

# INDICE

<b>1 UN PO' DI STORIA</b> .....	1	Spina bifida occulta .....	26
Protocollo di John Lorber et al. (1967) .....	4	Mieloschisi .....	27
Interpretazione attuale della spina bifida .....	5	Spina bifida aperta cistica .....	27
<b>2 INTRODUZIONE</b> .....	7	Spina bifida manifesta .....	28
Aspetti clinici .....	7	Mielomeningocele .....	28
Definizione .....	7	Meningocele .....	29
Segni e sintomi .....	7	Meningocele sacrale anteriore .....	29
Sottotipi clinici .....	7	Cisti sacrale extradurale .....	29
Diagnosi .....	8	Mielocele .....	29
Caratteristiche della disabilità .....	8	Mielodisplasia .....	29
Aspetti riabilitativi .....	8	Idromielia .....	30
Presenza in carico e presa in cura .....	8	Siringomielia .....	30
Periodi sensibili .....	8	Siringomeningocele .....	30
Il ruolo dei contesti di vita .....	9	Seno dermico .....	30
La rete dei servizi riabilitativi .....	9	Diastematomielia .....	31
<b>3 PREVENZIONE ED EPIDEMIOLOGIA</b> .....	11	Diplomielia (distomielia) .....	32
Prevenzione .....	11	Mielomeningocistocele .....	33
Prevenzione primaria: fortificazione .....	13	Emimielomeningocele .....	33
Epidemiologia .....	13	Spina bifida ventrale .....	33
<b>4 DIAGNOSI E TERAPIA FETALE</b> .....	17	Mielomeningocele doppio .....	33
Diagnosi prenatale e screening biochimici .....	17	Mielocele vero .....	34
Diagnosi ecografica nel primo trimestre .....	18	Sovrapposizioni teratogene .....	34
Diagnosi ecografica nel secondo trimestre .....	19	Cisti dermoidi - epidermoidi - lipomi .....	34
Segni cranici che accompagnano MMC .....	19	Cisti neuroenteriche .....	35
Chirurgia prenatale della spina bifida aperta .....	20	Regressione caudale .....	35
Tipi di chirurgia in utero .....	21	Displasia spinale segmentaria .....	36
<b>5 SPINA BIFIDA E IDROCEFALO:</b>		Lipoma intraspinale .....	36
<b>LESSICO RAGIONATO</b> .....	23	Cisti sacrale extradurale .....	36
Malformazioni del midollo spinale .....	24	Cono midollare basso .....	36
Spina bifida .....	24	Sindrome del midollo ancorato .....	36
Disrafismo spinale .....	24	Malformazioni dell'encefalo .....	37
Rachischisi .....	24	Cranio bifido occulto .....	37
...cele .....	25	Cranio bifido manifesto aperto (anencefalia) .....	37
...coele .....	25	Craniorachischisi .....	38
Spina bifida aperta .....	25	Encefalomeningocele .....	38
Spina bifida chiusa .....	26	Encefalomeningocele occulto .....	38
		Encefaloccele manifesto occulto .....	39
		Encefalomeningocistocele .....	39
		Meningocele cranico .....	39
		Iniencefalia .....	40
		Seno dermico pericranico .....	40
		Malformazioni del sistema nervoso associate	
		a spina bifida .....	40
		Malformazione di Arnold-Chiari .....	40

