



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

HOSPITAL REGIONAL GENERAL
IGNACIO ZARAGOZA

COLOCACION DE PLACA POSTERIOR EN
FRACTURAS DE MALEOLO PERONEO
TIPO B DE WEBER.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

ESPECIALIDAD EN ORTOPEdia Y
TRAUMATOLOGIA

P R E S E N T A:

DR. JORGE FERNANDO MEJIA BARCENAS



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

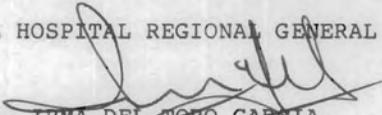
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

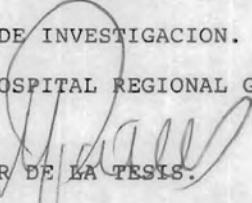
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.


DR. CARLOS MEJIA ROHENES.
MEDICO JEFE DEL SERVICIO.
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA.


DR. BENJAMIN MANZANO SOSA
COORDINADOR DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA.


DRA. IRMA DEL TORO GARCIA.
JEFE DE INVESTIGACION.
DEL HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA.


ASESOR DE LA TESIS.
DR. CARLOS MEJIA ROHENES.
MEDICO JEFE DEL SERVICIO.

DR. BALTAZAR IBARRA.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO.
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA.



AL DR. CARLOS MEJIA ROHENES.

MEDICO JEFE DEL SERVICIO.

 Mi agradecimiento, como maestro y amigo, por su apoyo y su orientación durante el tiempo de mi estancia en la especialidad.

A LOS MEDICOS PROFESORES Y ADSCRITOS DEL CURSO.

 Por su orientación, enseñanza y amistad, que me brindaron, durante mi estancia en el Hospital.

A TODOS LOS MEDICOS RECIENTES, ESPECIALMENTE A:

 DR. ANTONIO GONZALEZ SALAZAR.

 DR. EDUARDO MARTINEZ GONZALEZ.

 DR. MAURICIO GUERRERO PENAFLOR.

 Que compartieron conmigo triunfos y fracasos, también invitan_{do}los a continuar con la amistad y a superar lo que hemos logrado.

A MI MADRE.

Aunque ya no esta con nosotros, la seguire recordando, ya que fue la que me dio ánimos para terminar la carrera de medicina.

A MI ESPOSA E HIJOS.

Que gracias a su tolerancia, amor e impulso, he logrado una meta más en mi vida de Médico. compartiendo triunfos y fracasos.

A MIS HERMANOS Y SOBRINOS.

Por su impulso y ánimo con el que me apoyaron para terminar la especialidad.

INDICE.

1.- TITULO.	1
2.- INTRODUCCION.	2
3.- ANTECEDENTES.	4
4.- JUSTIFICACION.	6
5.- HIPOTESIS.	7
6.- OBJETIVOS.	8
7.- MATERIAL Y METODOS.	9
8.- RESULTADOS.	16
9.- ANALISIS DE RESULTADOS.	24
10.- DISCUCION.	25
11.- CONCLUSION.	26
12.- BIBLIOGRAFIA.	27

(1)

T I T U L O .

COLOCACION DE LA PLACA POSTERIOR DEL MALEOLO LATERAL
DEL TOBILLO B SEGUN LA CLASIFICACION DE WEBER.

INTRODUCCION.

Las fracturas del tobillo son de las principales causas de internamiento en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza. Con un número de 238 casos de Enero de 1993 a Septiembre de 1995, tratados quirúrgicamente.

Por ser el tobillo una articulación de carga e indispensable para la marcha, requiere en su tratamiento de una reducción anatómica, la cual se logra mediante el tratamiento quirúrgico en la mayoría de los casos, tendencia predominante en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza. Ya que la reparación anatómica nos conduce a una mejor recuperación funcional, pronta rehabilitación y retorno a las actividades laborales. Disminuyendo los trastornos que nos da el tratamiento conservador con molde de yeso, como la atrofia de Sudeck. El tratamiento quirúrgico, además, disminuye los riesgos de incongruencia articular, insuficiencia ligamentaria, por la lesión de los mismos, que conlleva a la inestabilidad de la articulación, disminuyendo el porcentaje de malos resultados con dicho manejo.

