koronarsyndrom, akutes 194
- Hämoglobinzielwert 195
- Triple-Therapie zur Thromboembolieprophylaxe 196
- Kotter-Modell für das Change-Management 66
- Kotter-Modell zur Implementierung 67
- Krankenhausinfektionen 31, 33, 36
- Krankenhausinformationssystem 48

- Krankenhaussterblichkeit 28, 30, 35–36
- Krankenhausverweildauer 30, 34, 36
- Krankheitsverlauf 25
- *Siehe auch* Outcome
- Beobachtungsstudien 28, 34, 36
- Prädiktoren 18
- RCTs 32
- Real-World-Evidenz 36
- Kreberkrankungen, Transfusionsmanagement 175
- Krebspatienten
- Anämiemanagement 81
- Anämietoleranz 175
- Indikation für Transfusionen 175
- Transfusion und Outcome 35
- Kristalloide 145, 152
- Kugelfellenanämie 179

L

- Laboranalysen
- Evaluierung der Notwendigkeit 98
- Häufigkeit 97
- Verteilung 96
- Laborinformationssystem 48
- Laktatazidose 153
- Laktatkonzentration 186
- Leitlinien 257
- Leukozytendepletionsfilter 121
- Lungenerkrankungen 185
- Lyse-Index 114

M

- Malaria 29
- Massivtransfusion 28
- MCV (mittleres korpuskuläres Volumen) 103, 171–172, 177
- Normwerte für Kinder 177
- Mean Linear Flow Velocity 150
- MECC (Miniaturized Extracorporeal Circulation System) 212
- Medikationsplan 101
- Menstruation, Blutverlust 228
- Mercuriali-Algorithmus 22
- MiECT (Minimal Invasive Extracorporeal Circulation Technologies) 204
- minimalinvasive Chirurgie 116
- Voraussetzungen 123
- Mitralklappeninsuffizienz 195
- Mitralklappenstenose 195

