

Las fracturas del tobillo con complicación tegumentaria

Dres. ALBERTO MACKLIN, FERNANDO RODRIGUEZ CASTELLS, LUIS IBARRA
RICARDO ABERASTAIN y C. ISAAC FIXEL*

Resumen: Las fracturas-luxaciones trans y suprasindesmales del tobillo —ATPA— son tratadas en nuestro Servicio en forma quirúrgica de acuerdo con los principios de las osteosíntesis rígidas. Las complicaciones tegumentarias: flictenas, necrosis, o heridas abiertas de distinta gravedad, han sido en nuestra estadística la causa más frecuente (6,06%) de contraindicación local para el desarrollo del plan habitual. Frente a esta situación hemos desarrollado el siguiente esquema terapéutico: cuando el compromiso es de la región maleolar interna exclusivamente (Grupo A) realizamos la reparación quirúrgica en dos tiempos, es decir: inicialmente, la reducción y osteosíntesis de maléolo peroneo, y en un segundo tiempo, luego de la curación de las partes blandas, la osteosíntesis del maléolo tibial. En nuestra casuística esto ocurre entre 20 a 25 días después de la primera intervención. Cuando la zona afectada es la del maléolo peroneo solamente (Grupo B) efectuamos la osteosíntesis del maléolo interno y la estabilización del maléolo peroneo mediante la utilización del tutor externo de Ilizarov, en un solo tiempo quirúrgico. Cuando las dos regiones maleolares están comprometidas (Gru-

po C) efectuamos la reducción incruenta y estabilización con el tutor de Ilizarov hasta la consolidación de las fracturas.

El presente estudio comprende una serie de diez pacientes sobre un total de 165 fracturas de tobillo tratadas quirúrgicamente durante el período comprendido entre marzo de 1988 y diciembre de 1989, con un promedio de edad de 57 años y distribuidos de la siguiente manera: Grupo A 4; Grupo B, 2; Grupo C, 4.

Si bien el número no es estadísticamente significativo, los resultados obtenidos nos estimulan para continuar en esta línea de tratamiento para la solución de estas complejas lesiones.

Summary: The trans and suprasyndesmatic fracture-dislocations of the ankle (according the Weber's classification), are treated in our unit, using the principles of rigid osteosynthesis (AO). In 6.06% of our cases the soft tissues complications, skin vesicles, necrosis, and open wounds of different magnitude, have been the most common local contraindication to open reduction and internal fixation of these fractures. In such cases we developed the following therapeutic plan: when the soft tissue injury, is located in the medial maleolus exclusively (Group A) we proceed to surgical repair in two stages; in the first stage, open reduction and internal fixation of the lateral maleolus. In the second

* Servicio Pierna, Tobillo y Pie, Instituto Dupuytren, Av. Belgrano 3402, (1210) Buenos Aires.

stage, generally 20-25 days after the first operation, and after a complete recovery of the soft tissues in the medial malleolus, open reduction and internal fixation. When the soft tissue injuries are located in the lateral malleolus (Group B) exclusively, we proceed to open reduction and internal fixation of the medial malleolus, and stabilization of the lateral malleolus using Ilizarov's external fixator, as one stage procedure. When both malleoli are affected by soft tissue injuries (Group C), closed reduction and stabilization using Ilizarov's external fixator, until total consolidation of the fractures.

Our report includes a series of 10 patients over a total of 165 fracture-dislocations treated surgically, in a period ranging from march 1988-december 1989; the average age of the patients being 57 years, and distributed according to the soft injury compromise, in the following way: Group A 4; Group B 2; Group C, 4.

Even though our numbers are not statistically significant, the results obtained so far stimulate us to continue with this line of treatment as a way to solve this difficult type of ankle lesions.

INTRODUCCION

Las fracturas o fracturas-luxaciones de la articulación del tobillo —ATPA—, en especial las trans y suprasindesmales, son tratadas en el Instituto Dupuytren en forma quirúrgica, siguiendo los principios de las osteosíntesis rígidas.

Esta conducta se basa en la interpretación de estas lesiones como verdaderas fracturas intraarticulares, lo que hace imprescindible la necesidad de la reducción anatómica, para evitar secuelas invalidantes. La operación es realizada habitualmente dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el accidente, de no mediar contraindicaciones generales para la cirugía. Sin embargo, la conducta puede verse alterada en casos de lesiones tegumentarias en la región. En nuestra casuística, las flictenas,

las necrosis, y las heridas abiertas han sido las causas más frecuentes de complicaciones locales para su tratamiento.

