

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA
HOSPITAL «NUESTRA SEÑORA DE COVADONGA». OVIEDO

Jefe: PROFESOR LÓPEZ PORRUA

Lesiones traumáticas del tobillo

(Segunda parte)

Tratamiento y resultados

LOPEZ FERNANDEZ, P. (1); GONZALEZ IBAÑEZ, E. (2); LOPEZ PORRUA, J. M. (3);
MURCIA MAZON, A. (4)

RESUMEN

Se estudian y analizan los resultados del tratamiento efectuado en 210 pacientes con lesiones traumáticas del tobillo.

Se realiza una comparación de los resultados obtenidos con tratamiento quirúrgico y los obtenidos con tratamiento ortopédico, para ver la conveniencia de utilizar uno u otro en cada tipo anatomopatológico de lesión.

Introducción

El hecho de que el tratamiento de las fracturas del tobillo, sea hoy en día controvertido así como grave pronóstico de estos traumatismos, nos han llevado a valorar los resultados obtenidos en nuestro departamento en un total de 210 casos que han podido ser revisados. Estos pacientes fueron tratados en el período comprendido entre 1977 y 1981, por lo que en la actualidad, tenemos un seguimiento suficiente (máximo 8 años, mínimo 4) de los mismos para valorar su evolución.

Todo tratamiento de las fracturas del tobillo, ya sea ortopédico o quirúrgico, ha de seguir criterios comunes, cuales son reducción anatómica, como toda fractura articular

y que la misma sea realizada precozmente.

Creemos importante reseñar varios hechos necesarios para el perfecto funcionamiento de la articulación del tobillo y que deben ser tenidos en cuenta a la hora de tratar una fractura a este nivel.

A) Longitud del peroné: Tanto para su encaje anatómico en la fisura tibial, como para la conservación de su plano articular, que no coincide con el plano del resto del hueso, la longitud del peroné, debe de ser siempre la anatómica. Si ésta se acortara, el plano articular se desplazaría en dirección lateral; por el contrario, si se alargara, el peroné no encajaría en la incisura tibial y se alojaría en ésta con un radio de curvatura transversal diferente a la vez que se desviaría lateralmente. Esto clínica y radiológicamente daría una separación de ambos malleolos.

B) Fijación del peroné: Distalmente

- (1) Residente de 4.º año.
- (2) Residente de 5.º año.
- (3) Jefe de Departamento.
- (4) Jefe Clínico.

está garantizada por la membrana interósea, ligamentos peroneo-tibial anterior y posterior, así como por los músculos largos del pie LEQUEUR (1), que refuerzan la acción de las prolongaciones de la cápsula sinovial que rodean la zona metafisaria tibio-peronea, así como por otras múltiples expansiones capsulares que comunican la articulación con las vainas tendinosas de los músculos tibial posterior, flexor largo del dedo gordo, flexor largo de los dedos y peroneos laterales POINIER (2), LANZ (3), WODFF (4) y MASSON (5).

C) Sindesmosis: Es de suma importancia, no ya su integridad, sino su elasticidad, para que el peroné pueda conservar su movilidad normal respecto a la tibia, ya que rigideces de esta estructura, secundarias a cirugía o a traumatismos, conducirían a la artrosis MERLE D'AUBIGNE (6), WILLE-NEGGER (7), hecho éste de suma importancia a la hora de reparaciones quirúrgicas, ya que si éstas son muy rígidas provocaríamos alteraciones artrósicas yatrógenas, como lo demuestran los trabajos de SMITH (23).

D) Maleolo tibial y ligamento deltoideo: Si bien insuficiencias del maleolo interno no ocasionarían transtornos demasiado graves, sería tendencioso negar toda función estabilizadora al maleolo tibial WEBER (8), ya que la función de la articulación tibio-peronea-astragalina, en casos de insuficiencia de aquél, sería entorpecida para la realización de sus movimientos ¿el astrágalo se inclinaría en valgo y podría subluxarse lateralmente?

El ligamento deltoideo por su parte, es fundamental para la estabilidad de la articulación tibio-peronea-astragalina como demostró CLOSE (9) y NAVARRETE (10), ya que su ruptura no sólo acarrearía los mismos problemas de un maleolo tibial insuficiente, sino que, como demostraron QUILES, VEGA y PÉREZ (11) se desplazarían los centros de giro de la articulación tibio-peronea-astragalina fuera del astrágalo, por cuya razón

toda rotura completa o desinserción debe ser siempre reparada.

Material y métodos

Hemos revisado las historias clínicas y el estado actual de 210 pacientes que han acudido a nuestra citación y que fueron asistidos por nuestro departamento en el período comprendido entre 1977 y 1981.

