

11245

20
29



Universidad Nacional Autónoma de México

FAULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CONJUNTO HOSPITALARIO
"MAGDALENA DE LAS SALINAS"

Complicaciones de las Fracturas A y B de Tobillo Sin Lesión de la Sindesmosis Tratadas con Fijación Interna.



IMSS

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO EN
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA
P R E S E N T A :
DR. JOSE ALFREDO CORREA CAICEDO

MEXICO, D. F.

1996.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

**COMPLICACIONES DE LAS FRACTURAS A Y B DE TOBILLO SIN LESION
DE LA SINDESMOSIS TRATADAS CON FIJACION INTERNA**

DR. JOSE ALFREDO CORREA CAICEDO

PROFESOR TITULAR DEL CURSO

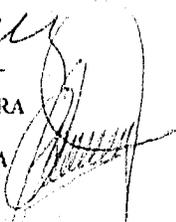


DR. JORGE AVINA VALENCIA

JEFES DE DIVISION DE EDUCACION
E INVESTIGACION MEDICA



DR. RAFAEL RODRIGUEZ CABRERA

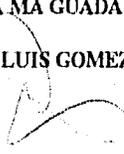


DR. ENRIQUE ESPINOSA URRUTIA

JEFES DE EDUCACION E INVESTIGACION
MEDICA



DRA MA GUADALUPE GARFIAS GARNICA



DR. LUIS GOMEZ VELAZQUEZ

ASESOR DE TESIS

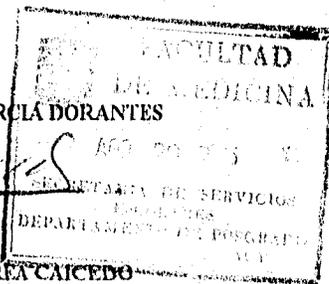


DR VICTOR MANUEL GARCIA DORANTES

PRESENTA



DR JOSE ALAREDO CORREA CAICEDO



AGRADECIMIENTOS

A LOS HOSPITALES DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA

MAGDALENA DE LAS SALINAS

**Por haberme dado la oportunidad en mi formación como Traumatólogo
y Ortopedista**

A MIS COMPAÑEROS

Por ésa constante lucha hacia el progreso

DEDICATORIA

A MI MADRE .

Por su dedicación de toda la vida, por ése gran amor y ternura de siempre .
por su comprensión , por haberme dejado como ella decía , su herencia . la educación que
nos ha dejado

A MI PADRE .

A quien quiero mucho y cuyo recuerdo vive y continuará impulsándose al
progreso

A MIS HERMANOS

Por la amistad y el apoyo que siempre me han brindado

A MI HIJA ANDREA

A ésa pequeñita que me motiva mucho en la vida

A MI ESPOSA

Por su cariño , comprensión , su valentía y lucha constante a mi lado

INDICE

INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	3
JUSTIFICACION	10
OBJETIVOS	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
HIPOTESIS	13
METODOLOGIA	14
MATERIAL Y METODOS	15
RESULTADOS	19
DISCUSION	27
CONCLUSIONES	29
BIBLIOGRAFIA	30

INTRODUCCION

Las Fracturas del tobillo ocupan uno de los primeros lugares de incidencia de las lesiones musculoesquelética . Con un frecuencia reportada en el Hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas desde 1990 a 1994 que se han detectado un total de 3460 fracturas de Tobillo . Para éste estudio se toman a pacientes jóvenes , sin patologia agregada que se encuentran en una edad productiva y que han sufrido fractura Luxación de Tobillo , a quienes les realiza un tratamiento conservador de acuerdo a su lesión o maniobras de Reducción Externa y colocación de Aparato de yeso por 6 semanas con control radiográfico ó con tratamiento quirúrgico con reducción abierta anatómica y Fijación Interna , a pesar de ésta forma de tratamiento algunos pacientes han evolucionado con complicaciones de sus tobillos fracturados como Tobillo Doloroso , Artrosis de Tobillo , Edema Doloroso e Inestabilidad del Tobillo .

En el Hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas , en el Servicio de Urgencias de 1990 a 1994 se han tratado con los recursos de éste Hospital 1240 Fracturas de Tobillo en forma Conservadora y en Forma Quirúrgica 2220 mediante Fijación Interna .

Es por éste motivo de inportancia trascendental la evolución de los tratamientos aplicados en los pacientes afectados mediante un adecuado seguimiento para poder establecer la eficacia de los mismos en base a los resultados obtenidos

Por otra parte , también es importante promover otras opciones de tratamiento que pretendan mejorar los resultados minimizando costos para el mejor aprovechamiento de los recursos .

Este tipo de Estudio es factible con los recursos con que cuenta nuestra Unidad por lo que el Estudio pudo ser realizado

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

El Tobillo , es la articulación distal del miembro inferior llamada tibiotarsiana. es del tipo troclear y no posee más que un sólo sentido de libertad y movimiento , es responsable del desplazamiento del pié con respecto a la pierna en sentido sagital y es indispensable para la marcha tanto en terreno plano como accidentado , es la Articulación más importante del Complejo Articular del Pié . Farabeuf la llamó la "Reina" , su eje de movimiento está comprendido más o menos en sentido Sagital y pasa por ambos Maleolos , condicionando los movimientos de Flexoextensión del Pié a partir de la Poción de Referencia o Poción Neutra . El movimiento que aproxima el dorso de Pié a la Pierna es la Flexión y es Normalmente de 20° a 30° , la Extensión aleja el dorso del Pié de la cara anterior de la Pierna y es de 30° a 50° .