Por lo anterior expuesto, la tendencia principal en el tratamiento de estas fracturas es quirúrgica, tomando como parámetro la clasificación de las fracturas Luxación de tobillo de Weber, debido a su simplicidad y claridad de exposición a la observación radiográfica, que nos orienta a la vez a elegir técnica y osteosíntesis a emplear.

La población derechohabiente de esta Unidad Hospitalaria en su gran mayoría pertenece a la clase trabajadora, por lo tanto, consideramos importante analizar los resultados a corto y largo plazo a través de la consulta externa, para detectar complicaciones relativas a la cirugía, valorar la capacidad funcional resultante, relacionada con el tipo de osteosíntesis efectuado, evaluación de las secuelas, las cuales influyen en la capacidad funcional del paciente, con la repercusión significativa en el costo de horas hombre que representan tales lesiones.

En base a lo anterior, afirmamos que el tratamiento quirúrgico es la mejor opción en el paciente fracturado.

ANTECEDENTES.

A través de la historia de las lesiones traumáticas de la articulación del tobillo y su tratamiento, siempre ha existido polémica respecto a la decisión terapéutica. Weber divide en cinco periodos la evaluación respecto al tratamiento de estas lesiones, destacando el periodo genetista conservador, ampliamente difundido por Lauge Hansen, y el tratamiento quirúrgico en el que hace énfasis, el Dr. Weber y Willeneger.

El periodo genetista de Lauge Hansen, mencionado por De --- Palma, Lindsjo y Rowley, explica el mecanismo de lesión, el cual si se interpreta de manera adecuada, indica las maniobras a efectuar para la reducción y el manejo conservador. Riemers en --- 1953 citado por Weber presenta una revisión de casos tratados con servadoramente con un 30% de resultados malos.

Lagernberg refiere que el tratamiento quirúrgico es el que debe predominar en estas lesiones.

Von Volkman en 1875 fué el primero en manejar quirúrgicamente las fracturas del tobillo, iniciandose en forma sistemática el tratamiento de estas fracturas con Lane y Lambotte.

Denis en 1943, menciona que la osteosíntesis debe ser lo suficientemente estable para permitir la función activa bajo descarga, suprimiendo la inmovilización externa. El al igual que Harper, reparan la lesión medial haciendo especial hincapie en el maleolo medial, dejando a su libre evolución al maleolo lateral.

Willeneger atribuye la obtención de buenos resultados a la restitución anatómica del maleolo peroneo.

JC. Wissing en 1983 inicia la colocación de placa posterior, maleolo lateral, tratando de conservar los fundamentos iniciales de reducción anatómica y longitud del maleolo peroneal colocando la placa posterior, obteniendo resultados satisfactorios.

Por lo tanto exponemos una alternativa, la colocación de la placa posterior en las fracturas del tobillo.

JUSTIFICACION.

La colocación de la placa posterior de 3 a 6 orificios, sin moldear, como alternativa en el tratamiento quirúrgico de las fracturas utilizando el mínimo de material de osreosintesis necesario para obtener una reducción anatómica y mantener la longitud del perone, necesarios para la estabilidad, recuperación funcional y una rehabilitación temprana, iniciando el apoyo de parcial a total de 3 a 6 semanas, lo que reduce el costo de materiales, tiempo quirúrgico, estancia intrahospitalaria, además de asegurar una pronta reinstalación del paciente a sus labores cotidianas y a su empleo.

HIPOTESIS.

La osteosíntesis, con las técnica de la AO-ASIF (Asociación Suiza para la fijación Interna de las Fracturas), practicada en las fracturas del maleolo lateral, utilizando placa posterior, no moldeada, utilizando el mínimo de material, además de quedar bien cubierta por tejidos blandos, con mínimo de complicaciones, ofrece buenos resultados.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- 1.- Obtener una reducción anatómica de la longitud en las fracturas del maleolo lateral.
- 2.- Lograr estabilidad articular del tobillo.
- 3.- Utilizar el mínimo de material de osteosíntesis en el tratamiento quirúrgico de las fracturas.