- Monitoring 48
- des Blutkomponenten-verbrauchs 52
 - hämodynamisches 153
- Monitoringsystem, klinik-weites 50
- Moral 41
- Mortalität
- Abnahme nach PBM-Imple-mentierung 63, 124
 - Anstieg durch Transfusion 28, 251
 - Anstieg durch Transfusionen 33–34, 36
- Mortalität, postoperative 251
- Multiplate Analyzer 113, 118
- Muskelrelaxanzien 155
- Muskelrelaxation 145
- myelodysplastisches Syndrom 174
- Diagnose 172
 - Erythropoetin 174
- Myokardfunktion, Aufrecht-erhaltung 153
- N**
- N-Acetylglucosamin-Glykos-aminoglykan 129
- Nabelschnurklemmung, ver-zögerte 183
- Narkosetiefe, Einfluss auf die Anämietoleranz 145
- nekrotisierende Enterokolitis 213
- Neurochirurgie 243
- Anämie, präoperative 243
 - Gerinnungsstörungen 244
 - Transfusionsrate 244
 - Transfusionstrigger 245
- Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) 194
- Nichtschaden 42
- Noradrenalin 153
- Normothermie 119
- Normovolämie 119
- Notfaloperationen 118
- O**
- Onkologie 171
- Operationen, elektive 117
- Optimal Use of Blood-Programm 19
- Orthopädie 240
- Lagerung 241
 - maschinelle Autotransfusion 242
 - Problem der Antikoagula-tion 241
 - Risikogruppen 240
- Ostene 127
- Outcome, *siehe* Krankheits-verlauf
- Prädiktoren 18
 - Verbesserung durch Be-handlung der Anämie 251
 - Verbesserung durch PBM 251, 253
 - Verbesserung durch restriktive Transfusionsstrategien 252
 - Verbesserung durch Vermei-dung eines übermäßigen Blutverlustes 251
- P**
- Panzytopenie 181
- Parvovirus-B19-Infektion 182
- Patient Blood Management
- 1. Säule 96
 - 2. Säule 108
 - 3. Säule 141
 - Algorithmus 117
 - Anerkennung durch WHO-Resolution 258
 - Anwendungsbreite 20
 - bei Frauen 89
 - bei Korrektur angeborener Herzfehler 211
 - bei Lungenerkrankungen 185
 - bei Traumapatienten 220
 - Benchmarking 58
 - Datenquellen 49
 - Definition 20
 - Dokumentation der Behand-lungsergebnisse 49
 - Drei-Säulen-Modell 20
 - Dringlichkeit 67
 - Einschlusskriterien 22
 - Entwicklungsstand in Europa 76
 - Etablierung als Behand-lungsstandard 258
 - ethische Aspekte 41
 - Förderung der Implemen-tierung 260
 - Führungsteam 68
 - Geschichte 20
 - geschlechterspezifische Unterschiede 85
 - Guidelines 22
 - Handlungsempfehlung für die Implementierung 76
 - Hauptdaten 49
 - im medizinischen Standard 45
 - Implementierung 251, 259
 - auf Krankenhausebene 63
 - in China 260
 - in den USA 259
 - in Deutschland 254, 260
 - in Europa 72, 260
 - in Großbritannien 259
 - in Italien 260
 - in Western Australia 253, 259
 - in der Gynäkologie und Ge-burtshilfe 227
 - in der Herzchirurgie 200
 - in der Intensivmedizin 164
 - in der Kardiologie 194
 - in der Kinderchirurgie 214
 - in der Neurochirurgie 243
 - in der Onkologie und Hämatologie 171
 - in der Orthopädie 240
 - in der Pädiatrie 177
 - in Lehre und Praxis 257
 - Kennzahlen 49
 - Kommunikation des Leit-bildes 69
 - Konzept 18
 - Leitbild 68
 - Leitlinien 257
 - Meilensteinstudien 263
 - perioperatives 117
 - Publikationen 257
 - Rechtsprechung 43
 - Standards 257
 - Studienergebnisse 267
 - Transfusionsbedarf nach PBM-Implementierung 266
 - Umsetzung des Konzepts 48
 - Umsetzung in die Praxis 258
 - Verbesserung des Outcome 251
 - Vergleich mit dem Optimal Use of Blood-Programm 19
 - Voraussetzung für die Im-plementierung 63
- Patientenautonomie 41–42
- Patientenlagerung, Einfluss auf den Blutverlust 119
- Patientenrechtsgesetz 43
- Patientensicherheit 101
- PBM-Koordinator 261
- PBM-Programm
- in der Herzchirurgie 253
 - in der orthopädischen Chirurgie 253
 - in Deutschland 267
 - in Western Australia 253, 266, 268
 - Kosteneinsparungen 253
 - Transfusionsbedarf nach Implementierung 254
- Pearsons-Syndrom 181
- Perfusionsdruck, koronarer 146, 153
- pH-Wert 108
- Plasmaexpander, hochvisköser 153
- Plasmaprotein-Wundverband 130
- Plasmatransfusion bei Kindern 216–217
- Plasmaviskosität 153
- Plättchenhemmung, duale 196
- POCT-geführte Hämotherapie 74
- Point-of-Care Testing 98, 108, 112–113, 224, 245, 265
- bei Kindern 215
 - Kosten 115
 - Limitationen 115
 - Qualitätskontrolle 115
 - Vorteile 114
- Polyethylenglykol 126
- Polyethylenglykolpolymer-kleber 130
- Polysaccharid-Hämosphe-ren, mikroporöse 129
- PPSB, *siehe* Prothrombinkom-plex-Konzentrat
- Priming, retrogrades autologes 204
- Priming-Volumen 204
- bei Säuglingen 212
 - Minimierung bei Kindern 213
- Probenröhrchen für die Blut-abnahme 98
- Protamin 224
- Prothrombinkomplex-Konzen-trat (PPSB) 110, 225
- bei Kindern 216, 218
 - bei Traumapatienten 224
 - Dosierung 110
- Prothrombinzeit 218
- Pyropoikilozytose 179
- Q**
- Qualitätskontrolle 115
- Querschnitts-Leitlinie BÄK 158
- Quick-Wert 110, 112, 218
- R**
- RAND/UCLA Appropriateness Method 27
- Reoperation 124
- respiratorischer Quotient 186
- Retikulozyten 82, 171–172
- Normwerte bei Kindern 177
- Retikulozytenproduktions-index 102
- Retinopathie 183
- Retransfusion 132
- rFVIIa 219
- Ringelröteln 182
- Ringer-Laktat 145
- Rituximab 173
- Rivaroxaban 197, 225

Rocuronium 155
 ROTEM (Rotationsthrombelastometrie-System) 113–114, 118, 215–218, 224, 252
 Rückfluss, venöser 152

S

Sauerstoffabgabe 152
 – Verminderung 155
 Sauerstoffabgabe, verbesserte 151
 Sauerstoffangebot 25, 141, 186
 – intraoperative Optimierung 146
 Sauerstoffaufnahme 25, 152
 Sauerstoffbedarf 141, 186
 – intraoperative Absenkung 144
 – postoperativer 147
 – Senkung 154
 Sauerstoffdefizit, zerebrales 245
 Sauerstoffdifferenz, alveolär-arterielle 187
 Sauerstoffdissoziationskurve, Rechtsverschiebung 151
 Sauerstoffextraktion 151–152, 186
 Sauerstoffgabe bei akuter Anämie 160
 Sauerstoffgehalt
 – arterieller 146
 – arterielles Blut 186
 Sauerstoffpartialdruck 187
 – arterieller 187
 Sauerstoffsättigung 186
 Sauerstoffträger, hämoglobin-basierter (HBOC) 153
 Sauerstofftransport 25
 Sauerstoffverbrauch 151
 – bei Kindern 214
 – Narkose-assoziiierter 145
 Sauerstoffversorgung, unzureichende 159
 Schädel-Hirn-Trauma 165, 245–246
 – Transfusionstrigger 247
 Schlagvolumenerhöhung 150
 Schwangerschaft
 – Anämie 230
 – Eisenmangelanämie 181, 231–232
 – intravenöse Eisentherapie 234
 – Indikationen 234
 – Voraussetzungen 234
 – orale Eisentherapie 233
 – Dosierung 233
 Sedativa 154
 Sepsis 147
 Serumeisen 102–103

