

11245



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
REGION: CENTRO
DELEGACION ESTADO DE MEXICO PONIENTE
DIVISION DE EDUCACION MEDICA E INVESTIGACION EN SALUD
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia
LOMAS VERDES

"RESULTADO FUNCIONAL EN PACIENTES POSTOPERADOS DE FRACTURA LUXACION DE TOBILLO TIPO 44B DE LA CLASIFICACION AO A UN AÑO DE EVOLUCION"

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE MEDICO ESPECIALISTA EN ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA NUMERO DE REGISTRO 03/1501/61

P R E S E N T A : DR. ANTONIO BENITO ENDARO MEDINA

MEDICO RESIDENTE DE 4to. AÑO DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia



IMSS

DR. SERGIO RODRIGUEZ RODRIGUEZ

JEFE DE DTO. CLINICO MIEMBRO PELVICO IA Y ASESOR

NAUCALPAN DE JUAREZ, ESTADO DE MEXICO, FEBRERO 2005.

m. 345986



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

DIRECCION REGIONAL CENTRO
DELEGACION ESTADO DE MEXICO PONIENTE
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA
"LOMAS VERDES"



IMSS
DIVISION DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA



DR. JUAN CARLOS DE LA FUENTE ZUNO
TITULAR DE LA UMAE: HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA
"LOMAS VERDES"



DR. MARIO ALBERTO CIENEGA RAMOS
DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD Y PROFESOR TITULAR
DEL CURSO UNIVERSITARIO.



DRA. MARIA GUADALUPE DEL ROSARIO GARRIDO ROJANO
JEFE DE DIVISIÓN EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD



DR. SERGIO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ
JEFE DE DEPARTAMENTO CLÍNICO MIEMBRO PÉLVICO IA Y ASESOR.



DR. ANTONIO BENITO ENDARO MEDINA
RESIDENTE DE 4to. AÑO DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

AGRADECIMIENTOS

ESPECIALMENTE AL DR MARIO CIENEGA PROFESOR Y MAESTRO DE ORTOPEDIA
Y TAMBIÉN DE LA VIDA.

A MIS COMPAÑEROS, AMIGOS... ALEJANDRO, LUIS, GUSTAVO , JESÚS Y GABRIEL
POR MANTENER EL ESPÍRITU SIEMPRE EN ALTO.

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	1
SUMMARY.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
MATERIAL Y MÉTODOS.....	7
RESULTADOS.....	10
DISCUSIÓN.....	12
CONCLUSIONES.....	14
BIBLIOGRAFÍA.....	15
ANEXOS.....	17

RESUMEN

OBJETIVO:

El tratamiento quirúrgico de las fracturas de tobillo representa un reto no solo quirúrgico, también funcional, el objetivo de este estudio es conocer los resultados funcionales en pacientes tratados quirúrgicamente con fractura de tobillo 44B de la clasificación AO a un año de evolución.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Estudio observacional, transversal, descriptivo. Se estudio a 64 pacientes de enero a junio de 2003, el seguimiento fue a un año, los resultados funcionales fueron evaluados con la escala AOLAT.

RESULTADOS:

Muestra de 111 pacientes tratados quirúrgicamente, 64(57.6%)con fractura 44B,14B1(21.87%), 36B2(56.25%), 14B3(21,87%) se excluyeron 35 fracturas tipo C y 12 tipo A. La edad promedio de la muestra fue de 41.5 años con una desviación estándar de 13.22 y un rango de 18-64 años, 38 femeninos (59.37%), 26 masculinos (46.62%).

En la valoración clínica funcional los pacientes con fractura B1 presentaron resultado excelente 13, bueno 1, B2 excelente 30, bueno 6, B3 excelente 2, bueno 2. No se reportan resultados malos.

CONCLUSIONES:

Todos los pacientes con fractura de tobillo 44B de la clasificación AO, evolucionaron a la mejoría respecto a su alta comparado con el resultado funcional al año de evolución, sin embargo persiste sintomatología dolorosa y limitación funcional leve.

PALABRAS CLAVE:

Fractura. Tobillo. Clasificación AO, AOLAT. Resultado. Funcional.

