

TRATAMIENTO ORTOPÉDICO DE LAS FRACTURAS DE TOBILLO

Hospital Miguel Servet. Zaragoza.
Centro de Traumatología.
Servicio de Cirugía Ortopédica.

J. M. PÉREZ GARCÍA
V. CANALES CORTÉS
S. SERRANO BARRIO
J. RODRÍGUEZ VELA
J. F. LÓPEZ MARCO

Resumen

Hemos realizado una valoración del tratamiento ortopédico en las fracturas del tobillo sobre 330 fracturas de los 522 casos revisados desde 1971 a 1985, en función de la edad, tipo de fractura y reducción anatómica obtenida de urgencia.

Hemos obtenido resultados satisfactorios en 253 casos (76,7%) y malos en 77 pacientes (23,3 %), habiendo encontrado los mejores resultados en las fracturas simples y en los pacientes jóvenes, siendo el tipo de fractura el factor de riesgo mas importante en nuestra serie.

INTRODUCCIÓN

Numerosos trabajos han sido publicados con el fin de valorar y comparar el tratamiento ortopédico y el quirúrgico en las fracturas de tobillo (3, 10, 16, 17, 20, 23, 24, 33, 47, 49, 55, 57).

Al iniciar este trabajo nos planteamos la posibilidad de realizar un estudio comparativo en ese sentido. Sin embargo, la dificultad de poder hacer grupos homogéneos que permitieran equiparar ambos

tipos de tratamiento por separado, nos hizo desistir de la idea inicial.

El tratamiento quirúrgico goza de un gran número de adeptos (7, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 20, 25, 30, 31, 34, 36, 43, 44, 47, 48, 50, 51, 54, 55 y 56) y parece ofrecer mayores garantías para conseguir la reducción anatómica de la fractura, pero obliga necesariamente a una reconstrucción perfecta sin el mínimo defecto si queremos esperar un buen resultado. (52).

No obstante, esta reconstrucción ideal sólo se consigue en algo más del 70 %, en manos de cirujanos particularmente entrenados (23, 54, 55). Además un 10 % de esos tobillos perfectamente reconstruidos terminan en una degeneración artrósica inexplicable (52).

Por todo ello, el tratamiento ortopédico debe ser valorado, no sólo en pacientes que no han podido ser sometidos a tratamiento quirúrgico por circunstancias de orden local o general, o en aquellas fracturas no desplazadas, sino también en fracturas en las que se consigue reducción estable con el astrágalo centrado (9, 18, 52, 58).

El objetivo de este trabajo es valorar los resultados obtenidos en nuestro hospital con el tratamiento ortopédico de estas fracturas a lo largo de 15 años (1971-1985).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han revisado 1802 fracturas de tobillo atendidas en el Centro de Traumatología del H. «Miguel Servet» desde su inauguración (1971) hasta el año 1985. El tratamiento ortopédico se siguió en 522 fracturas de tobillo, aunque solamente se han incluido 330 en el presente estudio, rechazando el resto por haber continuado el tratamiento en otros centros o por tener períodos de seguimiento muy cortos, inferiores a seis meses.

La edad media global de los pacientes ha sido de 48,5, oscilando entre 12 y 86 años. 139 (42,12%) se han dado en varones y 191 (57,88%) en mujeres.