La finalidad de este trabajo es mostrar la conducta del Servicio ante estas fracturas complicadas. Para ello hemos clasificado a las lesiones tegumentarias en tres grupos, de acuerdo con su topografía:

Grupo A: El área afectada corresponde a la región maleolar interna.

Grupo B: El área afectada compromete a la región maleolar externa.

Grupo C: Cuando ambas regiones maleolares están comprometidas.

MATERIAL Y METODO

El presente estudio comprende una serie de diez pacientes tratados en el Servicio de Pierna, Tobillo y Pie del Instituto Dupuytren, sobre un total de ciento sesenta y cinco fracturas de tobillo, resueltas en forma quirúrgica, durante el período marzo 1988 a diciembre de 1989, lo que corresponde a un 6,06%. Nueve de estos pacientes pertenecieron al sexo femenino y uno al masculino. La edad promedio fue de 57 años, el mayor de 73 y el menor de 35 años. Dentro de la clasificación topográfica, cuatro fueron del Grupo A, dos pertenecieron al Grupo B y cuatro al C.

Las causas etiológicas de las lesiones de partes blandas estuvieron directamente relacionadas con la intensidad del traumatismo, con factores de orden general, como la edad, arteriopatías periféricas, al tiempo transcurrido entre el accidente y la atención en un centro especializado, a la persistencia de subluxaciones que condicionaron isquemia y edema de partes blandas y la confección de inmovilizaciones inadecuadas.

A los pacientes comprendidos dentro del Grupo A se les realizaron dos tiempos quirúrgicos. En el primer tiempo: reducción y osteosíntesis del maléolo peroneo con placa tercio de tubo y tornillos de cortical de 3,5 mm de diámetro y compresión interfragmentaria; fijación del maléolo

posterior cuando éste era mayor que un tercio de la superficie articular; y un tornillo suprasindesmal en casos de lesión de la sindesmosis tibioperonea inferior y la membrana interósea. Cuando la fractura del peroné fue de dos fragmentos, y la superficie fracturaria entre los extremos mayor que tres diámetros diafisarios, se usaron tornillos exclusivamente.

Se dejó drenaje postoperatorio en todos los casos por 48 horas, y se confeccionó una valva corta de yeso, comenzando a los tres días las curaciones periódicas de las lesiones tegumentarias en el maléolo interno, mediante fomentaciones de solución fisiológica. Posteriormente, y luego de la completa curación de las estructuras tegumentarias, se realizó la reducción y osteo-

síntesis del maléolo tibial. Este segundo tiempo quirúrgico se efectuó en general entre las tres y cuatro semanas de la primera operación.

A los pacientes comprendidos dentro del Grupo B se les realizó la reducción y osteosíntesis del maléolo tibial mediante tornillos maleolares o preferentemente de esponjosa de 4 mm de diámetro y clavijas antirrotatorias o cerclajes absorbetracciones, dependiendo del tamaño del fragmento, y la estabilización del complejo peronés-sindesmosis mediante un tutor de Ilizarov, en un solo tiempo quirúrgico.

El Grupo C fue tratado mediante un tutor de Ilizarov con los alambres de Kirschner con olivas de 1,8 mm de diámetro para estabilizar los fragmentos, y

TABLA I
MATERIAL CLINICO

Paciente H.CL	Edad (años)	Sexo	Tipo fracturario	Grupo	Fecha accidente	Fecha operación	Comienza apoyo	Movilidad
G.P. 462226	47	F	Fract. bimaleolar transin- desmal	A	11/8/89	Primer tiempo: 17/8/89	10/11/89	FD 10° EP 35°
B.Ch. 456960	59	F	Fract.-luxación unimaleo- lar. Transp. Rupt. ligam.	A	10/5/89	8/6/89	8/9/89	FD 10° FP 20°
J.Y. 452188	73	F	Fract. trimaleolar	A	4/3/89	Primer tiempo: 7/3/89 Seg. tiempo: 4/4/89	18/5/89	FD 15° FP 45°
N.V. 449057	55	F	Fract. bimaleolar Trans.	C	11/1/89	Primer tiempo: 8/2/89 Seg. tiempo: 5/3/89	24/4/89	FD 5° FP 35°
N.B. 436783	61	F	Fract.-luxación bimaleolar transversa	A	18/8/89	Primer tiempo: 22/8/88 Seg. tiempo: 20/9/88	24/10/89	FD 10° FP 35°
P. del P.	54	F	Fract. bimaleolar trans.	B	18/4/88	Primer tiempo 26/4/88	2/8/88	FD 5° FP 25°
R.C. 456372	65	F	Fract.-luxación bimaleolar trans.	C	2/5/89	2/6/89	3/7/89	FD 5° FP 30°
C.F. 459062	35	M	Fract.-luxación bimaleolar supras.	C	1/7/89	10/7/89	10/9/89	FD 5° FP 30°
F.C. 45956	70	F	Fractura-luxación bimaleolar trans.	B	3/7/89	18/7/89	18/9/89	FD 5° FP 30°
O.D. 421914	54	F	Fract.-luxación trimaleo- lar trans.	C	8/12/89	21/12/89	25/1/90	FD 10° FP 35°