SUMMARY

OBJECTIVE:

The surgical treatment of the ankle fractures represents a surgical non alone challenge, also functional, the objective of this study is to know the functional results in patients tried surgically with ankle fracture 44B of the classification AO to a year of evolution.

MATERIAL AND METHODS:

Study observational, transversal, descriptive. One studies 64 patients of January to June of 2003, the pursuit went to one year. the functional results were evaluated with the scale AOLAT.

RESULTS:

It shows of 111 patients tried surgically, 64(57.6%) with fractures 44B, 14B1(21.87%), 36B2(56.25%), 14B3(21,87%) 35 were excluded you fracture type C and 12 type A. The age average of the sample it was of 41.5 years with a standard deviation of 13.22 and a 18-64 year-old range, 38 feminine (59.37%), 26 masculine (46.62%).

In the functional clinical valuation the patients with fracture B1 presented excellent result 13, good 1, excellent B2 30, good 6, excellent B3 2, good 2. bad results are not reported.

CONCLUSIONS:

All the patients with ankle fracture 44B of the classification AO evolved to the improvement regarding its discharge compared with the functional result to the year of evolution, however it persists painful sintomatology and light functional limitation.

WORDS KEY:

fractures, ankle, classification AO, AOLAT. result, functional.

RESULTADO FUNCIONAL EN PACIENTES POSTOPERADOS DE FRACTURA LUXACIÓN DE TOBILLO TIPO 44B DE LA CLASIFICACION AO A UN AÑO DE EVOLUCION.

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS:

Ashhrust y Bromer en 1922 fueron los primeros en clasificar las fracturas de tobillo en 3 grupos: abducción, adicción y rotación externa(1)

Lauge Hansen en 1948 presenta una nueva clasificación que representa un avance significativo porque considera la combinación de ligamentos lesionados y huesos fracturados, describiendo 5 patrones básicos de lesión.(1,3)

Maurice E. Muller bajo el concepto de “una clasificación solamente será útil cuando sea capaz de tomar en consideración la gravedad de la lesión osea y sirva para sentar las bases de su tratamiento y realizar la valoración de sus resultados” publica en 1987 la clasificación AO en francés y en 1990 en idioma inglés, continuando a la fecha su actualización para huesos de pie y mano(3).

La frecuencia de resultados no satisfactorios a largo plazo de fracturas de tobillo es bien conocido(16,18) Cedell concluye que los resultados pobres a largo plazo son debidos a laxitud del

ligamento tibio peroneo.(3,17) Joy ha descrito que la presencia de un desgarro del ligamento deltoideo tiene una influencia significativa en el resultado clínico final.(1)

Wilson y Skilbred mostraron que los hallazgos clínicos no muestran cambios después de un año de la lesión y que la degeneración articular no progresa significativamente.(2)

Las fracturas de tobillo asociadas a luxación fueron descritas por Hipócrates 400 años antes de Cristo.(4) en 1913 Clermont describe por primera vez la ruptura de la sindesmosis.(4)

En 1973 Ledds y cols. reportan es necesaria la reparación de la sindesmosis para estabilizar el tobillo.(7) En 1985 Edwards y cols. refieren que la diastasis franca de la sindesmosis requiere tratamiento quirúrgico, siendo indispensable la reducción anatómica del peroné.(9)

Amendola en 1992 reporta que la reducción anatómica es necesaria y que se requiere la colocación de un tornillo de situación cuando la anchura sea mayor de 3mm(10). Michelson reporta que debe retirarse el tornillo de situación a las 6 semanas para evitar sinostosis y en consecuencia alteraciones biomecánicas.(11)

Existen en traumatología pocos problemas que hayan sido discutidos como las fracturas bimaleolares, esta intensa discusión ha generado diversas opiniones.

La comparación de resultados de tratamiento ha sido imposible debido a diferencias en la clasificación, técnicas de reducción, osteoartritis secundaria, y síntomas subjetivos observados en el seguimiento.

En 1960 se hizo popular el tratamiento quirúrgico de las fracturas de tobillo, Prior solo lo indicaba después de haber varios intentos fallidos de reducción cerrada. En 1949 Dannis demuestra que es más importante reducir y estabilizar el maleolo peroneo.