Malformazioni del mesencefalo . . . . .	41	Anca mielodisplasica da MMC . . . . .	89
Anomalie del proencefalo . . . . .	42	Lussazione dell'anca da insufficienza muscolare . . . . .	90
Malformazione di Dandy-Walker . . . . .	42	Lussazione acquisita da interferenza degli adduttori . . . . .	91
Anomalie mesodermiche . . . . .	42	Valgismo della caviglia in bambini con mielomeningocele . . . . .	91
Emispondilia . . . . .	43	Trattamento delle malformazioni congenite . . . . .	92
Anomalie costali . . . . .	43	Anca . . . . .	92
Vasi sanguigni . . . . .	43	Ginocchio . . . . .	93
Volta cranica . . . . .	43	Piede . . . . .	93
Fontanelle e suture . . . . .	44		
Base cranica . . . . .	44	<b>12 DEFORMITÀ ACQUISITE</b> . . . . .	95
Meningi e seni venosi . . . . .	45	Deformità degli arti inferiori . . . . .	95
Derivati del mesonefro . . . . .	45	Squilibrio dell'attività muscolare . . . . .	95
Patologia evolutiva delle lesioni spinali . . . . .	45	Effetti della postura e della forza di gravità . . . . .	95
Patologia dell'idrocefalo progressivo . . . . .	45	Fratture spontanee e distacchi epifisari . . . . .	95
Patologia evolutiva delle deformità dei piedi . . . . .	47	Effetti delle malformazioni congenite . . . . .	96
Patologia evolutiva delle deformità della colonna vertebrale . . . . .	48	Peculiarità dello sviluppo neuromotorio . . . . .	96
Sviluppo postnatale . . . . .	48	Trattamento delle deformità degli arti inferiori . . . . .	96
Lesioni secondarie a intervento chirurgico . . . . .	48	Trattamento della lussazione dell'anca . . . . .	96
Appendice . . . . .	49	Trattamento del ginocchio . . . . .	97
		Trattamento del piede . . . . .	97
		<i>Lesioni da pressione</i> . . . . .	98
<b>6 CONSEGNA DELLA DIAGNOSI, PRESA IN CARICO E PRESA IN CURA</b> . . . . .	53	Piede valgo paralitico convesso . . . . .	98
<b>7 PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO TERAPEUTICO E CULTURA DELL'ACCOGLIENZA</b> . . . . .	59		
<b>8 VALUTAZIONE DEL NEONATO</b> . . . . .	67	<b>13 SEMEIOTICA RADIOLOGICA DELL'ANCA</b> . . . . .	101
<b>9 VALUTAZIONE ATTRAVERSO LA SEMEIOTICA SEMPLICE</b> . . . . .	75	Avvertenze . . . . .	101
Scala di valutazione della forza muscolare MRC . . . . .	76	Quadrato di Ombredanne . . . . .	101
Controllo motorio selettivo . . . . .	76	Arco di Shenton (cervico-otturatore) . . . . .	102
<b>10 SISTEMI DI CLASSIFICAZIONE</b> . . . . .	83	Indice di Raimers (percentuale di migrazione laterale) . . . . .	102
<b>11 MALFORMAZIONI CONGENITE</b> . . . . .	87	Indice acetabolare . . . . .	102
Patogenesi delle malformazioni congenite . . . . .	87	Avvertenze . . . . .	103
I fattore patogenetico: mancata induzione spinale (mielodisplasia) . . . . .	87	Angolo di Wiberg . . . . .	103
II fattore patogenetico: paralisi di determinati gruppi muscolari con squilibrio secondario . . . . .	87	Deformità della testa sul collo (valgismo della testa) . . . . .	104
III fattore patogenetico: artrogriposi . . . . .	89	Angolo di inclinazione del collo . . . . .	104
Malformazioni più frequenti nel MMC . . . . .	89	Angolo di declinazione del collo (antiversione-retroversione) . . . . .	104
Malformazioni congenite più frequenti all'anca . . . . .	89	Obliquità pelvica . . . . .	105
Displasia congenita dell'anca associata a MMC . . . . .	89	<i>Protocollo tc per lo studio dei profili torsionali di femore e tibia</i> . . . . .	106
		<i>Definizioni</i> . . . . .	107
		<b>14 SCOLIOSI: ASPETTI CLINICI</b> . . . . .	109
		Scoliosi congenite . . . . .	111
		Scoliosi acquisite . . . . .	111
		Indicazioni terapeutiche . . . . .	112
		Indagini radiologiche . . . . .	112
		Trattamento ortesico . . . . .	112