OBJETIVOS GENERALES.

- 1.- Obtener experiencia en la colocación de placa posterior en fracturas del maleolo lateral del tobillo con trazo oblicuo corto o transverso, tipo B de la clasificación de Weber.
- 2.- Recuperar la capacidad funcional y la rehabilitación temprana, en los pacientes con fracturas de tobillo en el maleolo lateral, lo cual repercute en el costo de material y tiempo quirúrgico, y una pronta rehabilitación y retorno a las actividades cotidianas y laborales.

MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio retrospectivo, en pacientes adultos con fractura de tobillo, que serian sometidos a tratamiento quirúrgico en el servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Regional-General Ignacio Zaragoza. Durante el periodo comprendido de Enero de 1993 al mes de Septiembre de 1995.

CRITERIOS DE INCLUSION. Pacientes mayores de 15 años con fracturas de tobillos cerrados, electivas para tratamiento quirúrgico. Sin lesión, de la sindesmosis, fracturas con trazo único, en el maleolo lateral, oblicuo corto o transverso. En quienes se analizaron los siguientes parámetros. Sexo, edad, tipo de fractura basados, en la clasificación de Weber; lado afectado, tiempo de lesión a la fecha de la intervención quirúrgica, seguimiento del postoperatorio. Tiempo de inicio de la rehabilitación, tiempo de retorno a las actividades laborales, evaluación de los resultados funcionales.

CRITERIOS DE EXCLUSION. Pacientes menores de 15 años, fracturas expuestas de tobillo, fracturas fragmentadas, con pérdida ósea, y con lesión sidesmal. Fracturas por compresión o atípicas. Fracturas con trazos oblicuos largos Fracturas tipo A y B. Según la clasificación de Weber.

RESULTADOS OBJETIVOS.

CRITERIO	P. BUENO.	R. REGULAR.	P. MALO.
MARCHA	3 NORMAL	2 CLAUDICACION OCACIONAL.	1 CLAUDICACION PERMANENTE.
DISTANCIA INTERMALEOLAR.	3 0-1 cm.	2 de 1-2 cm.	1 más de 2 cm.,
ATROFIA DE LA PANTORRILLA.	3 0-1 cm.	2 de 1-2 cm.	1 más de 1 cm.
LAXITUD LIGAMENTARIA.	3 NO.	2 LEVE.	1 MODERADO.
PERDIDA DE LA FLEOEXTENSION DEL TOBILLO.	3 0-10 g.	2 10-20 g.	1 más de 20.
PIES PLANOS.	3 NO.	2 LEVE.	1 MODERADO.
TALO VALGO.	3 NO.	2 LEVE.	1 MODERADO.
INFLAMACION.	3 LEVE.	2 MODERADO.	1 MARCADA.

Tabla de evaluación de Cedell (2) P-Puntuación, varia de 1 a 3 puntos, en la clasificación de cada parámetro, resultados buenos 23-24 puntos, regulares 21-22 puntos, malos 20 puntos ó menos.

