

PARALYSIES DE LA MAIN
ET DU MEMBRE
SUPERIEUR

ANALYSE/PRINCIPES THERAPEUTIQUES

MARC REVOL
JEAN MARIE SERVANT

MEDSi

Sommaire

Avant-propos

1^{re} PARTIE : BASES ANATOMIQUES, PHYSIOLOGIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

Chapitre 1 Anatomie des nerfs du membre supérieur

LA MOELLE ÉPINIÈRE. LES NERFS RACHIDIENS 3

La moelle épinière 3

Les nerfs rachidiens 3

Le système nerveux sympathique 4

LE PLEXUS BRACHIAL 4

Description 4

Constitution classique 4

Variations 4

Systématisation 6

Rapports 6

Les racines 6

Les troncs primaires 7

Les troncs secondaires 7

Les branches terminales 7

Branches collatérales 7

Les branches postérieures 7

Nerf du grand dentelé 7

Nerf de l'angulaire et du rhomboïde 7

Nerf sus-scapulaire 7

Nerf supérieur du sous-scapulaire 7

Nerf inférieur du sous-scapulaire 8

Nerf du grand dorsal 8

Nerf du grand rond 8

Les branches antérieures 8

Nerf du sous-clavier 8

Nerf du grand pectoral 8

Nerf du petit pectoral 8

Branches terminales 8

Nerf musculo-cutané 8

Nerf circonflexe 8

Nerf brachial cutané interne 8

Nerf accessoire du brachial cutané interne 8

LE NERF RADIAL 8

Description 8

Rapports 8

Dans le creux axillaire 8

Au bras 8

Au coude 11

Branches collatérales 11

Branches terminales 12

La branche postérieure motrice 12

La branche antérieure sensitive 13

LE NERF MÉDIAN 13

Description 13

Rapports 13

Dans le creux axillaire 13

Dans le canal brachial de Cruveilhier 13

Au pli du coude 14

A l'avant-bras 14

Au poignet 14

Branches collatérales 14

Les collatérales motrices 14

Le nerf cutané palmaire 14

Branches terminales 16

Les cinq branches terminales 16

Les variantes anatomiques principales 18

LE NERF CUBITAL 18

Description 18

Rapports 18

Dans le creux axillaire 18

Au bras 18

Au coude 19

A l'avant-bras 19

Au poignet 19

Le canal de Guyon 19

Les variations anatomiques 20

Branches collatérales 21

Branches motrices 21

Branche cutanée dorsale de la main sensitive 21

Branches terminales 21

La branche superficielle sensitive 21

La branche profonde motrice 22

BIBLIOGRAPHIE 23

Chapitre 2 Muscles du membre supérieur

MUSCLES INNERVÉS PAR LES BRANCHES COLLATÉRALES ANTÉRIEURES

DU PLEXUS 25

Sous-clavier 25

Grand pectoral 25

Petit pectoral 25

MUSCLES INNERVÉS PAR LES BRANCHES POSTÉRIEURES DU PLEXUS 26

Angulaire de l'omoplate 26

Rhomboïde 26

Sus-épineux 26

Sous-épineux 26

Sous-scapulaire 27

Grand dorsal 27

Grand rond 27
Grand dentelé 27

MUSCLES INNERVÉS PAR LE MUSCULO-CUTANÉ 27

Coraco-brachial 27
Biceps brachial 27
Brachial antérieur 28

MUSCLES INNERVÉS PAR LE CIRCONFLEXE 28

Petit rond 28
Deltôïde 28

MUSCLES INNERVÉS PAR LE MÉDIAN 28

Rond pronateur 28
Carré pronateur 28
Grand palmaire 28
Petit palmaire 28
Fléchisseur commun superficiel 28
Fléchisseur commun profond 31
Long fléchisseur du pouce 32
Court abducteur du pouce 33
Opposant 33
Court fléchisseur du pouce 34
Premier et deuxième lombricaux 34

MUSCLES INNERVÉS PAR LE CUBITAL 35

Fléchisseur commun profond 35
Cubital antérieur 35
Adducteur du 5^e doigt 35
Court fléchisseur du 5^e doigt 35
Opposant du 5^e doigt 35
Palmaire cutané 35
Troisième et quatrième lombricaux 35
Interosseux 35
Adducteur du pouce 39
Court fléchisseur du pouce 39

