

Г. С. ЮМАШЕВ

**ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ**

Издательство «Медицина» · Москва · 1977

CDD 617.1

MD 1402

G. YOUMACHEV

**TRAUMATOLOGIE  
ET ORTHOPÉDIE**

Ⓐ 069273



069273

ÉDITIONS MIR · MOSCOU

Traduit du russe par  
M. GOIKHMANN



*На французском языке*

© Издательство «Медицина» • 1977  
© Traduction française • Editions Mir • 1981

## TABLE DES MATIÈRES

### PREMIÈRE PARTIE

### TRAUMATOLOGIE ET ORTHOPÉDIE GÉNÉRALES

|   |    |
|---|----|
| <b>CHAPITRE PREMIER. TRAUMATOLOGIE ET ORTHOPÉDIE (HISTORIQUE)</b><br>par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales . . . . .   | 13 |
| <b>CHAPITRE 2. TYPES DE TRAUMATISMES ET ORGANISATION DE L'AS-<br/>SISTANCE TRAUMATOLOGIQUE</b><br>par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales . . . . .  | 27 |
| <b>CHAPITRE 3. EXAMEN DES TRAUMATISÉS ET DES MALADES ORTHOPÉ-<br/>DIQUES</b><br>par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales, et <i>You. Kotchetkov</i> ,<br>candidat ès sciences médicales . . . . . | 31 |
| Antécédents . . . . .   | 31 |
| Inspection . . . . .  | 32 |
| Palpation et auscultation . . . . .   | 34 |
| Détermination de la liberté des mouvements . . . . .  | 36 |
| Mesure du tour et de la longueur des membres . . . . .  | 40 |
| Détermination de la force musculaire . . . . .  | 45 |
| Evaluation de la fonction de l'appareil locomoteur . . . . .  | 46 |
| Examens radiologiques . . . . .   | 47 |
| Examens électrophysiologiques et de laboratoire . . . . .   | 49 |
| Diagnostic . . . . .  | 50 |
| <b>CHAPITRE 4. TRAITEMENT DES TRAUMATISÉS ET DES MALADES OR-<br/>THOPÉDIQUES</b><br>par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales . . . . .  | 51 |
| Immobilisation pour transport du malade à l'hôpital. . . . .  | 51 |
| Appareils et techniques plâtrés . . . . .   | 60 |
| Extension continue . . . . .  | 65 |

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Interventions sur les os et les articulations . . . . .  | 74                       |
| Greffe d'articulations . . . . .   | 79                       |
| Interventions sur les tissus mous . . . . .  | 80                       |
| Méthodes de médecine physique . . . . .  | 82                       |
| <b>CHAPITRE 5. PRINCIPES DE LA TECHNIQUE MICROCHIRURGICALE</b><br>par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales, et <i>A. Elisséiev</i> , candidat ès sciences médicales . . . . .  | 86                       |
| <b>CHAPITRE 6. RÉGÉNÉRATION DU TISSU OSSEUX</b><br>par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales . . . . .  | 94                       |
| <b>CHAPITRE 7. RETARD DE CONSOLIDATION DES FRACTURES</b><br>par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales, et le prof. <i>S. Gorchkov</i> , docteur ès sciences médicales . . . . .<br>Pseudarthroses . . . . .                                       | 99<br>102                |
| <b>CHAPITRE 8. AMPUTATIONS</b><br>par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales, et le prof. <i>S. Gorchkov</i> , docteur ès sciences médicales . . . . .   | 107                      |
| <b>CHAPITRE 9. APPAREILS ORTHOPÉDIQUES</b><br>par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales . . . . .   | 112                      |
| <b>CHAPITRE 10. RÉÉDUCATION DANS LA TRAUMATOLOGIE ET L'ORTHOPE-<br/>DIE</b><br>par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales . . . . .<br>Réadaptation médicale . . . . .<br>Réadaptation sociale . . . . .<br>Réadaptation professionnelle . . . . . | 118<br>119<br>119<br>120 |
| <b>DEUXIÈME PARTIE</b>   |                          |
| <b>TRAUMATOLOGIE SPÉCIALE</b>  |                          |
| <b>CHAPITRE PREMIER. LUXATIONS TRAUMATIQUES</b><br>par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales, et le prof. <i>S. Gorchkov</i> , docteur ès sciences médicales . . . . .  | 123                      |
| ① Luxations de l'épaule . . . . .  | 125                      |
| ② Luxations de l'avant-bras . . . . .  | 131                      |
| ③ Luxations de la hanche . . . . .   | 134                      |

