

11245  
176



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL CENTRAL DE LA CRUZ  
ROJA MEXICANA

ESTUDIO COMPARATIVO EN EL  
TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS  
DIAFISIARIAS CERRADAS DE TIBIA.

TESIS DE POSTGRADO

CURSO DE ESPECIALIZACION EN  
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA

DR. JOSE TRONCOZO IBARRA

MEXICO, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2002



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).

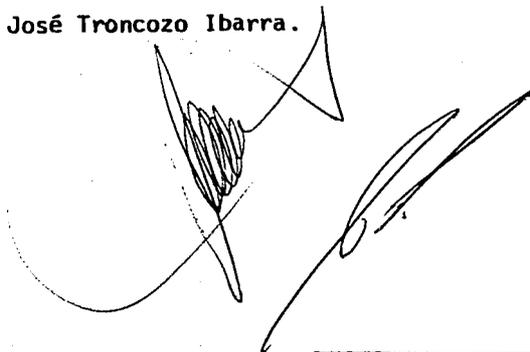
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES**

**HOSPITAL CENTRAL DE LA CRUZ ROJA MEXICANA**

**Profesor Titular del Curso  
Dr. José Luis Guevara Alvarado  
Profesores Adjuntos  
Dr. Jorge López Moctezuma  
Dr. Cuauhtémoc Castañeda Gómez  
Asesor de Tesis  
Dr. José Ramírez Villalobos**

**Presenta: Dr. José Troncozo Ibarra.**

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long, sweeping tail that extends towards the bottom right of the page.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

" A ELLOS A QUIENES DEBO TODO LO QUE SOY "

COMO UN HOMENAJE POSTUMO A ELLOS, QUIENES SIEMPRE TUVIERON -  
A FLOR DE LABIOS, PALABRAS Y SONRISAS, COMO ALIENTOS Y ESPE-  
RANZAS PARA CONMIGO.

A ELLOS A QUIENES "DIOS ME QUITO ANTES DE VER CORONADOS SUS-  
ESFUERZOS, ILUSIONES Y ESPERANZAS, PERO DE QUIENES RECIBO --  
ALIENTOS Y BENDICIONES PARA SEGUIR ADELANTE, DESDE EL LUGAR-  
EN DONDE SE ENCUENTRAN REUNIDOS ANTE EL " SER SUPREMO . Y EN  
DONDE ESPERO ALCANZARLOS CUANDO DIOS ASI LO DISPONGA.

MIS PADRES: Sr. Maurilio Troncozo Morales  
Sra. Maximina Ibarra de Troncozo

MIS HERMANOS: Estela y Salvador.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## A G R A D E C I M I E N T O

Al Médico, Maestro y amigo Dr. José de Jesús Larrondo Casas, por sus consejos y enseñanzas a lo largo de mi curso de especialización en Traumatología y Ortopedia.

## MI AGRADECIMIENTO

En Especial al Dr. Arturo Vargas Solano, Jefe de Enseñanza de este Hospital, por su gran motivación académica, ya que gracias a él he logrado mi objetivo de cursar en éste Hospital la Especialización de Traumatología y Ortopedia.

**A MIS AMIGOS:**

**Dr. Alfredo Cortés Alvarez**

**Dr. Elidio González Vázquez**

**Dr. Cristóbal Barraza Bon Bustamante**

**Dr. Alfredo Soto García.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## INDICE DE MATERIAS.

INTRODUCCION .....	1
HIPOTESIS DEL TRABAJO.....	2
MOTIVACION Y OBJETIVOS.....	3
ANTECEDENTES HISTORICOS.....	4
BASES HISTOLOGICAS.....	6
BIOMECANICA DE LA TIBIA.....	7
ANATOMIA DE LA TIBIA.....	9
CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS.....	14
MECANISMO DE PRODUCCION.....	15
MATERIAL Y METODO.....	16
TIPO DE TRATAMIENTO.....	21
COMENTARIOS.....	24
RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	25
BIBLIOGRAFIA.....	26

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## I N T R O D U C C I O N .