La valoración de los resultados obtenidos la hemos cifrado, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

a) Dolor:

- Ausencia de dolor = 0 puntos.
- Dolor ligero ante grandes requerimientos de la articulación = 1 punto.
- Dolor ante requerimientos habituales = 2 puntos.
- Dolor a requerimientos sin carga de la articulación = 3 puntos.
- Dolor espontáneo sin carga = 4 puntos.

b) Edema:

- Ausencia = 0 puntos.
- Después de grandes requerimientos articulares = 1 punto.
- Al final del día, después de requerimientos habituales = 2 puntos.
- Edema continuo, después de un breve tiempo de comenzar la deambulacion = 3 puntos.

c) Marcha:

- Normal (talones, puntillas, borde interno, borde externo, carrera) = 0 puntos.
- Dificultad para un tipo de marcha = 1 punto.
- Dificultad para más de un tipo con discreta cojera = 2 puntos.
- Cojera patente = 3 puntos.
- Cojera grave que precisa el uso de bastones = 4 puntos.

d) Movilidad:

La hemos valorado teniendo en cuenta, tanto la articulación tibio-peronea-astragalina, como la subastragalina:

- Tibio-peronea-astragalina:
- Movilidad completa = 0 puntos.
- Limitación de menos de 10° = 1 punto.
- Limitación de más de 10° con flexión dorsal posible hasta 90° = 2 puntos.
- Pie equino reductible, con flexión conservada hasta 95° = 3 puntos.
- Pie equino irreductible, doloroso = 4 puntos.
- Subastragalina:
- Movilidad completa = 0 puntos.
- Limitación mínima = 1 punto.
- Limitación acusada, pero menos del 50 por 100 = 2 puntos.
- Limitación de más del 50 por 100 = 3 puntos.
- Rigidez articular = 4 puntos.

e) Radiología:

- Perfección anatómica = 0 puntos.
- Perfección anatómica, pero con calcificaciones en algún ligamento = 1 punto.
- Incongruencia anatómica medial = 2 puntos.
- Incongruencia anatómica externa = 3 puntos.
- Artrosis = 4 puntos.

Estos criterios están basados en los utilizados por WEBER (8) si bien hemos introducido modificaciones, como la valoración del edema, que WEBER no tiene en cuenta, ya que nos parece una complicación residual importante, e incluso, en ocasiones invalidante.

La valoración radiológica, la hemos realizado siguiendo a WILLENEGGER (7) y JOZ ROLAND (12), que valoran la situación de la zona de carga.

Según estos parámetros hemos dividido los resultados en:

1. Buenos:

Cuando se obtienen 0 puntos para cada parámetro y aceptando una puntuación de 1 punto en un sólo parámetro.

2. Aceptable:

Cuando se obtienen puntuaciones múlti-

ples de 1 punto, aceptando 2 puntos en un sólo parámetro.

3. Malos:

Puntuaciones superiores.

Resultados

– *Fracturas suprasindesmales:* Han sido revisados 77 pacientes. Tenían afectado el ligamento deltoideo con o sin afectación del canto posterior en 25 casos. Los restantes 52 casos eran bimaloleares.

Total unimaleolares: 25 Casos

| Tratamiento | Resultados | | | Total |
|--------------|------------|------------|-------|-------|
| | Buenos | Aceptables | Malos | |
| Ortopédico . | 7 | 2 | 2 | 11 |
| Quirúrgico . | 11 | 1 | 2 | 14 |
| Total ... | 18 | 3 | 4 | 25 |

Total bimaloleares: 52 Casos

| Tratamiento | Resultados | | | Total |
|--------------|------------|------------|-------|-------|
| | Buenos | Aceptables | Malos | |
| Ortopédico . | 11 | 4 | 9 | 24 |
| Quirúrgico . | 18 | 6 | 4 | 28 |
| Total ... | 29 | 10 | 13 | 52 |

Total suprasindesmales: 77 Casos

| Tratamiento | Resultados | | | Total |
|--------------|------------|------------|-------|-------|
| | Buenos | Aceptables | Malos | |
| Ortopédico . | 18 | 6 | 11 | 35 |
| Quirúrgico . | 29 | 7 | 6 | 42 |
| Total ... | 47 | 13 | 17 | 77 |

De los resultados obtenidos se desprende que en estas fracturas, el tratamiento quirúrgico ha dado 29 buenos resultados que representan el 69'04 por 100, mientras que el tratamiento ortopédico ha dado 18 buenos resultados, que representan el 51'4 por 100. Por contra los malos resultados han aparecido en 6 casos tratados quirúrgicamente (14'28 por 100) y en 11 casos tratados ortopédicamente (31'24 por 100).

Es claro que las fracturas suprasindesmales, tienen mejor evolución sin son tratadas quirúrgicamente, por lo que creemos que esta debe ser la actitud terapéutica a seguir. Coincide nuestro criterio con la mayoría de los autores consultados.

