

Inhaltsverzeichnis

1	Klassifikationen in der Unfallchirurgie	1	3.6	Nachbehandlung	38
	<i>C.M. Müller-Mai, M. Frank</i>		3.7	Sonderformen	38
1.1	Entwicklung unfallchirurgischer Klassifikationen ..	1	3.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	39
1.1.1	Kindliche Frakturen	2	3.9	Begutachtung	40
1.2	Die AO-Klassifikation der Frakturen	2	4	Distaler Oberarm	41
1.3	Aufbau der AO-Klassifikation	3	<i>G. Heinrichs, A.P. Schulz, M.M. Kaiser</i>		
1.3.1	Region	3	4.1	Mechanismus	41
1.3.2	Segment	3	4.2	Klinik	42
1.3.3	Schweregrad	5	4.3	Diagnostisches Vorgehen	42
1.3.4	Hand	8	4.4	Klassifikationen	42
1.3.5	Fuß	9	4.4.1	AO-Klassifikation	42
1.4	Schlussbemerkung	10	4.4.2	Beispiele weiterer Klassifikationen	42
2	Proximaler Oberarm	13	4.5	Therapeutisches Vorgehen	44
	<i>M. Dudda, A.S. Taheri</i>		4.5.1	Konservative Therapie	44
2.1	Mechanismus	13	4.5.2	Kirschner-Drahtosteosynthese, Schrauben-osteosynthese	45
2.2	Klinik	13	4.5.3	Plattenosteosynthese	49
2.3	Diagnostisches Vorgehen	14	4.5.4	Fixateur externe	52
2.4	Klassifikationen	14	4.6	Nachbehandlung	52
2.4.1	Vierfragmenteinteilung nach Codman	14	4.7	Sonderformen	52
2.4.2	AO-Klassifikation	14	4.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	53
2.4.3	Beispiele weiterer Klassifikationen	14	4.9	Begutachtung	53
2.5	Therapeutisches Vorgehen	17	5	Proximaler Unterarm	57
2.5.1	Konservative Therapie	17	<i>G. Heinrichs, M. Faschingbauer, A.-P. Schulz</i>		
2.5.2	Kirschner-Drahtosteosynthese	17	5.1	Mechanismus	57
2.5.3	Schraubenosteosynthese	19	5.2	Klinik	57
2.5.4	Plattenosteosynthese	19	5.3	Diagnostisches Vorgehen	58
2.5.5	Marknagelosteosynthese	22	5.4	Klassifikationen	58
2.5.6	Prothetik	23	5.4.1	AO-Klassifikation	58
2.6	Nachbehandlung	24	5.4.2	Beispiele weiterer Klassifikationen	58
2.7	Sonderformen	24	5.5	Therapeutisches Vorgehen	61
2.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	25	5.5.1	Konservative Therapie	61
2.8.1	Komplikationen	26	5.5.2	Kirschner-Drahtosteosynthese, Zuggurtungs-osteosynthese	62
2.8.2	Outcome	26	5.5.3	Schraubenosteosynthese	62
2.9	Begutachtung	26	5.5.4	Plattenosteosynthese	63
3	Oberarmschaft	29	5.5.5	Marknagelosteosynthese	64
	<i>R. Hennes</i>		5.5.6	Fixateur externe	64
3.1	Mechanismus	29	5.6	Nachbehandlung	66
3.2	Klinik	29	5.7	Sonderformen	66
3.3	Diagnostisches Vorgehen	30	5.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	68
3.4	Klassifikation	30	5.9	Begutachtung	68
3.4.1	AO-Klassifikation	30	6	Unterarmschaft	71
3.4.2	Beispiele weiterer Klassifikationen	30	<i>C.M. Müller-Mai, E. Mielke</i>		
3.5	Therapeutisches Vorgehen	32	6.1	Mechanismus	71
3.5.1	Konservative Therapie	32	6.2	Klinik	71
3.5.2	Plattenosteosynthese	33			
3.5.3	Marknagelosteosynthesen	35			
3.5.4	Fixateur externe	37			

6.3	Diagnostisches Vorgehen	72	9.2	Klinik	132
6.4	Klassifikationen	72	9.3	Diagnostisches Vorgehen	132
6.4.1	Beispiele weiterer Klassifikationen:	74	9.4	Klassifikationen	132
6.5	Therapeutisches Vorgehen	74	9.4.1	AO-Klassifikation	132
6.5.1	Konservative Therapie	75	9.4.2	Beispiele weiterer Klassifikationen	132
6.5.2	Plattenosteosynthese	77	9.5	Therapeutisches Vorgehen	135
6.5.3	Intramedulläre Verfahren	80	9.5.1	Konservative Therapie	135
6.5.4	Fixateur externe	80	9.5.2	Marknagelosteosynthese	135
6.6	Nachbehandlung	83	9.5.3	Plattenosteosynthese	137
6.7	Sonderformen	83	9.5.4	Fixateur externe	138
6.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	84	9.5.5	Elastisch stabile intramedulläre Nagelung (ESIN)	139
6.9	Begutachtung	85	9.6	Nachbehandlung	139
7	Distaler Unterarm	87	9.7	Sonderformen	140
	<i>C.M. Müller-Mai, M. Frank</i>		9.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	141
7.1	Mechanismus	87	9.9	Begutachtung	141
7.2	Klinik	87	10	Distaler Oberschenkel	143
7.3	Diagnostisches Vorgehen	88		<i>S. Hillbricht, A.P. Schulz, A. Paech</i>	
7.4	Klassifikationen	88	10.1	Mechanismus	143
7.4.1	Beispiele weiterer Klassifikationen	89	10.2	Klinik	144
7.5	Therapeutisches Vorgehen	90	10.3	Diagnostisches Vorgehen	144
7.5.1	Konservative Therapie	90	10.4	Klassifikationen	144
7.5.2	Kirschner-Drahtosteosynthese	91	10.5	Therapeutisches Vorgehen	145
7.5.3	Plattenosteosynthese	93	10.5.1	Konservative Therapie	146
7.5.4	Augmentation von Knochendefekten	98	10.5.2	Schraubenosteosynthese	146
7.5.5	Fixateur externe	99	10.5.3	Retrograder Marknagel	148
7.6	Nachbehandlung	101	10.5.4	Plattenosteosynthesen	149
7.7	Sonderformen	101	10.5.5	Dynamische Condylenschraube (DCS)	150
7.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	102	10.5.6	Fixateur externe	151
7.9	Begutachtung	103	10.6	Nachbehandlung	152
8	Proximaler Oberschenkel	105	10.7	Sonderformen	152
	<i>C. Müller-Mai, E. Mielke</i>		10.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	152
8.1	Mechanismus	105	10.8.1	Frühkomplikationen	152
8.2	Klinik	106	10.8.2	Spätkomplikationen	153
8.3	Diagnostisches Vorgehen	106	10.9	Begutachtung	153
8.4	Klassifikationen	107	11	Proximaler Unterschenkel	155
8.4.1	Beispiele weiterer Klassifikationen	109		<i>A.S. Taheri, M. Dudda, L. Özokayay</i>	
8.5	Therapeutisches Vorgehen	112	11.1	Mechanismus	155
8.5.1	Konservative Therapie	113	11.2	Klinik	156
8.5.2	Schraubenosteosynthese	113	11.3	Diagnostik	157
8.5.3	Dynamische Systeme (dynamische Hüftschraube, proximale Femurmarknägel)	116	11.4	Klassifikationen	157
8.5.4	Prothetik	120	11.4.1	AO-Klassifikation	157
8.6	Nachbehandlung	123	11.4.2	Beispiele weiterer Klassifikationen	158
8.7	Sonderformen	123	11.5	Therapeutisches Vorgehen	160
8.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	125	11.5.1	Konservative Therapie	161
8.9	Begutachtung	127	11.5.2	Minimalinvasive Verfahren	162
9	Oberschenkelschaft	131	11.5.3	Plattenosteosynthese	164
	<i>G. Heinrichs, A. Paech, A.P. Schulz, M.M. Kaiser</i>		11.5.4	Fixateur externe	168
9.1	Mechanismus	131	11.5.5	Marknagelosteosynthese	169
			11.5.6	Augmentation von Knochendefekten	172

11.6	Nachbehandlung	172	14.5.2	Zuggurtungsosteosynthese	221
11.7	Sonderformen	173	14.5.3	Zugschraubenosteosynthese	222
11.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	174	14.5.4	Plattenosteosynthese	224
11.9	Begutachtung	175	14.5.5	Fixateur externe	225
12	Unterschenkelschaftfrakturen	177	14.5.6	Intramedulläre Kraftträger	226
	<i>A.S. Taheri, M. Dudda, L. Özokayay</i>		14.5.7	Augmentation von Knochendefekten	226
12.1	Mechanismus	177	14.6	Nachbehandlung	227