Las fracturas de tibia, representan en nuestro hospital el 40% de todas las fracturas y las fracturas diafisiarias - ocupan un 20% de éstas y son resultado de traumatismos severos, por lo que en general coexisten con lesiones en diversos órganos de la economía.

En los últimos años éstas lesiones se han hecho más frecuentes debido, al aumento en la mecanización industrial, -- los accidentes de tránsito y la actividad deportiva.

Grandes avances se han hecho en el estudio de éstas - - fracturas, existiendo aún controversia en cuanto a los resultados del tratamiento conservador y quirúrgico de las mismas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## H I P O T E S I S

El tratamiento de las fracturas desplazadas de tibia en sus tercios medio y distal, presentan con frecuencia múltiples dificultades para obtener un resultado final satisfactorio. En 842 casos de pseudoartrosis de huesos largos estudiados en la " Clínica Campbell y reportados por Boyd y colaboradores, 295 correspondieron a tibia.

Como factores que intervienen al respecto, podemos citar el hecho de que el hueso se encuentra en su cara anterior e interna de la pierna, cubierto únicamente por piel y tejido celular subcutáneo, por lo que un gran número de fracturas son expuestas y evolucionan al retardo o a la no consolidación con bastante frecuencia ( según Watson Jones ) (2) hasta en un 56% comparadas con las fracturas cerradas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## M O T I V A C I O N

En éste hospital Central de la Cruz Roja Mexicana existen, gran número de pacientes politraumatizantes con fracturas de tibia a nivel de diáfisis, desplazadas y cabalgadas, cerradas y abiertas, las cuales son manejadas conservadora - mente o por medio de osteosíntesis, revisando la literatura - encontramos que los resultados funcionales y radiográficos - de estos pacientes varían mucho de acuerdo al autor y ésto - fué lo que me inquietó a conocer el resultado funcional y ra - diográfico de éstas lesiones, y si el manejo terapéutico en nuestra unidad de dichas fracturas ha logrado superar las -- alteraciones de consolidación ya comentadas.

## O B J E T I V O S

- 1.- Evaluar los resultados del tratamiento conservador y qui - rúrgicos de las fracturas desplazadas y cabalgadas diafi - siarias de tibia.
- 2.- Analizar las variedades de fracturas diafisiarias de la tibia, combinadas con los resultados clínicos y radiográ - ficos a corto plazo.
- 3.- Dar a conocer los resultados obtenidos en los pacientes - tratados en forma conservadora y quirúrgica, así como, - combinados con otras lesiones que ponen, en peligro la - vida del paciente, y que directa o indirectamente alte - ran o difieren en un momento el tratamiento de las frac - turas tibiales.

## A N T E C E D E N T E S      H I S T O R I C O S .

Este trabajo tiene sus bases en el tratamiento de las - fracturas efectuadas por los aztecas y mayas, que continuan- efectuando los hueseros en el estado de Chiapas. La inmovi- lización de las fracturas, por poco tiempo está basado en el tratamiento del Tezale o sea el Cirujano de huesos de los Az tecas y Mayas que alcanzó gran maestría y de los cuales Fray Bernardino de Sahagún nos dice: "Las quebraduras de los huesos de los pies han de curarse con polvo de rafz que se llama acocotli y de la tuna que deberá ponerse en la quebradura del pie y envolverse y atarse con algún lienzo o paño y después de puesto se han de poner cuatro palitos ó tablitas, a la redonda de la quebradura, los cuales deberfan de permanecer por espacio de 20 días.

En el estado de Chiapas son numerosos los hueseros que- por generaciones han continuado con el tratamiento de las -- fracturas mediante reducción con "sobadas" e inmovilización- con entablillados.

Hoy en día, el estudio de los problemas clínicos del - sistema musculoesquelético es mucho más atractivo y signifi- cativo.