– *Fracturas transindesmales*: Han sido revisados 78 pacientes de los cuales 30 tenían fractura unimaleolares con/sin afectación del ligamento deltoideo con/sin afectación del canto posterior. 48 pacientes tenían fracturas bimaleolares, de los que 30 eran puras y 18 tenían además lesionado el canto posterior.

Total unimaleolares: 30 Casos

| Tratamiento | Resultados | | | Total |
|--------------|------------|------------|-------|-------|
| | Buenos | Aceptables | Malos | |
| Ortopédico . | 11 | 1 | 2 | 14 |
| Quirúrgico . | 13 | 2 | 1 | 16 |
| Total ... | 24 | 3 | 3 | 30 |

Total bimaleolares: 48 Casos

| Tratamiento | Resultados | | | Total |
|--------------|------------|------------|-------|-------|
| | Buenos | Aceptables | Malos | |
| Ortopédico . | 13 | 4 | 5 | 22 |
| Quirúrgico . | 19 | 3 | 4 | 26 |
| Total ... | 32 | 7 | 9 | 48 |

Total transindesmales: 78 Casos

| Tratamiento | Resultados | | | Total |
|--------------|------------|------------|-------|-------|
| | Buenos | Aceptables | Malos | |
| Ortopédico . | 24 | 5 | 7 | 36 |
| Quirúrgico . | 32 | 5 | 5 | 42 |
| Total ... | 56 | 10 | 12 | 78 |

Según estos resultados, el tratamiento quirúrgico ha dado un total de 32 buenos resultados, que representan el 76·19 por 100 mientras que el tratamiento ortopédico ha dado 24 buenos resultados, que representan el 66·6 por 100. Por contra los malos resultados han aparecido en 5 (11·9 por 100) ca-

sos tratados quirúrgicamente y en 7 (19·4 por 100) casos tratados ortopédicamente.

Por tanto, las fracturas transindesmales, tratadas quirúrgicamente sufren una mejor evolución siendo esto más acusado cuanto mayor sea el número de estructuras afectadas, coincidiendo con JOZ ROLAND y cols. (12) y en contra de ALVAREZ PAREDES (13) que cree que no existen diferencias evolutivas entre el tratamiento quirúrgico u ortopédico en estas fracturas.

La actitud tomada por GOMAR (14) de intervenir quirúrgicamente las lesiones que rompan en más de un punto el esquema de NEER (15) y tratar ortopédicamente las que rompan en un sólo punto, creemos que acertada, según se desprende de los resultados obtenidos.

– *Fracturas infrasindesmales*: Han sido revisados 45 pacientes, de los que 21 habían tenido una fractura unimaleolar y 24 habían tenido una fractura bimaleolar con/sin lesión del canto posterior.

Total unimaleolares: 21 Casos

| Tratamiento | Resultados | | | Total |
|--------------|------------|------------|-------|-------|
| | Buenos | Aceptables | Malos | |
| Ortopédico . | 15 | 1 | 0 | 16 |
| Quirúrgico . | 4 | 0 | 1 | 5 |
| Total ... | 19 | 1 | 1 | 21 |

Total bimaleolares: 24 Casos

| Tratamiento | Resultados | | | Total |
|--------------|------------|------------|-------|-------|
| | Buenos | Aceptables | Malos | |
| Ortopédico . | 9 | 3 | 2 | 14 |
| Quirúrgico . | 8 | 1 | 1 | 10 |
| Total ... | 17 | 4 | 3 | 24 |

Total infrasindesmales: 45 Casos

| Tratamiento | Resultados | | | Total |
|--------------|------------|------------|-------|-------|
| | Buenos | Aceptables | Malos | |
| Ortopédico . | 24 | 4 | 2 | 30 |
| Quirúrgico . | 12 | 1 | 2 | 15 |
| Total ... | 36 | 5 | 4 | 45 |

De estos resultados se desprende que las fracturas infrasindesmales sufren idéntica evolución con tratamiento ortopédico, como con tratamiento quirúrgico, excepto en las fracturas bimaleolares, que además tienen fracturado el canto posterior.

Hemos visto 5 de estas fracturas, de las que 3 fueron tratadas ortopédicamente y 2 quirúrgicamente. Estas últimas tuvieron una buena evolución. De las 3 ortopédicas una evolucionó bien, otra aceptablemente y otra mal.

El hecho de la buena evolución de las fracturas infrasindesmales, creemos que se debe a la integridad de la sindesmosis tibio-perónea, ya que una vez reducida la lesión, aquélla favorece a su estabilidad. Por ello opinamos en contra de lo sustentado por WEBER (8) en el sentido que sólo consideramos quirúrgicas las fracturas irreductibles o con interposición de partes blandas.