MUSCLES INNERVÉS PAR LE RADIAL 39

Triceps brachial 39
Anconé 39
Long supinateur 39
Court supinateur 40
Premier radial 40
Deuxième radial 40
Extenseur commun des doigts 40
L'appareil extenseur 42
Le système rétinaculaire 42
Extenseur propre du 5^e doigt 47
Cubital postérieur 47
Extenseur propre de l'index 47
Long abducteur du pouce 48
Court extenseur du pouce 48
Long extenseur du pouce 48

Chapitre 3 Principales fonctions motrices du membre supérieur

L'ÉPAULE 49

LE COUDE 50

L'AVANT-BRAS 51

LE POIGNET 51

LE POUCE 51

L'interphalangienne 51

La métacarpo-phalangienne 51
La trapézo-métacarpienne 53
Description selon Zancolli 53

Muscles moteurs 54
Vue d'ensemble de la physiologie motrice du pouce 54

LES DOIGTS 56

Les interphalangiennes distales 56
Les interphalangiennes proximales 56
Les métacarpo-phalangiennes 56
Conclusion : Physiologie motrice des doigts 57

BIBLIOGRAPHIE 58

Chapitre 4 Réparation des lésions nerveuses périphériques

RAPPEL PRATIQUE D'HISTOLOGIE ET DE PHYSIOPATHOLOGIE ÉLÉMENTAIRES 61

Structure des nerfs périphériques 61
Évolution du nerf après section 63
Vitesse de régénération nerveuse 63
Signe de Tinel 64

Examens électriques 65

Méthodes 65
Électromyographie 65
Potentiels évoqués somesthésiques 65
Vitesses de conduction nerveuse 65
Applications cliniques 66

LES LÉSIONS NERVEUSES 66

Mécanismes étiologiques 66
Classification des lésions nerveuses traumatiques 66
Neurapraxie de Seddon 66
Axonotmésis de Seddon 67
Neurotmésis de Seddon 67
Remarques 67

TECHNIQUES CHIRURGICALES DE RÉPARATION NERVEUSE 67

Historique 67
Sutures nerveuses 67
Suture épineurale 67
Sutures fasciculaires 67
Greffes nerveuses 68
Techniques actuelles 69
Principes généraux 69
Sutures 69
La suture épineurale classique 69
La suture fasciculaire (ou péri-neurale) 69
Les sutures mixtes 70
Greffes nerveuses 70
Unions nerveuses sans suture 70
Autres techniques de la chirurgie nerveuse périphérique 72
Les neurolyses 72
Le parage nerveux 72
Les neurotisations 72
Les transferts libres vascularisés 72

INDICATIONS OPÉRATOIRES 75

Moment de la réparation nerveuse 75
Arguments techniques 75
Arguments de résultat 75
Conclusion 75
Technique de la réparation nerveuse 76
Suture ou greffe ? 76
Type de suture 76

- Indications des neurolyses 76
 - Dans les syndromes compressifs 76
 - Dans les syndromes de contusion 76
 - Dans les syndromes d'étirement 76
 - Dans les tableaux de section partielle du nerf 76

RÉSULTATS DE LA RÉPARATION NERVEUSE 76

- Éléments de surveillance après une réparation nerveuse 76
 - Récupération motrice 80
 - Récupération sensitive 80
- Critères objectifs d'appréciation des résultats 81
 - Critères britanniques du Medical Research Council 81
 - Critères américains de la « Veterans Administration » 81
 - Difficultés et pièges 81

BIBLIOGRAPHIE 83

Chapitre 5 Principes généraux des transferts palliatifs moteurs

CHOIX DES INDICATIONS OPÉRATOIRES 85

- Paralysie 85
 - Extension 85
 - Stabilité dans le temps 85
 - Étiologies traumatiques 85
 - Étiologies non traumatiques 86
- Terrain 86
 - Conditions loco-régionales 86
 - Conditions générales 87
- Alternatives thérapeutiques 87

CLASSIFICATION DES TRANSFERTS 87

- Tendon moteur intact : transfert latéro-latéral 88
- Tendon moteur sectionné 88
 - Transfert termino-latéral 88
 - Transfert termino-terminal 88
 - Transfert termino-squelettique 88

CRITÈRES DU CHOIX DES MUSCLES MOTEURS 89

- Disponibilité 89
- Force 90
- Course 90
- Trajet, direction 91
 - Deux principes d'efficacité 91
 - Poulies de réflexion des transferts 92
- Trajets à l'avant-bras 92
 - Voie sous-cutanée 92
 - Voie interosseuse 92
- Chaîne articulaire 92

