

TRATAMIENTO FUNCIONAL INCRUENTO DE LAS FRACTURAS

AUGUSTO SARMIENTO

*Profesor Lowman y jefe del Departamento
de Ortopedia, Escuela de Medicina de la
Universidad de California, Los Angeles, California*

LOREN L. LATTA

*Director de Investigaciones Ortopédicas,
profesor adjunto de Ortopedia y Rehabilitación,
Escuela de Medicina de la Universidad de Miami,
Miami, Florida*

27 DIC. 1991

ASOCIACION ARGENTINA DE
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
BIBLIOTECA

DONACION

WE
175
44

Fract. Trat.

EDITORIAL MEDICA
panamericana

MARCELO T. DE ALVEAR 2145 / BUENOS AIRES
BOGOTÁ / CARACAS / MADRID / MÉXICO / SÃO PAULO

Índice

Prólogo 7
Clave de las figuras 9

1

Razones del tratamiento funcional incruento de las fracturas 11

- 1.1 La inmovilización es antinatural 11
- 1.2 La función es natural 12
- 1.3 Función con fijación rígida 12
- 1.4 Interferencia mínima con el proceso natural 13
- 1.5 Manejo clínico 13
- 1.6 Indicaciones y contraindicaciones 16
 - 1.6.1 Acortamiento y angulación 16
 - 1.6.2 Sujeción como coadyuvante de la fijación interna 17
 - 1.6.3 Fracturas expuestas 19
 - 1.6.4 Reducción de fracturas y complicaciones vasculares 20

Resumen 21
Bibliografía 21

2

Base científica del tratamiento funcional incruento de las fracturas 23

- 2.1 Papel de la vascularidad en la curación de las fracturas 23
- 2.2 Cambios bioquímicos vinculados con la osificación endocondral 28
- 2.3 Arquitectura del callo de fractura 28
- 2.4 Efectos de la inmovilización sobre la curación de las fracturas 34
- 2.5 Estabilidad de las fracturas 46
- 2.6 Consideraciones anatómicas 50
- 2.7 Consideraciones sobre los materiales 56

Bibliografía 65

3

Fracturas de la tibia 67

- 3.1 Anatomía y función 67
- 3.2 Acortamiento y angulación 70
- 3.3 Fractura tibial con peroné intacto 76
 - 3.3.1 Deformidades angulares 76
- 3.4 Fractura tibial con fractura peronea concomitante 78
- 3.5 Protocolo terapéutico 79
 - 3.5.1 Primera etapa 79
 - 3.5.2 Segunda etapa 81
 - 3.5.3 Tercera etapa 87
- 3.6 Aplicación de yesos y férulas 87
 - 3.6.1 Bota alta de yeso 87
 - 3.6.2 Yeso funcional por debajo de la rodilla 88
 - 3.6.3 Férula funcional de yeso por debajo de la rodilla 88
 - 3.6.4 Férula funcional de plástico por debajo de la rodilla 88
 - 3.6.5 Férulas prefabricadas 88
- 3.7 Función mecánica de la férula 102
- 3.8 Diseño de férulas para partes blandas 102
- 3.9 Materiales y mecánica 104
- 3.10 Experiencia clínica 106
 - 3.10.1 Fracturas de la tibia proximal 107
 - 3.10.2 Fracturas tibiales mediodiafisarias con peroné intacto 108
 - 3.10.3 Fracturas del tercio distal de la tibia con peroné intacto 122
 - 3.10.4 Fracturas de la tibia proximal con fractura peronea concomitante 136
 - 3.10.5 Fracturas tibiales diafisarias con fractura peronea concomitante 156
 - 3.10.6 Fracturas oblicuas cortas de la tibia 166
 - 3.10.7 Fracturas de la metafisis distal de la tibia 200

- 3.10.8 Fracturas segmentarias de la tibia 213
- 3.10.9 Fracturas tibiales bilaterales 224
- 3.10.10 Fracturas expuestas de la tibia 234
 - Datos clínicos 264

Bibliografía 267

4

Fracturas de los platillos tibiales 268

- 4.1 Papel mecánico del peroné 268
- 4.2 Consideraciones clínicas 269
- 4.3 Conducta clínica 270
 - 4.3.1 Aplicación de la férula 270
- 4.4 Experiencias clínicas 275
- 4.5 Fracturas de ambos platillos asociadas con fractura peronea 276
- 4.6 Fracturas del platillo interno 282
- 4.7 Fracturas de ambos platillos con peroné intacto 284
- 4.8 Fracturas del platillo externo con peroné intacto 292

Bibliografía 296

5

Fracturas del fémur 297

- 5.1 Sujeción de las fracturas femorales 297
- 5.2 Aplicación de la férula funcional 300
- 5.3 Experiencia clínica 300
 - Datos clínicos 338

Bibliografía 340

6

Fracturas del radio distal 341

- 6.1 Tratamiento 349
- 6.2 Colocación de la férula 349
- 6.3 Experiencia clínica 362
 - Datos clínicos 380

Bibliografía 382

7

Fracturas del antebrazo 383

- 7.1 Fracturas de ambos huesos del antebrazo 384
 - 7.1.1 Tratamiento 384
 - 7.1.2 Aplicación de la férula 390

- 7.2 Experiencia clínica con las fracturas de ambos huesos del antebrazo 399
 - Datos clínicos 427

- 7.3 Fracturas aisladas del radio 428
 - 7.3.1 Aplicación de la férula 428
- 7.4 Fracturas aisladas del radio: material clínico 428
 - Datos clínicos 461

- 7.5 Fracturas aisladas del cúbito 462
 - 7.5.1 Tratamiento 462
- 7.6 Aplicación de la manga cubital 463
 - 7.6.1 Material clínico 485
- 7.7 Fracturas bilaterales del cúbito 490
- 7.8 Fracturas aisladas segmentarias del cúbito 492
 - Datos clínicos 496

Bibliografía 497

8

Fracturas de la diáfisis humeral 498

- 8.1 Fracturas de la diáfisis humeral 498
- 8.2 Tratamiento 498
- 8.3 Experiencia clínica 508
- 8.4 Fracturas humerales bilaterales 542
 - Datos clínicos 546

Bibliografía 548

9

Uniones tardías y pseudoartrosis de la tibia 550

- 9.1 Uniones tardías y pseudoartrosis de la tibia 550
- 9.2 Experiencia clínica 553
- 9.3 Pseudoartrosis infectadas 553
 - Datos clínicos 582

Bibliografía 584

10

Fracturas en niños 585

- 10.1 Fracturas en niños 585
 - 10.2 Tratamiento 590
 - 10.3 Experiencia clínica 590
 - 10.3.1 Fracturas tibiales 590
 - 10.3.2 Fracturas femorales 597
 - 10.3.3 Fracturas del antebrazo 597
 - Datos clínicos 607

Bibliografía 608