Serumferritin 156
 Shear Rate 150
 Sichelzellenanämie 180
 SIR4PBM 74
 Smektit 128
 Speichereisen 105, 165
 Sphärozytose, hereditäre 179
 ST-Hebungsinfarkt (STEMI) 194
 Standardgerinnungstests 215, 224
 Statusanalyse des Transfusionsverhaltens 51
 Stenokardie 176
 Stentimplantation 196
 Sternotomie 201
 Subarachnoidalblutung 246
 – Transfusionstrigger 247
 Synkope 173

T

TachoSil 201
 TACO (transfusionsassoziierte zirkulatorische Überladung) 197
 Tamponaden 127
 TEG (Thrombelastografie) 215–218, 252
 Temperaturmanagement 241
 Thalassämie 180
 – Eisenüberladung 176
 Thermopack 119
 Thrombelastografie 98, 109, 113, 217
 – Siehe auch TEG
 Thrombelastometrie 114, 118, 217, 224, 265
 – Siehe auch ROTEM
 – bei Kindern 215
 Thrombin 129
 Thrombinbildung 218
 Thrombinpräparat, topisches 129
 Thromboembolie, Risikostratifizierung 195
 Thrombozytenaggregationshemmer 99, 194, 224
 Thrombozytenkleber 130
 Thrombozytenkonzentrate 224
 – bei Kindern 216–217
 – Einfluss auf Krankenhaussterblichkeit 35
 – Verbrauch in Deutschland 55
 Thrombozytentransfusion 112, 224
 Thrombozytopathie, hypothermieinduzierte 109
 Thrombozytopenie 111–112
 TID 156
 Top-down-Führung 63

Tranexamsäure 73–74, 109, 111, 130, 205, 216, 218, 242, 244
 – bei Kindern 216
 – bei Traumapatienten 224
 – Dosierung 110
 Transferrin 102–103
 – freies 174
 Transferrinrezeptor 102
 Transferrinsättigung 102–103, 156, 165, 174, 226
 – bei Intensivpatienten 166
 Transfusion 221
 – Ablehnung durch den Patienten 43
 – akutes Nierenversagen 34
 – allogene, Ablehnung 150
 – Altersverteilung 159
 – Anwendungshäufigkeit 55
 – ATE 35
 – Aufklärungspflicht 45
 – Auswirkungen auf den Krankheitsverlauf 33–34
 – bei ACS-Patienten 34
 – bei akutem Blutverlust 161
 – bei akuter gastrointestinaler Blutung 30
 – bei chirurgischen Patienten 34
 – bei Eisenmangelanämie 173
 – bei gastrointestinaler Blutung 32
 – bei herzchirurgischen Patienten 31, 35, 168
 – bei kardiovaskulären Erkrankungen 161
 – bei Kindern 34
 – bei Kindern mit Anämie und/oder Malaria 29
 – bei Knochenmarkinsuffizienz 162
 – bei Krebspatienten 35, 175
 – bei massivem Blutverlust 28
 – bei Myokardinfarkt 33
 – bei orthopädischen Eingriffen 31
 – bei Patienten mit chronischer Anämie 161
 – bei PCI-Patienten 34
 – bei Traumapatienten 28
 – beim schwerkranken Patienten 160
 – beim sonst gesunden Patienten 160
 – Blutung 30
 – Effizienz 25
 – Einfluss auf den Krankheitsverlauf 25
 – Einfluss auf den zerebralen Stoffwechsel 247
 – Einsparpotenzial 59
 – Fehllindikation 27
 – in der Hämatonkologie 175
 – Indikationen 159
 – Infektionen 30
 – Infektionen, nosokomiale 31
 – intraoperative 265
 – Komplikationen 18, 25
 – Kriterien für die Indikation 159
 – Lungenödem 30
 – Lungenversagen 28, 33
 – Mortalität 28, 35
 – Multiorganversagen 28, 33
 – nach aortokoronarer Bypass-Operation 35
 – neurologische Komplikationen 248
 – Outcome bei Intensivpatienten 167
 – Prädiktor für erhöhte Mortalität 33, 36
 – Prognose-Indikatoren 59
 – RCTs zum Krankheitsverlauf 29
 – Risiko für Wundinfektionen 34
 – Risiko-Nutzen-Verhältnis 33
 – Risikofaktor für schlechtes Outcome 25
 – SIRS 28
 – Studien zum Krankheitsverlauf 25
 – Verweigerung 206
 – Vorsichtsmaßnahmen bei kardialen Risikofaktoren 176
 – VTE 35
 Transfusions-Gesamtsindex 58
 Transfusionsalgorithmus 216
 – für Kinder 216
 Transfusionsbedarf 22
 – bei Früh- und Neugeborenen 183
 – Berechnung 22
 – Senkung durch PBM 253, 267–268
 Transfusionsdatenbank 48
 Transfusionshämosiderose 176
 Transfusionsindex 50, 58
 Transfusionsmenge, Einfluss auf Krankheitsverlauf 28
 Transfusionsrate 50, 58, 131
 – bei Frauen 89
 – Herzchirurgie 200
 – Intensivstation 164
 – Neurochirurgie 244
 – Schwankungsbreite 55
 – Wirbelsäulenchirurgie 244
 Transfusionsrichtlinien 168
 – für Früh- und Neugeborene 183