Anatómicamente La Articulación Tibiotarsiana está formada por un cilindro sólido , la Polea Astragalina está formada por 3 caras :

a) La cara superior , la Polea superior propiamente dicha tiene una depresión axial, la garganta de la polea , no es completamente sagital sino está desviada hacia adelante y hacia afuera , misma dirección del eje longitudinal del pié y corresponde a una superficie de conformación inversa situada en la cara inferior del Pílon Tibial..

B). La Carilla Interna está en la parte interna del Astrágalo, entra en contacto con la carilla articular de la cara externa del maleolo interno.

C) . La Carilla externa , está en contacto con la carilla articular de la cara interna del maleolo peroneo .

Así pues, las dos carillas Articulares de la Polea se encuentran sujetas por los Maleolos los cuales el Maleolo Externo es el más voluminoso . desciende más abajo y es más posterior .El tercer maleolo como lo considera Destot es el margen posterior de la superficie tibial que desciende más que el anterior (13.14)

Los Ligamentos de la Tibiotarsiana incluyen en la parte lateral 2 sistemas ligamentarios principales , Externo e Interno y 2 accesorios , los ligamentos Anterior y Posterior .

Ligamento Lateral Externo , está constituido por 3 fascículos , Anterior , Medio y Posterior , todos originados del maleolo lateral, el primero y el tercero insertados en el astrágalo y el segundo en el calcáneo .

Ligamento Lateral Interno está repartido en 2 planos , profundo y superficial , el plano profundo se origina en el maleolo tibial , se reparte en 2 fascículos , anterior que se inserta en el yugo astragalino y posterior bajo la carilla interna del astrágalo .

El plano superficial es de forma triangular y forma el ligamento Deltoides , se origina en el maleolo tibial y se inserta en el escafoides, borde interno del ligamento glenoides y apófisis menor del calcáneo ,los ligamentos anterior y posterior son simples engrosamientos capsulares .

La Estabilidad de la Tibiotarsiana está asegurada en sentido anteroposterior por factores óseos , capsuloligamentarios y factores musculares .

Los factores óseos se relacionan con la amplitud de la polea astragalina que es de 150° y permite movilidad de 70° a la superficie tibial , movimientos de flexión externa hacen que choquen la parte anterior de la tibia con el cuello del astrágalo , asimismo una extensión externa produce choque entre el pilón posterior y las tuberosidades del astrágalo .

Los elementos capsuloligamentarios brindan una estabilidad mayor y por último la fuerza muscular provista en la parte anterior por los flexores del pié y en la parte posterior por los tríceps sural , además la coaptación de la Tibiotarsiana dada por la fuerza de gravedad , así como los bordes anterior y posterior de la tibia hacen difícil la luxación anteroposterior de la articulación , no obstante las fuerzas mayores a la resistencia de éstos elementos ocasionan lesiones cápsuloligamentarias y fracturas con luxación anteroposterior de la articulación .

La estabilidad transversal de la tibiotalariana , por su propia estructura , la articulación solo presenta un sólo sentido de movimiento y debe su acoplamiento ajustado en extremo , el astrágalo está ajustado y sujeto con firmeza en el exterior de la mortaja , cada parte de la pinza malleolar sujeta en sentido lateral al astrágalo siempre y cuando la separación entre maleolo interno y externo permanezca inalterable , lo cual supone integridad de los maleolos , los ligamentos laterales y la sindesmosis (10) .

Cualquier fuerza que rebase la resistencia de éstos elementos traerá como consecuencia una lesión cápsuloligamentaria con o sin fractura malleolar y apertura de la sindesmosis , dichas lesiones pueden ir desde Esguinces leves hasta fracturas luxaciones de la Articulación Tibioperonea-astragalina en sentido lateral (12) .

Es el Ortopedista el encargado de evaluar y tratar éstas lesiones que están presentes casi a diario y éste durante su ejercicio aprecia y enfrenta malos resultados con tratamientos tanto conservador como quirúrgico . Es bien conocido lo difícil de una reducción anatómica , para que el resultado final no lleve a la artrosis dolorosa y deformante (10) .

Ashhurst y Bromer en 1922 fueron los primeros en clasificar las fracturas de Tobillo ,ellos las dividieron en grupos de Abducción , Adducción y Rotación Externa, ésta fué posteriormente modificada por muchos autores sin mejoramiento notable hasta que Lauge Hansen presentaron una nueva clasificación de fracturas de tobillo en 1948 , ésta fué mejorada notablemente porque consideraba la combinación del ligamento lesionado y hueso fracturado que están asociados con el incremento del desplazamiento progresivamente . De acuerdo a ésta hay 5 parámetros básicos de lesiones y como la energía causa el incremento de la lesión , el daño progresivo progresa de distensión ligamentaria a diferentes combinaciones de fractura y ruptura ligamentaria o avulsión de fragmentos óseos , dependiendo de la dirección y magnitud de la fuerza aplicada . En ésta clasificación en el primer punto es la posición del tobillo al momento de la lesión (10.13) .

El segundo la fuerza deformante y el número de las estructuras lesionadas y la severidad de la lesión ,así Lauge Hansen realiza su clasificación de fracturas de tobillo haciendo hincapié en lesiones ligamentarias con los tipos de lesión (posición del pie . dirección de la fuerza) .Clasificándota en Supinación-Adducción , Supinación-Eversión , Pronación-Abducción , Pronación-Eversión .

Willeneger y Breitenfelder en 1965 informaron que todos los casos de reducción inadecuada habían tenido signos de Artrosis secundario, a los 18 meses del accidente (14) .