Mientras que la historia de los trastornos y lesiones - del sistema musculoesquelético se remonta a la antigüedad, - la Ortopedia como rama especializada de la medicina, y ciru - gía es relativamente reciente. En 1741, Nicolás Andry, enton - ces profesor de Medicina en París, publicó un libro, cuya --

traducción inglesa era "Orthopaedia, or The Art of Preventing and Correcting Deformities In Children": Este autor introdujo el término "Ortopedia" que procede de las palabras - "Ortos" (recto, o libre de deformidad) y "Pais" (niño), y expresó que la mayoría de las deformidades que se observan en los adultos tienen su origen en la infancia.

Nuestro medio ambiente es escenario de cambios continuos y en cada década podemos observar múltiples modificaciones - en la naturaleza y frecuencia de los trastornos y lesiones - musculoesqueléticos con los que tenemos que enfrentarnos. -- Mientras ciertos trastornos musculoesqueléticos, tales como las deformidades congénitas y las neoplasias óseas, permanecen todavía, otros se han hecho menos frecuentes de un modo gradual. Otros procesos como las infecciones, tales como la osteomielitis, solo han sido parcialmente controladas, gracias a la aplicación de un tratamiento moderno intensivo al comienzo de la enfermedad. Será posible ampliar los conocimientos aprendiendo de los que trabajaron antes, tanto recientemente como en un pasado lejano, pero podemos estar seguros de que aún es mucho más lo que queda por descubrir y comprender.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## B A S E S      H I S T O L O G I C A S

La consolidación de las fracturas inmovilizadas con yeso se denomina "Per secundan" pasa por las etapas iniciales de coagulación y organización del hematoma y callo fibroso - en un periodo de cuatro a seis semanas, con el que se restablece la continuidad del hueso, aunque sea en forma precaria En ésta fase el foco de fractura no se mueve y no es doloroso.

La consolidación evoluciona con callo óseo a fibras en trecruzadas, callo óseo lamelar y reestructuración haversiana estimulada por las fuerzas biomecánicas fisiológicas regiona les, sobre todo la compresión que a nivel de tibia se propor ciona con la marcha.

Según el maestro "MULLER", la curación de una fractura bajo tratamiento conservador, se caracteriza por la formación de un callo periostal y endostal. El espacio fracturario se encuentra relleno de tejido fibroso y cartilaginoso, estos tejidos, se sustituyen secundariamente por tejido óseo. - - "Schenk y Willenegger (1963) pudieron demostrar primero en el perro y más tarde en el hombre que la consolidación - - ósea primaria angiogena (PER PRIMA), existe como proceso regenerativo bajo condiciones de estabilidad y buena vasculari zación.

## B I O M E C A N I C A .

El nivel de las fracturas, es también de importancia -- considerable, ya que un factor primordial en el proceso de -- consolidación es la vascularización del hueso y de acuerdo -- con la mayoría de los autores "Nelson y Kelly" (1), de la -- Clínica Mayo, en un estudio experimental de la circulación -- de la tibia reportan que la arteria nutricia, penetra la cor tical aproximadamente a 5 cm. por abajo de la línea oblicua- de la tibia, punto de inserción del sóleo o sea, a nivel del tercio del hueso, aseveran que la irrigación del hueso se -- efectúa principalmente por la arteria nutricia, y que los va sos periosticos contribuyen solo en parte mínima a la nutri- ción del mismo; Al interferir, el traumatismo con la irriga- ción del tercio distal de la tibia, ésto es causa del alto - porcentaje de la no consolidación de la fractura a ese nivel alcanzando el 73% según "Sakellarides y Freeman" (1).

La línea de fractura transversa u oblicua, es igualmen- te importante, ya que las primeras, una vez lograda la re - ducción ésta permanece estable y las segundas son en cambio- marcadamente inestables, requiriendo por lo general fijación interna mediante uno o dos tornillos metálicos.

