

11245
2 ej 69



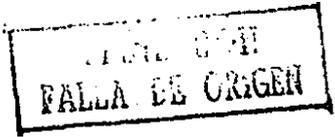
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios Superiores
Hospital de Traumatología y Ortopedia
"Magdalena de las Salinas"
I.M.S.S.

**RESULTADOS DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO EN FRACTURA
LUXACION DE TOBILLO CON TECNICA AO EN PACIENTES
ADULTOS.**

TESIS DE POSTGRADO
Que para obtener el Título de:
ESPECIALISTA EN TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia
P r e s e n t a

DR. ALVARO TOLEDO ALONSO



México, D. F.

1986-1989



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

| | Págs. |
|------------------------------------|-------|
| I.- INTRODUCCION | 2 |
| II.- OBJETIVO | 4 |
| III. DISEÑO DE INVESTIGACION | 5 |
| a) Antecedentes Científicos | 5 |
| b) Problema | 7 |
| c) Hipòtesis | 8 |
| d) Material y Métodos | 9 |
| IV.- RESULTADOS | 12 |
| V .- DISCUSION | 20 |
| VI.- CONCLUSIONES | 21 |
| VII.- BIBLIOGRAFIA | 22 |

I. INTRODUCCION

Las fracturas del tobillo ocupan el primer lugar como causa del internamiento en el Hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas, con una tasa anual de 856 casos, encontrándose que el tobillo es la articulación mas afectada en cuanto a lesiones traumáticas del sistema músculo-esquelético se refiere.

Por ser el tobillo una articulación de carga e indispensable para la marcha, exige en su tratamiento una reducción anatómica la cual es lograda mediante tratamiento quirúrgico, tendencia predominante en el Hospital de Traumatología de Magdalena de las Salinas, ya que la reparación quirúrgica y un tratamiento funcional postoperatorio, posibilitan una adecuada evolución impidiendo los trastornos secundarios de la inmovilización, la cual se aprecia como consecuencia del manejo conservador, ya que con éste es menos probable lograr la restitución anatómica previa a la lesión, sumado a los --- trastornos irreversibles consecutivos a la inmovilización con molde de yeso, incongruencia articular, la insuficiencia ligamentaria, conduciendo ello a un elevado porcentaje de malos resultados con dicho manejo.

Por lo anteriormente expuesto, la tendencia principal en el tratamiento de estas fracturas es quirúrgica, tomando como parámetro para evaluar tal conducta la clasificación de Weber (22) de las fracturas luxaciones del tobillo, debido a su simplicidad y claridad ya que la observación radiográfica indica técnica y ostetosisntesis a emplear.

La población derechohabiente de este Hospital en su gran mayoría pertenece a la clase trabajadora, por lo tanto, consideramos importante analizar los resultados obtenidos a corto y largo plazo detectar complicaciones relativas a la cirugía, valorar la capacidad funcional resultante, la cual está en relación directa con el tipo de osteosíntesis efectuada, evaluación de secuelas, las cuales influyen en la capacidad funcional, del individuo con la repercusión significativa en el costo de horas hombre que representa tales lesiones.

En base a lo anterior, podremos afirmar si el tratamiento quirúrgico es la mejor opción en el paciente adulto que representa fractura luxación del tobillo.

II. OBJETIVOS

- A) Mostrar la casuística de pacientes adultos con fractura luxación de tobillo, tratados quirúrgicamente en el servicio de Traumatología de Magdalena de las Salinas, en el período comprendido de marzo de 1986 a marzo de 1987.

- B) Valorar resultados del tratamiento quirúrgico en adulto con fractura luxación del tobillo.

III.- DISEÑO DE INVESTIGACION

A) ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.

A través de la historia de las lesiones traumáticas de la articulación del tobillo, siempre ha existido polémica respecto a las decisiones terapéuticas (1). Weber (21) divide en 5 períodos la evolución respecto al tratamiento de estas lesiones, destacando el período ginecista conservador, ampliamente difundido por Lauge Hansen (7,8,4) y el quirúrgico al que hacen énfasis Weber (22,3,6,10)

El período ginecista de Lauge-Hansen, mencionado por De Palma (4), Lindsjo (8) y Rowley (19), brinda el mecanismo de lesión, el cual si se interpreta de manera adecuada, indica la maniobra a efectuar para la reducción y manejo conservador. Reimers en 1953, citado por Weber (22) presenta una revisión de casos tratados conservadoramente con un 30% de resultados malos; en base a ello y diversas revisiones (19,20,23).