Gollish en 1977 demostraron que muchos pacientes se quejan de dolor del tobillo cuando no se ha restaurado la fractura anatómicamente , encontraron resultados similares . Se emplearon criterios objetivos para estimar la calidad de la reducción lograda y relacionarla con los resultados clínicos , los parámetros elegidos fueron , la inclinación astragalina y el ancho de la mortaja . En 25 pacientes con tobillos normales se midieron éstos dos parámetros con RX oblicuas de 15° convencional (2) .

Para medir la inclinación astragalina se emplean 3 líneas , una línea se traza entre los puntos de los maleolos medial y lateral , otra paralelamente a la superficie de los bóveda tibial y una tercera paralelamente a la superficie astragalina . Se miden dos ángulos (T y t) y la diferencia entre ambos es la inclinación . El ancho de la mortaja se calculó en la siguiente manera , una línea trazada a 5 mm debajo de la cúpula astragalina y paralela a ella , interesada a 4 cortezas en los puntos (A,B,C y D) , el ancho de la mortaja se toma entonces como la longitud AB-CD medido en mm , el ancho de la mortaja normal fué de 4 y con una gama de 2-6 mm .

Hughes en 1980 publicó una serie comparativa de fracturas de tobillo de 3 grandes centros , la mala restauración de la anatomía , originó resultados malos cualquiera que fuese el método de tratamiento empleado como sería anticipar las fracturas tratadas a cielo cerrado tuvieron un resultado significativamente más malos, que los tratados a cielo abierto por la dificultad para mantener la reducción . Sin embargo algunas fracturas tratadas con reducción a cielo abierto también evolucionaron mal porque la restauración anatómica había sido inadecuada (1.4) .

Olerud y Molander en 1984 reportaron una escala para la evaluación del paciente después de una fractura de tobillo , ellos refieren que todo estudio concerniente al

seguimiento posterior del tratamiento de éstas fracturas aportarán signos clínicos y radiográficos que en la examinación clínica son fácilmente registrables en los diferentes parámetros como grados , centímetro , o todo lo que sea apropiado , sin embargo el resultado clínico final es más difícil de describir pues tienen que ser incluidos aspectos funcionales relevantes , éstos síntomas sugestivos parecen ser un mayor problema para registrarlos en un método reproducible .

La escala de valores asigna puntuación a 9 parámetros sugestivos . Dolor , rigidez inflamación , habilidad para bajar escaleras, correr , saltar , sentarse en cuclillas , apoyo y actividades de la vida diaria siendo 100 el total de puntuación de éstos parámetros . son correlacionados con otros 4 parámetros que son una escala lineal análoga , rango de movimiento del tobillo con extensión dorsal en apoyo , presencia de osteoartritis de la articulación y presencia de incongruencias articulares en las radiografías

En ésta escala las menores diferencias sugestivas de inhabilidad experimentada por el paciente son significativamente separadas y simplifica la comparación de resultados presentados por diferentes autores .

Ellos aplicaron ésta escala de valoración en 90 pacientes intervenidos por fractura de tobillo con múltiples componentes de acuerdo a la clasificación de Lauge-Hansen encontrándose significativa correlación de la escala de valores con los 4 parámetros concluyendo que es un instrumento útil en la evaluación de resultados que servirá como base para la comparación de resultados entre los diferentes autores .

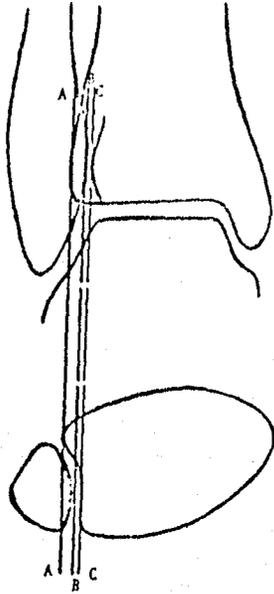


Fig. 85. ARTICULACION DEL TOBILLO

Método de Merle D'Aubigné

$ABC = AB + BC = 8 \text{ mm} + 2 \text{ mm}$

AB siempre mayor a BC

BC mayor a AB = diastasis

JUSTIFICACION

En el Hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas , el tipo de fractura más frecuentemente observado en el servicio de Urgencias son las fracturas de Tobillo, las cuales representan el 15% . éstas son tratadas quirúrgicamente en un 64% y en forma conservadora en un 36% .

Afectando a la población Económicamente activa y repercutiendo en sus actividades de producción . El tratamiento quirúrgico en las fracturas desplazadas ha mostrado sus beneficios pero también no ha estado exento de complicaciones como serían Tobillo Doloroso , Artrosis de Tobillo, Edema Doloroso e Inestabilidad del Tobillo

Es por éste motivo de importancia trascendental la evaluación de los tratamientos aplicados en los pacientes afectados mediante un adecuado seguimiento para poder establecer la eficacia de los mismos en base a los resultados obtenidos , por otra parte también es importante promover otras opciones de tratamiento que pretendan mejorar los resultados minimizados , costos por el mejor aprovechamiento de los recursos , éste tipo de estudio es factible con los recursos con que cuenta nuestra unidad por lo que es factible de ser realizada éste estudio

OBJETIVOS

A. ANALIZAR LAS CONDICIONES FISIOPATOGENICAS Y BIOMECANICAS DEL POR QUE SE PRESENTAN COMPLICACIONES EN ESTE TIPO DE LESIONES