Las fracturas maleolares son fracturas articulares, el tratamiento quirúrgico pretende reestablecer las relaciones anatómicas normales y la estabilidad, para permitir una movilización precoz, en tanto que el tratamiento cerrado se indica en fracturas no desplazadas. La indicación quirúrgica no sólo se basa en el tipo de fractura sino también considerando las condiciones del paciente que pueden modificar la indicación y técnica a elegir.(3)

Las diferentes opiniones se han incrementado a favor de la intervención quirúrgica primaria para fracturas de tobillo haciendo énfasis en la reducción anatómica y fijación rígida.

La incongruencia resultante de una fractura maleolar lateral coloca a la articulación en una posición subluxada, disminuyendo el área de contacto con un aumento concomitante en las superficies llevando inevitablemente a cambios degenerativos.(12)

Gollish y col. en 1977 reportan que las quejas de los pacientes posterior a una fractura son frecuentes sobre todo cuando no se restaura la anatomía.

Willeneger y Breitenfelder en 1965 comunican que en los casos de no reducción anatómica mostraron signos de artrosis dentro de los 48 meses siguientes a la lesión.

Hughes en 1980 comunica una serie comparativa de fracturas de tobillo, donde concluye que la mala restauración anatómica llevo a malos resultados independientemente del método de tratamiento empleado. Las fracturas tratadas por medio cerrado tuvieron peores resultados que los tratados quirúrgicamente, debido a la dificultad para mantener la reducción.

La reconstrucción quirúrgica ha mejorado los resultados finales siempre y cuando la reducción sea anatómica.

Tratamiento quirúrgico vs no quirúrgico

La decisión depende de cómo pueda restaurarse mejor la anatomía y mantener la estabilidad articular.

Las fracturas tipo B del maleolo externo sin afección interna una vez confirmada la congruencia de la mortaja pueden ser manejadas en forma conservadora. y si se confirma el menor desplazamiento de la mortaja, debe considerarse inestable y susceptible de tratamiento quirúrgico mediante reducción abierta y fijación interna.(1,13).

Las fracturas de tobillo son la principal patología en el servicio de M. Pélvico IA del HTOLV, generando una gran inversión de recursos humanos y económicos para su tratamiento, sin embargo no se cuenta con resultados a largo plazo en la evolución de pacientes postoperados en éste hospital , es por esto que surge la necesidad de evaluar los resultados funcionales a largo plazo.

OBJETIVO:

El objetivo de estudio es conocer los resultados funcionales en pacientes tratados quirúrgicamente con fracturas de tobillo 44B de la clasificación AO a un año de evolución.

Objetivos específicos:

Evaluar los resultados funcionales con la escala funcional AOLAT.

Conocer el resultado funcional al momento de alta y a un año de evolución.

MATERIAL Y METODOS

Tipo de estudio

Se trata de un estudio retrospectivo, observacional, transversal, descriptivo.

Universo de estudio

Pacientes postoperados de fractura de tobillo tipo 44B de la clasificación AO en el HTOLV en el período 01 de enero de 2003 al 30 de junio de 2003.

El estudio se realizó en el Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes", ubicado en Boulevard Manuel Avila Camacho esquina Avenida Lomas Verdes, Naucalpan de Juárez, Estado de México. Con aprobación del comité local de investigación del día 13 de diciembre de 2004 y número de registro 03/1501/61.

El tamaño de la muestra se determinó mediante muestreo por conveniencia con los datos del sistema médico operativo (SIMO) reportando 445 pacientes operados de fractura de tobillo en el 2003, de estos se considero únicamente a los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el primer semestre con los siguientes criterios de inclusión:

Pacientes mayores de 18 años y menores de 65 años postoperados mediante reducción abierta y fijación interna.

Pacientes hospitalizados en el servicio de miembro pelvico IA.

Pacientes con fractura 44B de la clasificación AO.

Criterios de exclusión:

Pacientes mayores de 65 años y menores de 18 años.

Pacientes con Diabetes Mellitus y/o artritis reumatoide.

Pacientes intervenidos quirúrgicamente en otro hospital.

Pacientes con fractura tipo A y C de la clasificación AO.

Pacientes no derechohabientes.