|  |     |
|--|-----|
| <b>CHAPITRE 2. LÉSIONS TRAUMATIQUES DES TENDONS</b><br>par le chargé de cours <i>L. Siline</i> , candidat ès sciences médicales . . . . .  | 138 |
| Lésions traumatiques des tendons du biceps brachial . . . . .  | 145 |
| Lésions du tendon d'Achille . . . . .  | 147 |
| <b>CHAPITRE 3. LÉSIONS TRAUMATIQUES DES MUSCLES</b><br>par le chargé de cours <i>L. Siline</i> , candidat ès sciences médicales, et le chargé de cours <i>M. Elizarov</i> , candidat ès sciences médicales . . . . . | 148 |
| Lésions du muscle sus-épineux . . . . .  | 149 |
| Ruptures du quadriceps crural . . . . .  | 149 |
| Hernie musculaire . . . . .  | 150 |
| <b>CHAPITRE 4. LÉSIONS TRAUMATIQUES DES NERFS PÉRIPHÉRIQUES</b><br>par le chargé de cours <i>You. Roumiantsev</i> , docteur ès sciences médicales, et <i>V. Kostine</i> , candidat ès sciences médicales . . . . .   | 150 |
| Lésions du radial . . . . .  | 152 |
| Lésions du cubital . . . . .   | 152 |
| Lésions du médian . . . . .  | 152 |
| Lésions du crural . . . . .  | 153 |
| Lésions du péronier et du tibial . . . . .   | 153 |
| Lésions du plexus brachial . . . . .   | 155 |
| Interventions sur les troncs nerveux . . . . .   | 158 |
| <b>CHAPITRE 5. LÉSIONS TRAUMATIQUES DES GRANDS VAISSEAUX DES<br/>EXTRÉMITÉS</b><br>par le chargé de cours <i>L. Siline</i> , candidat ès sciences médicales . . . . .  | 160 |
| Généralités . . . . .  | 160 |
| Diagnostic des lésions des grands vaisseaux . . . . .  | 162 |
| Traitement des lésions des grands vaisseaux . . . . .  | 163 |
| Contracture ischémique de Volkmann . . . . .   | 168 |
| <b>CHAPITRE 6. LÉSIONS TRAUMATIQUES DU THORAX ET DES ORGANES<br/>DE LA CAVITÉ THORACIQUE</b><br>par le prof. <i>S. Gorchkov</i> , docteur ès sciences médicales . . . . .  | 170 |
| <b>CHAPITRE 7. TRAUMATISME CÉRÉBRO-CRÂNIEN FERMÉ</b><br>par le chargé de cours <i>You. Roumiantsev</i> , docteur ès sciences médicales, et <i>A. Kalachnik</i> , candidat ès sciences médicales . . . . .            | 180 |
| Commotion cérébrale . . . . .  | 181 |
| Contusion cérébrale . . . . .  | 183 |
| Hématome extradural (épidural) . . . . .   | 184 |

|   |     |
|---|-----|
| Hématome sous-dural . . . . .                                 | 185 |
| Hématome intracérébral . . . . .                              | 185 |
| Traitement des traumatismes cérébro-crâniens graves . . . . . | 186 |