B. CONOCER LAS MEDIDAS PARA SU PREVENCION Y SU MEJOR TRATAMIENTO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El propósito de éste trabajo es recordar que al igual que todas aquellas fracturas que interesan la superficie articular de las articulaciones , el tratamiento óptimo de las fracturas del tobillo sigue el principio básico de reparar la Anatomía normal para prevenir las futuras complicaciones . La reducción anatómica puede obtenerse por reducción cerrada , pero muchas veces en las fracturas inestables , no se les puede mantener . Por lo que se realiza reducción abierta y fijación interna . Una ventaja de la fijación Interna es la movilización temprana y suele dar en general resultados satisfactorios pero a pesar de ello algunos pacientes desarrollan diferentes tipos de complicaciones

HIPOTESIS

**LA REDUCCION ANATOMICA Y LA FIJACION INTERNA DE LAS
FRACTURAS LUXACIONES DEL TOBILLO OFRECEN LOS
MEJORES RESULTADOS ,**

METODOLOGIA

ESTE ES UN ESTUDIO RETROSPECTIVO , TRANSVERSAL
DESCRIPTIVO Y NO COMPARATIVO .

ESTE ESTUDIO SE REALIZA CON LA REVISION DE EXPEDIENTES DEL
PRIMERO DEL 1o. ENERO DE 1994 AL 1o. ENERO DE 1995

De todos aquellos pacientes sin patología agregada y con el diagnóstico de fractura
Luxación del tobillo y con un rango de edad de 18 a 65 años , a éstos pacientes se les realiza
un seguimiento a través de la consulta externa , revisión de expedientes y visita domiciliaria en
algunos casos .

MATERIAL Y METODOS

CRITERIOS DE INCLUSION

- I. Pacientes mayores de 20 años y menores de 65 años de edad
- II. Pacientes de ambos sexos
- III. Sin Patología agregada que no contraindique el acto quirúrgico
- IV. Tratados Quirúrgicamente en el servicio de Urgencias y el de Miembro Pélvico y que tengan Sintomatología a un año de la Fractura

CRITERIOS DE NO INCLUSION

- I. Pacientes Pediátricos y Seniles
- II. Pacientes con Patología agregada que contraindiquen el acto quirúrgico
- III. Pacientes con Fractura Expuesta del tobillo

CRITERIOS DE ELIMINACION

- I. Pacientes que no acudieron o abandonaron el Manejo
- II. Pacientes que en algún momento del Estudio No Cumplieron con los Criterios
- III. Pacientes que fueron intervenidos fuera de la unidad

Se estudian 24 pacientes intervenidos por fractura de tobillo las cuales fueron captados en el servicio de miembro pélvico en el hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas del Instituto Mexicano del Seguro Social en el periodo de Enero 1994 a Enero 1995 , seleccionados de acuerdo a criterios de inclusión antes expuestos . Con 14 pacientes masculinos y 10 pacientes femeninos con edades comprendidas entre 20 y 65 años con una media de 48.5 años , de acuerdo a la clasificación de Weber fueron 2 pacientes con fractura de tipo A y 22 pacientes de tipo B . Una vez captada , la cirugía fué realizada a la brevedad posible si las condiciones generales y locales del paciente lo permitían , en los pacientes con edema a tensión o con formación de flictenas se les colocaba un vendaje almohadillado y la cirugía fué diferida hasta que las condiciones mejoraran en los pacientes .

La técnica quirúrgica : con el paciente colocado en decúbito dorsal, se realiza una insición en la región posterolateral del maleolo externo curvada en la punta del maleolo de 8 cmms , o se amplía de acuerdo a las necesidades de exposición llegando al plano óseo , se desperiostiza el segmento por reducir , se procede a retirar tejidos blandos y fragmentos no pediculados , se procede a realizar revisión de la sindesmosis , en éste momento si hubiera lesión del maleolo medial debe ser fijada a través de una insición medial y colocación de

clavillo o tornillo de esponjosa , una vez estabilizado el maleolo medial , se procede a la estabilización del maleolo medial , se procede a la estabilización del maleolo lateral, se procede a la limpieza del foco de la fractura , revisión de la sindesmosis con pinza tipo campo , se moviliza el peroné corroborándose movilidad o desplazamiento del peroné , el cual si existe una movilidad mayor indica una lesión de la sindesmosis , si se encuentra una resistencia , nos indica que está íntegra la sindesmosis

Se procede a realizar reducción del trazo de fractura del peroné y se coloca una placa terció de caña de acuerdo a los referidos requeridos con tornillos de cortical 3.5 llevando con esto a una reducción lo más anatómica posible de los fragmentos óseos y tratando de conservar la angulación fisiológica en valgo del peroné .

Una vez reducida y estabilizada la fractura con control radiográfico , se cierra por planos hasta piel ,se coloca un vendaje almohadillado por 3 a 4 días dándose de alta el paciente a su recuperación postoperatoria y citándose a los 10 días a la consulta externa después de su egreso para retiro de puntos y se le indica movilización activa del tobillo sin apoyo , a la 6a. semana de le indica apoyo parcial con un control radiográfico previo ya que exista un grado II-III de consolidación , posterior de esto se envía a su rehabilitación .

Los pacientes fueron evaluados de acuerdo a la escala de puntuación descrita por Olerud y Molander , 9 criterios subjetivos fueron elegidos y el valor de cada uno de éstos se muestran en la tabla 1 , el score de cada paciente fué comparado con los 4 parámetros ya mencionados . En la escala lineal análoga se interroga al paciente para marcar una evaluación subjetiva de la evolución de su tobillo , valorando radiografías de control postoperatorio a los 12 meses , movilidad de flexión y extensión , inversión y eversión comparado con su tobillo contralateral además con contrarresistencia del tobillo intervenido , valorando la presencia de

osteoartritis , con la evaluación radiográfica fue realizada con el siguiente método ; Se tomó control radiográfico del tobillo sano y del lesionado , tomando los resultados :

Grado I- disminución del espacio articular

Grado II-esclerosis subcondral

Grado III-presencia de osteofitos

Grado IV - presencia de Geodas

Presencia de escalones articulares ; las radiografías fueron examinadas para encontrar datos de dislocación e incongruencia articular, angulación , rotación , desplazamiento lateral y acortamiento del maleolo lateral y medial , desplazamientos proximales de fragmentos posteriores .