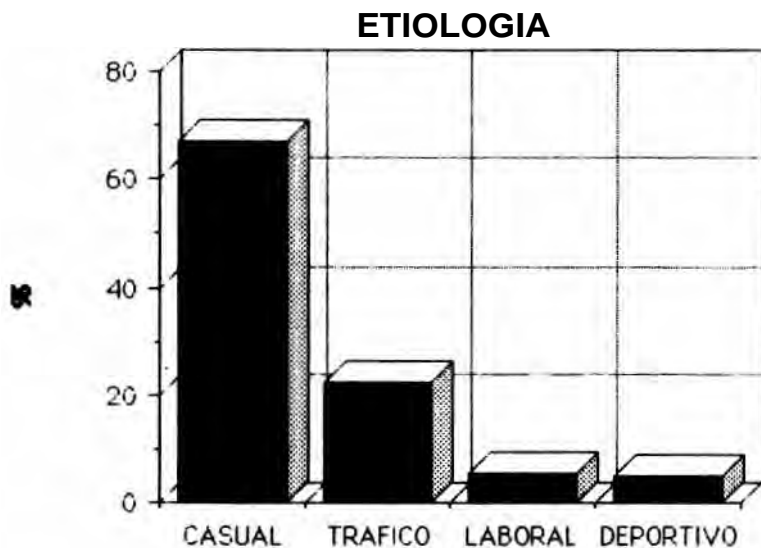
En cuanto al lado de la fractura, 167 (50,6%) asentaron en el lado derecho y 163 (49,4 %) en el lado izquierdo, siendo 4 pacientes afectados bilateralmente.

De las múltiples clasificaciones (13, 14, 15, 27, 40...) hemos seguido los criterios de WEBER (54) para la distribución de los tipos de fractura, siguiendo también sus criterios para la valoración de los resultados, cuantificando en orden creciente, de 0 a 4, el grado de afectación en relación con: el dolor, la marcha, la actividad reemprendida, la radiología, la movilidad de la articulación tibioperonea astragalina y la subastragalina. Una vez sumadas las cifras obtenidas, hemos considerado muy buenos aquellos casos con puntuación de 0, buenos de 1 a 2, y malos los casos con puntuación superior a 2.

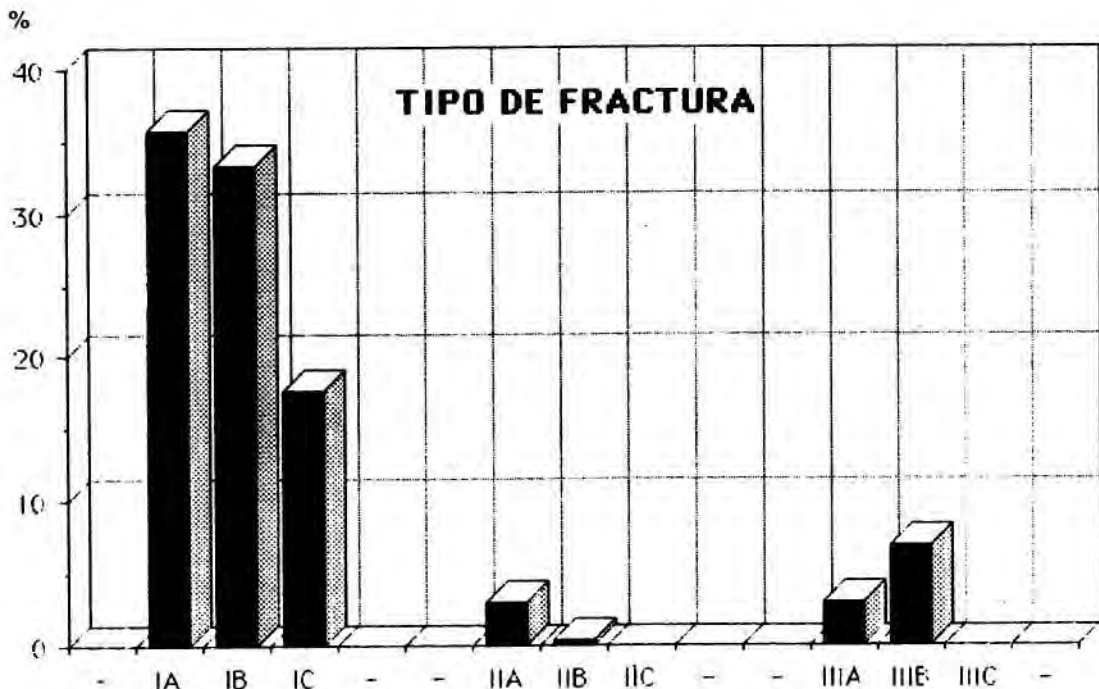
Además, en todos los casos se han valorado una serie de factores que, en principio, podían guardar relación con los resultados obtenidos.