**CHAPITRE 8. LÉSIONS TRAUMATIQUES DE LA COLONNE VERTÉBRALE**

|  |     |
|--|-----|
| par le chargé de cours <i>L. Siline</i> , candidat ès sciences médicales . . . . . | 188 |
| Luxations et fractures des corps vertébraux . . . . .                              | 189 |
| Fractures vertébrales par compression en présence de l'ostéoporose . . . . .       | 205 |
| Fractures des apophyses transverses des vertèbres . . . . .                        | 205 |
| Fractures des apophyses épineuses . . . . .  | 206 |
| Lésions des ligaments sus- et interépineux . . . . .                               | 206 |

**CHAPITRE 9. LÉSIONS TRAUMATIQUES DU BASSIN**

|   |     |
|---|-----|
| par le chargé de cours <i>L. Siline</i> , candidat ès sciences médicales . . . . .                              | 209 |
| Fractures marginales . . . . .  | 212 |
| Fractures de l'anneau pelvien sans solution de continuité . . . . .   | 215 |
| Lésions traumatiques de l'anneau pelvien avec solution de continuité . . . . .                                  | 216 |
| Lésions traumatiques simultanées des demi-anneaux antérieur et postérieur (lésions de type Malgaigne) . . . . . | 219 |
| Fractures acétabulaires . . . . .   | 220 |

**CHAPITRE 10. LÉSIONS TRAUMATIQUES DE LA RÉGION HUMÉRALE**

|  |     |
|--|-----|
| par le chargé de cours <i>M. Elizarov</i> , candidat ès sciences médicales . . . . . | 223 |
| Fractures scapulaires . . . . .  | 223 |
| Luxations de la clavicule . . . . .  | 226 |
| Fractures claviculaires . . . . .  | 229 |

**CHAPITRE 11. LÉSIONS TRAUMATIQUES DE L'ÉPAULE**

|  |     |
|--|-----|
| par <i>A. Kalachnik</i> , candidat ès sciences médicales . . . . . | 235 |
| Fractures du bout proximal de l'humérus . . . . .                  | 236 |
| Fractures de la diaphyse humérale . . . . .                        | 241 |
| Fractures du bout distal de l'humérus . . . . .                    | 244 |
| Fractures épicondyliennes . . . . .                                | 244 |
| Fractures condyliennes . . . . .                                   | 246 |

**CHAPITRE 12. LÉSIONS TRAUMATIQUES DE L'AVANT-BRAS**

|  |     |
|--|-----|
| par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales, le chargé de cours <i>L. Siline</i> , candidat ès sciences médicales, et <i>You. Tsélichtchev</i> , candidat ès sciences médicales . . . . . | 248 |
| Fractures de l'olécrâne . . . . .  | 248 |
| Fractures de l'apophyse coronoïde du cubitus . . . . .   | 251 |
| Luxations de la tête du radius . . . . .   | 252 |
| Fractures de la tête et du col du radius . . . . .   | 252 |

|  |     |
|--|-----|
| Fractures diaphysaires des deux os de l'avant-bras . . . . . | 254 |
| Fractures diaphysaires d'un os de l'avant-bras . . . . .     | 258 |
| Fractures-luxations des os de l'avant-bras . . . . .         | 260 |
| Fractures du radius . . . . .                                | 264 |

**CHAPITRE 13. FRACTURES ET LUXATIONS DES OS DE LA MAIN**

|  |     |
|--|-----|
| par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales, le chargé de cours <i>L. Siline</i> , candidat ès sciences médicales, et <i>You. Tsélichtchev</i> , candidat ès sciences médicales . . . . . | 269 |
| Fractures des os carpiens . . . . .  | 269 |
| Luxations du poignet . . . . .   | 272 |
| Fractures des os métacarpiens . . . . .  | 273 |
| Fractures des phalanges . . . . .  | 276 |
| Luxations des doigts et des phalanges . . . . .  | 277 |