Langenberg (6) refiere que el tratamiento quirúrgico es el que debe predominar en estas lesiones.

Von Volkman en 1875 fue el primero en manejar quirúrgicamente una fractura del tobillo, iniciándose la era en forma sistemática de este tratamiento con Lane (22) y Lambotte (12).

Danis en 1948 (22), menciona que la osteosíntesis debe ser lo suficientemente estable para permitir la función activa bajo descarga, suprimiendo la inmovilización externa; el almígal

que Harper (5), reparan la lesión medial haciendo especial hincapié al maléolo peroneo en cuanto a su reducción y conservación de su longitud. (13,24).

Por lo contrario Miller (15) otorga prioridad a la reparación del maléolo medial dejando a su libre evolución el lateral. Willene-gger (24) atribuye la obtención de buenos resultados a la restitución anatómica del maléolo peroneo.

Con el manejo quirúrgico de estas lesiones se realiza una reconstrucción adecuada de la articulación, permitiendo una movilidad temprana y por lo tanto menor tendencia a la artrosis postraumática (20,13,9,17).

Diversos autores se han dedicado a la revisión de resultados obtenidos en el tratamiento quirúrgico de estas lesiones tales como Langerberg (6) Lindsjo (10) Nak (11). Quienes reportan en sus estudios de un 70 a 80% de buenos resultados.

Por lo anterior, surge como una necesidad en nuestro medio, evaluar la capacidad funcional residual de los pacientes con lesiones del tobillo, sometidos a tratamiento quirúrgico para lo que tomamos parámetro los criterios de Codell (2) cuya table conjunta datos objetivos y subjetivos suficientes para la valoración de nuestra casuística.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Son adecuados los resultados del tratamiento quirúrgico en las fracturas luxaciones del tobillo en pacientes adultos?

HIPOTESIS

La osteosíntesis con técnica AO de las fracturas luxaciones del tobillo ofrece buenos resultados.

NATERIAL Y METODOS

Se lleva a cabo un estudio retrospectivo clínico y radiográfico en pacientes adultos con fracturas luxaciones del tobillo (22) sometidos a tratamiento quirúrgico en el servicio de Traumatología C del Hospital de Traumatología de Magdalena de las Salinas en el período comprendido de marzo 1965 a marzo 1967.

Criterios de inclusión. Pacientes mayores de 15a de edad, con fracturas luxaciones de tobillo, cerradas, sometidas a tratamiento quirúrgico, en quienes se analizan los siguientes parámetros: Sexo, edad, tipo de fractura basados en la clasificación de Weber (22) lado afectado, tiempo de seguimiento, tiempo de evolución desde la fecha de fractura a la fecha de cirugía, métodos quirúrgico aplicado, colocación o no de tornillo de situación, tiempo de inicio de la rehabilitación, grado de consolidación de acuerdo a los criterios de Montoya (14), grado de artrosis de acuerdo a los criterios de Olerud (17) tiempo de retorno a actividades laborales o desempeño de labores habituales, evaluación de resultados funcionales teniendo como parámetros los criterios de Codell (2).

Criterios de exclusión: Pacientes menores de 15 años, fracturas expuestas, fracturas por compresión o atípicas (22), fracturas tratadas en otro servicio o unidad, fracturas cuyo tratamiento fue conservador.

Criterios de no inclusión: Pacientes que a pesar de reunir los requisitos o criterios de inclusión no acudieron a su estudio.

RESULTADOS OBJETIVOS

| CRITERIO | P - BUENO | P- REGULAR | P- MALO |
|---------------------------------|-----------|--------------------------|----------------------------|
| Marcha | 3 Normal | 2 Claudicación ocasional | 1 Claudicación permanente. |
| Distancia Intermaleolar | 3 0-1cm | 2 de 1 a 2 cm. | 1 más 2 cm. |
| Atrofia de la Pantorrilla | 3 0-1cm | 2 de 1 a 2 cm. | 1 más 2 cm. |
| Laxitud Ligamentaria | 3 No | 2 Leve | 1 Moderada |
| Pérdida de la Flexo-Ext.tobillo | 3 0-10º | 2 10-20º | 1 Más de 20 |
| Pies planos | 3 No | 2 Leve | 1 Moderado |
| Talo Valgo | 3 No | 2 Leve | 1 Moderado |
| INFLAMACION | 3 Leve | 2 Moderada | 1 Marcada |

Tabla de evaluación de Cedell (2) P= Puntuación, varía de 1 a 3 puntos en la clasificación de cada parámetro, resultados buenos 23 - 24 puntos, regulares 21-22 puntos, malos.