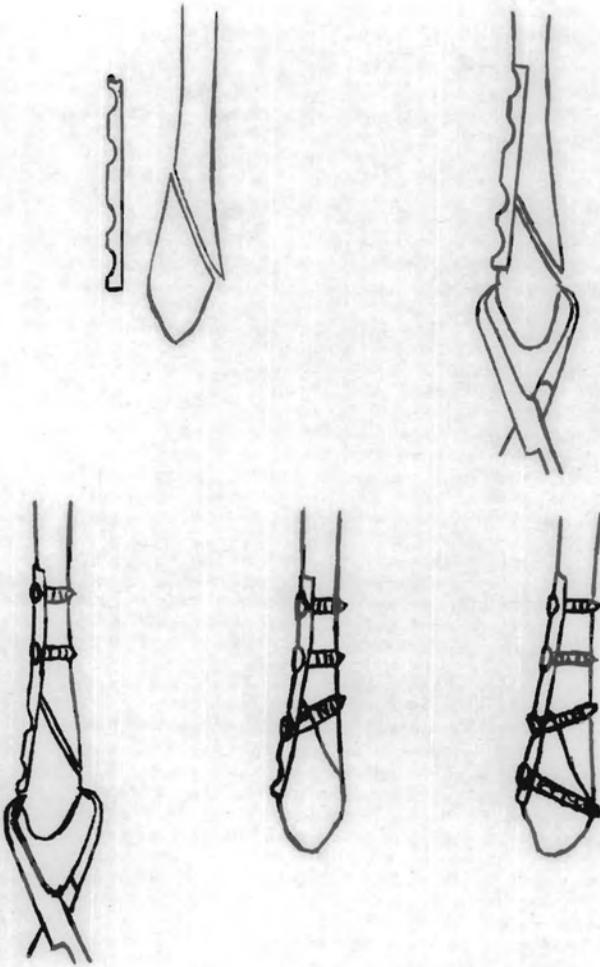
RESULTADOS OBJETIVOS.

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 analgésicos.	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 analgésicos.	Regular
Capacidad significativamente reducida para el trabajo y deportes con dolor severo, inflamación moderada y rigidez para el trabajo rutinario o deportes, necesitando ingesta de analgésicos para el dolor.	Malo

TABLA DE EVALUACION DE CEDELL criterios subjetivos.
(2).

METODO. (Tecnica empleada).

El método quirúrgico empleado en todos los pacientes, se realizó con el paciente en decúbito dorsal, con todas las dificultades que este implica, debido a la posición, y poca difusión de esta alternativa para la colocación de la placa posterior y utilización del mínimo de material de osteosíntesis en este tratamiento quirúrgico, (la posición ideal es en decúbito ventral, con la rodilla flexionada a 90°), previa colocación de isquemia, se realiza incisión en el borde posterior del maleolo lateral, se colocó en 9 de los pacientes placa tercio de caña de 6 orificios, con discreto triscamiento de la misma, debido a la forma propia del perone, en los otros 2 pacientes se colocó placa de reconstrucción de 6 orificios, también con discreto triscamiento, se fijo con tornillos corticales proximales y de esponjosa distales, realizandose compresión radial através de la placa.



PLACA POSTERIOR EN MALEOLO LATERAL, NO MOLDEADA.

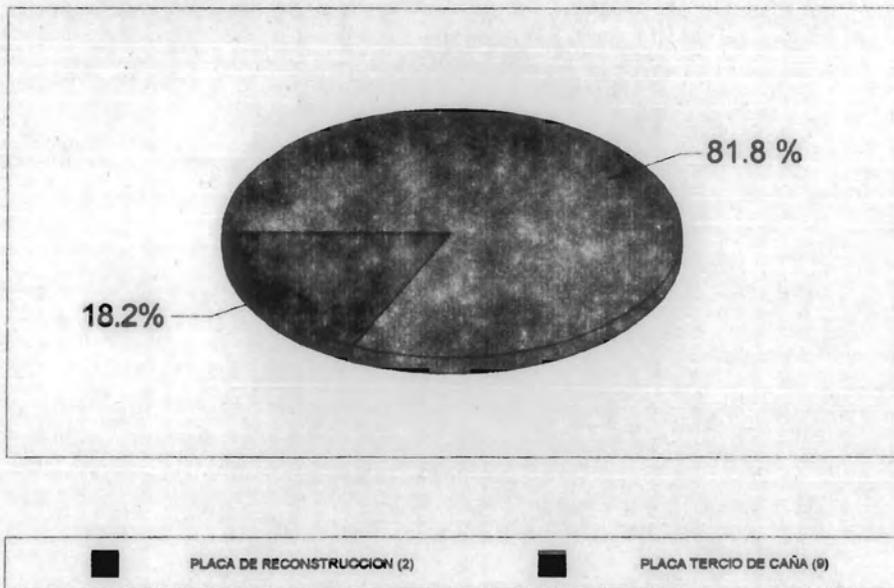
La osteosíntesis del maleolo medial se realizó mediante tornillo de esponjas y clavillo de Kischner antirrotacional, o con dos tornillos de esponjosa, ello de acorde a la magnitud del fragmento medial. Se reparó ligamento deltoideo. La rehabilitación, se indico en los pacientes al día siguiente del postoperatorio con movimientos de flexoextensión sin apoyo, el cual se inició a las tres semanas. El analisis radiológico mostró consolidación grado IV en el 100% de los casos de los pacientes, de acuerdo a la clasificación de Montoya

