

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen der Frakturen	14
	<i>Carolina Pape-Köhler</i>	
1.1	Allgemeines	14
1.1.1	Klassifikationen	14
1.1.2	Frakturheilung	15
1.2	Therapie	16
1.2.1	Konservative Frakturtherapie	16
1.2.2	Operative Frakturtherapie	17
1.3	Osteosyntheseverfahren	18
1.3.1	Schraubenosteosynthese	18
1.3.2	Plattenosteosynthese	18
1.3.3	Fixateur externe	20
1.3.4	Marknagelung	22
1.3.5	Elastische stabile intramedulläre Nagelung (ESIN)	22
1.3.6	Bohrdrahtosteosynthese	23
1.3.7	Cerclage	24
1.3.8	Zuggurtung	24
1.3.9	Endoprothesen	24
2	Schwerstverletztenversorgung	27
2.1	Allgemeine Grundlagen	27
	<i>Carolina Pape-Köhler, Gregor Stein</i>	
2.1.1	Scores	27
2.1.2	Infrastruktur	28
2.2	Schockraummanagement und Versorgungsstrategie	28
	<i>Carolina Pape-Köhler, Gregor Stein</i>	
2.2.1	ABCDE-Algorithmus	29
2.2.2	Diagnostik	29
2.2.3	Therapie	29
2.3	Damage-Control-Strategie	29
	<i>Carolina Pape-Köhler, Gregor Stein</i>	
2.4	Schädel-Hirn-Trauma	30
	<i>Carolina Pape-Köhler, Gregor Stein</i>	
2.4.1	Diagnostik	30
2.4.2	Therapie	31
2.5	Thoraxtrauma	31
	<i>Carolina Pape-Köhler, Gregor Stein</i>	
2.5.1	Klinische Untersuchung	31
2.5.2	Radiologie	31
2.5.3	Therapie	32
2.6	Abdominaltrauma	33
	<i>Carolina Pape-Köhler</i>	
2.6.1	Epidemiologie	33
2.6.2	Anamnese	33
2.6.3	Diagnostik	33
2.6.4	Therapie	34
3	Infektionen	37
	<i>Gregor Stein</i>	
3.1	Einführung	37
3.2	Weichteilinfekte	37
3.2.1	Erysipel	37
3.2.2	Abszess	37
3.2.3	Nekrotisierende Infektionen	37
3.3	Knocheninfektionen	38
3.3.1	Akute Osteitis	38
3.3.2	Chronische Osteitis	39

3.4	Gelenkinfekte	39	3.5	Postoperative Infektionen	39
3.4.1	Klinisches Bild	39	3.5.1	Wundinfektionen	39
3.4.2	Diagnostik	39	3.5.2	Implantatassoziierte Infekte	40
3.4.3	Therapie	39			
4	Wiederherstellungschirurgie	42			
	<i>Carolin Meyer</i>				
4.1	Hautverletzungen und Verbrennungen	42	4.4	Gefäßverletzungen	45
4.1.1	Spalthautübertragung	42	4.4.1	Arterielle End-zu-End-Makroanastomose	45
4.1.2	Vollhautübertragung	42	4.4.2	Arterielle End-zu-End-Mikroanastomose	45
4.2	Muskel- und Sehnenverletzungen	43	4.4.3	Arterielle End-zu-Seit-Anastomose	46
4.2.1	Sehnnennaht	43	4.4.4	Tipps zu arteriellen Anastomosen	46
4.2.2	Nahttechnik und Nachbehandlung	43	4.4.5	Tipps zu venösen Anastomosen	46
4.3	Knochendefekte und Pseudarthrosen	44	4.5	Nervenverletzungen	46
4.3.1	Ursachen	44	4.5.1	Nervennaht	46
4.3.2	Therapie	44	4.5.2	Einflüsse auf den Erfolg der Operation	46
			4.5.3	Nahttechnik und Nachbehandlung	47
			4.5.4	Epineurale Naht	47
			4.5.5	Interfaszikuläre Nervennaht	47
5	Amputationen	49			
	<i>Carolin Meyer</i>				
5.1	Definition	49	5.3.2	Amputation langer Röhrenknochen	51
5.2	Traumatische Amputation	49	5.3.3	Exartikulation	51
5.2.1	Primäre Maßnahmen	49	5.3.4	Nachbehandlung	51
5.2.2	Klinische Untersuchung	49	5.3.5	Replantation	51
5.3	Grundlagen der Amputationschirurgie	50	5.4	Prothetische Versorgung	51
5.3.1	Weichteile	50			
6	Kindertraumatologie	53			
	<i>Gregor Stein</i>				
6.1	Frakturklassifikationen im Wachstumsalter	53	6.3	Diaphysäre Frakturen	55
6.2	Epi- und metaphysäre Frakturen	54	6.3.1	Therapie der diaphysären Frakturen	56
6.2.1	Therapie der epiphysären Frakturen	54	6.4	Typische Verletzungen im Kindesalter	56
6.2.2	Therapie der metaphysären Frakturen	54	6.4.1	Proximale metaphysäre Humerusfraktur	56