El tratamiento conservador de las fracturas transversas proporciona resultados variables, ya sea empleando la manipu- lación manual o bien asociándola con aparatos para tracción- mecánica tipo marco de Bohler, y una vez lograda la reducción ésta permanece estable inmovilizada con yeso y control radio- gráfico.

La diafisis tibial y la pierna tienen forma triangular por lo que el yeso bien moldeado quedará en superficie interna de igual forma y las fuerzas de rotación quedan abolidas. Por la consistencia del yeso, las fuerzas de cizallamiento no llegan al foco de fractura. El eje anatómico de la tibia corresponde al eje mecánico del miembro pélvico o sea la línea que va del centro de la articulación del fémur al centro de la articulación tibioastragalina, resultante del peso del cuerpo y de la acción del deltoides pélvico; Esto le da la característica de no presentar fuerzas de flexión y por ende ni superficie de distracción y con el apoyo a la marcha en el foco de fractura actúan en toda su superficie solo fuerzas de compresión.

La poca existencia de tejidos blandos, sobre todo en la superficie interna de la tibia hace que la fijación que proporciona una placa en ella aplicada, pueda substituirse por un yeso bien moldeado.

## ANATOMIA DE LA TIBIA

**CUERPO.-** Es prismático, triangular, más ancho en sus dos extremos que en su parte media, la región menos gruesa, corresponde a la unión del tercio inferior con los dos tercios superiores del hueso.

**CARA INTERNA.-** Es lisa ligeramente convexa y subcutánea.

**CARA EXTERNA.-** Presenta en su mitad superior una depresión longitudinal en la que se inserta el tibial anterior, es convexa por abajo, la parte inferior de ésta cara se desvía -- hacia delante y se hace anterior.

**CARA POSTERIOR.-** Casi plana, presenta en su parte posterior una línea oblicua hacia abajo y adentro que limita con el extremo superior del hueso la superficie de inserción del pliteo.

**BORDE ANTERIOR.-** cresta de la tibia es cortante en los -- dos tercios superiores del hueso, se aplana por abajo.

**BORDE INTERNO.-** Es obtuso por arriba, saliente por abajo.

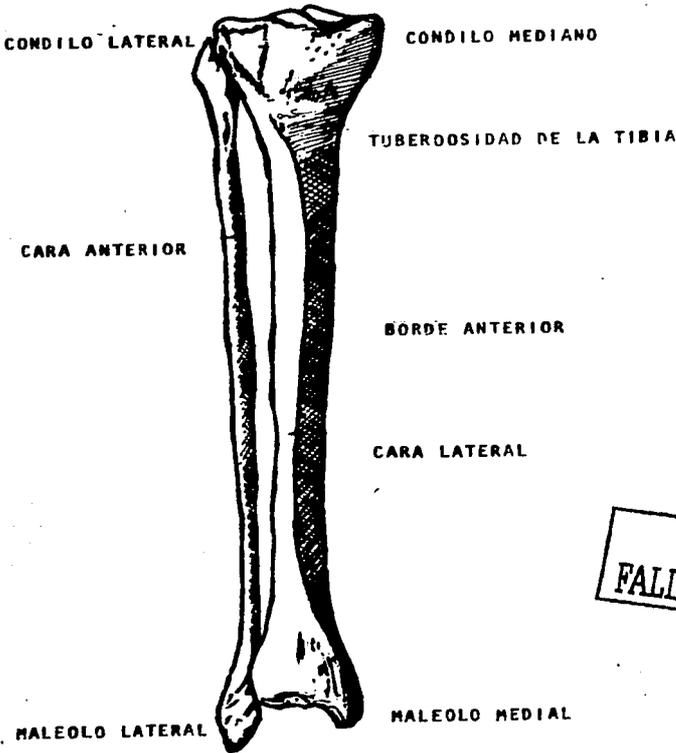
**BORDE EXTERNO.-** Muy asentado, da inserción a la membrana interósea y se bifurca en su extremo inferior.