Trattamento fisioterapico .....	112	Programma fisioterapico	
Trattamento chirurgico .....	112	di addestramento ai tutori .....	177
<b>15 SCOLIOSI: TRATTAMENTO CHIRURGICO</b> .....	<b>115</b>	Livello S2-S3 .....	177
Indicazioni .....	115	Livello S1-S2 .....	178
Valutazione preoperatoria .....	116	Livello L5-S1 .....	178
Strategie chirurgiche .....	116	Livello L4-L5 .....	179
Complicanze .....	119	Livello L3-L4 .....	179
<b>16 PRINCIPI DI RIEDUCAZIONE MOTORIA</b> .....	<b>121</b>	Livello L2-L3 .....	180
Clinica .....	121	Condizioni per la scelta dei pazienti .....	181
Paralisi periferica .....	121	Valutazione del paziente .....	181
Paralisi periferica sensitiva .....	124	Schema del cammino .....	181
Malformazioni primitive .....	124	Addestramento alla stazione eretta	
Deformità secondarie dell'apparato locomotore .....	125	e al cammino .....	182
Paralisi centrale .....	125	Addestramento alla stazione eretta	
Programma rieducativo .....	127	nelle barre parallele .....	182
Livello S4-S5 .....	129	Addestramento al cammino .....	183
Livello S2-S3 .....	129	Cammino con deambulatore .....	183
Livello S1-S2 .....	132	Cammino con bastoni .....	183
Livello L5-S1 .....	138	Sorveglianza del tutore .....	184
Livello L4-L5 .....	143	Controlli previsti .....	184
Livello L3-L4 .....	148	Utilità dell'allenamento fisico .....	184
Livello L2-L3 .....	149	<b>21 CONQUISTA DELL'AUTONOMIA</b> .....	<b>185</b>
Livello L1-L2 .....	152	Scelta della carrozzina .....	187
Livello T12-L1 .....	155	Conclusioni .....	189
<b>17 PUNTO DI VISTA DEL RIABILITATORE</b> .....	<b>159</b>	Autonomia .....	189
Livello di esecuzione .....	159	Consapevolezza .....	190
Livello di controllo in corso d'opera .....	163	Indipendenza .....	190
Livello di ideazione e di programmazione motoria ..	163	<b>22 NATURA DELL'IDROCEFALO</b> .....	<b>191</b>
<b>18 PROGRAMMA RIABILITATIVO</b> .....	<b>165</b>	Genesi del liquor .....	191
<b>19 CONSIDERAZIONI SULL'IMPIEGO</b>		Patogenesi dell'idrocefalo .....	193
<b>DELLE ORTESI</b> .....	<b>171</b>	Come riconoscere l'idrocefalo .....	194
<b>20 PROTOCOLLI FISIOTERAPICI</b>		Evoluzione del bambino con idrocefalo .....	195
<b>DI ADDESTRAMENTO AI TUTORI</b> .....	<b>175</b>	Casi lievi .....	195
Contro il deficit .....	175	Casi gravi .....	195
Verso i compensi .....	175	Altri problemi .....	195
Contro la perdita dei compensi .....	176	Arresto dell'idrocefalo .....	195
Fasi comuni a tutti i livelli lesionali .....	176	Anatomia patologica dell'idrocefalo .....	195
Preverticalità .....	177	Suture delle ossa del cranio .....	197
Postura eretta .....	177	Sintomi di ipertensione endocranica .....	197
Cammino con supporti fissi .....	177	Trattamento dell'idrocefalo .....	198
Cammino con supporti mobili: deambulatore .....	177	Terapia medica .....	198
Cammino con supporti mobili: quadripodi,		Terapia chirurgica .....	198
tripodi, bastoni .....	177	Infezioni della valvola e colonizzazioni .....	199
		Problemi meccanici .....	200
		Problemi della cute a livello della derivazione .....	201
		Ematoma sottodurale .....	201
		Encefalocele e pneumoencefalocele .....	201
		Lesioni secondarie a intervento chirurgico .....	201
		Rimozione della valvola .....	202
		Terzoventricolostomia .....	202
		Strumenti diagnostici .....	202