**CHAPITRE 14. FRACTURES DE LA CUISSE**

|  |     |
|--|-----|
| par le chargé de cours <i>L. Siline</i> , candidat ès sciences médicales . . . . . | 280 |
| Fractures de la portion proximale du fémur . . . . .                               | 280 |
| Fractures diaphysaires du fémur . . . . .  | 290 |

**CHAPITRE 15. LÉSIONS TRAUMATIQUES DE L'ARTICULATION DU GENOU**

|  |     |
|--|-----|
| par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales . . . . . | 296 |
| Synovite traumatique et hémarthrose . . . . .                              | 297 |
| Lésions traumatiques des ménisques . . . . .                               | 298 |
| Lésions traumatiques des ligaments latéraux et croisés . . . . .           | 300 |
| Luxation traumatique de la rotule . . . . .                                | 307 |
| Fractures de la rotule . . . . .   | 308 |
| Fractures condyliennes du fémur et du tibia . . . . .                      | 311 |

**CHAPITRE 16. LÉSIONS TRAUMATIQUES DE LA JAMBE**

|   |     |
|---|-----|
| par le chargé de cours <i>L. Siline</i> , candidat ès sciences médicales, et <i>V. Kovanov</i> , candidat ès sciences médicales . . . . . | 315 |
| Lésions traumatiques du péroné . . . . .  | 316 |
| Fractures du tibia . . . . .  | 317 |
| Lésions de la portion distale des os de la jambe . . . . .  | 326 |

**CHAPITRE 17. FRACTURES ET LUXATIONS DES OS DU PIED**

|  |     |
|--|-----|
| par le chargé de cours <i>L. Siline</i> , candidat ès sciences médicales . . . . . | 331 |
| Fractures de l'astragale . . . . .   | 331 |
| Luxation sous-astagalienne de pied . . . . .                                       | 333 |
| Fractures du calcaneum . . . . .   | 333 |
| Fractures des os de la portion antérieure du tarse . . . . .                       | 336 |

|   |     |
|---|-----|
| Luxations de l'articulation tarso-métatarsienne (de Lisfranc) . . . . . | 337 |
| Fractures des os métatarsiens et des phalanges des orteils . . . . .    | 337 |
| Luxation des orteils . . . . .  | 339 |

#### CHAPITRE 18. LÉSIONS OUVERTES DES OS ET DES ARTICULATIONS

|  |     |
|--|-----|
| par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales, le prof. <i>S. Gorchkov</i> ,<br>docteur ès sciences médicales, le chargé de cours <i>I. Lavrov</i> , candidat ès sciences<br>médicales, et <i>O. Goloubkov</i> , candidat ès sciences médicales . . . . . | 339 |
|--|-----|

### TROISIÈME PARTIE

#### ORTHOPÉDIE SPÉCIALE

##### CHAPITRE PREMIER. MALFORMATIONS CONGÉNITALES DE L'APPAREIL OSTÉO-ARTICULAIRE

|   |     |
|---|-----|
| par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales, et <i>You. Kotchetkov</i> ,<br>candidat ès sciences médicales . . . . . | 350 |
| Causes de malformations congénitales . . . . .  | 350 |
| Pseudarthroses congénitales . . . . .   | 353 |
| Brides amniotiques et amputations congénitales . . . . .  | 353 |

##### CHAPITRE 2. MALADIES SYSTÉMIQUES ET DÉFORMATIONS DU SQUELETTE

|  |     |
|--|-----|
| par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales . . . . . | 355 |
| Chondrodystrophie . . . . .  | 355 |
| Dyschondroplasie (maladie d'Ollier) . . . . .                              | 355 |
| Arthrogrypose . . . . .  | 357 |
| Dysplasie fibreuse des os (maladie de Braïtsev-Lichtenstein) . . . . .     | 358 |
| Ostéogénèse imparfaite . . . . .   | 359 |
| Ostéodystrophies endocriniennes et carencielles . . . . .                  | 360 |