En la búsqueda radiografía de los once pacientes no se observaron datos de artrosis.

El tiempo de retorno a las actividades laborales se llevo a cabo a partir del segundo mes de postoperatorio. En la evaluación funcional de acuerdo a los criterios de Cedell, previamente anotados, se obtuvieron los siguientes resultados. Con placa tercio de caña y placa de reconstrucción, se observaron 100% consolidación sin datos de artrosis, resultados regulares. Estos 2 últimos casos, presentaron dolor discreto al apoyo y deambulacion prolongada, edema leve, los cuales mejoraron al realizarse retiro del material de osteosíntesis a las 18 semanas.

Lo anterior nos muestra, que la placa posterior aplicada en fracturas tipo B de Weber, oblicuas cortas sin lesión de sindesmosis, ofrece un porcentaje excelente para la rehabilitación y función de la articulación del tobillo. Además de disminuir los riesgos de aplicar tornillos intraarticulares, y la utilización del mínimo del material de osteosíntesis.

MATERIAL UTILIZADO (PLACA)



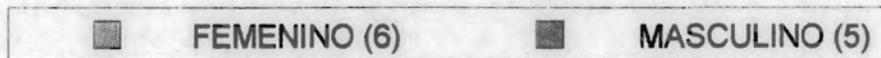
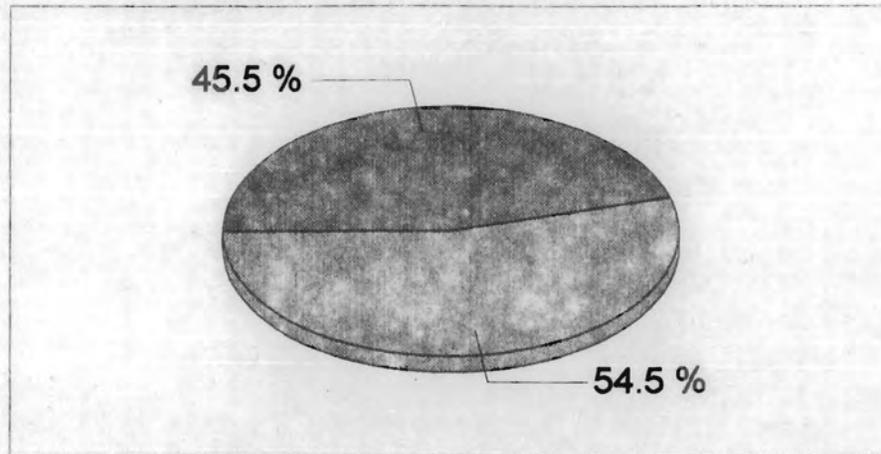
FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"

RESULTADOS.

En un total de 238 casos con fractura de tobillo ingresados en la Unidad del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza, comprendidos en el periodo de Enero de 1993 a Septiembre de 1995, se realizo en 11 pacientes colocación de placa posterior en maleolo lateral.

Respecto al sexo 6 pacientes correspondieron al sexo femenino y 5 al sexo masculino, con predominio del sexo femenino - de 1.2, con rango de edad entre 22 años, a 57 años y una media de 43 años.