RESULTADOS

De los 24 pacientes inicialmente seleccionados , 10 fueron mujeres y 14 hombres , las edades oscilaron entre 20 y 65 años , con una media de 48.5 años , el tiempo mínimo de seguimiento fué de 4 meses y el máximo de 12 meses , en cuanto al tipo de fractura de acuerdo a la clasificación de Weber hubieron 2 de tipo A y 22 de tipo B , no hubo complicaciones postoperatorias a excepcion de un paciente con o pérdida cutánea de 4 cms, no hubo infección agregada , el tiempo de consolidación fué de 6 semanas en 7 pacientes y de 8 semanas en los 17 pacientes restantes . La reducción en la radiografía del postoperatorio inmediato fué anatómica en 12 pacientes , buena en 8 casos y con alguna incongruencia articular en 4 casos .

La evaluación subjetiva, el puntaje obtenido de cada paciente se muestra en la gráficaf.

El puntaje de la escala de puntuación comparada con la escala lineal análoga dependiendo de en donde tenían los pacientes marcadas su evaluación subjetiva fueron divididas en 4 grupos :

Pobre - de 0 a 30%

Regular de 31 a 60%

Bueno de 61 a 90%

Excelente de 91 a 100%

Para el grupo pobre el resultado promedio fué de 3 pacientes ,12.5%

Para el grupo regular el promedio fué de 5 pacientes , 20.8%

Para el grupo bueno , el promedio de 12 pacientes con 50%

Para el grupo excelente , el promedio fué 4 casos con 16.7%

La evaluación objetiva comparada con el puntaje : el puntaje comparado con el grado de movilidad en extensión dorsal con el apoyo fueron divididos en 3 grupos

Grupo 1 . pacientes con el mismo rango de movimiento con el lado no afectado

Grupo 2 . incluye paciente con pacientes con limitación de hasta 15°

Grupo 3 . incluye pacientes con limitación mayor de °15°

El grupo 1 fueron 14 pacientes , 58.3%

El grupo 2 fueron 6 pacientes , 25%

El grupo 3 con 4 casos y promedio de 16.7%

Radiográficamente la presencia de dislocación o incongruencia articular fueron divididas en 2 grupos :

Grupo 1 , sin incongruencia o dislocación articular

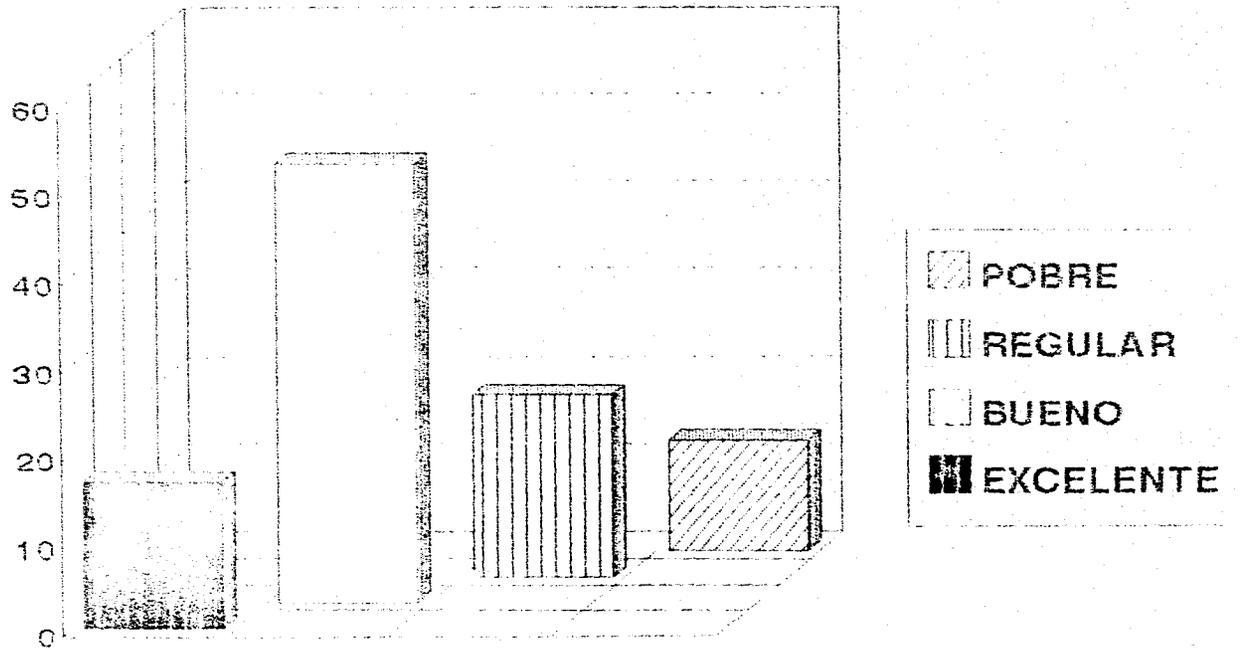
Grupo 2 , con dislocación o incongruencia articular