##### CHAPITRE 3. TUMEURS OSSEUSES

|  |     |
|--|-----|
| par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales . . . . . | 364 |
| Tumeurs du tissu cartilagineux . . . . .                                   | 365 |
| Tumeurs du tissu osseux . . . . .  | 367 |
| Tumeurs des tissus mous de l'appareil locomoteur . . . . .                 | 372 |
| Principes du traitement des tumeurs osseuses . . . . .                     | 373 |

##### CHAPITRE 4. OSTÉOCHONDROPATHIES

|  |     |
|--|-----|
| par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales . . . . .                             | 376 |
| Ostéochondropathie de la tête fémorale (maladie de Legg-Calvé-Perthes) . . . . .                       | 377 |
| Ostéochondrite disséquante des articulations coxo-fémorale et du genou (maladie<br>de König) . . . . . | 379 |

|  |     |
|--|-----|
| Ostéochondropathie de la tibérosité tibiale (maladie d'Osgood-Schlatter) . . . . . | 379 |
| Ostéochondropathie du scaphoïde tarsien (maladie de Köhler I) . . . . .            | 379 |
| Ostéochondropathie de la tête métatarsienne (maladie de Köhler II) . . . . .       | 381 |
| Ostéochondropathie du semi-lunaire (maladie de Kienböck) . . . . .                 | 381 |
| Ostéochondropathie du corps vertébral (maladie de Calvé) . . . . .                 | 382 |
| Spondylite traumatique (maladie de Kümmell) . . . . .                              | 382 |
| Ostéochondropathie vertébrale (maladie de Scheuermann-Mau) . . . . .               | 382 |

##### CHAPITRE 5. DÉFORMATIONS PARALYTIQUES

|  |     |
|--|-----|
| par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales . . . . . | 383 |
| Paralysies spasmodiques . . . . .  | 383 |
| Paralysies flasques . . . . .  | 390 |

##### CHAPITRE 6. TUBERCULOSE OSTÉO-ARTICULAIRE

|  |     |
|--|-----|
| par le chargé de cours <i>M. Elizarov</i> , candidat ès sciences médicales . . . . . | 399 |
| Ostéo-arthrite tuberculeuse du rachis (mal de Pott) . . . . .                        | 399 |
| Coxite tuberculeuse . . . . .  | 402 |

##### CHAPITRE 7. OSTÉOMYÉLITE

|   |     |
|---|-----|
| par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales, et le chargé de cours<br><i>M. Elizarov</i> , docteur ès sciences médicales . . . . . | 405 |
| Ostéomyélite hématogène aiguë . . . . .   | 406 |
| Ostéomyélite chronique . . . . .  | 407 |

##### CHAPITRE 8. ARTHROSE DÉFORMANTE

|  |     |
|--|-----|
| par le chargé de cours <i>L. Siline</i> , candidat ès sciences médicales . . . . . | 409 |
|--|-----|

##### CHAPITRE 9. DÉFORMATIONS DE LA COLONNE VERTÉBRALE

|  |     |
|--|-----|
| par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales . . . . . | 413 |
| Spondylolyse et spondylolisthésis . . . . .                                | 413 |
| Autres malformations du rachis . . . . .                                   | 416 |
| Vices de la tenue . . . . .  | 420 |
| Maladie scoliotique . . . . .  | 423 |
| Ostéochondrose vertébrale . . . . .  | 429 |

##### CHAPITRE 10. DÉFORMATIONS DU COU ET DU THORAX

|  |     |
|--|-----|
| par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales . . . . . | 435 |
| Torticolis musculaire congénital . . . . .                                 | 436 |
| Maladie de Klippel-Feil (soudure des vertèbres cervicales) . . . . .       | 439 |
| Maladie de Grisel (torticolis naso-pharyngien) . . . . .                   | 440 |
| Côtes cervicales . . . . .   | 441 |
| Ptérygion du cou (pterygium colli) . . . . .                               | 442 |