PREDOMINIO SEGUN SEXO

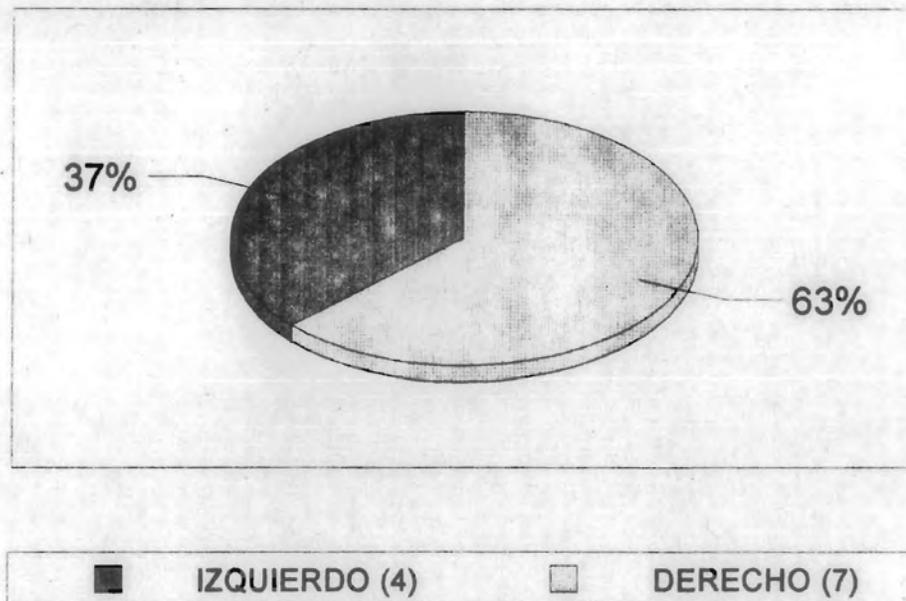


FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"

El siguiente parámetro, el lado afectado con mayor frecuencia, es el lado derecho 7 casos, y cuatro del lado izquierdo.

Afección del tobillo derecho 63% de los casos.

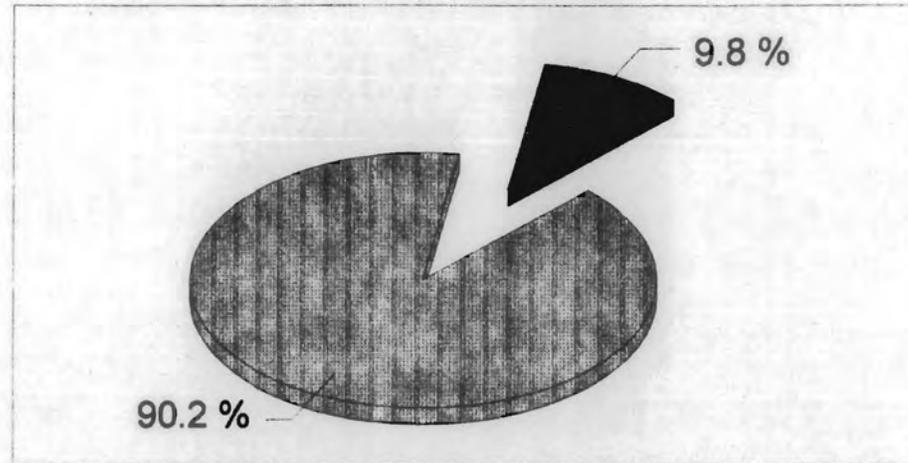
FRECUENCIA DE EXTREMIDAD AFECTADA



FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"

En relación al tipo de fractura se eligieron, fracturas tipo-B de la Clasificación de Weber, bimaleolares 10 casos, un solo caso maleolo lateral, sin lesión sindesmal en todos los casos, con trazo único, sin fragmentación, sin pérdida ósea.