20 puntos o menos.

RESULTADOS SUBJETIVOS

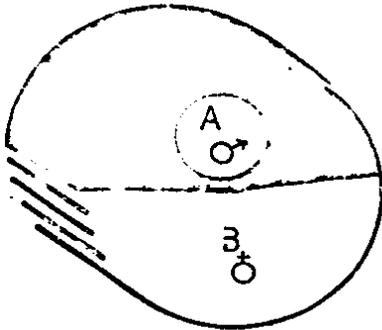
| CRITERIO | RESULTADO |
|---|-----------|
| Capacidad completa para el trabajo y deportes, ligero dolor, inflamación leve y rigidez para el trabajo rutinario o deportes, sin necesidad de uso de analgèsicos. | BUENO |
| Capacidad completa o ligeramente reducida para el trabajo o deportes, moderado dolor, con inflamación leve y rigidez para el trabajo y deportes, no requiere de analgèsicos | REGULAR |
| Capacidad significativamente reducida para el trabajo y deportes con dolor severo, inflamación moderada y rigidez para el trabajo rutinario o deportes, necesitandola ingesta de analgèsicos para el dolor. | MALO |

Tabla de Evaluaciòn de Cedell (2) criterios subjetivos.

RESULTADOS

De un total de 120 pacientes, por motivos diversos sólo se analizaron 55 casos clínicos radiológicos de fracturas luxaciones de tobillo tratadas quirúrgicamente en el servicio de Traumatología C, Hospital de Traumatología de Magdalena de las Salinas, en el período de marzo de 1986 a marzo de 1987.

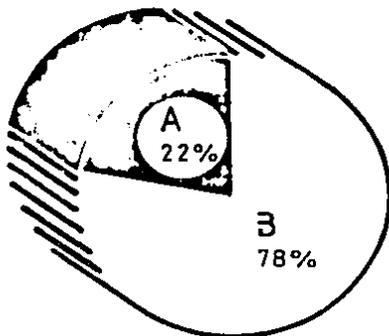
Respecto al sexo, 29 pacientes correspondieron al femenino y 26 al masculino, con un predominio del: 1.1 del sexo femenino, con un rango de edad que varió de 18 a 75 años y una media de 37.5 años.



A MASCULINO
B FEMENINO

Ligero predominio de lesiones en el sexo femenino.

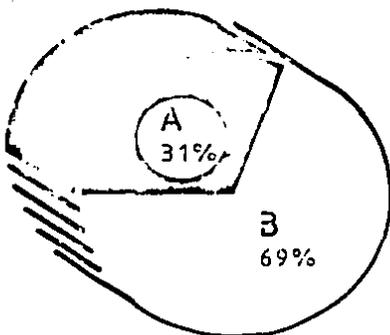
En relación al tipo de fracturas, la clasificada como B predominio con 43 casos, siendo solo 12 casos de fracturas luxaciones tipo C.



A FRACTURA LUXACION TIPO = C
B FRACTURA LUXACION TIPO = B

Mayor incidencia de fracturas luxaciones tipo B con 78% de los casos.

En nuestro siguiente parámetro, lado afectado, encontramos 28 fracturas luxaciones de tobillo derecho y sólo 17 de tobillo izquierdo.