6.4.2	Suprakondyläre Humerusfraktur ..	56	6.4.8	Übergangsfraktur des distalen Unterschenkels	58
6.4.3	Chassaignac-Luxation	57			
6.4.4	Unterarmfrakturen	57			
6.4.5	Epiphyseolysis capitis femoris (ECF)	58	6.5	Kindesmisshandlung	59
6.4.6	Femurschaftfraktur	58	6.5.1	Erkennen der Misshandlung.....	59
6.4.7	Unterschenkelchaftfraktur	58	6.5.2	Handlungsempfehlungen bei Verdacht auf Kindesmisshandlung	59

7 Schulter und obere Extremität 61

7.1	Schulter und Schultergürtel	61	7.2.6	Degenerative Erkrankungen am Ellenbogen	92
	<i>Michael Hackl, Lars Peter Müller, Carolina Pape-Köhler</i>			<i>Kilian Wegmann, Carolina Pape-Köhler</i>	
7.1.1	Anatomische Grundlagen	61	7.2.7	Ellenbogenendoprothetik	94
7.1.2	Klinische Untersuchung.....	61		<i>Kilian Wegmann</i>	
7.1.3	Frakturen des Schultergürtels.	67	7.3	Hand	96
7.1.4	Luxationen des Schultergürtels ...	71		<i>Carolina Pape-Köhler</i>	
7.1.5	Degenerative Erkrankungen.....	76	7.3.1	Anatomie und Untersuchung der Hand	96
7.1.6	Humerusschaftfraktur	80	7.3.2	Frakturen der Hand	101
7.2	Unterarm	81	7.3.3	Luxationen und Bandverletzungen	108
7.2.1	Anatomie	81	7.3.4	Sehnenverletzungen.....	111
	<i>Kilian Wegmann, Carolina Pape-Köhler</i>		7.3.5	Amputationsverletzungen.....	113
7.2.2	Untersuchungstechniken.....	84	7.3.6	Hautverletzungen der Finger	114
	<i>Kilian Wegmann, Carolina Pape-Köhler</i>		7.3.7	Fremdkörperverletzungen und Infektionen der Hand.....	114
7.2.3	Frakturen des Ellenbogens	86	7.3.8	Häufige degenerative Erkrankungen	117
	<i>Kilian Wegmann, Carolina Pape-Köhler</i>		7.4	Literatur	119
7.2.4	Weichteilverletzungen des Ellenbogens	90			
	<i>Kilian Wegmann, Carolina Pape-Köhler</i>				
7.2.5	Unterarmschaftfraktur.....	91			
	<i>Kilian Wegmann, Carolina Pape-Köhler</i>				