FRECUENCIA DE CASOS BIMALEOLAR O UNIMALEOLAR



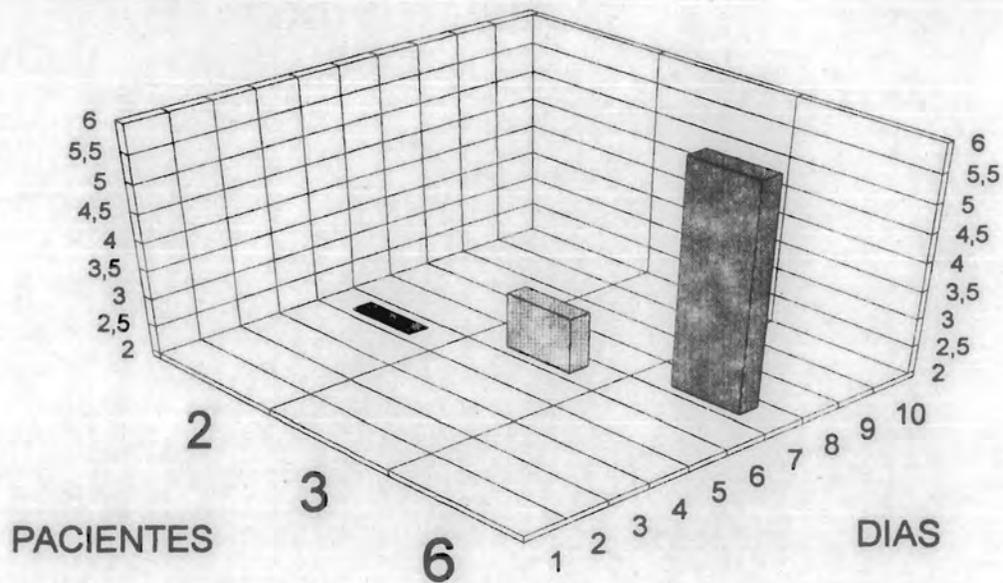
FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"

El tiempo transcurrido entre la producción de la fractura y el día en que se realizó el tratamiento quirúrgico, fué durante la semana entre el quinto al septimo día.

El periodo de seguimiento de los pacientes ha sido máximo de 30 meses, y mínimo de 5 meses, en sólo 2 casos que son los operados más recientemente.

El 100% se realiza tratamiento quirúrgico durante la primera semana de evolución.

DIAS DE ESTANCIA AL TIEMPO QUIRURGICO



FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA

TABLA DE CONJUUGACION DE RESULTADOS EN EL TRATAMIENTO QUIRURGICO CON
LA PLACA POSTERIOR EN FRACTURAS DE MALEOLO LATERAL DEL TOBILLO.

MATERIAL	CASOS	CONSOLIDACION	ARTROSIS	BUENOS	EVALUACION FUNCIONAL REGULARES MALOS
PLACA TERCIO DE CAÑA	9. 1.8	9 100%	0. 0.	7 77.7%	2. 32.3%
PLACA DE RECONSTRUCCION	2 18.8%	2 100%	0.	2 100%.	
TOTAL	11	100%	0.	9 81.8%	2. 18.2%.

DISCUSION.

Como se mencionó anteriormente, aún existen controversias respecto al tratamiento quirúrgico en las fracturas de maleolo lateral del tobillo, hay diversas publicaciones en los que se menciona el tratamiento conservador, por Laude Hansen. Tx. Quirúrgico con placa lateral, siendo los principales impulsores el Dr. Willeneger. Mas recientemente se ha propuesto otra opción que es la placa posterior y del cual no se han reportado muchos artículos, por lo que creemos que es importante realizar y tomar en cuenta la alternativa que nos ofrece el colocar la placa posterior en fracturas tipo B de la Clasificación de Weber sin lesión sindesmal, además que nos disminuye el tiempo quirúrgico, y material utilizado en la osteosíntesis. Y por los resultados observados, buenos en el 81.8% de los casos, que se han realizado en esta Unidad del ISSSTE, Hospital Regional General Ignacio Zaragoza. Siendo pioneros en la colocación de la misma, la proponemos como una alternativa importante para el tratamiento quirúrgico.

CONCLUSIONES.