El tamaño de la muestra corresponde al 50% de los pacientes postoperados de fractura de tobillo en el período de enero a junio de 2003, 111 pacientes, de estos se selecciono a los pacientes con fractura 44B de la clasificación AO (64).

Los resultados funcionales se midieron según la escala AOLAT que mide: dolor, edema, claudicación, uso de bastón, marcha, actividad diaria, movilidad de tobillo, radiografía. Con calificación de 0-4 excelente, 5-9 bueno, 10-14 regular y mas de 15 malo. Con valores de 0-3 para cada rubro , 1 leve, 2 moderado y 3 severo. Para uso de bastón 1 ocasional, 2 uso de 1 bastón, 3 uso de 2 bastones, en el caso de marcha: 0 de 1-10 cuabras, 1 para 5-10 cuabras, 2 menos de 5 cuabras y 3 imposibilita.

Actividad diaria : 0 posible, 1 limitada, 2 imposibilitadas. Movimiento de tobillo: 0 normal , 1 mas de 50% , 2 menos del 50%, 3 rigida. Radiografía 0 normal , 1 artrosis inicial, 2 artrosis severa, 3 artrodesis.

La variable dependienten del estudio son los resultados funcionales (cualitativa: excelentes, buenos, regulares y malos).

La variable independiente fue osteosíntesis (cualitativa: estable o inestable).

El análisis estadístico se realizó mediante análisis de frecuencias y proporciones.

La evaluación inicial con la escala AOLAT se tomó de los datos del expediente clínico y la evaluación al año del postoperatorio se realizó directamente con el paciente.

RESULTADOS

Se intervinieron quirúrgicamente 445 pacientes con fractura luxación de tobillo en el HTOLV, de estos 225 fueron mujeres y 224 hombres, la muestra seleccionada fue de 111 pacientes que representa el 25% del total anual y el 50% del período en estudio.

Una vez seleccionada la muestra se obtuvieron 35 pacientes con fractura 44C(31.5%), 12 fracturas 44A(10.8%) y 36 tipo 44B de la clasificación AO (56.25%). Cuadro 5.

Dentro de la clasificación 44B de encontraron 14 fracturas 44B1(21.875), 36 fracturas 44B2(56.25) y 14 fracturas 44B3(21.87%). Cuadro 6.

La edad de los pacientes de la muestra tuvo un rango de 18 a 65 años, con un promedio de edad de 41.5 años y una media de 42.75 años con una desviación estándar de 13.22.

El sexo femenino fue el más afectado con 38 casos (59.37%) y el sexo masculino con 26 casos (46.62%). Gráfica 1.

La distribución por grupo etareo se muestra en la tabla 1 observándose una media de 43 con una desviación estándar de 12.72.

Según mecanismo de lesión 46(71.87%) pacientes presentaron torsión a nivel, 12(18.75%) pacientes por caída de altura, 3 pacientes (4.68%) por atropellamiento, 2 pacientes (3.12%) deportivo y 1 paciente (1.56%) por accidente de tránsito.

De los pacientes postoperados con fractura B1 a 9 se le colocó tornillo de situación, en las B2 a 32 pacientes y B3 a 9 pacientes con evolución similar al año de postoperado.

Los síntomas que presentaron los pacientes al año del postoperatorio fueron: dolor leve 11 (17.1%), dolor y edema leve 15 (23,43%) claudicación leve 14 (21.87%), claudicación moderada 12 (18.75%), claudicación severa 2 casos (3.12%). 15 pacientes utilizaron bastón ocasionalmente (23.43%) 1 (1.56%) presentó limitación de actividad diaria, 2 (3.12%) presentaron artrosis radiográfica inicial. Movilidad de tobillo menor del 50% 3 pacientes (4.68%).

De acuerdo a la escala funcional de la AOLAT al momento de alta se presentaron para las fracturas B1: 8 resultados excelentes, y 5 resultados buenos, para las fracturas B2: 20 excelentes y 16 resultados buenos. Para las fracturas B3: 9 excelentes y 5 buenos.

Al año de postoperados se presentaron para las fracturas B1: 13 resultados excelentes, 1 bueno, para las fracturas B2 30 resultados excelentes y 6 buenos, para las fracturas B3: 12 resultados excelentes y 2 buenos. Cuadro 1 y 2.