Todos los datos han sido analizados por ordenador con un programa estadístico, dando tablas de contingencia para el estudio de las variables, con el test de la chi cuadrado al estudiar la relación entre ellas.

También hemos recogido la opinión del paciente en base al dolor y la funcionalidad obtenida.



CUADRO 1



CUADRO 2

CASUÍSTICA

74 casos ocurrieron como consecuencia de accidentes de tráfico, 18 fueron por accidentes laborales, deportivos 17, y 221 (el grupo más numeroso, 67 %) se produjeron por caída casual. (Cuadro 1).

Sólo 9 (2,7%) fueron fracturas abiertas.

La distribución según el tipo de fractura de la clasificación de WEBER fue de 118 (35,8) del tipo IA, 110 (33,3 %) del tipo IB y 58 (17,6 %) del IC. De las fracturas por compresión, 10 (3 %) del tipo IIA y 1 (0,3 %) del IIB. Del grupo IIIA hubo 10 y 23 (6,9 %) del tipo IIIE. (Cuadro 2).

El 82,12% no presentaron lesiones asociadas, mientras que en el resto, 39 casos (11,8 %) se consideró que las lesiones asociadas podían influir sobre el curso evolutivo.

El tratamiento ortopédico precisó reducción previa en 141 pacientes (42,7%).

La inmovilización se hizo con vendaje escayolado de la pierna, que se mantuvo según el tipo de fractura entre 4 y 12 semanas con una media de 7,4 semanas,

guardando cierta correlación con la complejidad de la fractura (el 68,3% de las inmovilizaciones superiores a 8 semanas, corresponde a este tipo de fracturas).

También el apoyo o comienzo de la carga se permitió en relación con la fractura, con una media de 6,7, entre un mínimo de 4 semanas y un máximo de 12 semanas.

Todos los pacientes que necesitaron maniobras de reducción fueron hospitalizados, además de aquellos que presentaron complicaciones o lesiones asociadas. En total 222 (67,3%), con una media de estancia en el hospital de 6,2 días, con un mínimo de 1 día y un máximo de 126 días en el caso de un paciente politraumatizado.

COMPLICACIONES

A nivel general, 6 pacientes (1,8 %) presentaron un cuadro de tromboflebitis profunda, 3 (0,9 %) infección respiratoria y sólo 1 infección urinaria.

Como complicaciones locales, un 10,9 presentaron osteoporosis aislada, 5,7% SUDECK, 6,9 % consolidación viciosa, 1,8 necrosis o infección cutánea y 0,9 % complicaciones vasculares.

RESULTADOS

Una vez valorados los parámetros de la tabla de evaluación de WEBER (54) hemos obtenido, según el tipo de fractura, los siguientes resultados:

87 casos (74%) de muy buenos resultados, 17 (14 %) buenos y 14 (12 %) de malos resultados para las fracturas-luxaciones del tipo I A de WEBER. En el grupo I B 54, 20 y 26 % respectivamente; y un 38, 24, y 38 % en las fracturas luxaciones suprasindesmales.

El porcentaje de malos resultados aumenta a un 80% en las fracturas por compresión del grupo II A y alcanza el 100 % en las de tipo II B.

Estudiados los criterios de WEBER individualmente, la actividad reemprendida y la movilidad subastragalina han sido las

menos afectadas, siendo normales en más del 86 % y con menos de un 2 % de afección importante.

La valoración radiográfica y la movilidad tibioperoneastragalina, al contrario, han sido las más afectadas, con sólo 77% de valor 0, y sobre todo el estudio radiológico, que ha alcanzado hasta el 9 % de alteración a nivel 3 y 4.

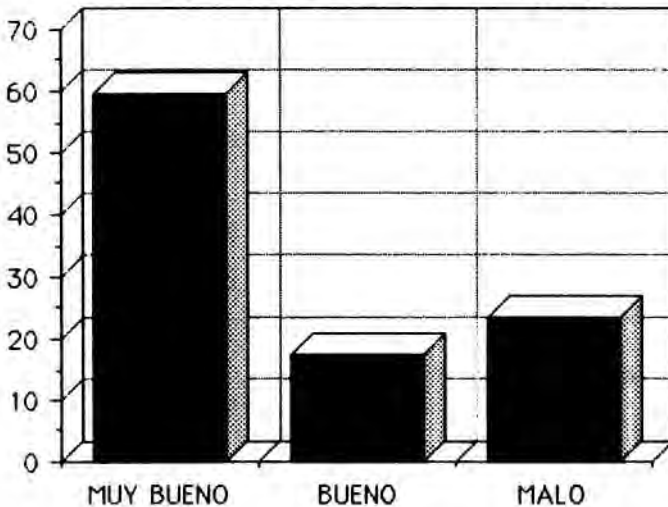
En conjunto, hemos tenido 196 casos (59,4%) de muy buenos resultados, 57 (17,3 %) buenos y 77 (23,3 %) malos. (Cuadro 3).

La valoración subjetiva del propio paciente sobre los mismos parámetros muestra mejores resultados, con 60,9% de muy buenos resultados, 20,9 % buenos y 18,2% de malos. (Cuadro 4).

Al intentar valorar los factores que influyen significativamente en los resultados, relacionando todos ellos, hemos encontrado mínimos valores estadísticamente significativos:

La edad afecta desfavorablemente el resultado en nuestra revisión. Para 40 pacientes con menos de 20 años no tenemos ningún mal resultado y sólo en un

RESULTADOS (OBJETIVOS)



CUADRO 3

11 % en edades comprendidas entre los 20 y 30 años. Este porcentaje de malos resultados aumenta a 26 % a partir de los 50 años y a más de un 40 % a partir de los 60.

En la etiología, los accidentes de tráfico sólo guardan relación significativa con las lesiones asociadas y la hospitalización.

Un 61,4% de las fracturas deficientemente reducidas están comprendidas en el grupo de los malos resultados.

De forma singular ocurre con un 41,6 de pacientes que han desarrollado signos artrósicos.

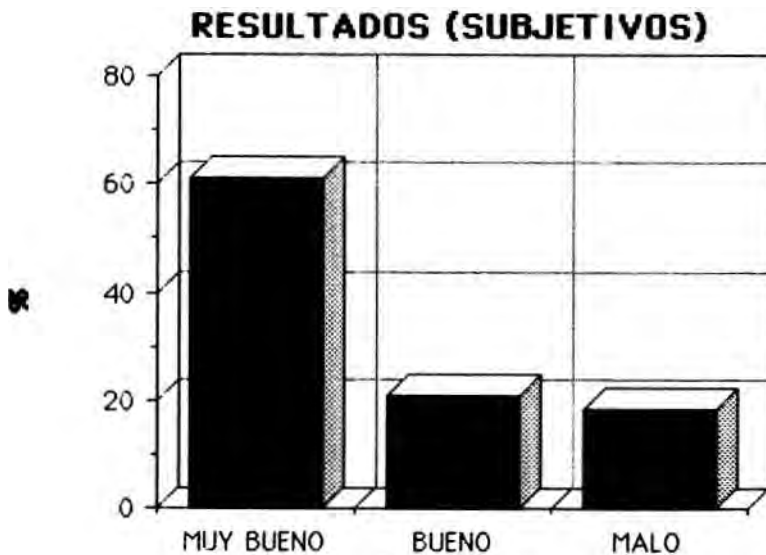
DISCUSIÓN

Hoy en día, predominan los partidarios del tratamiento quirúrgico para este tipo de fracturas (7, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 19, 20, 25, 30, 36, 43, 47, 48, 50, 51, 54, 55, 56). De hecho la mayor parte de las series recientes son exclusivamente quirúrgicas (31, 34, 37, 44, 45) o con gran predominio operatorio (3, 17, 23). También en nuestro centro seguimos el mismo criterio, dejando para tratamiento ortopédico las fracturas que, por la situación local o general del paciente, no pueden ser abordadas quirúrgicamente, y las fracturas no desplazadas.

Sin embargo, el volumen de trabajo del hospital y la sobrecarga asistencial nos obliga, en ocasiones, a practicar una reducción en urgencias. Cuando el control Rx posterior a distancia, es bueno y la reducción se mantiene estable, se prosigue la actitud conservadora. Todo ello, explicaría la casuística recogida en nuestra revisión, con predominio de fracturas no complejas (35,8 %) del tipo IA, frente al 33,3 % del tipo IB y el 17,6 % del tipo IC, diferente a otras revisiones que dan a las transindesmales un mayor porcentaje (1, 4, 9, 17, 32, 52...).

Aunque se ha escrito que el tratamiento ortopédico tolera mejor las imperfecciones (52) y se dan resultados buenos sin correlación radiológica (21, 39), BIGA (3) ha demostrado que se produce una agravación de un 70 % a los cinco años y que un 27% de tobillos normales se deterioran ulteriormente. Un desplazamiento de 1 mm. del astrágalo sobre la superficie tibioperonea reduce el contacto articular en un 42%. La incongruencia articular conduce irremediablemente a una artrosis secundaria (18).

Por todo ello, la mayoría de las estadísticas concuerdan y permiten afirmar que el resultado funcional está estrechamente ligado al resultado anatómico (2, 9, 10,



CUADRO 4

12, 13, 17, 18, 20, 23, 29, 30, 31, 35, 38, 41, 42, 43, 52, 53, 54, 58).

Cualquiera que sea el método elegido, el tratamiento debe conseguir la reducción anatómica de las lesiones, puesto que la consolidación de estas fracturas en mala posición supone una pérdida del papel de sustentación del pilón tibial con la consiguiente evolución hacia la artrosis (5, 6, 10, 22, 24, 26, 28, 29, 32, 42, 44, 46, 51, 57, 58).

En nuestra serie, un 61,4% de las fracturas deficientemente reducidas quedan englobadas en los malos resultados; por lo que sólo proseguimos tratamiento ortopédico si la fractura se mantiene reducida, con desplazamiento mínimo de astrágalo según los criterios de GEORGEN (18) y YABLON (58) seguidos en los tratamientos funcionales (9, 21).

Las fracturas abiertas son poco frecuentes (17, 39), como en nuestra serie.

Las lesiones asociadas también son escasas (17).

En relación con las complicaciones, el porcentaje de SUDECK es similar o ligeramente superior (8, 32). Algo mayor en el caso de las consolidaciones viciosas (6,9%).

En cuanto a los resultados, de acuerdo con otros autores (16, 45) pensamos que hay una disparidad evidente entre la valoración objetiva y la subjetiva del paciente, que no puede valorar parámetros objetivos (Rx) cuyas alteraciones pueden tardar en manifestarse clínicamente (3, 23, 54, 57).

Somos especialmente rigurosos con la valoración radiológica, pues nos parece un buen dato objetivo de la reducción obtenida, evolución y pronóstico en relación con el desarrollo posterior de una artrosis.

En conjunto, los buenos resultados obtenidos (77%) son similares a los descri-

tos por BIGA (3) y JOZ-ROLAND (23) y superiores a los estudios de MAGNUSON (32) y MALKA (33).

El tipo de fractura influye en nuestros resultados como refieren otros autores (52), incluyendo la asociación de lesión ligamentaria (17).

Finalmente, aunque insistimos en no poder comparar con los resultados quirúrgicos por las razones expuestas y sobre la base de indicación quirúrgica por tratarse de fracturas articulares, los resultados obtenidos con el tratamiento ortopédico no son malos, siendo un método a valorar siempre y cuando se consiga una reducción anatómica.

CONCLUSIONES

-Los mejores resultados con tratamiento ortopédico se han obtenido en pacientes jóvenes y en fracturas simples, siendo el tipo de fractura el factor de riesgo más importante en nuestra serie.

-Es importante la obtención de una buena reducción que impida la evolución hacia cambios degenerativos artrósicos de la articulación.

-Las lesiones asociadas y el estado de piel no inciden de forma significativa en los resultados.

-Cuando el período de inmovilización y el comienzo de la carga superan las ocho semanas, el porcentaje de malos resultados aumenta significativamente a más de un 50 %. También el número de complicaciones locales y la afectación de la movilidad articular se dieron con tiempos de inmovilización prolongados. Sin embargo, esta incidencia se debe también al tipo de fractura, que en los casos más complejos obligó a prolongar el tiempo de inmovilización y demorar el apoyo.

BIBLIOGRAFÍA

1. ASHURST, A. P.; BROMER, R. S.: *Classification and mechanism of fractures of the leg bones involving the ankle*. Arch. Surg., 4: 51-129, 1922.
2. BANY, L.; LINDENBAUM, M. D.: *Loss of the malleolus in a bimalleolar fracture*. J. Bone Jt. Surg., 65 A: 1184, 1983.
3. BIGA, N.; RICHTER, D.: *Résultats à long terme des fractures de la pince malléolaire*. Ann. Orthop. Ouest., 16: 95-144, 1984.
4. BISTROM, O.: *Conservative treatment of severe ankle fractures. A clinical and follow-up study*. Acta Chir. Scand. (supl. 168), 1952.
5. BÖHLER, L.: *Technique du traitement des fractures*. Editions Médicales de France, París, 1944.
6. BONNIN, J. G.: *Injuries of the ankle*. W. Heineman, London, 1950.
7. BRODIE, I. A.; DENHAM, R. A.: *The treatment of unstable ankle fractures*. J. Bone Jt. Surg., 56 B: 256, 1974.
8. BURWELL, H. N.; CHARNLEY, A. D.: *The treatment of displaced fractures at the ankle by rigid internal fixation and early joint movement*. J. Bone Jt. Surg., 47 B, 4: 634-660, 1965.
9. CÁCERES, E.; FORNS, C.; CABO, J.; FONT, F.: *Nuestra experiencia en el tratamiento funcional de las fracturas del tobillo*. Rev. Orthop. Traum., 27 IB: 539-546, 1983.
10. CLAVEL, M.; CÁNOVAS, V.; VILLARREAL, J. L.: *Estudio comparativo del tratamiento ortopédico y quirúrgico en las fracturas y luxaciones del tobillo. II Symposium Internacional de Traumatología sobre tratamiento inmediato de las fracturas y luxaciones de los miembros*. Madrid, 1975.
11. COLTON, C. L.: *The treatment of Dupuytren's fracture - dislocations of the ankle*. J. Bone Jt. Surg., 53 B: 63-71, 1971.
12. CRENSHAW, A. H.: *Injuries of the distal tibial epiphysis*. Clin. Orthop., 41: 98, 1965.
13. DABEZIES, E.; D'AMBROSIA, R.; SHOJI, H.: *Classification and treatment of ankle fractures*. Orthopaedics 1: 365, 1978.
14. DANIS, R.: *Théorie et pratique de l'ostéosynthèse*. Desoer et Masson, Liège/París, 1949.
15. DUPARC, J.; ALNOT, J. Y.: *Fractures malléolaires. Classification et indications thérapeutiques*. Ann. Chir., 23: 853-868, 1969.
16. EVENTOV, I.; SALAMA, R.; GOODWIN, A.; WEISSMAN, S. L.: *An evaluation of surgical and conservative treatment of fractures of the ankle in 200 patients*. J. Traum., 18, 4, 231, 1978.
17. GARCÍA SUÁREZ, G.; LANDALUCE, C.; PRIETO, J. R.; GARCÍA, F. J.; MORENO, J. J.: *Fracturas del tobillo: Estudio comparativo de 530 casos con y sin lesión de ligamentos*. Rev. Orthop. Traum., 33 IB: 261-269, 1989.
18. GEORGEN, T. G.; DANZIG, L. A.; RESNICK, D.; OWEN, C. A.: *Roentgenographic evaluation of the tibio-talar joint*. J. Bone Jt. Surg., 59 A: 874, 1977.
19. HOHMANN, G.: *Fuss und Bein*. Bergmann, J. F., Munich, 1951.
20. HUGUES, J. L.; WEBER, H.; WILLENEGGER, H.; KUNER, E. H.: *Evaluation of ankle fractures: Nonoperative and operative treatment*. Clin. Orthop., 138: 111, 1979.
21. JIMÉNEZ GIL, M.; LIZAU, A.; GUTIÉRREZ, P.; JORDA, R.: *Tratamiento funcional de las fracturas del tercio distal de tibia y maléolos. Estudio prospectivo de 100 casos*. Rev. Orthop. Traum., 33 IB: 270-274, 1989.
22. JOY, G.; PATZAKIS, M. J.; HARVEY, J. P.: *Precise evaluation of reduction of severe ankle fractures*. J. Bone Jt. Surg., 56 A: 979, 1974.
23. JOZ-ROLAND, P.; KRITSIKIS, N.; CYPRIEN, J. M.: *Résultats à long terme du traitement des fractures malléolaires*. Rev. Chir. Orthop., 66: 173-182, 1980.