- 1.- Se cuenta con diversos métodos quirúrgicos para el tratamiento de las fracturas de maleolo lateral del tobillo.
- 2.- Los principales métodos son el conservador propuesto por Lauge Hansen. Tratamiento quirúrgico con placa lateral propuesto - por Weber. Colocación de la placa posterior propuesto por We- JC Wissing y el tensor de Muller.
- 3.- En el presente estudio se obtuvieron resultados buenos en 81.8%, y regulares en 18.2%, que mejoraron con el retiro de material de osteosíntesis.
- 4.- En la presente casuística el retorno a las actividades laborales se hizo a los dos meses.
- 5.- La rehabilitación funcional del paciente se debe iniciar a la brevedad posible, posterior al tratamiento quirúrgico, iniciando con los movimientos sin apoyo y posteriormente de las tres a seis semanas con apoyo parcial o total. Estas indicaciones se deben rectificar de acuerdo al criterio racional y objetivo de cada cirujano.
- 6.- Nuestro estudio y casuística, esperamos que sirvan y contribuyan al impulso de esta técnica poco difundida y con escasos artículos reportados, tomándose en cuenta para aplicarse, con los buenos resultados obtenidos en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Bauer M. Bergstrom B. et. al.
Malleolar Fracturas: Nonoperative versus operative treatment a controled study. Clin Orthp. 199, 17 a 27, 1985.
- 2.- Cedell C.A. et. al.
Supination-outward rotation injuries of the ankle a clinical and roentgenological study wint especial referenceto to operative tratment.
- 3.- Campbell, Edmonson Crenshaw.
cirujia ortopédica, Buenos Aires Argentina. Editorial Medica Panamericana S.A. 549-57. 1981.
- 4.- De Palma A. Connolly. Tratamiento de fracturas y luxaciones atlas Buenos Aires Argentina. Editorial Médica Panamericana S.A. 1650-1802, 1994.
- 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 teh 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 teh ankle Am J. Roetgenal 71-456-1945.
- 8.- Lindsjo U. et. al.
Clasificación of ankle fractures, the Lauge-Hansen or A.D system.
Clin. Orthop. 199,12,16,1985.

- 9.- Lindsjn 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-discolations Clin.
Orthop. 199, 28-38, 1985.
- 11.- Lambotte. a chirurgie operatoire des fractures societén
franco belga d'édicions scientifiquee reedicion 1948.
- 12.- Nak K.H. Chan K.M et. al.
Ankle fracture treated with the AO principle an experience
with 116 casos.
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. Diafisiarias de tibia. Tesis
Traumatologia y Ortopedia 1977 México D.F.
- 15.- Muller M.E.
Fractures of teh 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 Molander H.
A scoring scale of symptom evaluation after ankle fracture.
arch. orthop. trauma surg. 103, 190-194 1984.
- 18.- Pfeiffer K. et. al
La osteosíntesis periférica con instrumental de pequeños
fragmentos AO.
Barcelona España Editorial Científico Médica 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.- Weber G.B
Lesiones traumáticas de la articulación del tobillo Barcelona
España Editorial Científico Médica 1-139 1982.
- 21.- Wilson F.C. et. al.
Long term results in treatment of displaced bimalleolar
fractures. J. Bone. Joint Surg. 48 a 1065 1986.
- 22.- J.C Wissing et. al.
Diposterior anti glide plate for fixation of fractures
of dilateral malleolus.
Injury 1992 23, (2) 94-96.
- 23.- John J. Schaffer and Arthur Manoli
The Antiglide plate for Distal fibular Fixation
The Journal of bone and Joint Surgery. Incorporated.
pág. 596- 604.
- 24.- Mats Bauer et. al
Thirty-year follow-up of ankle fractures.
Acta Orthop Scand 56, 103-106, 1985.

25.- Carl-Axel Cedell

Is closed treatment of ankle fractures advisable?

Acta Orthop Scand 56, 101-102, 1985.

26.- Kristian D. Kristensen Tonny Hansen

Closed treatment of ankle fractures

Acta orthop Scand 56, 107- 109, 1985

27.- Torbjorn Ahl. et. al

Early mobilization of operated on ankle fractures

Acta Orthop 1993, 64 (1) 95-99.