**EXTREMO INFERIOR.-** Este es menos voluminoso que el extremo superior y presenta cinco caras.

Cara anterior, es convexa y lisa, la cara posterior tiene -- dos canales por los cuales se deslizan el tibial posterior y el flexor propio del dedo gordo la cara externa tiene un -- canal limitado por las dos ramas de bifurcación del borde ex

terno de la tibia y corresponde al extremo inferior del peroné. La cara interna se prolonga hacia abajo por una apófisis de forma triangular y aplanada de afuera hacia dentro, denominada maleolo interno, dicho maleolo presenta: 1o. en su -- cara externa, una superficie articular que corresponde a una faceta del astragalo, 2o. en su vértice truncado una escotadura en la cual se insertan fascículos del ligamento lateral interno de la articulación tibiotalar., 3o. En su borde -- posterior, una canal excavada por los tendones del tibial -- posterior y del flexor común de los dedos.

La cara inferior, está ocupada por una superficie articular dividida en dos por una cresta roma que corresponde a la garganta de la pólea astragalina, ésta superficie se continúa -- por dentro con la superficie articular del maleolo interno.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

EMINENCIA INTERCONDILEA

CARA ARTICULAR  
DEL PERONE.

TUBEROSIDAD DE LA TIBIA

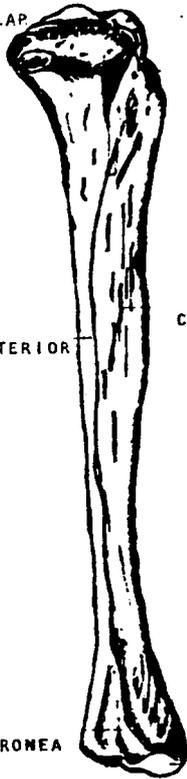
CARA POSTERIOR

CARA LATERAL

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

INCISURA PERONEA

MALEOLO MEDIAL





CARA ARTICULAR PERONEA

LINEA DEL MUSCULO SOLEO

FORAMEN NUTRICIO

BORDE INTERNO

CARA POSTERIOR

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

SURCO MALEOLAR

MALEOLO MEDIAL

## CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS.

Según " Anthony F. De Palma " (3), el tipo general de una -- fractura se determina comunmente por la dirección de la violencia causal y por la intensidad de ésta fuerza; Otros factores desempeñan papel importante, como la edad, la resistencia del hueso y su naturaleza, si es hueso compacto o esponjoso, el tipo de fractura suele determinar la pauta del método de reducción más satisfactorio, también nos orienta sobre la estabilidad de los fragmentos después de la reducción, -- así tenemos que "Palma" las clasifica como sigue:

**FRACTURA TRANSVERSA.-** La cual es producida por una fuerza de angulación.

**FRACTURA OBLICUA.-** Producida generalmente por una fuerza de torsión, en éstos casos los fragmentos tienden a desplazarse a menos que se mantengan en tracción o que las superficies - sean dentadas y permitan el engrane de los fragmentos.

**FRACTURA ESPIROIDEA.-** Es producida por una fuerza de torsión o de rotación, el tratamiento en estos casos generalmente es por medio de fijación interna.

**FRACTURA EN TALLO VERDE.-** Esta es producida por una fuerza - de compresión a lo largo del eje del hueso.

**FRACTURA POR COMPRESION.-** Producida por una violencia intensa aplicada al hueso esponjoso.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### MECANISMO DE PRODUCCION.

Todas las fracturas producidas en la tibia, se deben a una fuerza de angulación o fuerza de rotación o a la combinación de ambas; Las fuerzas de angulación, producen por lo general, fracturas transversales y oblicuas cortas de ambos huesos de la pierna al mismo nivel, mientras que las fuerzas de rotación producen fracturas espiroideas a distinto nivel-estando situada la fractura tibial a nivel inferior que la fractura de peroné que se produce un poco mas alta.

