

Inhalt

Vorwort	VII	4	Ultraschallgestützte Injektion	24
Allgemeiner Hinweis	VII	4.1	Vorbereitung auf die Injektion – Sedierung	24
Abkürzungen und Symbole	VIII	4.2	Ultraschallanwendung zur Injektion	25
Evidenzklassen	IX	5	Literatur Teil A	36
A Grundlagen	1	B Kopf – Hals	39	
1 Zerebralpareesen	2	6 Einleitung	40	
1.1 Einteilung der Zerebralpareesen	2	7 Speicheldrüsen	40	
1.2 Gross Motor Function Classification System	3	8 Sonografische Anatomie	40	
2 Botulinumtoxin	8	8.1 Gl. parotis	40	
2.1 Präparate und Zulassungen	8	8.2 Gl. submandibularis	41	
2.2 Botulinumtoxin-Therapie im Kindesalter	9	8.3 Gll. sublinguales	42	
2.3 Dosierungsempfehlungen	9	9 Sialorrhöe	43	
2.4 Sicherheit und Nebenwirkungen	10	9.1 Speichelproduktion und Sialorrhöe	43	
2.5 Evidenz	11	9.2 Quantifizierung der Sialorrhöe	44	
2.6 Dauer der Anwendung – Langzeitanwendung	12	9.3 Therapie der Sialorrhöe	44	
2.7 Muskellokalisierung zur Injektion	12	9.4 Dosierungsempfehlungen	44	
3 Ultraschallanwendung	13	9.5 Evidenz	45	
3.1 Technische Grundlagen des Ultraschalls	13	10 Praktisch-anatomische Angaben für den Bereich Kopf – Hals	46	
3.2 Technische Voraussetzungen für die Muskelsonografie	14	10.1 Oberkiefer – M. masseter	47	
3.3 Sonomorphologie der Muskulatur	14	10.2 Unterkiefer – Gl. submandibularis	48	
3.4 Schallebenen	15	10.3 Oberkiefer – Gl. parotis	50	
3.5 Standardebene am Stütz- und Bewegungsapparat	15	11 Literatur Teil B	52	
3.6 Querschnitte zur ultraschallgestützten Injektion	17			

Inhalt

C	Obere Extremität	53	D	Untere Extremität	129
12	Einleitung	54	16	Einleitung	130
12.1	Studienlage zur oberen Extremität	54	17	Spastische Gangmuster	130
12.2	Dosierung – Verdünnung an der oberen Extremität	54	17.1	Gangmuster bei bilateraler spastischer Zerebralparese (BS-CP)	131
12.3	Therapieziele an der oberen Extremität	58	17.2	Gangmuster bei unilateraler spastischer Zerebralparese (US-CP)	137
13	Spastische Bewegungsmuster an der oberen Extremität	58	18	Hüftluxationen – hip at risk	142
13.1	Spastische Bewegungsmuster an der Schulter	58	18.1	Röntgenologische Hüftbeurteilung	144
13.2	Spastische Bewegungsmuster am Ellenbogen	59	18.2	Hüftampel	146
13.3	Spastische Bewegungsmuster an der Hand	59	19	Praktisch-anatomische Angaben für die untere Extremität	148
14	Praktisch-anatomische Angaben für die obere Extremität	62	19.1	Hüfte	149
14.1	Schultergelenk	63	19.2	Knie	168
14.2	Schulter	76	19.3	Sprunggelenk	176
14.3	Ellenbogen	82	19.4	Fuß und Zehen	188
14.4	Handgelenk	94	20	Literatur Teil D	200
14.5	Finger	108	E	Anhang	201
14.6	Daumen	118		Index	202
15	Literatur Teil C	128			