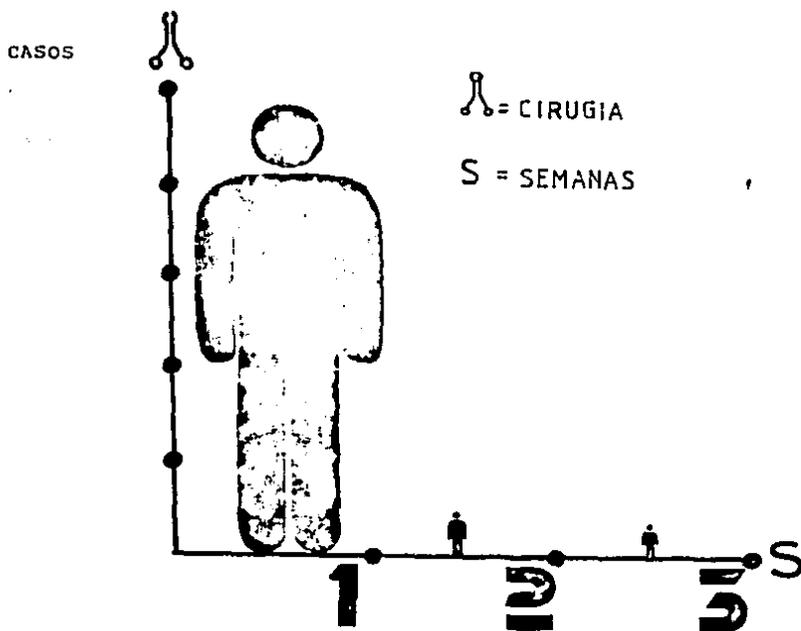


A TOBILLO IZQUIERDO
B TOBILLO DERECHO

Afección de tobillo derecho en el 69% de los casos.

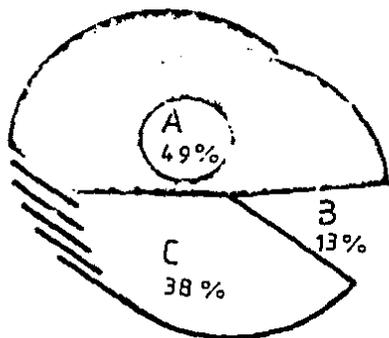
El período de seguimiento fue de un mínimo de 16 meses y un máximo de 34 meses, con un promedio de 25 meses.

El tiempo transcurrido de la producción de la fractura al tratamiento quirúrgico se encontró de la siguiente manera: 48 pacientes se intervinieron en el curso de la primera semana de evolución, la inmensa mayoría del cuarto al sexto día, 4 casos se operaron en la segunda semana y 3 en la tercera semana.



El 87% de los pacientes se intervino quirúrgicamente en el curso de la primera semana de evolución.

Respecto al método quirúrgico empleado, se dividió en 3 grupos:
 a) aplicación de placa de tercio de caña en 27 casos; b) osteosíntesis mínima con tornillos de compresión radial en 21 casos;
 c) cerclaje con técnicas de obenque, 7 casos. De lo anterior. Cabe señalar que los pacientes tratados con obenque y osteosíntesis mínima fueron protegidos mediante soporte externo-férula por un tiempo promedio de 3 semanas.
 La indicación del método quirúrgico se determinó por el trazo y conminación o no de la fractura, así como la experiencia propia del cirujano.



A PLACA TERCIO DE CAÑA
 B OBENQUE
 C OSTEOSINTESIS MINIMA

Método quirúrgico empleado: Placa de tercio caña en 49% casos, Osteosíntesis mínima en el 38% y técnica de obenque en el 13%

La osteosíntesis del Malleolo medial se realizó mediante tornillo de esponjosa y clavillo de Hirschner como antirrotacional o con dos tornillos de esponjas, ello acorde a la magnitud del fragmento.

Se colocó tornillo de situación en 46 pacientes como se recomienda en la literatura (22,18,16), retirándose entre 5 y 9 semanas de evolución postoperatoria, la mayoría de ellos a la sexta semana (83%) de los casos.

La rehabilitación, referida por los pacientes se inició e inició entre una ; nueve semanas, 37 casos ubicados en la séptima y octava semana, lo cual definitivamente no es adecuado.

El análisis radiológico mostró consolidación grado IV en el 100% de los pacientes, acorde a la clasificación de Montoya (14).

La búsqueda radiográfica de datos artrósicos muestra 10 casos en el grupo tratado mediante aplicación de placa de tercio de caña en el malleolo lateral 6 casos (28%) de los tratados con osteosíntesis mínima y un caso (14%) en los casos manejados con obonque, todos con artrosis grado I a excepción del último referido el cual fué grado II, de acuerdo con los parámetros de Olerud (19). Una evaluación más exacta es por artrografía (21) el tiempo de retorno a actividad laboral o funciones habituales varía de 3 a 5 meses regresando la mayoría a los 3 meses y medio.