60 (93.75%) pacientes retornaron a la misma actividad laboral, 4 modificaron su actividad (6.25%) de estos 4 casos, 3 son amas de casa y uno campesino.

Para establecer una correlación de resultados con la escala funcional AOLAT se aplicó paralelamente la escala AOFAS. Esta escala evalúa dolor (40puntos), función (50puntos). Alineamiento de pie y tobillo (10 puntos) se describen resultados en Cuadro 7 y 8.

DISCUSION

Aunque las fracturas de tobillo son la lesiones mas comúnmente operadas por los cirujanos ortopedistas, existen pocos estudios dirigidos al seguimiento de los resultados funcionales de pacientes postoperados Belcher realizó un estudio retrospectivo con 40 pacientes con un grupo control de pacientes sanos para evaluar cambios degenerativos, haciéndose evidente la rigidez articular entre los 8 a 24 meses de postoperados(18). Se evaluaron 64 pacientes con fractura 44B de la clasificación AO de los que solo 3 mostrarán datos incipientes de artrosis.

En el presente estudio sólo se encontró limitación funcional menor del 50% en 3 pacientes, retornando a su actividad laboral previa el 93.75% de los pacientes, Morris Khan, reporta en un estudio con 106 pacientes, retorno a su actividad laboral (89%) y 43% presentaron dolor al realizar ejercicio prolongado.(19)

Se utilizo la clasificación AO por ser alfanumérica y tener un valor mayor al correlacionar tipo de fractura y tratamiento a seguir, sin involucrar mecanismo de lesión y de acuerdo a los principios quirúrgicos de la AO ASIF para los 64 pacientes encontrando resultados excelentes y buenos con la reducción abierta fijación interna, en 85.93% y 14% respectivamente, De Souza reporta resultados excelentes en 90% de sus pacientes.(20)

La escala funcional utilizada para evaluar los resultados funcionales fue la propuesta por la AOLAT porque representa una escala completa y enfocada a todo tipo de población, similar a la

propuesta por Kitaoka sin embargo esta no es válida cuando existen enfermedades concomitantes como neuropatía y/o artritis reumatoide porque los arcos de movilidad no son reales, además de que esta escala asigna valores para el dolor de 40 puntos, 50 puntos a la función y 10 puntos a alineamiento, esta escala incorpora valores subjetivos y objetivos describiendo la función, alineamiento y dolor. (21) Estos valores objetivos y subjetivos también son valorados por la escala AOLAT con puntuación de 0-4 excelente, 5-9 bueno, 10-14 regular y mayor de 15 malo.

Belcher en su estudio para evaluar los resultados funcionales reviso 40 pacientes con el UCLA activity Score, reportando que no existen diferencias significativas entre pacientes postoperados a los 8-10 meses y a los 11-24 meses de postoperados.(18) Estos resultados se correlaciona con los obtenidos en el estudio.

Las fracturas tipo B de tobillo son consideradas como benignas con un buen pronóstico, Belcher en su estudio encontró que las mujeres y los pacientes más viejos tuvieron un pronóstico menos favorable, porque los pacientes mayores tienen un nivel de actividad menor.(16) Se excluyeron pacientes mayores de 65 años por lo que los resultados del estudio realizado fueron excelentes a un año de operados en un 85.93% y buenos en un 14%.

Considerando los factores como edad, neuropatía, rigidez por artritis, además de tipo de fractura, se selecciono únicamente a las fracturas tipo B y se incluyo únicamente a pacientes menores de 65 años, por lo que los resultados funcionales son mejores comparados con los reportados en la literatura mundial.

CONCLUSIONES

Existen pocos estudios con validez estadística para evaluar los resultados funcionales a largo plazo para los pacientes intervenidos quirúrgicamente mediante reducción abierta fijación interna, además de que existen múltiples escalas de medición funcional generalmente encaminadas a evaluar actividad física o deportiva, por lo que se utilizó una nueva escala que no involucra la necesidad de equipo médico y no esta encaminada a evaluar actividad deportiva mas bien dirigida a la población general.