fijados éstos a dos aros, uno en tercio medio y otro en un tercio distal de pierna, hasta la consolidación de las fracturas.

MATERIAL CLINICO

El material clínico se detalla en la Tabla 1.

MOSTRACION DE CASOS

Se muestran las fotografías de los casos 4, 5, 8 y 9.



Caso 4, Fig. 3. V.N., segundo tiempo quirúrgico.



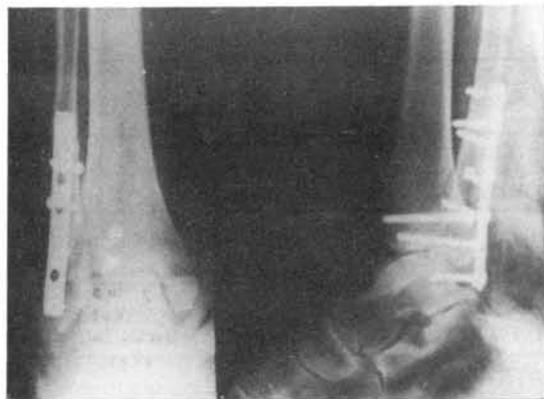
Caso 4, Fig. 1. V.N., sexo femenino, Grupo A, preoperatorio.



Caso 5, Fig. 1. B.N., sexo femenino, Grupo A, preoperatorio.



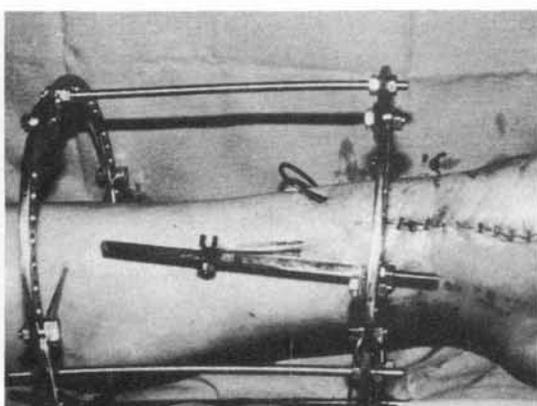
Caso 4, Fig. 2. V.N., primer tiempo quirúrgico.



Caso 5, Fig. 2. B.N., primer tiempo quirúrgico.



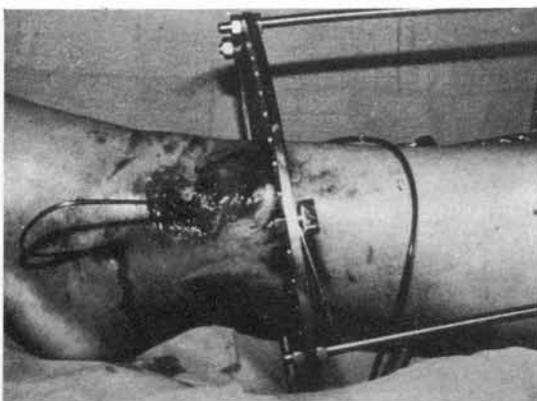
Caso 5, Fig. 3. B.N., segundo tiempo quirúrgico.



Caso 8, Fig. 3. F.C., lesión cutánea. Aspecto lateral.



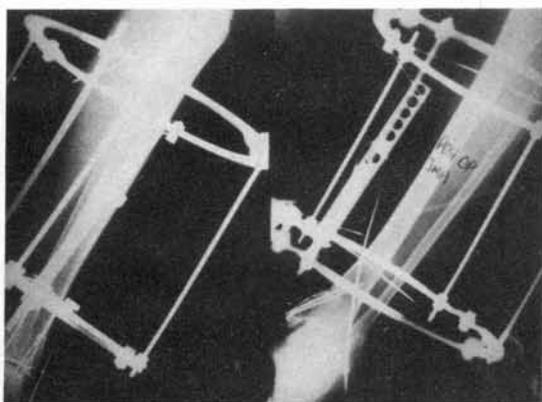
Caso 8, Fig. 1. F.C., sexo masculino, Grupo C, preoperatorio.



Caso 8, Fig. 4. F.C., reducción y montaje.



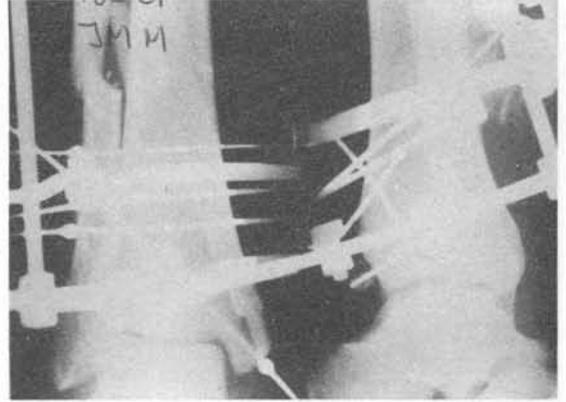
Caso 8, Fig. 2. F.C., lesión cutánea. Aspecto medial.



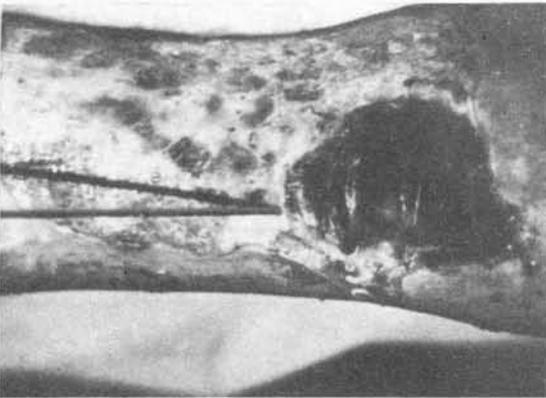
Caso 8, Fig. 5. F.C., resultado a tres meses.



Caso 9, Fig. 1. F.C., sexo femenino. Grupo B, preoperatorio.



Caño 9, Fig. 4. F.C., montaje. Aspecto lateral.



Caso 9, Fig. 2. F.C., aspecto de la lesión cutánea.



Caso 9, Fig. 3. F.C., montaje. Aspecto medial.



Caso 9, Fig. 5. F.C., postoperatorio.

DISCUSION

Los pacientes considerados en esta serie ocupan un reducido grupo dentro de la totalidad de las fracturas de tobillo tratadas en el Instituto Dupuytren. La gravedad de las mismas, por la asociación de factores tales como lesiones tegumentarias, inestabilidad y compromiso articular, ha dificultado con frecuencia el tratamiento, conduciendo a graves secuelas funcionales.

Es generalmente aceptado que el tiempo ideal para la cirugía está dentro de las 48 horas de ocurrido el accidente. Las contraindicaciones locales, como las necrosis, flictenas o heridas abiertas, han demorado la conducta habitual. La gran inestabilidad que presentaban planteó problemas para mantener la reducción y evitar la subluxación, hasta la curación de las partes blandas.

Es por eso que proponemos una cirugía precoz que establezca el tobillo, hasta la curación de las lesiones asociadas. Mediante el esquema terapéutico desarrollado se logró en todos los casos una mejoría de las lesiones tegumentarias. En dos casos fue necesario agregar al plan de tratamiento injerto cutáneo para cubrir el área de granulación obtenida. Es de hacer notar que ninguno de los diez casos así tratados presentó complicaciones infecciosas, y si bien el número de pacientes no es estadísticamente significativo, nos estimula a continuar en el uso de dicho esquema terapéutico.

La consolidación de las fracturas se desarrolló en todos los casos dentro de los márgenes de tiempo habituales, teniendo en cuenta la gravedad de la lesión, es decir, entre las diez y dieciséis semanas de tratamiento, menos en un caso que, por ser demasiado reciente, continúa aún en tratamiento.

CONCLUSIONES

Consideramos a las fracturas del tobillo con complicación tegumentaria como le-

siones graves que ponen en peligro la función futura de la articulación. La reducción de la subluxación y la estabilización del complejo peroné-sindesmosis son factores relevantes en el tratamiento de estos pacientes. Es por eso que proponemos la cirugía precoz de acuerdo con el esquema terapéutico desarrollado, que en nuestra experiencia es con el que mejores resultados se están obteniendo.

BIBLIOGRAFIA

1. Benet JE, Vahn RA: Surgical management of soft tissue defects of the ankle-heel region. *J Trauma* 12: 696-702, 1972.
2. Bianchi, Maiocci: Introduzione alla conoscenza delle metodiche di Ilizarov in ortopedia e traumatologia. Ed Medi Surgical Video, Milano, 1983.
3. Caffiniere de la J et al: Usage d'ufixateur externe d'Ilizarov dans les fractures du cou de pied. *Rev Chir Orthop* 73 (Suppl II): 46-50, 1987.
4. Ceballos Mesa A: Fijación externa de los huesos. Ed Científico Técnica, La Habana, 1981.
5. Gaston SR, Mc Loughlin HL: Complex fractures of the lateral malleolus. *J Trauma* 1: 69-78, 1961.
6. Hughes JL, Weber, Willenegger H, Kuner EH: Evaluation of ankle fractures. Non operative and operative treatment. *Clin Orthop* 138: 111, 1979.
7. Kelikian H, Kelikian AS: Disorders of the ankle. WB Saunders Co, Philadelphia, 1985.
8. Kelikian H: Vascular relations of the ankle and their clinical significance. *Clin Orthop* 3: 179-208, 1954.
9. Kelikian H: Dynamic and circulatory relations of the ankle. *Am Acad Orthop Surg Instructional Course Lectures* 9: 347-360, 1952.
10. Müller ME, Allgauer M, Schneider R, Willenegger H: Manual de Osteosíntesis. Técnica AO. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, 1980.
11. Recfling FW, McNamara GR, De Smet AA: Problems in the diagnosis and treatment of ankle injuries. *J Trauma* 21: 943-950, 1981.
12. Schatzker J, Tile M: Tratamiento quirúrgico de las fracturas. Ed Médica Panamericana, 1989.
13. Sequin F, Texhammar R: Instrumental AO. Ed AC, Madrid, 1982.
14. Tipton WW, Dambrosia RP: Vascular impairment as a result of fracture-dislocation of the ankle. *J Trauma* 15: 524-527, 1975.
15. Weber BG: Lesiones traumáticas de la articulación del tobillo. Ed Científico Médica, Barcelona, 1982.
16. Yanlosn IG, Heller FG, Shouse AL: The key role of the lateral malleolus in displaced fracture of ankle. *JBJS* 59 (2): 169, 1977.

COMENTADOR

Dr. ENRIQUE LAFRENZ

Coincidimos en líneas generales con el protocolo quirúrgico propuesto por los autores para las fracturas de tobillo con complicación tegumentaria, a pesar de que, como ellos mismos manifiestan, su casuística no es estadísticamente significativa, especialmente en lo referido a la conducta planteada para el Grupo B, es decir, cuando la zona tegumentaria afectada es la del maléolo peroneo solamente. Creemos que la orientación terapéutica es la correcta para los grupos A y C, y para el Grupo B, con lesiones tegumentarias graves; y recalco graves, dado que en mi opinión puede ofrecerse otra alternativa en el caso de lesiones cutáneas simples. La pregunta que cabe hacerse es la siguiente: ¿la estabilización del maléolo peroneo mediante el tutor de Ilizarov es superior a la excelente y segura fijación con placa tercio de tubo y tornillos de cortical, una vez curadas las lesiones cutáneas menores?

Al felicitar al Dr. Macklin y colabora-

dores por plantear una problemática inquietante y un esquema de tratamiento recordamos, como expresión de deseos, que sería ideal operar las fracturas de tobillo como urgencias, dentro de las seis a ocho horas de producido el accidente, evitando de esta manera la aparición de ciertas lesiones tegumentarias dependientes de la formación de edemas y la aparición de ampollas, causa estas últimas de contraindicación de una osteosíntesis precoz en cualquiera de los tres grupos propuestos.

CIERRE DE DISCUSION

Dr. Alberto Macklin: Quiero agradecer los conceptos del Dr. Enrique Lafrenz y recalcar que se trata de un camino que hemos adoptado para solucionar un problema grave y complejo como es el tratamiento de estas fracturas complicadas, basándonos en un trípode terapéutico: cirugía precoz, estabilización y movilización articular.

Muchas gracias.