En la evaluación funcional de acuerdo a los criterios de Cede11 (2) previamente anotados, se obtuvo lo siguiente: En el grupo tratado con placas de tercio de caña, se obtuvieron 17 resultados buenos correspondientes al 63%, 10 casos fueron regulares (37%). En los manejados con osteosíntesis mínima 17 resultados fueron buenos (81%) y 4 regulares (19%). En el grupo en quienes se aplicó método de obonque se mostraron 4 resultados buenos (50%), dos regulares (28%) y uno malo (14%).

Lo anterior nos muestra pues, que el grupo tratado con osteosíntesis mínima, con un 80,9% de buenos resultados, ofrece los mejores resultados a pesar de iniciar la rehabilitación en forma aparentemente tardía, dado el requerimiento de protección con soporte externo.

Del global de 55 pacientes, encontramos consolidación grado IV en el 100% de los casos artrosis grado I en el 30,7% respecto a la función se tuvieron buenos resultados en el 69% y regulares en 30% y malos en el 2% de los casos.

| METODO QUIRURGICO | CASOS | CONSOLIDACION. | ARTROSIS | EVALUACION FUNCIONAL | | |
|----------------------|------------|----------------|-----------------------|----------------------|-----------|----------|
| | | | | BUENOS | REGULARES | MALOS |
| Placa terciocaña | 27 49% | 27 100% | 10 grado I 37% | 17 63% | 10 37% | |
| Ostrosintesis Minima | 21 38% | 21 100% | 6 grado I (28%) | 17 81% | 4 19% | |
| Odonque | 7 13% | 7 100% | 1 grado II 14% | 4 58% | 2 28% | 1 14% |
| Total | 55 100% | 55 100% | 17 30.9% | 38 69% | 16 29% | 1 2% |

TABLA DE CONJUGACION DE RESULTADOS EN LOS 3 GRUPOS DE TRATAMIENTO QUIRURGICO.

EN LA OFICINA
 DE LA PRIMERA
 DIVISION
 DEL MINISTERIO
 DE SALUD

DISCUSION

Existe amplia controversia respecto al tratamiento de fracturas luxaciones del tobillo en pacientes adultos, se preconiza el manejo conservador por Laude Hansen (7,4) con reducci3n de la fractura luxaci3n por maniobra externa, en contraposici3n a la terapèutica quirùrgica referida por Weber (21) (3) (10) (23)(12). Con resultados diversos, de la cual se origina discusi3n respecto al tratamiento id3neo para estas lesiones.

En base a lo anterior, se procede a efectuar un anàlisis clìnico radiogràfico de pacientes adultos sometidos a tratamiento quirùrgico, casuística del servicio de traumatología C del Hospital de Magdalena de las Salinas, a efecto de considerar resultados con el propósito de determinar bondad o no del tratamiento empleado. El estudio realizado muestra resultados funcionales buenos en el 69% de los casos; 29% de regulares y 2% de malos, habiendo evolucionado el 100% a la consolidaci3n con el desarrollo de artrosis grado I en 29% de los casos y un solo caso grado II correspondiendo el 1.8%.

CONCLUSIONES

- 1.- Se cuenta con diversos criterios para el tratamiento de las fracturas luxaciones del tobillo en pacientes adultos.
- 2.- Las principales corrientes terapéuticas son manejo conservador propuesto por Lauge-Hansen (7) Tratamiento quirúrgico preconizado por Weber (12).
- 3.- En el presente estudio se obtuvieron resultados funcionales (2) buenos en el 69% de los casos regulares en el 29% y 2% de malos; la totalidad de pacientes mostraron consolidación grado IV con desarrollo de artrosis postraumática tipo I en el 29% y un solo caso de grado II correspondiéndole 1.8%.
- 4.- En la presente casuística, el retorno a actividades laborales o funciones habituales fue de 3 a 5 meses regresando la mayoría a los 3 meses y medio.
- 5.- La rehabilitación funcional del paciente debe iniciarse a la brevedad posible, acorde a estabilidad obtenida mediante osteosíntesis empleada así como a criterio racional y objetivo del cirujano.
- 6.- Nuestro estudio y la revisión de la literatura mundial nos muestra que el tratamiento quirúrgico tiene sus indicaciones y ofrece buenos resultados, con ventaja sobre resultados obtenidos con el tratamiento conservador. (12) (1) (8) (19).