La escala de valoración clínico funcional AOLAT aún esta en validación sin embargo fue útil para evaluar los resultados funcionales de los pacientes postoperados en el HTOLV, con resultados similares a los obtenidos con la escala AOFAS.

Los resultados obtenidos con esta escala reportan excelentes resultados en 93.75% de los casos observándose un resultado mejor con respecto a lo reportado en la literatura mundial sin embargo se utilizaron criterios de inclusión que dan validez a la escala de valoración funcional.

Es necesario continuar con estudios encaminados a evaluar y dar un valor pronóstico a cada tipo de fractura y de ser posible por grupo etareo y tipo de actividad física y/o laboral así como estado sociocultural.

BIBLIOGRAFIA

1. Quantitative Criteria for Prediction of Results after displaced fracture of the ankle. Frank A. Pettrone, M.D. The Journal Of Bone Joint Surgery. 1983. 65A. 667-677.
2. Long-Term results in the Treatment of displaced Bimalleolar fractures. Wilson F.C. Jr, Skilbred L.A; J Bone and Joint Surg. sep.1999. 48 A : 1065-1078.
3. Principios de la AO en el tratamiento de las fracturas, Ruedí T.P. 2003. 1ª ed. Ed. Masson. 563-585.
4. Cirugía de pie. Mann: 1987. 3ª ed. Ed. Panamericana.
5. Lesiones traumáticas del tobillo. Weber B.G: 1982. Ed. Científico Médica.
6. Maisonneuve fracture of the fibula. Arsen, M. Pankowich; The journal of bone and joint surgery. 1976. 58 A. 337-342.
7. Inestability of the distal tibio fibular syndesmosis after bimalleolar and trimalleolar ankle fractures Harold. C. Leeds. Michael G. Herlich;. Journal Bone and Joint Surgery. 1984. 66 A, 4. 490-503.
8. Stabilization of ankle syndesmosis injuries with a syndesmosis screw. Robert A. Kaye;. Foot and Ankle. 1989. 9:6 , 290-293.
9. Ankle diastasis without fracture. George S. Edwards. Jesse De Lee: Foot and Ankle. 1984. 4 (6) 305-312.
10. Controversies in Diagnosis and management tibiofibular syndesmosis. Annunzato Amendola. Foot and Ankle. 1992. 13 (1).
11. Current concepts review fractures about the ankle. James D. Michelson: The Journal of Bone and Joint Surgery. 1995. 77 A:1. 142-151.
12. Tratamiento quirúrgico de las fracturas. Joseph Schatzker. 1998. Ed. Panamericana. 2ª ed. 481-517.
13. The compressive classification of fractures of long bones. Muller. M.E et al: 1990.. Ed. Springer Verlag.
14. Comparative of Funcional Bracing and Plaster cast treatment of stable lateral malleolar fractures injury. Stuart P.R, Brumby. 1989.20(6). 323-326.

15. Clinic Orthopaedics. Hedstrom M. 1989.193-196.
16. Functional Outcome and Quality of life in Patients with type B ankle Fractures: A two-year Follow-up study. S. Ponzer. H. Nasell. Journal of Orthopaedics Trauma. 1999.13(5) 363-368.
17. Supination-Outward rotation injuries of the ankle. A clinical and Roentgenological Study with specific Reference to the operative treatment. Cedell C.A: Acta Orthop. Scandinavica. 1967. Sup. 110.
18. Functional Outcome Analysis of opetatively treated. Maleolar fractures. Gregory L.Belcher, et al. : Journal of Orthopaedics Trauma. 1997.11(2). 106-109.
19. Outcome Following Ankle Fractures. Morris. S:Khan, F; Keogh. The Journal of Bone and Joint Surgery. 2003. 85B Sup.II. 136-137.
20. Results of Operative Treatment of Displaced External Rotation-Abduction Fractures of the Ankle. Leo de Souza and cols. The Journal of Bone and Joint Surgery. September 1985. Vol 67 A. No. 7. 1066-1073.
21. Clinical Rating Systems for the Ankle-Hindfoot, Midfoot, Hallux, and Lesser. Harold B. Kitaoka and cols. Foot and Ankle International. July 1994. Vol.15 No. 7. 349-353.