Para el grupo 1 se tienen 4 pacientes , 16.7%

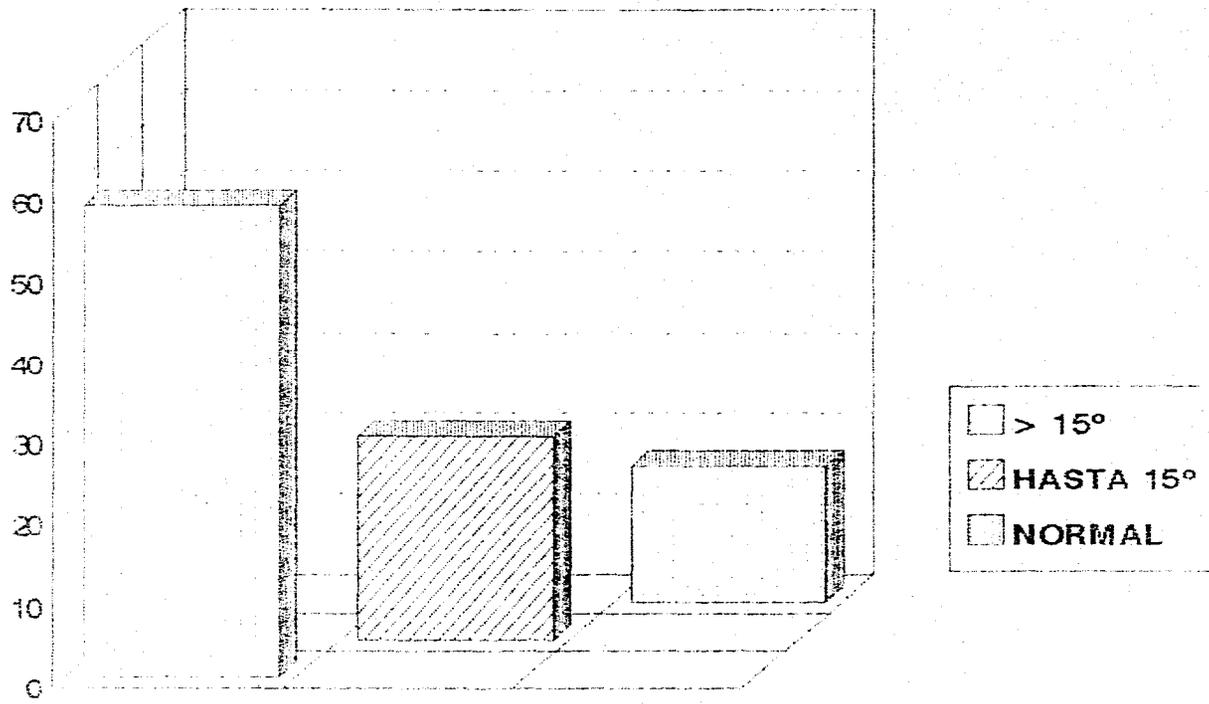
Tabla. 1

SISTEMA DE PUNTUACION		
Parametro	Criterio	Valor
I. Dolor	- Ninguno	25
	- Despues de caminarun tiempo en una superficie irregular.	20
	- Al caminar en una superficie al aire libre.	10
	- Al caminar bajo techo.	5
	- Constante y severo.	0
II. Rigidez	- Ninguno	10
	- Rigidez	0
III. Inflamación	- Ninguno	10
	- Unicamente por las tardes	5
	- Constante	0
IV. Bajar escaleras	- Sin problemas	10
	- Dificil	5
	- Imposible	0
V. Correr	- Posible	5
	- Imposible	0
VI. Saltar	- Posible	5
	- Imposible	0
VII. Cuclillas	- Sin protemas	5
	- Imposible	0
VIII. Apoyo	- Sin ningun apoyo	10
	- Baston o muletas	0
IX. Actividades de la vida diaria	- Las mismas que antes de la lesión	20
	- Menor tiempo	15
	- Cambios en una sipte tarea, parte del tiempo de trabajo	10
	- Severamente dañada la capacidad de trabajo	0

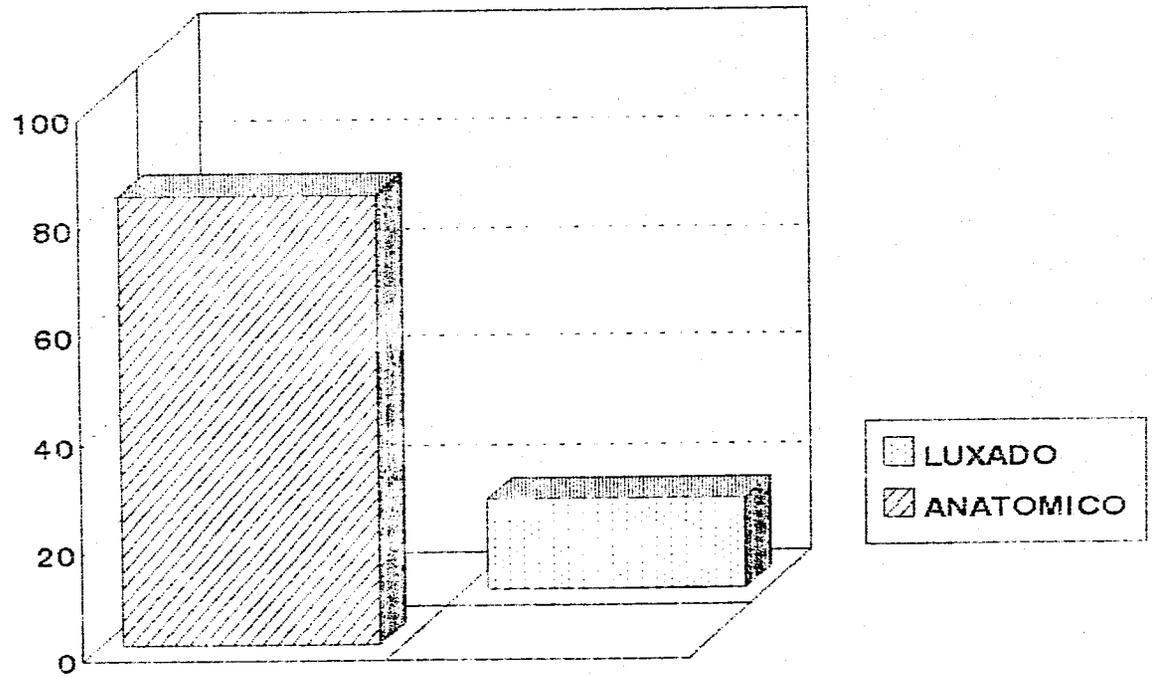
PUNTAJE Y EVALUACION SUBJETIVA



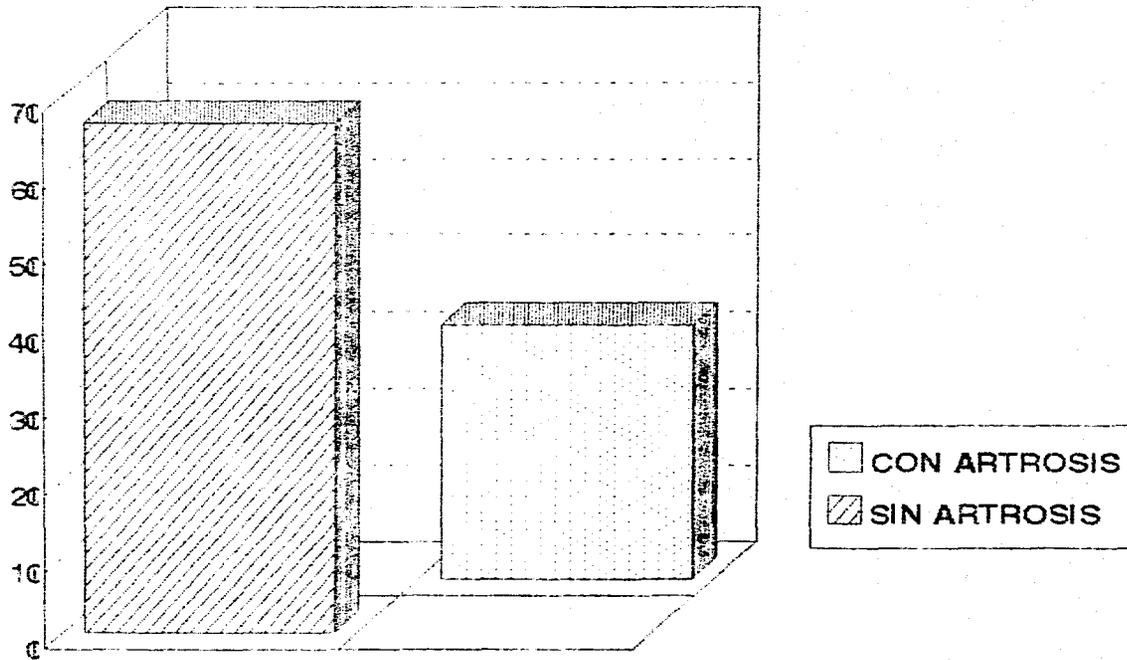
PUNTAJE Y LIMITACION DEL MOVIMIENTO



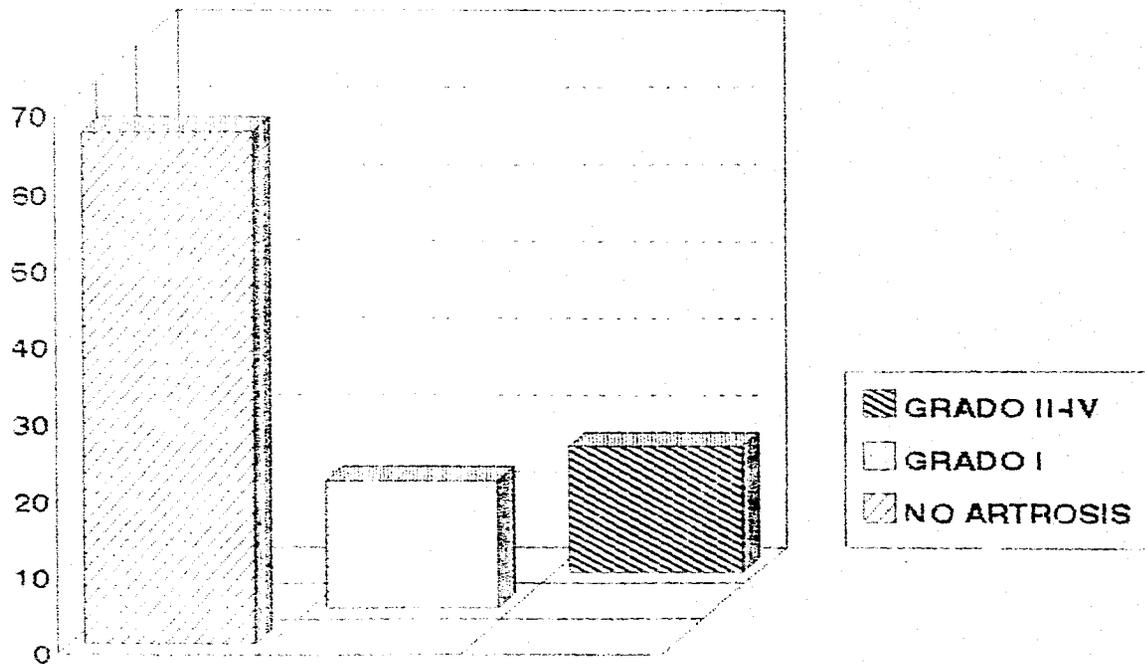
PUNTAJE E INCONGRUENCIA ARTICULAR



PUNTAJE Y PRESENCIA DE OSTEOARTROSIS



PUNTAJE Y DIFERENTES GRADOS DE OSTEOARTROSIS



Para el grupo 2 se tienen 20 pacientes , 83.3%

DISCUSION

1. Las fracturas del tobillo son frecuentemente inestable y la tendencia actual es el tratamiento quirúrgico con fijación interna , muchos autores sustentan que la reducción anatómica es primordial para un buen resultado , por lo tanto , se debe tratar de emplear la técnica que ofrezca mejor reducción y que sea estable

2. En otras series se ha mostrado que las técnicas de compresión tienen el 80% de resultados satisfactorios , en nuestro estudio una reducción anatómicamente aceptable se obtuvo en un 50% en la radiografía del postoperatorio , en la evaluación de los resultados de la escala lineal análoga fué del 66.5% de resultados buenos y excelentes con una buena correlación ya que el puntaje fué menor cuando la evaluación subjetiva del paciente fué menor .

3. En cuanto a la evaluación objetiva ; la movilidad en extensión dorsal , hubo un 66.5% de movilidad completa y de 21% con limitación de hasta 15° , limitación que por sí sola no es incompleta

4. En la puntuación comparada con osteoartrosis se obtuvo un 75.5% de pacientes sin datos de la misma y un 24.5% de pacientes con artrosis grado I, hubo una diferencia significativa entre pacientes sin artrosis y los pacientes con artrosis presente

5. En cuanto a la presencia de dislocación articular se tiene un 83.3% de frecuencia de pacientes sin alteración articular ,

6. Finalmente se puede resumir que un resultado satisfactorio se tiene en un 75% de los casos

CONCLUSIONES

La fijación interna con clavillos, tornillos, placas, alambre ofrece un método optativo para las fracturas de tobillo A y B de Weber con una técnica de fácil aplicación , con mínimo material de síntesis y fácil retiro de éstos

El método mostró ser suficiente para mantener la reducción inicialmente lograda

Cuando se obtiene una reducción anatómicamente buena , la restauración a sus labores cotidianas es pronta y eficaz.