8 Beckengürtel und untere Extremität 121

8.1	Becken, Hüfte und Oberschenkel	121	8.1.3	Frakturen des Beckens.....	122
8.1.1	Anatomie des Beckens und Oberschenkels	121		<i>Gregor Stein, Carolin Meyer, Carolina Pape-Köhler</i>	
	<i>Gregor Stein, Carolin Meyer</i>		8.1.4	Luxationen des Hüftgelenks	123
8.1.2	Untersuchungstechniken.....	121		<i>Gregor Stein, Carolin Meyer</i>	
	<i>Gregor Stein, Carolin Meyer, Carolina Pape-Köhler</i>		8.1.5	Hüftgelenknahe Femurfrakturen..	124
				<i>Gregor Stein, Carolin Meyer, Carolina Pape-Köhler</i>	

8.1.6	Femurschaftfrakturen	127	8.3	Unterschenkel, Sprunggelenk, Fuß	130
	<i>Gregor Stein, Carolin Meyer, Carolina Pape-Köhler</i>			<i>Gregor Stein, Carolin Meyer, Carolina Pape-Köhler</i>	
8.1.7	Distale Femurfrakturen	127	8.3.1	Anatomie	130
	<i>Gregor Stein, Carolin Meyer, Carolina Pape-Köhler</i>		8.3.2	Untersuchungstechniken	131
8.2	Knie	128	8.3.3	Patellafrakturen und proximale Tibiafrakturen	131
	<i>Gregor Stein, Carolin Meyer, Carolina Pape-Köhler</i>		8.3.4	Frakturen des Unterschenkelschafts	133
8.2.1	Anatomie	128	8.3.5	Distale Unterschenkelfrakturen ...	134
8.2.2	Untersuchungstechniken	129	8.3.6	Kompartmentsyndrom.	134
8.2.3	Bandverletzungen	129	8.3.7	Bandverletzungen des Sprung- gelenks	135
8.2.4	Meniskusverletzungen	130	8.3.8	Frakturen des Sprunggelenks	135
			8.3.9	Frakturen von Talus und Kalkaneus	137
			8.3.10	Frakturen und Luxationen des Mittel- und Vorfußes	138
			8.3.11	Achillessehnenruptur	138
9	Wirbelsäule	140			
	<i>Gregor Stein</i>				
9.1	Einführung	140	9.3.2	Untersuchungstechniken	145
9.2	Halswirbelsäule	140	9.3.3	Verletzungen der Brust- und Lendenwirbelsäule	145
9.2.1	Anatomie	140	9.3.4	Degenerative Erkrankungen	147
9.2.2	Untersuchungstechniken	140	9.3.5	Bandscheibenvorfall	150
9.2.3	Verletzungen der oberen Halswirbelsäule	141	9.3.6	Spondylodiszitis	150
9.2.4	Verletzungen der subaxialen Halswirbelsäule	144	9.4	Querschnittlähmung	151
9.3	Brust- und Lendenwirbelsäule ..	145	9.4.1	Klassifikation	151
9.3.1	Anatomie	145	9.4.2	Therapie	151
10	Recht und Begutachtung	153			
	<i>Michael Hackl</i>				
10.1	Arbeitsunfall und berufsge- nosenschaftliches Heilverfahren ...	153	10.2	Begutachtung	155
10.1.1	Gesetzliche Unfallversicherung.	153	10.2.1	Pflichten des Gutachters	155
10.1.2	Berufsgenossenschaftliches Heilverfahren	153	10.2.2	Vorbereitung des Gutachtens	156
10.1.3	Durchgangsarzt	154	10.2.3	Ablauf und Durchführung eines Gutachtens	156
10.1.4	Verletztengeld und Verletztenrente	155	10.2.4	Gesetzliche Unfallversicherung.	157
			10.2.5	Private Unfallversicherung.	157
			10.2.6	Haftpflchtversicherung	157
			10.2.7	Gesetzliche Rentenversicherung ...	158
	Sachverzeichnis	159			