ANEXOS

Cuadro 1:

RESULTADOS FUNCIONALES AOLAT ALTA

RESULTADO		44B1	44B2	44B3
EXCELENTE	0-4	8	20	9
BUENO	5-9	5	16	5
REGULAR	10-14	0	0	0
MALO	MAS DE 15	0	0	0

Cuadro 2:

RESULTADOS FUNCIONALES AL AÑO DE OPERADOS

RESULTADO		44B1	44B2	44B3
EXCELENTE	0-4	13	30	12
BUENO	5-9	1	6	2
REGULAR	10-14	0	0	0
MALO	MAS DE 15	0	0	0

Cuadro 3:

EVALUACION AOLAT

1.- DOLOR	0 SIN DOLOR	1 LEVE	2 MODERADO	3 SEVERO
2.- EDEMA	0 SIN EDEMA	1 LEVE	2 MODERADO	3 SEVERO
3.- CLAUDICACION	0 SIN COJERA	1 LEVE	2 MODERADO	3 SEVERA
4.- USO DE BASTON	0 SIN BASTON	1 OCACIONAL	2 UN BASTON	3 DOS BASTONES
5.- MARCHA	0 >10 CUADRAS	1 ENTRE 5-10	2 < 5 CUADRAS	3 IMPOSIBILITADA
6.-ACT.VIDA DIARIA	0 POSIBLES	1 LIMITADA	2 IMPOSIBILITADAS	
7.-MOV.DETOBILLO	0 NORMAL	1 MAS DE 50%	2 MENOS DE 50%	3 RIGIDA
8.- RADIOGRAFIAS	0 NORMAL	1 ARTROSIS INICIAL	2 ARTROSIS SEVERA	3 ARTRODESIS

Excelente: 0-4 ; - Buenos: 5-9 ; - Regular: 10-14 ; - Malos: > de 15

Cuadro 4:

INCIDENCIA DE FRACTURAS 44B POR GRUPO ETAREO

EDAD	NUMERO	PORCENTAJE
15-24	7	10.93 %
25-34	11	17.18 %
35-44	16	25.00 %
45-54	16	25.00 %
55-64	14	21.87 %

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS

Cuadro 5:

**INCIDENCIA DE FRACTURAS DE TOBILLO DEACUERDO A CLASIFICACION AO
EN EL PERIODO ENERO A JUNIO DE 2003 EN EL HTOLV.**

TIPO DE FRACTURA	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
AO 44A	35	31.5 %
AO 44B	64	57.6 %
AO 44C	12	10.8 %

FUENTE: LIBRETA DE REGISTRO DE CIRUGIAS DEL SERVICIO DE MIEMBRO PELVICO 1A HTOLV.

Cuadro 6:

INCIDENCIA DE FRACTURAS DE TOBILLO 44B SEGÚN SUBGRUPO .

TIPO FRACTURA	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
44 B1	14	21.87 %
44 B2	36	56.25 %
44 B3	14	21.87 %

FUENTE: LIBRETA DE CIRUGIA SERVICIO DE M. PELVICO 1A HTOLV Y EXPEDIENTE CLINICO.

Gráfica 1:



FUENTE: LIBRETA DE CIRUGIAS SERVICIO M. PELVICO 1A HTOLV Y EXPEDIENTE CLINICO.

Tabla 1:

DISTRIBUCION DE FRACTURAS POR GRUPO ETAREO.

18-23	6
24-28	6
29-33	4
34-38	6
39-43	10
44-48	6
49-53	11
54-58	7
59-64	8

POR GRUPO ETAREO

MEDIA: 43

MEDIANA : 44

MODA: 42

DESVIACION ESTÁNDAR: 12.72

Cuadro 7:

RESULTADOS FUNCIONALES AOFAS ALTA.

RESULTADO	44B1	44B2	44B3
EXCELENTE 100	0	0	0
LEVE >78	13	33	14
MODERADO >26	1	3	0
SEVERO -0	0	0	0

Cuadro 8.

RESULTADOS FUNCIONALES AL AÑO.

	B1	B2	B3
EXCELENTE 100	0	0	0
LEVE >78	14	35	14
MODERADA >26	0	1	0
SEVERO -0	0	0	0

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO.