

Fritz Hefti

Kinderorthopädie in der Praxis

2., erweiterte und vollständig überarbeitete Auflage

Geleitwort zur 2. Auflage von F. Grill

Geleitwort zur 1. Auflage von E. Morscher

Unter Mitarbeit von
R. Brunner, F. Freuler
C. Hasler und G. Jundt

Mit 680 Abbildungen und 120 Tabellen

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	
1.1 Was machen die Gerade-Erzieher mit den krummen Kindern? – oder: Was ist Kinderorthopädie?	2
1.2 Orthesen, Prothesen, Thesen und erfinderische Wesen – ein geschichtlicher Rückblick	16
1.3 Boom und Baissen kinderorthopädischer Erkrankungen – Entwicklungen, Tendenzen ..	22
2 Grundlagen	
2.1 Diagnostik.....	28
2.1.1 Allgemeine Untersuchungstechnik	28
2.1.2 Neurologische Untersuchung	31
<i>R. Brunner</i>	
2.1.3 Ganguntersuchung; Ganganalyse	32
<i>R. Brunner</i>	
2.1.4 Bildgebende Diagnostik	35
2.1.5 Schulärztliche Untersuchung	39
2.2 Entwicklung des Bewegungsapparates.....	41
2.2.1 Wachstum	41
2.2.2 Körperliche Entwicklung	45
2.2.3 Die Belastbarkeit des wachsenden Bewegungsapparates	48
3 Krankheiten und Verletzungen nach Regionen	
3.1 Wirbelsäule, Rumpf	57
3.1.1 Untersuchung des Rückens	57
3.1.2 Röntgentechnik an der Wirbelsäule	63
3.1.3 Kann man Nussgipfel durch Ermahnungen geradebiegen? – oder: Wie krumm darf der Rücken sein? – Haltungsprobleme bei Jugendlichen	65
3.1.4 Idiopathische Skoliosen	72
3.1.5 Morbus Scheuermann	94
3.1.6 Spondylolyse und Spondylolisthesis	101
3.1.7 Kongenitale Fehlbildungen an der Wirbelsäule	108
3.1.8 Muskulärer Schiefhals	117
3.1.9 Thoraxdeformitäten.....	120
3.1.10 Neuromuskuläre Wirbelsäulendeformitäten	124
<i>E. Hefti und R. Brunner</i>	
3.1.11 Wirbelsäulendeformitäten bei Systemerkrankungen	134
3.1.12 Wirbelsäulenverletzungen	142
3.1.13 Entzündungen an der Wirbelsäule	147
3.1.14 Tumoren der Wirbelsäule	151
3.1.15 Weshalb bereiten Rücken, die gerade sind wie Kerzen, beim Stehen und Bücken so häufig starke Schmerzen? – oder: Differenzialdiagnose des Rückenschmerzes	157
3.1.16 Zusammenfassung der Indikationen zu bildgebenden Verfahren an der Wirbelsäule	162
3.1.17 Indikationen zur Physiotherapie bei Rückenleiden	162
3.2 Becken, Hüfte und Oberschenkel	164
3.2.1 Untersuchung der Hüftgelenke	164
3.2.2 Röntgentechnik am Hüftgelenk	168
3.2.3 Biomechanik des Hüftgelenks	169
3.2.4 Kongenitale Hüftdysplasie und -luxation	177
3.2.5 Morbus Perthes	201
3.2.6 Epiphyseolysis capitis femoris	216
3.2.7 Angeborene Fehlbildungen des Beckens, des Hüftgelenks und des Oberschenkels	225
3.2.8 Neurogene Störungen an der Hüfte	235
<i>R. Brunner</i>	
3.2.9 Frakturen im Bereich von Becken, Hüfte und Oberschenkel	249
<i>C. Hasler</i>	
3.2.10 Kann aus einem Hüftschnupfen auch ein Katarrh oder gar ein schlimmes heimtückisches Siechtum werden?	258
3.2.11 Infektiöse Erkrankungen an Hüftgelenk und Oberschenkel	261
3.2.12 Rheumatische Koxitis	265
3.2.13 Tumoren des Beckens, des proximalen Femurs und des Femurschaftes	267
3.2.14 Differenzialdiagnose Hüftschmerz	276
3.2.15 Differenzialdiagnose Einschränkung der Hüftbeweglichkeit	277
3.2.16 Indikationen zu bildgebenden Verfahren am Hüftgelenk	278
3.2.17 Indikationen zur Physiotherapie bei Hüftleiden	278

3.3 Kniegelenk und Unterschenkel	279	3.4.13 Tumoren am oberen Sprunggelenk und am Fuß	449																																																																		
3.3.1 Untersuchung der Kniegelenke	279	3.5 Obere Extremitäten	454																																																																		
3.3.2 Röntgentechnik am Kniegelenk	284	3.5.1 Untersuchung der oberen Extremitäten	454																																																																		
3.3.3 Heute Kniestechmerzen – morgen ein Sportkrüppel? – Schmerzsyndrome an Kniegelenk und Unterschenkel	285	3.5.2 Röntgentechnik an den oberen Extremitäten	461																																																																		
3.3.4 Osteochondrosis dissecans	294	3.5.3 Angeborene Fehlbildungen an den oberen Extremitäten	464																																																																		
3.3.5 Patellarluxation	300	3.5.4 Schulterluxationen	480																																																																		
3.3.6 Angeborene Fehlbildungen an Kniegelenk und Unterschenkel	308	3.5.5 Neurogene Störungen an den oberen Extremitäten	484																																																																		
3.3.7 Neurogene Störungen an Kniegelenk und Unterschenkel	321	<i>R. Brunner</i>																																																																			
<i>R. Brunner</i>		3.5.6 Frakturen an den oberen Extremitäten	494																																																																		
3.3.8 Kniebinnenläsionen	329	<i>C. Hasler</i>																																																																			
3.3.9 Frakturen im Knie- und Unterschenkelbereich	336	3.5.7 Tumoren an den oberen Extremitäten	522																																																																		
<i>C. Hasler</i>																																																																					
3.3.10 Infektionen im Bereich des Kniegelenks und Unterschenkels	347																																																																				
3.3.11 Juvenile rheumatische Arthritis des Kniegelenks	350																																																																				
3.3.12 Tumoren im Bereich des Kniegelenks	352																																																																				
3.3.13 Kniegelenkkontrakturen	361																																																																				
3.3.14 Differenzialdiagnose Kniestechmerz	364	4.1 Traumatologie – Grundlagen	530																																																																		
3.3.15 Indikationen zu bildgebenden Verfahren am Kniegelenk	365	<i>C. Hasler</i>																																																																			
3.3.16 Indikationen zur Physiotherapie bei Knieleiden	365	4.1.1 Epidemiologie	530																																																																		
		4.1.2 Kommunikation mit den Eltern und Patienten	530																																																																		
		4.1.3 Diagnostik	531																																																																		
		4.1.4 Besondere Verletzungen	534																																																																		
		<i>F. Hefti</i>																																																																			
3.4 Oberes Sprunggelenk und Fuß	366	3.4.1 Untersuchung am oberen Sprunggelenk und Fuß	366	4.1.5 Therapeutische Prinzipien	538	3.4.2 Röntgentechnik am oberen Sprunggelenk und Fuß	372	4.1.6 Nachbehandlung	541	3.4.3 Kongenitaler Klumpfuß	374	4.1.7 Nachkontrollen	541	3.4.4 Kongenitaler Plattfuß (Talus verticalis)	388	4.1.8 Prognose	542	3.4.5 Andere angeborene Anomalien am Fuß	392	4.2 Achsen und Längen	545	3.4.6 Verhindern Bananenfüße, dass aus dem Aschenbrödel später eine Prinzessin wird? oder: Soll man den Sichelfuß behandeln?	405	<i>F. Hefti, C. Hasler</i>		3.4.7 Plattfußindianer – welche muss man behandeln, damit sie später Häuptlinge werden können? – oder: Wie unterscheiden wir Knick-Senk-Füße von flexiblen Plattfüßen?	408	4.2.1 Sind Kinder verdreht, wenn sie einwärts gehen, oder verwinkelt, wenn sie X- oder O-Beine haben?	545	3.4.8 Juveniler Hallux valgus	418	4.2.2 Geraten Kinder auf die schiefe Ebene, wenn das Becken schief steht? – oder: Ursachen und Behandlungsbedürftigkeit des Beckenschiefstandes?	554	3.4.9 Muss man sich die Füße wund laufen, um dem Fußschmerz auf die Spur zu kommen? – oder: Osteonekrosen und andere schmerzhafte Probleme am Fuß	422	4.2.3 Das hinkende Kind	566	3.4.10 Neurogene Störungen an Sprunggelenk und Fuß	428	4.3 Infektionen	568	<i>R. Brunner</i>		<i>F. Hefti, G. Jundt</i>		3.4.11 Verletzungen im Bereich des Sprunggelenks und des Fußes	440	4.3.1 Osteomyelitis	568	<i>C. Hasler</i>		4.3.2 Infektiöse (eitrige) Arthritis	575	3.4.12 Infektionen am Fuß und an den Sprunggelenken	447	4.4 Juvenile rheumatische Arthritiden	579			4.5 Tumoren	583			4.5.1 Grundsätzliches zur Tumordiagnostik	583			<i>F. Hefti, G. Jundt</i>	
3.4.1 Untersuchung am oberen Sprunggelenk und Fuß	366	4.1.5 Therapeutische Prinzipien	538																																																																		
3.4.2 Röntgentechnik am oberen Sprunggelenk und Fuß	372	4.1.6 Nachbehandlung	541																																																																		
3.4.3 Kongenitaler Klumpfuß	374	4.1.7 Nachkontrollen	541																																																																		
3.4.4 Kongenitaler Plattfuß (Talus verticalis)	388	4.1.8 Prognose	542																																																																		
3.4.5 Andere angeborene Anomalien am Fuß	392	4.2 Achsen und Längen	545																																																																		
3.4.6 Verhindern Bananenfüße, dass aus dem Aschenbrödel später eine Prinzessin wird? oder: Soll man den Sichelfuß behandeln?	405	<i>F. Hefti, C. Hasler</i>																																																																			
3.4.7 Plattfußindianer – welche muss man behandeln, damit sie später Häuptlinge werden können? – oder: Wie unterscheiden wir Knick-Senk-Füße von flexiblen Plattfüßen?	408	4.2.1 Sind Kinder verdreht, wenn sie einwärts gehen, oder verwinkelt, wenn sie X- oder O-Beine haben?	545	3.4.8 Juveniler Hallux valgus	418	4.2.2 Geraten Kinder auf die schiefe Ebene, wenn das Becken schief steht? – oder: Ursachen und Behandlungsbedürftigkeit des Beckenschiefstandes?	554	3.4.9 Muss man sich die Füße wund laufen, um dem Fußschmerz auf die Spur zu kommen? – oder: Osteonekrosen und andere schmerzhafte Probleme am Fuß	422	4.2.3 Das hinkende Kind	566	3.4.10 Neurogene Störungen an Sprunggelenk und Fuß	428	4.3 Infektionen	568	<i>R. Brunner</i>		<i>F. Hefti, G. Jundt</i>		3.4.11 Verletzungen im Bereich des Sprunggelenks und des Fußes	440	4.3.1 Osteomyelitis	568	<i>C. Hasler</i>		4.3.2 Infektiöse (eitrige) Arthritis	575	3.4.12 Infektionen am Fuß und an den Sprunggelenken	447	4.4 Juvenile rheumatische Arthritiden	579			4.5 Tumoren	583			4.5.1 Grundsätzliches zur Tumordiagnostik	583			<i>F. Hefti, G. Jundt</i>																											
4.2.1 Sind Kinder verdreht, wenn sie einwärts gehen, oder verwinkelt, wenn sie X- oder O-Beine haben?	545																																																																				
3.4.8 Juveniler Hallux valgus	418	4.2.2 Geraten Kinder auf die schiefe Ebene, wenn das Becken schief steht? – oder: Ursachen und Behandlungsbedürftigkeit des Beckenschiefstandes?	554																																																																		
3.4.9 Muss man sich die Füße wund laufen, um dem Fußschmerz auf die Spur zu kommen? – oder: Osteonekrosen und andere schmerzhafte Probleme am Fuß	422	4.2.3 Das hinkende Kind	566																																																																		
3.4.10 Neurogene Störungen an Sprunggelenk und Fuß	428	4.3 Infektionen	568																																																																		
<i>R. Brunner</i>		<i>F. Hefti, G. Jundt</i>																																																																			
3.4.11 Verletzungen im Bereich des Sprunggelenks und des Fußes	440	4.3.1 Osteomyelitis	568																																																																		
<i>C. Hasler</i>		4.3.2 Infektiöse (eitrige) Arthritis	575																																																																		
3.4.12 Infektionen am Fuß und an den Sprunggelenken	447	4.4 Juvenile rheumatische Arthritiden	579																																																																		
		4.5 Tumoren	583																																																																		
		4.5.1 Grundsätzliches zur Tumordiagnostik	583																																																																		
		<i>F. Hefti, G. Jundt</i>																																																																			