#### MECANISMO:

- 1.- Directo: (Caida, aplastamiento)
- 2.- Indirecto (Angulación, torsión, flexión)

De esta clasificación, las fracturas mas frecuentes, en nuestro medio son provocadas por una fuerza de angulación, -tomando en cuenta que la vida actual en las grandes ciudades ha provocado mayor número de automóviles transitando, y siendo estos los que producen la mayoría de los accidentes, son los que ocasionan éste tipo de fracturas.

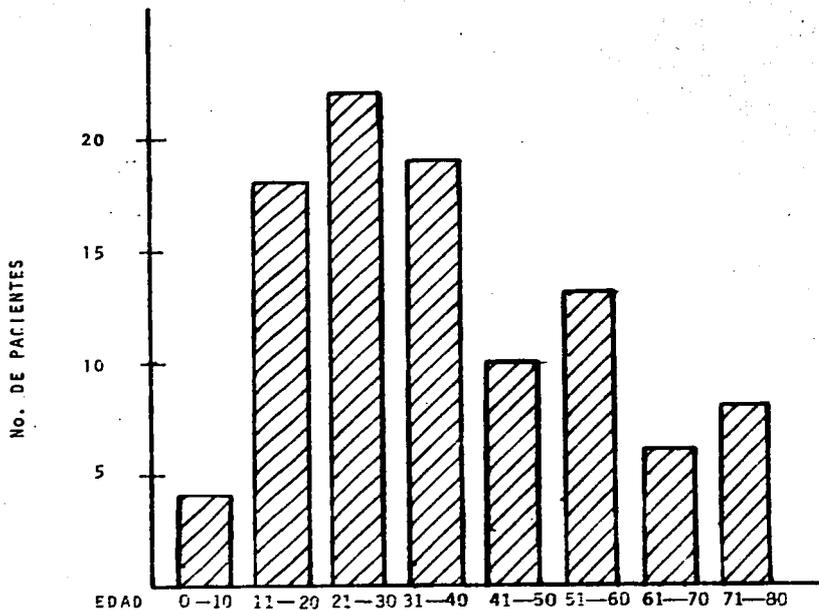
## MATERIAL Y METODO

El material utilizado para la realización del presente-trabajo, consistió en la revisión y estudio de cien pacientes tratados en este " HOSPITAL CENTRAL DE LA CRUZ ROJA ", - durante los años de 1978 y 1979 con fractura de diafisis de tibia, efectuando un estudio comparativo en relación al tratamiento conservador y quirúrgico así como sus complicaciones.

En los pacientes seleccionados se estudiaron los siguientes parámetros: Actividad de los pacientes, escolaridad, sexo, edad, miembro lesionado, tercio diafisario lesionado, - trazo de fractura, mecanismo de lesión, tipo de tratamiento, tiempo de consolidación (en semanas), además, sitio del accidente, lesiones asociadas y si el paciente con intoxicación etílica o no.

ACTIVIDAD DE LOS PACIENTES	
OCUPACION	No. DE PACIENTES
Obreros	76
Empleados	9
Estudiantes	8
Ocupación doméstica	5
Profesionistas	2
	<hr/>
	100

En cuanto a la actividad de los pacientes, se encontró que la mayoría correspondió a obreros 76, 9 empleadós, 8 estudiantes, 5 ocupación doméstica y 2 profesionistas.



DISTRIBUCION POR EDADES

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ESCOLARIDAD DE LOS PACIENTES	
Analfabetas	35
Primaria	58
Secundaria	4
Profesionistas	2
Preparatoria	<u>1</u>
	100

Como podemos observar en la gráfica anterior, que la -- mayoría de los pacientes que ingresan a nuestro hospital, -- tienen una educación casi nula.