- Longueur 93
- Synergie 93

TÉNODÈSES ET EFFETS TÉNODÈSE 93

- Ténodèses et leur classification 93
 - Ténodèses simples 93
 - Ténodèses dynamiques 94
 - Directes 94
 - Croisées 96
- Effets ténodèse 98
 - En physiologie 98
 - Dans les transferts tendineux 98
 - Conclusion 98

PRINCIPES TECHNIQUES 98

- Simplicité 98
- Incisions 98
- Muscles moteurs 98
- Trajet du transfert 98
- Suture tendineuse distale 100
- Réglage de la tension du transfert 100
- Immobilisation 100
- Rééducation 100

RÉSUMÉ 100

BIBLIOGRAPHIE 101

Chapitre 6 Problème de la sensibilité de la main

EXAMEN CLINIQUE 103

- Difficulté du problème 103
- Méthodes élémentaires de la neurologie classique 104
- Examen de la sensibilité selon Möberg 105
 - Gnosie tactile 105
 - Test des empreintes à la ninhydrine 105
 - Discrimination de deux points 106
 - Test de ramassage de Möberg 107
 - Sensibilités inférieures 107
 - Autres méthodes d'examen de la sensibilité 107
 - Examen des téguments 107
 - Test à l'eau chaude 107
- Sensibilité vibratoire et ses applications selon Dellon 107
 - Bases théoriques 107
 - Technique d'examen au diapason 108
 - Résultats diagnostiques 108
 - Après réparation nerveuse 108
 - Conclusion 108

POSSIBILITÉS CHIRURGICALES

- PALLIATIVES D'AMÉLIORATION DE L'ÉTAT SENSITIF DE LA MAIN 111
- Translocation nerveuse 111
- Lambeaux cutanés sensibles 112
 - Lambeaux dorsaux 112
 - Lambeaux pulpaire en ilot 112
 - Lambeaux libres 112

BIBLIOGRAPHIE 114

2^e PARTIE : SYNDROMES MOTEURS ÉLÉMENTAIRES A LA MAIN

Chapitre 7 Paralysies des muscles intrinsèques du pouce

DIAGNOSTIC DES PRINCIPAUX TABLEAUX CLINIQUES 117

- Paralysie isolée et simple du médian bas ou de son rameau théranien 119
- Paralysie isolée et simple du cubital ou de sa branche motrice 120
- Paralysie combinée du médian bas et du cubital 120

PRINCIPALES TECHNIQUES DE TRAITEMENT CHIRURGICAL 121

- Dans les paralysies isolées du médian 122
 - Transferts sous-cutanés directs 122
 - Howell 122

- Camitz 122
- Lecœur 122
- Utilisation de l'abducteur du 5^e doigt 123
- Moteur postérieur long et poulie du grand palmaire 123
 - Edgerton et Brand 123
 - Zancolli 1^{re} manière 123
 - Tubiana et Alnot 124
 - Zancolli 2^e manière 124
 - Duparc 124
 - Moutet, Frère, et Massart 125
- Dans les paralysies cubitales et médio-cubitales 125
 - Opération « poulie », et ses dérivés 125
 - Bunnell 125
 - Merle d'Aubigné 126
 - Autres variantes, utilisant le bord cubital du poignet comme poulie 126
 - Moutet, Frère, et Massart 126
 - Utilisation d'un fléchisseur superficiel provenant du canal carpien 128
 - Krukenberg 128
 - Ney 128
 - Royle 128
 - Thompson 128
 - Brand 128
 - Edgerton et Brand 128
 - Zancolli 129
 - Utilisation du long fléchisseur du pouce 129
 - Silfverskiöld 129
 - Steindler 129
 - von Baeyer 129
 - Makin 129
 - Mangus 130
 - Snow et Fink 130
 - Autres transferts tendineux 130
 - Bunnell : tendon en boucle, tendon en T 130
 - Utilisation des espaces interosseux comme poulie de réflexion à un moteur postérieur 130
 - Ténodèse du court extenseur du pouce 130
 - Interventions ostéo-articulaires 130

INDICATIONS OPÉRATOIRES DU RÉTABLISSEMENT DES FONCTIONS MOTRICES 131

- Dans les paralysies simples et isolées du médian 131
 - Direction du transfert, place de la poulie 131
 - Fixation distale du transfert 131
 - Tension du transfert 134
 - Moteur utilisé 134
 - Rééducation post-opératoire 134
 - Dernières réflexions 134
- Dans les paralysies simples et isolées du cubital 134
 - Remplacement de l'adducteur 134
 - Remplacement du court fléchisseur 135
 - Dernières réflexions 135
- Dans les paralysies médio-cubitales 136
 - Deux transferts associés 136
 - Un seul transfert 136
 - Traitement des complications associées 136
 - Rétraction de la première commissure 136
 - Complications articulaires 137

RÉSUMÉ 137

BIBLIOGRAPHIE 139

Chapitre 8 Paralysies des muscles intrinsèques des doigts. La déformation en griffe

DESCRIPTION DE LA GRIFFE PARALYTIQUE INTRINSÈQUE DES DOIGTS 141

- Tableau typique 141
 - Sur les 4^e et 5^e doigts 141
 - Sur l'index et le médius 143
- Formes cliniques 143
 - Selon le nombre de doigts en griffe 143
 - Selon le type de paralysie 145
 - Griffes compliquées 145
- Classification de Zancolli 146

MÉTHODES CHIRURGICALES DU TRAITEMENT DES GRIFFES LORSQUE LA MANŒUVRE DE BOUVIER EST POSITIVE 146

- Méthodes passives 146
 - Butée osseuse 146
 - Ténodèse 146
 - Riordan 146
 - Fowler 147
 - Tsuge 147
 - Zancolli 148
 - Srinivasan 148
 - Parkes 148
 - Smith 148
 - Lasso 148
 - Avancement de la poulie proximale des fléchisseurs 148
 - Raccourcissement d'un élément palmaire métacarpo-phalangien 148
 - Capsuloplastie simple 150
 - Capsuloplastie avec fixation osseuse 150
 - Capsulectomie-capsuloplastie 150
- Méthodes actives 150
 - Palliatifs à action proximale 152
 - Littler 152
 - Zancolli 152
 - Lasso direct 152
 - Lasso indirect 152
 - Ténodèse en lasso 154
 - Brooks et Jones 154
 - Palliatifs à action distale 154
 - Stiles-Bunnell 154
 - Fowler 154
 - Brand 1^{re} manière 155
 - Brand 2^e manière 156
 - Variantes 156
 - Réactivation directe des interosseux 157
 - Marge de réglage des méthodes actives 157

INDICATIONS : CHOIX DES TECHNIQUES 157

- Paralysies intrinsèques sans griffe 157
- Paralysies intrinsèques avec griffe 158
 - Griffes simples 158
 - Sans moteurs utilisables 158
 - Avec moteurs utilisables 158
 - Griffes compliquées 160
 - Au niveau métacarpo-phalangien 160
 - Au niveau interphalangien 160
- Résumé 161

PROCÉDÉS COMPLÉMENTAIRES 161

- Renforcement de la pince pouce-index 161
 - Par l'extenseur propre de l'index 161
 - Par un fléchisseur superficiel 162

Par le court extenseur du pouce 162
Par le long abducteur du pouce 162
Restauration de l'arche métacarpienne
transversale 162
Bunnell 162
Littler 162
Ranney 162
Palande 162

BIBLIOGRAPHIE 164

Chapitre 9 Déformations intrinsèque-plus des doigts et du pouce

RÉTRACTION MUSCULAIRE INTRINÈQUE D'ORIGINE ISCHÉMIQUE 167

Physiopathologie 167
Circonstances étiologiques 169
Diagnostic précoce, au stade de début 170
Diagnostic au stade des séquelles 170
Au niveau des doigts 170
Recherche des signes cliniques 170
Classification de Zancolli 171
Au niveau du pouce 171
Traitement 171
Au stade de début 171
Au stade des séquelles 171
Méthodes 171
Relâchement intrinsèque distal 171
Relâchement intrinsèque proximal 175
Correction des déformations du pouce 178
Indications 178

RÉTRACTIONS MUSCULAIRES INTRINÈQUES D'ORIGINE NON ISCHÉMIQUE 178

Déplacement des bandelettes latérales de l'appareil extenseur 178
Adhérences des tendons intrinsèques 178
Rétraction des muscles interosseux par raccourcissement osseux post-traumatique 178
Syndrome lombrical-plus 178
Tableau clinique 178
Étiologie 179
Hypercorrection chirurgicale de la griffe paralytique intrinsèque 180
Spasticité intrinsèque 180
Dominance intrinsèque 180
Arthrite rhumatoïde 180

BIBLIOGRAPHIE 181

Chapitre 10 Déformations des doigts en col-de-cygne

PHYSIOPATHOLOGIE 183

Hyperextension initiale de l'interphalangienne proximale 183
Flexion initiale de l'interphalangienne distale 183
Dysfonctionnement du doigt 184

DIAGNOSTIC 184

Diagnostic positif 184
Diagnostic différentiel 185
Diagnostic étiologique 185
Col-de-cygne extrinsèque 185
Col-de-cygne intrinsèque 186
Col-de-cygne articulaire 186

TRAITEMENT 186

Traitement étiologique 186
Traitement symptomatique 186
Arthrodèse interphalangienne proximale 186
Raccourcissement d'un élément palmaire 186
Ténodèses utilisant une partie de la bandelette latérale de l'appareil extenseur 186
Littler 188
Zancolli 1 188
Zancolli 2 188
Ténodèse « SORL » 189
Interphalangienne distale 189

BIBLIOGRAPHIE 189

3^e PARTIE : PRINCIPALES PARALYSIES DU MEMBRE SUPÉRIEUR

Chapitre 11 Lésions du nerf médian isolé

LÉSIONS BASSES DU NERF MÉDIAN 193

Étiologie 193
Tableau clinique 193
Indications thérapeutiques dans les traumatismes ouverts 195
En urgence 195
Secondairement 195

LÉSIONS HAUTES DU NERF MÉDIAN 195

Étiologie 195
Tableau clinique 195
Indications thérapeutiques dans les traumatismes ouverts 200
En urgence 200
Secondairement 200
Anesthésie de la pince 200
Paralysies anciennes 200

BIBLIOGRAPHIE 202

Chapitre 12 Paralysies isolées du nerf radial

ÉTIOLOGIE 203

Traumatismes fermés 203
Traumatismes ouverts 203

TABLEAUX CLINIQUES 203

Paralysies radiales hautes 203
Paralysies radiales basses 204
Paralysies radiales sélectives 204

TECHNIQUES PRINCIPALES DE RÉANIMATION MOTRICE D'UNE PARALYSIE RADIALE HAUTE ISOLÉE 205

Réanimation de l'extension du poignet 205
Réanimation de l'extension métacarpo-phalangienne des doigts 206
Réanimation du long extenseur du pouce 207
Réanimation combinée avec celle de l'extenseur commun des doigts 207
Réanimation isolée 207
Réanimation associée à celle des autres tendons du pouce et/ou de l'index 207
Réanimation du court extenseur du pouce 208
Réanimation du long abducteur du pouce 208
Abstention 208
Ténodèses 208
Transferts 208
Résumé 211

INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES SCHÉMATIQUES 211

- En urgence 211
- Secondairement 211
 - Date des palliatifs 211
 - Choix des palliatifs 211
 - En cas de paralysie haute 211
 - En cas de paralysie basse 212
 - En cas de paralysie sélective 213

BIBLIOGRAPHIE 216

Chapitre 13 Paralysies isolées du nerf cubital

TABLEAU CLINIQUE 217

- Tableau typique d'une lésion complète et basse du cubital 217
- Formes cliniques 217

INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES SCHÉMATIQUES 217

- Dans le cas de la lèpre 217
 - Sur les 4^e et 5^e doigts 217
 - Sur les 2^e et 3^e doigts 218
 - Sur le pouce 218
- Dans les étiologies traumatiques 223
 - En urgence 223
 - Secondairement 223

BIBLIOGRAPHIE 223

Chapitre 14 Paralysies tronculaires combinées

PARALYSIES MÉDIO-CUBITALES 225

- Paralysies basses 225
 - Tableau des déficits 225
 - But du traitement 225
 - Moteurs utilisables 225
 - Programme thérapeutique 226
 - Remarques 226
- Paralysies hautes 226
 - Tableau des déficits 228
 - But du traitement 228
 - Moteurs utilisables 228
 - Programme thérapeutique 228
- Lèpre 236
 - Tableau des déficits 237
 - Notre méthode 237

PARALYSIES RADIO-CUBITALES 237

- Tableau des déficits 237
- But du traitement 237
- Moteurs utilisables 237
- Schéma palliatif moteur 242

PARALYSIES MÉDIO-RADIALES 242

- Tableau des déficits 242
- Moteurs utilisables 242
- Schéma palliatif moteur 243
- Remarques 243