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bauer M. Bergstrom B. et. al.
Malleolar fracturas: Nonoperative versus operative treatment a controled study. Clin. Orthop. 199, 17 a 27, 1985.
- 2.- Cedell C.A. et. al.
Supination-outward rotation injuries of the ankle a clinical and roentgenological study winth especial referenceto to operative tratment.
Acta Orthop. Scand (sup11.) 110,156-168,1967.
- 3.- Campbell, Edmonson Crenshaw.
Cirujía ortopèdica, Buenos Aires Argentina. Editorial Mèdica panamericana S.A. 549-57. 1981.
- 4.- De Palma A. Connolly. Tratamiento de fracturas y luxaciones atlas. Buenos Aires Argentina. Editorial Mèdica Panamericana S.A. 1650-1902, 1984.
- 5.- Harper C.M.
The deltoid ligament, an evaluation of need for surgital repair. Clin. Orthop. 226,156,168,1988.
- 6.- Langenberg R. et. al.
Result of the surgital treatment of ankle joint fractures. Zentralbl-Chir III (20) 1255-62 1986.
- 7.- Lauge Hansen N.
Fractures of the ankle III. Genetic roentgenologic diagnosis of fractures of the ankle Am.J. Roetgenal 71-456-1954.

- 8.- Lindsjo U. et. al.
Clasification of ankle fractures, the Lauge-Hansen or A.O. system.
Clin. Orthop. 199,12,16,1985.
- 9.- Lindsjo et. al.
Measurement of the motion range in the loaded ankle Clin. Orthop. 199,68-71, 1985.
- 10.- Lindsjo U. et. al.
Operative treatment of ankle fracture-dislocations Clin. Orthop. 199, 28-38, 1985.
- 11.- Lambotte. a chirurgie opératoire des fractures societen franco belge d'édicions scientifiques reedicion 1948.
- 12.- Mak K.H. Chan K.M. et. al.
Ankle fracture treated with the AO principle an experience with 116 cases.
Injury 16, 265-272, 1985.
- 13.- MC Lenan J. Ungersma J.A.
A new approach to the treatment of ankle fractures. Clin Orthop. 213,125-136 1986.
- 14.- Montoya. A.S. Trat. de Fract. Diafisarias de tibia. Tesis Traumatología y Ortopedia 1977 México, D.F.
- 15.- Muller M.E.
Fractures of the internal malleolus
Brit. Med. J. 2 320, 1945.
- 16.- Olerud C.
The effect of the syndesmotic screw on the extension capacity of the ankle joint archives Orthop, 104, 299-302 1985.

- 17.- Olerud C. and Moliander H.
A scoring scale ofr symptom evaluation after ankle fracture.
arch. orthop. trauma surg. 103,190-194 1984
- 18.- Pfeiffer K. et al.
La osteosíntesis perifèrica con instrumental de pequeños fragmentos AO.
Barcelona España editorial científico mèdica 25-43 1975.
- 19.- Rowley D I. Norris S.H.
A prospective Trial comparing operative and manipulative treatment of ankle fractures.
J. Bone. Joint Surg. 68 (4) 610-13. 1986.
- 20.- Segal D. et. al.
Funtional bracing and rehabilitation of ankle fractures.
Clin. Orthop. 199, 39-45 1985.
- 21.- Van Den Hoogenband C. R. et al.
Clinical diagnosis, arthrography, stress examination and surgital findings after inversion trauma of the ankle.
Arch. Orthop. 103. 115-119, 1984.
- 22.- Weber G.B.
Lesiones traumàticas de la articulaciòn del tobillo Barcelona España aditorial científico mèdical-139 1982.
- 23.- Wilson F.C. et. al.
Long term results in treatment of displaced bimalleolar fractures. J. Bone. Joint Surg. 48 a 1065 1986.
- 24.- Yablon A. et al.
The Key role of the lateral malleolus in displaced fracture of ankle. J.Bone joint Surg. 59 a 169 1977.