Los pacientes con alteración o dislocación de la superficie articular mostraron las complicaciones como tobillo doloroso , edema , osteoartritis e inestabilidad

El resultado fué mejor cuando mejor fué observada la reducción en el postoperatorio inmediato

BIBLIOGRAFIA

1. Chesworth B., Vandervoort A., Comparison of Passive Stiffness variable and range of motion in uninvolved and involved Ankle Joints of patients following ankle fractures , Physical Therapy 1995 , 75: 4, 253-9
2. Gutierrez P., Estudio Radiometrico de tobillos normales , Rev Ortopedia y Trauma 1993 , 37, 1B No. 6
3. Hatch R., Waller J., Radiography for Ankle Injuries, JAMA 1993, July 28 , 270:4 , 453-2
4. Hughes J., The Medial Malleolus in Ankle Fractures , Orthop Clin North Am 1980 2 (3) 649-660
5. James D., Michelson M., Mogid D., D Ney , Examination of the Patologic Anatomy of Ankle Fractures , Journal of Trauma 1992 Vol 32 No 1 , 65-69
6. Keith D., The Maisonneuve Fractures of the Fibula , Clin Orthop and Related Research, No 287
7. Lindsjo U., Classification of the Ankle Fractures : The Lauge-Hansen or AO System ? Clin Orthop 1985 , Vol 199 , 12-20
8. Michelson J.D., Clarke H.J., Jinnah R.H., Effects of loading on Tibiotalar alignment in cadaver Ankles . Foot and Ankle 1990 , Vol 10 , 280-296

9. Olerud C., Molander MD., Bi-and-trimalleolar ankle fracture operated with non-rigid internal fixation . Clin Orthop 1986 , 206 : 253-60
10. Pettrone F., Quantitative Criterio for Prediction of the Results after Displaced Fractures of the Ankle . J Bone and Joint Surg ,1983 Vol 65-A No. 5
11. Radiography in Acute Injury of the Ankle and Midfoot (adapted from the annals of Emergency Medicine , July) Am Family Physician, Dec 1994 SO: 8 , 1787-2
12. Reider B., Falconiero R., Yurkofsky J., Hughston J., Nonunion of Medial Malleolus stress fractures , a case report . The Am Journal of Sports Med , May-June 1993 , 21:3 478-4
13. Schatzker J., Tratamiento quirúrgico de las fracturas , De Panamericana , 1989 Cap 19 , pag 448-488
14. Smith G., Madlon-Kay F., Dione J., Hunt V., Clinical Evaluation of Ankle inversion Injuries in Family practice offices , Journal of Family Practice , 37: 4 , 345-9
15. Tamara D., Prasit N., Anderson L., Percutaneous Intramedullary Fixation of lateral Malleolus Fractures , Technique and Report of Early Results , Journal of Trauma Vol 36 No. 5 , 669-675