Transfusionsrisiko, Abschätzung 22
 Transfusionsstrategie
 – Einfluss auf Krankheitsverlauf 29
 – liberale 29, 76, 161
 – negative Effekte 30
 – restriktive 29, 76, 143, 168, 252
 – bei Kindern 213, 216, 219
 – positive Effekte 30, 32
 Transfusionsstrigger 22, 165, 225
 – bei Frühgeborenen 183
 – bei Kindern 215, 219
 – empfohlener 91
 – hämoglobinbasierte 143
 – liberaler 18, 225
 – niedriger 252
 – physiologische 159
 – restriktiver 18, 59
 – bei Intensivpatienten 167
 Transfusionsvariabilität 54–55
 – Ursachen 59
 Transfusionsverhalten 48
 Transfusionswahrscheinlichkeit 132
 Trauma
 – Koagulopathie 220
 – Verlust von Gerinnungsfaktoren 220
 Traumapatienten 28, 220
 – Anämietoleranz 225
 – Blutungsanämie 222

– Cell Salvage 224
 – Eisenmangel 222, 225
 – Gerinnungsalgorithmus 224
 – Hämatokritzielwert 224
 – Hämoglobinzielwert 224
 – Transfusionstrigger 225
 – Zielwerte 224
 Trimenonanämie 177, 214
 TT-173 130
 Tumoreszenzlösungen 130
 Tumorresektion, Anämie-management 80
 Tumorstimulation durch Erythropoetin 175

U

Ultraschalldissektor 122
 Uterotonika 231

V

vasoaktive Substanzen 130
 Vasodilatation 150
 Vasokonstriktion, arterielläre 154
 Vasokonstringenzen 130
 Vasopressin 222
 Vasopressinanalogen 111
 Vasopressoren 146
 Verbandplatten 127

Verdünnungsanämie durch Volumenersatz 141
 Verdünnungs-koagulopathie 110
 Vier-Prinzipien-Modell von Beauchamp und Childress 42
 Vitalparameter, nicht invasive Messung 98
 Vitamin B₁₂, Strukturformel 182
 Vitamin-B₁₂-Mangel 181
 Vitamin-B₁₂-Mangelanämie 173
 Vitamin-B₁₂-Substitution 173
 Vitamin-K-Antagonisten 194, 196, 225
 Vollblut, autologes 134
 – Aufbereitung 134
 Volumenersatzmittel 145
 Volumenstatus, intravasaler 160
 Volumentherapie 108
 Volumenüberladung 197
 Volumenverlust 108
 Von-Willebrand-Faktor 111
 Von-Willebrand-Syndrom 195
 Vorhofflimmern 195
 – Bridging 196
 – Risikofaktoren für Blutungen 195
 – Schlaganfallprävention 195
 – Thromboseprophylaxe 196
 – Vollantikoagulation 195

Vorhofverschluss zur Embolieprophylaxe 196

W

Wärmeautoantikörper 173
 Watchman Device 196
 WHO-Resolution zum PBM 258
 Wirbelsäulenchirurgie 240
 – Blutverlust 244
 – Lagerung 244
 – maschinelle Autotransfusion 244
 – Tranexamsäure 242, 244
 – Transfusionsrate 244
 Wohltun 42
 Wundblut
 – Absaugung 135
 – Aufbereitung 135
 – Kontamination 136
 Wunddrainage 243

Z

Zellrückgewinnung, intraoperative 120
 Zellulose 129
 Zeolith 128
 Zeugen Jehovas 150–151, 206
 Zitrat 109
 ZNS-Verletzungen 243