PARALYSIES MÉDIO-RADIO-CUBITALES 243

BIBLIOGRAPHIE 245

Chapitre 15 Lésions traumatiques fermées du plexus brachial de l'adulte

CIRCONSTANCES ÉTIOLOGIQUES 247

- Lésions fermées 247
- Lésions ouvertes 247

LÉSIONS NERVEUSES 248

- Nature 248
- Étendue 248
 - En hauteur 248
 - En longueur 248

DIAGNOSTIC 248

- Reconnaître le type de la paralysie 249
 - Paralysies supraclaviculaires 249
 - Supérieures, C5 C6 249
 - Inférieures, C8 D1 249
 - Totales 249
 - Paralysies rétro et/ou infraclaviculaires 249
- Rechercher les signes d'atteinte proximale 250
- Compléter le bilan clinique 250
- Examens complémentaires 251
 - Radiographie 251
 - Examens électriques 251
 - Myélographie cervicale - Scanner 252
 - Imagerie par résonnance magnétique 252

MÉTHODES DU TRAITEMENT

CHIRURGICAL 252

- Réparation nerveuse 252
 - Neurolyses 252
 - Suture 252
 - Greffes nerveuses 252
 - Neurotisation 255
- La chirurgie palliative motrice 256
 - Paralysies de l'épaule 256
 - Paralysies de l'abduction 256
 - Paralysies de la rotation externe 256
 - Paralysies associées 256
 - Arthrodesse scapulo-humérale 256
- Paralysie de la flexion du coude 257
 - Transfert des épitrochléens 257
 - Transfert du SCM 257
 - Transfert du triceps 257
 - Transfert du petit pectoral 257
 - Transferts du grand pectoral 259
 - Transferts du grand dorsal 259
- Poignet et main 259
- Amputation 262

INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES 262

CONCLUSION 263

BIBLIOGRAPHIE 263

Chapitre 16 Tétraplégies traumatiques

RAPPELS 265

- Causes 265
- Traitement initial 265
- Traitement ultérieur 266
- Conclusion 267

CLASSIFICATION DES TÉTRAPLÉGIES 267

- Les classifications classiques 267
- Les classifications chirurgicales 268
 - Garrett 268
 - Lamb 268

Zancolli 268
Möberg 269
Hentz 271
Conclusion 271

PLACE DE LA CHIRURGIE DE RESTAURATION FONCTIONNELLE DES MEMBRES SUPÉRIEURS 271

Pourquoi ? 271
Qui ? 271
Quand ? 274

TECHNIQUES CHIRURGICALES 274

Rétablissement de l'extension active du coude 274
 Transfert du long supinateur 275
 Transfert du biceps 275
 Transferts du deltoïde postérieur 275
Rétablissement de l'extension active du poignet 276
Rétablissement d'une pince automatique 276
 Bunnell 277
 Arthrodèses multiples 277
 Pince latérale ou « key-grip » 277
 Möberg 277
 Hentz 278
 Allieu 278
 Zancolli 278
 Lamb 278
Rétablissement de la flexion-extension des doigts 279
 Ténodèses 279
 Transferts 279
 Conclusion 280

INDICATIONS DES TECHNIQUES SELON LE NIVEAU LÉSIONNEL 280

Groupe 1A 280
Groupe 1B 280
Groupe 2A 280
Groupe 2B 282
Groupe 3 285
Groupe 4 287

BIBLIOGRAPHIE 289

Chapitre 17 La main spastique

ÉTIOLOGIE 291

Chez l'enfant ou l'adolescent 291
Chez l'adulte 291

SÉMIOLOGIE MOTRICE 292

Syndrome pyramidal du membre supérieur 292
 Déficit moteur 292
 Spasticité 292
 Syncinésies 292

Examen moteur d'une main spastique 293

 Attitude au repos 293
 Contrôle moteur global 293
 Examen segment par segment 293
Classification de Zancolli 296
 Spasticité intrinsèque 296
 Spasticité extrinsèque 296

BILAN PRÉ-OPÉRATOIRE 296

L'âge du patient 296
Fonctions supérieures 296
Sensibilité de la main 298
Type de la lésion motrice 298

TRAITEMENT CHIRURGICAL 298

Méthodes 298
 Relâchement des muscles antérieurs 299
 Ténotomies 299
 Aponévrotomies et myotomies 300
 Hyponeurotisations 300
 Radicellotomie postérieure sélective 300
 Renforcement des muscles postérieurs 300
 Transfert du cubital antérieur 300
 Transfert du long supinateur 301
 Autres transferts 301
 Correction des déformations du pouce 301
 Correction des déformations en col-de-cygne des doigts 302
 Arthrodèse du poignet 302
 Appareillage pré-opératoire 302
Indications 303
 Indications fonctionnelles 303
 Indications de confort 303

RÉSUMÉ 303

BIBLIOGRAPHIE 306

Index 307