4.5.2	Benigne Knochentumoren und tumorähnliche Läsionen.....	593
	<i>F. Hefti, G. Jundt</i>	
4.5.3	Maligne Knochentumoren	609
	<i>F. Hefti, G. Jundt</i>	
4.5.4	Weichteiltumoren.....	620
	<i>G. Jundt, F. Hefti</i>	
4.5.5	Behandlungskonzepte bei Knochen- und Weichteiltumoren.....	629
4.6	Hereditäre Erkrankungen.....	643
4.6.1	Von Bettlern und Artisten und Hilfen für die Suche nach der richtigen Schublade	
	– Einleitung.....	643
4.6.2	Skelettdysplasien	649
4.6.3	Dysostosen (lokalisierte hereditäre skelettale Fehlbildungen)	684
4.6.4	Chromosomenanomalien	686
4.6.5	Syndrome mit neuromuskulären Störungen	689
	<i>R. Brunner</i>	
4.6.6	Diverse Syndrome mit orthopädischer Relevanz ..	695
4.7	Neuroorthopädie	709
4.7.1	Grundsätzliches zu den neuromuskulären Erkrankungen.....	709
	<i>R. Brunner</i>	
4.7.2	Hilfsmittel	720
	<i>R. Brunner</i>	
4.7.3	Zerebrale Läsionen.....	732
	<i>R. Brunner</i>	
4.7.4	Rückenmarksläsionen.....	736
	<i>R. Brunner</i>	
4.7.5	Nervenläsionen außerhalb des Zentralnervensystems.....	744
	<i>R. Brunner</i>	
4.7.6	Muskelerkrankungen	745
	<i>R. Brunner</i>	

Anhang

Anschriften von Elterninitiativen und Selbsthilfegruppen	755
Stichwortverzeichnis	763