— *Fracturas aisladas del maleolo interno:*
Hemos revisado 10 pacientes los cuales fueron todos tratados ortopédicamente.

Total maleolo interno: 10 Casos

| Tratamiento | Resultados | | | Total |
|--------------|------------|------------|-------|-------|
| | Buenos | Aceptables | Malos | |
| Ortopédico . | 10 | 0 | 0 | 10 |
| Quirúrgico . | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total ... | 10 | 0 | 0 | 10 |

En vista de estos resultados no creemos justificada la intervención quirúrgica, coincidiendo con la opinión de WATSON-JONES.

Complicaciones

Han aparecido en nuestra revisión 16 casos con infección de las cuales 12 eran superficiales y 4 profundas. De estos pacientes 3 habían tenido un traumatismo abierto.

Sacamos en conclusión que la profilaxis antibiótica no está justificada en las fracturas cerradas, ya que de los 4 casos de infección profunda, 3 habían sido fracturas abiertas. Coinciden en esto, estudios de GOOD (16), JOHMSTONE (17), ZOLLINGER (18), STEVEN (19), etc.

Otras complicaciones como la tromboflebitis, también son de señalar, habiendo registrado dos casos.

Conclusiones

1.— Las fracturas suprasindesmales y transindesmales evolucionan mejor cuando son tratadas quirúrgicamente.

2.— Las infrasindesmales deben ser tratadas ortopédicamente, excepto las trimaleolares que son quirúrgicas. No mejoran los resultados el tratamiento quirúrgico de las lesiones infrasindesmales.

3.— No se estima útil la antibioterapia profiláctica, excepto en los traumatismos abiertos.

BIBLIOGRAFIA

1. LEQUEUR, P. (1984): Citado por Viladot y cols. en «Diez lecciones sobre patología del pie». Ed. Toray. Barcelona, pág. 25.
2. POIRIER, P.; CHARPY, A. (1926): *Traité d'anatomie humaine*. Edit. Masson, Paris. Tomo I.
3. LANZ, T.; WACHSMUTH, W. (1938): *Praktische Anatomic 1/4. Bein und statik*. Edit. Springer. Berlín.
4. WOLFF, A. (1940): *Arthrographi a ankelled*. *Nord. Med.*, 8: 2449.
5. NASSON, C. J. (1941): Arthrographic studies on the ankle joint. *Acta Radiol.*, pág. 22, 281.
6. MERLE D'AUBIGNE, R. y SINONIN, D. (1961/62): Treatment of mal union of ankle fractures. Year book of orthopaedics and Traumatology, 262.
7. WILLENEGGER, H. (1971): Spätergebnisse nach konser vatvi und operativ behandelten malleolarfrakturen *Helv. Chir. Deta.* 3, 321-340.
8. WEBER, B. G. (1982): Lesiones traumáticas de la articulación del tobillo. Ed. Científico Médica. Barcelona.
9. CLOSE, J. R. (1956): Some aplicación of the functional anatomy of the ankle. *J. Bone Joint Surg.*, 38A: 761.
10. NAVARRETE, M. (1960): Apropos des lesions du ligamento lateral interne dans les fracturas dites isolees de la malleolo externe. *Acta Orthop. Belga.*, 28, 138.
11. QUILES, M.; VEGA, J. M.; PÉREZ, R. (1983): Los centros instantáneos de giro en los tobillos normales y tras la sección de los componentes del ligamento lateral interno. *Rev. Esp. de Cir. Ost.*, 18, 103-109.
12. JOA-ROLAND, P.; KRUISIKIS, N. T.; CYPRIEN, J. M. (1980): Resulta a long terme du du traitement des fractures malleolaires. *Revue de Chirurgie Orthopedian*, 66, 177-182.
13. ALVAREZ PAREDES, R.; DE DIEGO ARANDA, G.; EGUREN MUÑIZ, C. (1979): Lesiones recientes del tobillo. *Rev. Esp. de Cir. Ort.*, 14, 425-430.
14. GOMAR, F. (1980): Traumatología. Ed. Saber. Valencia. Tomo I, 891-927.
15. NEER (1980): Citado por Gomar, F. Traumatología. Tomo I. 902.
16. GOOD, H. (1963): *Der Hospitalimos und seine Bekämpfung*. Vortraf Aotaguna. Zurich.
17. JOHNSTONE, F. R. C. (1963): Assesement of prophylactic antibiotic in general surgery. *Surg. Obst.*, 115.
18. ZOLLINGER, R. N. (1963): Postoperativ Infection: 49 klin. Kongress d. American College of Surgeons. San Francisco.
19. STEVENS, D. B. (1964): Postoperative Orthopaedic Infection. *J. Bone Joint. Surg.*, 46-A, 96.