|   |     |
|---|-----|
| Élévation congénitale de l'omoplate (déformation de Sprengel) . . . . .       | 442 |
| Scapula alata . . . . .   | 443 |
| Crépitation scapulaire (bursite antéscapulaire crépitante d'Astrakhanski) . . | 444 |
| Déformations du thorax . . . . .  | 445 |
| <b>CHAPITRE 11. DÉFORMATIONS DES MEMBRES SUPÉRIEURS</b>                       |     |
| par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales . . . . .    | 446 |
| Synostose radio-ulnaire congénitale . . . . .                                 | 447 |
| Main bote congénitale . . . . .   | 448 |
| Carpocypose (maladie de Madelung) . . . . .                                   | 448 |
| Syndactylie . . . . .   | 448 |
| Polydactylie . . . . .  | 450 |
| <b>CHAPITRE 12. DÉFORMATIONS DES MEMBRES INFÉRIEURS</b>                       |     |
| par le prof. <i>G. Youmachev</i> , docteur ès sciences médicales . . . . .    | 450 |
| Déformations du col du fémur (coxa vara et coxa valga) . . . . .              | 450 |
| Luxation congénitale de la hanche . . . . .                                   | 451 |
| Pied bot congénital . . . . .   | 453 |
| Déformations du pied . . . . .  | 457 |
| Index . . . . .   | 463 |

## PREMIÈRE PARTIE

### TRAUMATOLOGIE ET ORTHOPÉDIE GÉNÉRALES

#### CHAPITRE PREMIER. TRAUMATOLOGIE ET ORTHOPÉDIE (HISTORIQUE)

Grâce aux fouilles archéologiques effectuées dans diverses parties de notre globe, nous avons appris que les premiers « traitements » des fractures remontent à des dizaines de milliers d'années.

Ainsi, L. Nikolaïev (1935) cite plusieurs faits intéressants tirés de la littérature et des musées qui nous révèlent des séquelles de fractures et laissent supposer qu'il existait dans l'Antiquité une approche médicale, très primitive il est vrai, du traitement des lésions squelettiques de l'homme. En analysant les squelettes des hommes préhistoriques présentant diverses lésions, d'aucuns pensent y voir une « approche orthopédique » du traitement des fractures et citent à titre de preuve une bonne consolidation des fractures consécutive à une coaptation correcte des fragments. Chez les Néandertaliens par exemple, on a découvert des traces de consolidation osseuse, la fracture claviculaire consolidée présente une coaptation absolument correcte des fragments. Après avoir examiné les traitements de fractures de certains os tubulaires datant du néolithique et de l'âge du bronze, Palès décrit 36 cas : les résultats ne sont pas concluants sur 11 squelettes seulement et peuvent être tenus pour douteux dans 2 cas. Fait significatif : la majorité de ces lésions siègeait là où la consolidation demande une excellente immobilisation (col du fémur, tiers moyen de la clavicule). La découverte de crânes préhistoriques portant des traces de trépanation atteste également qu'il y a environ 10 mille ans l'homme primitif avait déjà une certaine approche chirurgicale du traitement des fractures.

Nous ignorons encore comment se traitaient les maladies de l'appareil osseux de l'homme au cours de la préhistoire, mais il est incontestable que la plupart des affections répandues à l'heure actuelle se rencontraient déjà à l'époque néandertalienne. Ainsi, il ressort des fouilles que l'arthrose déformante localisée aux articulations et surtout à la colonne vertébrale atteignait au néolithique 20 p. 100 (due probablement au séjour dans les grottes sombres et humides, à la nourriture frugale, au climat défavorable). Les fouilles ont également révélé la présence de tuberculose ostéo-articulaire (provoquant même des ankyloses), d'altérations syphilitiques du tibia. L'atteinte osseuse spécifique du rachitisme était assez fréquente. La comparaison des données des fouilles effectuées dans différentes parties du globe témoigne d'une répartition irrégulière des maladies du système ostéo-articulaire de l'homme.