24. KLOSSNER, O.: *Late results of operative and non operative treatment of severe ankle injuries. A clinical study.* Acta Chir. Scand. (Suppl. 293): 1-93, 1962.
25. KÖNIG, S.: *Operative frakturbehandlung.* Springer, Berlín, 1929.
26. LAUGE-HANSEN, N.: *Ligamentous ankle fractures. Diagnosis and treatment.* Acta Chir. Scand. 97:544, 1949.
27. LAUGE-HANSEN, N.: *Fractures of ankle; combined experimental-surgical and experimental-roentgenologic investigations.* Arch. Surg., 60: 957-985, 1950.
28. LEWIS, R. W.; GRAHAM, W. C.: *Secondary osteoarthritis following fractures of the ankle.* Amer. J. Surg., 49: 210-218.
29. LIBOTTE, M.; KLEIN, P.; COLPAERT, H.; ALAMEH, M.; BLAIMONT, P.; HALLEUX, P.: *Contribution a l'etude biomecanique de la pince malleolaire.* Rev. Chir. Orthop., 68: 299, 1982.
30. LINDSJÖ, U.: *Operative treatment of ankle fractures.* Acta Orthop. Scand. (supl. 189), 52: 1, 1981.
31. LINDSJÖ, U.: *Operative treatment of ankle fracture dislocations: A follow-up study of 306/321 consecutive cases.* Clin. Orthop., 199, 28, 1985.
32. MAGNUSSON, R.: *On the late results in non operated cases of malleolar fractures. A clinical roentgenological statistical study. Fractures by external rotation.* Acta Chir. Scand. (supl. 84), 9, 1944.
33. MALKA, J. S.; TAILLARD, W.: *Results of non operative treatment of fractures of the ankle.* Clin. Orthop., 67: 159-168, 1969.
34. MARTÍNEZ, C.; RIEUNAU, G.; GAY, R.; MANSAT, C.: *Résultat du traitement sanglant des fractures malléolaires.* Rev. Chir. Orthop. 56: 665-682, 1970.
35. MEYER, T. L.; KUMLER, K. W.: *ASIF Technique and ankle fractures.* Clin. Orthop., 150: 211, 1980.
36. MÜLLER, M. E.; ALLGÖWER, M.; WILLENEGGER, H.: *Technik der operativen frakturenbehandlung.* Springer-Verlag, Berlín, 1963.
37. MÜLLER, J.; PLASS, U.; WILLENEGGER, H.: *Late results after surgically treatment malleolar fractures.* Helv. Chir. Acta, 38: 329-337, 1971.
38. OFFIERSKI, C. M.; GRAHAM, J. D.; HALL, J. H.; HARRIS, W. R.; SCHATZKER, J. L.: *Late revision of fibular malunion in ankle fractures.* Clin. Orthop., 171: 145, 1982.
39. OLERUD, S.; KARLTROM, G.; DANCKWARDT-LILLIESTROM, G.: *Treatment of open fractures of the tibia and ankle..* Clin. Orthop., 136: 212, 1978.
40. POTT, P.: *Some few general remarks on fractures and dislocations.* Hawes, Clarke et Collins, London, 1768.
41. PURVIS, G. D.: *Displaced, unstable ankle fractures: Classification, incidence, and management of a consecutive series.* Clin. Orthop., 165: 91, 1982.
42. RAMSEY, P. L.; HAMILTON, W.: *Changes in tibiotalar area of contact caused by lateral talar sheft.* J. Bone Jt. Surg., 58 A: 356, 1976.
43. ROBERTS, R. S.: *Surgical treatment of displaced ankle fractures.* Clin. Orthop., 172: 164, 1983.
44. RUEDI, T. P.; ALLGÖWER, M.: *Operative treatment in intraarticular fractures of the lower and of the tibia.* Clin. Orthop., 138: 105, 1980.
45. RUIZ GONZÁLEZ, J.; GÓMEZ, M.; BORRAS, S.: *Fracturas de tobillo. II Symposium Internacional de Traumatología sobre tratamiento inmediato de las fracturas y luxaciones de los miembros.* MAPFRE. Madrid, 1975.
46. SARSAM, I. M.; HUGUES, S. P.: *The role of the anterior tibiofibular ligament in talar rotation and in ankle fractures.* J. Bone Jt. Surg., 62 B. 525, 1980.
47. SOMMELET, J.: *Les fractures de cou de pied. Traitement orthopedique on traitement sanglant?* Rev. Chir. Orthop, (supl. 1), 58: 362, 1972.