12.2	Klinik	178	14.7	Sonderformen des wachsenden Skeletts	227
12.3	Diagnostisches Vorgehen	178	14.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	230
12.4	Klassifikationen	179	14.9	Begutachtung	231
12.4.1	AO-Klassifikation	179	15	Wirbelsäule	233
12.5	Therapeutisches Vorgehen	181		<i>S. David, R. Gründentaler, C.M. Müller-Mai</i>	
12.5.1	Konservative Therapie	182	15.1	Halswirbelsäule	233
12.5.2	Marknagelosteosynthese	184	15.1.1	Mechanismus	233
12.5.3	Plattenosteosynthese	189	15.1.2	Klinik	234
12.5.4	Fixateur externe	190	15.1.3	Diagnostisches Vorgehen	235
12.6	Nachbehandlung	193	15.1.4	Klassifikationen	236
12.7	Sonderformen	194	15.1.5	Therapeutisches Vorgehen	242
12.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	196	15.1.6	Therapeutisches Vorgehen	247
12.9	Begutachtung	199	15.1.7	Nachbehandlung	256
13	Distaler Unterschenkel (Pilon tibial)	201	15.1.8	Sonderformen	256
	<i>S. Hillbricht, A.P. Schulz, A. Paech</i>		15.1.9	Prognose und funktionelle Ergebnisse	257
13.1	Mechanismus	201	15.1.10	Begutachtung	258
13.2	Klinik	201	15.2	Brustwirbelsäule und Lendenwirbelsäule	259
13.3	Diagnostisches Vorgehen	202	15.2.1	Mechanismus	259
13.4	Klassifikationen	202	15.2.2	Klinik	259
13.4.1	AO-Klassifikation	202	15.2.3	Diagnostisches Vorgehen	259
13.4.2	Beispiele weiterer Klassifikationen	202	15.2.4	Klassifikation	260
13.5	Therapeutisches Vorgehen	202	15.2.5	Therapeutisches Vorgehen	264
13.5.1	Konservative Therapie	204	15.2.6	Nachbehandlung	286
13.5.2	Kirschner-Drahtosteosynthese	205	15.2.7	Sonderformen	287
13.5.3	Schraubenosteosynthese	205	15.2.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	290
13.5.4	Plattenosteosynthese	205	15.2.9	Begutachtung	291
13.5.5	Marknagelosteosynthese	209	16	Becken	295
13.5.6	Fixateur externe	209		<i>H. Naumburger, C.M. Müller-Mai, M. Wich</i>	
13.6	Nachbehandlung	212	16.1	Beckenring	295
13.7	Sonderformen	212	16.1.1	Mechanismus	295
13.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	212	16.1.2	Klinik	297
13.9	Begutachtung	213	16.1.3	Diagnostisches Vorgehen	297
14	Oberes Sprunggelenk	215	16.1.4	Klassifikationen	298
	<i>S. Hillbricht, A.P. Schulz, M.M. Kaiser</i>		16.1.5	Therapeutisches Vorgehen	299
14.1	Mechanismus	215	16.1.6	Nachbehandlung	312
14.2	Klinik	216	16.1.7	Sonderformen	313
14.3	Diagnostisches Vorgehen	216	16.1.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	313
14.4	Klassifikationen	217	16.1.9	Begutachtung	314
14.4.1	AO-Klassifikation	217	16.2	Acetabulum	315
14.4.2	Beispiele weiterer Klassifikationen	219	16.2.1	Mechanismus	315
14.5	Therapeutisches Vorgehen	219	16.2.2	Klinik	315
14.5.1	Konservative Therapie	219	16.2.3	Diagnostisches Vorgehen	316
			16.2.4	Klassifikationen	317

16.2.5	Therapeutisches Vorgehen	319	18.2.1	Mechanismus	376
16.2.6	Nachbehandlung	327	18.2.2	Klinik	376
16.2.7	Sonderformen	327	18.2.3	Diagnostisches Vorgehen	377
16.2.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	329	18.2.4	Klassifikationen	377
16.2.9	Begutachtung	329	18.2.5	Therapeutisches Vorgehen	380
			18.2.6	Nachbehandlung	387
17	Hand	333	18.2.7	Sonderformen	387
	<i>M. Schädel-Höpfner, J. Windolf</i>		18.2.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	387