### 23 SPINA BIFIDA: INDICAZIONI TERAPEUTICHE CONSERVATIVE NELLA SINDROME DEL MIDOLLO ANCORATO

Introduzione	205
Eziopatogenesi	206
Sintomatologia	206
Segni e sintomi generali	206
Sintomi rachidei	206
Segni ortopedici	206
Segni e sintomi neurologici	206
Sintomi di tethered cord in bambini con mielomeningocele	207
Diagnostica strumentale e indicazioni all'intervento di disancoraggio	207
Indicazioni terapeutiche conservative	207
Spasticità degli arti inferiori	207
Aspetti clinici	207
Indicazioni terapeutiche	208
Trattamento farmacologico sistemico	208
Trattamento farmacologico focale	208
Trattamento fisioterapico e ortesico	208
Trattamento chirurgico	208
Disturbi della deambulazione	208
Aspetti clinici	208
Indicazioni terapeutiche	209
Trattamento fisioterapico e ortesico	209
Scoliosi sovralesionale	209
Aspetti clinici	209
Indicazioni terapeutiche	209
Trattamento ortesico	209
Trattamento fisioterapico	210
Trattamento chirurgico	210
Dolore al rachide e alla cicatrice	210
Aspetti clinici	210
Indicazioni terapeutiche	210
Trattamento fisioterapico e farmacologico	210
Variazioni del controllo sfinterico	211
Aspetti clinici	211
Indicazioni terapeutiche	211

### 24 IN MERITO AL TRATTAMENTO DELLA SPASTICITÀ

Fisioterapia	216
Ortesi	216
Farmaci	217
Farmaci diretti al muscolo	217
Dantrolene sodico	217
Farmaci diretti al midollo spinale	217
Tizanidina	217
Baclofene	217
Farmaci diretti al SNC	218
Diazepam	218

Farmaci somministrati per via intratecale	218
Farmaci per uso topico	219
Chirurgia ortopedica funzionale	219
Chirurgia neurologica funzionale	219

### 25 DISFUNZIONI DELL'AREA SACRALE

Cenni di urologia funzionale	221
Principali quadri di vescica neurologica	221
Obiettivi di trattamento nella vescica neurologica	222
Vesciche neurologiche congenite e acquisite	223
Dalla vescica neurologica alle "disfunzioni dell'area sacrale"	223
Sessualità	224

### 26 VERSO L'AUTONOMIA: ASPETTI PSICOLOGICI

Concetto di adattamento alla patologia cronica	227
Lo chiameremo Michele, un ragazzino di 11 anni affetto da spina bifida	227
Schema teorico	228
Sviluppo di un senso del sé psico-fisico stabile	229
Dinamica tra il desiderio e la sua realizzazione attraverso il moto	229
Autonomia versus dipendenza dalle figure genitoriali (rapporto con i genitori e con i caregiver)	230
Controllo sfinterico e sviluppo della personalità	230
Genitori, operatori, patologia cronica e adattamento	230
Riflessioni sulla costruzione delle proprie autonomie e sull'approccio al mondo della sessualità nel giovane adulto	233
La sessualità e il corpo: la costruzione delle proprie autonomie e "il corpo reale"	233
L'affettività e la sessualità: il "corpo immaginario"	234
Sessualità e pensiero sociale: "il corpo simbolico"	234

### 27 TRANSITIONAL CARE

### SPINA BIFIDA: GLOSSARIO RAGIONATO

### SCHEDE TECNICHE DEI PRINCIPALI MODELLI DI ORTESI UTILIZZATI NEL BAMBINO AFFETTO DA MIELOMENINGOCELE

261