48. SOUZA, L. J.; GUSTILLO, R. B.; MEYER, T. J.: *Results of operative treatment of displaced external rotation-abduction fractures of the ankle.* *J. Bone Jt. Surg.*, 67 A: 1066, 1985.
49. TAUBER, J.; LAUDALT, M.; WILLENEGGER, H.: *Late results of conservatively and surgically treated malleolar fractures.* *Helv. Chir. Acta*, 38: 321-322, 1971.
50. VASLI, S.: *Operative treatment of ankle fractures:* *Acta Chir. Scand* (supl. 226), 7-14, 1957.
51. VIDAL, J.; FASSIO, B.; BUSCAYRET, C.; ALLIEU, Y.: *Fractures malléolaires. Rôle de la membrane interosseuse. Etude critique des résultats á propos de 60 observations.* *Rev. Chir. Orthop.*, 60: 309-319, 1974.
52. VIVES, P.; DE LESTANG, M.; HOURLIER, H.: *Fractures malléolaires de l'adulte.* *Encycl. Méd. Chir.*, Appareil locomoteur, 14088 E10, 5-1986.
53. WAGNER, J.; BOURGOIS, R.; HERMANNE, A.: *Biomecanique du cadre tibio-peronier: rôle mécanique et physiologic du peroné.* *Cahiers d'enseignement de la SOFCOT*, 19: 101, 1983.
54. WEBER, B. G.: *Lesiones traumáticas de la articulación del tobillo.* Editorial Científico Médica, Barcelona, 1971.
55. WILLENEGGER, H.: *Spätergebnisse nach conservative and operative behandelten malleolarfrakturen.* *Helv. Chir. Acta*, 38: 321-340, 1971.
56. WILLENEGGER, H.; WEBER, B. G.: *Malleolarfrakturen.* *Langenbecks Arch. Chir.*, 313: 489-502, 1965.
57. WILSON, F. C.; SKILBRED, L. A.: *Long term results in the treatment of displaced bimalleolar fractures.* *J. Bone Jt. Surg.*, 48 A: 1065-1078, 1966.
58. YABLON, I. G.; HELLER, F. G.; SHOUSE, L.: *The key role of the lateral malleolus in displaced fractures of the ankle.* *J. Bone Jt. Surg.*, 59 A: 169-173, 1977.