17.1	Handwurzel	333	18.2.9	Begutachtung	388
17.1.1	Mechanismus	333	18.3	Vorfuß	389
17.1.2	Klinik	334	18.3.1	Mechanismus	390
17.1.3	Diagnostisches Vorgehen	334	18.3.2	Klinik	391
17.1.4	Klassifikation	334	18.3.3	Diagnostisches Vorgehen	391
17.1.5	Therapeutisches Vorgehen	335	18.3.4	Klassifikationen	392
17.1.6	Nachbehandlung	338	18.3.5	Therapeutisches Vorgehen	393
17.1.7	Sonderformen	338	18.3.6	Nachbehandlung	399
17.1.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	338	18.3.7	Sonderformen	400
17.1.9	Begutachtung	338	18.3.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	400
17.2	Mittelhand	338	18.3.9	Begutachtung	400
17.2.1	Mechanismus	338	19	Patella	403
17.2.2	Klinik	338		<i>C.M. Müller-Mai, E. Mielke</i>	
17.2.3	Diagnostisches Vorgehen	339	19.1	Mechanismus	403
17.2.4	Klassifikation	339	19.2	Klinik	403
17.2.5	Therapeutisches Vorgehen	340	19.3	Diagnostik	404
17.2.6	Nachbehandlung	345	19.4	Klassifikationen	404
17.2.7	Sonderformen	345	19.4.1	AO-Klassifikation	404
17.2.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	345	19.4.2	Beispiele weiterer Klassifikationen	406
17.2.9	Begutachtung	346	19.5	Therapieverfahren	406
17.3	Finger	346	19.5.1	Konservative Therapie	406
17.3.1	Mechanismus	346	19.5.2	Zuggurtungs- und Kirschner- Drahtosteosynthese	406
17.3.2	Klinik	346	19.5.3	Zugschraubenosteosynthese	410
17.3.3	Diagnostisches Vorgehen	346	19.5.4	Andere (Äquatorial-Cerclage, McLaughlin- Cerclage)	412
17.3.4	Klassifikation	346	19.5.5	Patellectomie	412
17.3.5	Therapeutisches Vorgehen	347	19.6	Nachbehandlung	413
17.3.6	Nachbehandlung	351	19.7	Sonderformen	413
17.3.7	Sonderformen	351	19.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	414
17.3.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	351	19.9	Begutachtung	415
17.3.9	Begutachtung	352	20	Clavicula	417
	<i>M. Metzner, C.M. Müller-Mai</i>			<i>G. Matthes, C.M. Müller-Mai</i>	
18.1	Rückfuß	357	20.1	Mechanismus	417
18.1.1	Mechanismus	358	20.2	Klinik	417
18.1.2	Klinik	358	20.3	Diagnostisches Vorgehen	418
18.1.3	Diagnostisches Vorgehen	359	20.4	Klassifikationen	418
18.1.4	Klassifikationen	360	20.4.1	Klassifikation nach Allman	418
18.1.5	Therapeutisches Vorgehen	364	20.4.2	AO-Klassifikation	419
18.1.6	Nachbehandlung	371	20.4.3	Beispiele weiterer Klassifikationen	420
18.1.7	Sonderformen	372	20.5	Therapeutisches Vorgehen	420
18.1.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	373	20.5.1	Konservative Therapie	421
18.1.9	Begutachtung	374			
18.2	Mittelfuß	375			

20.5.2	Zuggurtungsosteosynthese	421
20.5.3	Schraubenosteosynthese	421
20.5.4	Plattenosteosynthese	422
20.5.5	Intramedulläre Schienung	424
20.6	Nachbehandlung	424
20.7	Sonderformen	424
20.8	Prognose und funktionelle Ergebnisse	425
20.9	Begutachtung	426
21	Scapula	427
	<i>M. Wich, O. Turan</i>	
21.1	Mechanismus	427
21.2	Klinik	427
21.3	Diagnostisches Vorgehen	428
21.4	Klassifikation	430
21.4.1	Einteilung nach Euler u. Rüedi	430
21.4.2	Beispiele weiterer Klassifikationen	433
21.5	Therapeutisches Vorgehen	434
21.5.1	Konservative Therapie	434
21.5.2	Operative Therapie	435
21.6	Nachbehandlung	439
21.7	Prognose und funktionelle Ergebnisse	440
21.8	Begutachtung	440
	Stichwortverzeichnis	441