DISTRIBUCION POR SEXO	
SEXO	No. DE PACIENTES
Masculino	75
Femenino	<u>25</u>
	100

De los 100 pacientes en estudio, se observa que existe-- predominancia en el sexo masculino.

ESTADO DEL PACIENTES	No. DE PACIENTES
Alcohólico	35
No Alcohólico	<u>65</u>
	100

El Alcohólico, en nuestra serie en estudio, influyó bas-- tante, ya que 35 de los 100 pacientes se encontraban con in-- toxicación etílica a la hora del accidente.

SITIO DEL ACCIDENTE	
TIPO DE ACCIDENTE	No. DE PACIENTES
Accidente vial	84
Trabajo	8
Riña Callejera	5
Deportes	2
Hogar	1
	<hr/> 100

En relación al sitio del accidente, como se observa, el mayor número de pacientes correspondió a accidentes viales, en los cuales se incluyen, atropellamientos, choques y volcaduras.

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

MIEMBRO LESIONADO	
MIEMBRO	No. DE PACIENTES
Izquierdo	62
Derecho	38
	<hr/> 100

TERCIO DIAFISIARIO LESIONADO	
Medio	63
Distal	24
Proximal	13
	<hr/> 100

Como podemos observar anteriormente, el miembro lesionado es el izquierdo, el que con mucho mas frecuencia se lesiona en una relación de 3 a 1 y de estas lesiones el tercio -- medio de la tibia es el mas comunmente afectado.

ESTA TESIS NO SALE  
 DE LA BIBLIOTECA

TRAZO DE FRACTURA	
TRAZO	No. DE PACIENTES
Transverso	30
En alas de mariposa	18
Oblicuo corto	17
Multifragmentada	14
Oblicuo largo	12
Helicoidal	7
Longitudinal	<u>2</u>
	100

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

MECANISMO DE LESION	
TIPO	No. DE PACIENTES
Flexión	47
Torsión	21
Combinados	<u>32</u>
	100

En relación al mecanismo de producción de la lesión, -- se observa que el mayor número correspondió al de flexión, -- ya que es éste tipo de mecanismo el que ocasiona los trazos de fractura transversos y oblicuos cortos, que son los que -- presentan el mayor número de pacientes tratados en éste hospital.

TIPO DE TRATAMIENTO	
TRATAMIENTO	No. DE PACIENTES
Conservador	56
Quirúrgico	<u>44</u>
	100

TIEMPO DE CONSOLIDACION	
PERIODO EN SEMANAS	No. DE PACIENTES
8-12 semanas	77
13-16 semanas	<u>20</u>
	97

COMPLICACIONES	
SECUELA	No. DE PACIENTES
Infecciones post- operatorias	14
Pseudoartrosis	<u>3</u>
	17

El periodo de consolidación radiológica, varió de 8 a 16 semanas en pacientes tratados en forma conservadora y de 8 a 12 semanas en pacientes tratados quirúrgicamente.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

De los cien pacientes de nuestra serie, de los cuales - unos fueron tratados conservadoramente y otros en forma quirúrgica, se siguieron los siguientes pasos: Al ingresar el paciente a nuestro servicio de urgencias, se exploraron y se integró el diagnóstico de fractura diafisaria de tibia, tan to clínica como radiológicamente, se exploró la circulación distal, la coloración de la piel así como el edema inflamatorio de la región, es muy importante explorar éstos parámetros ya que de esto depende el tipo de tratamiento inmediato que se le da al paciente, ya que en algunos casos la inflam ción fué severa y en otros casos se acompañaba de lesión de la piel como, escaras, flictenas, etc., y se decidió en estos casos colocar férula posterior de yeso independientemente del trazo de fractura, si no traía el paciente alguna - - otra lesión de algún órgano que pusiera en peligro la vida - del paciente, se decidió dar de alta y cita a consulta exter na en 5 a 8 días con analgésicos, antiinflamatorios e indi - - cación de mantener la pierna lesionada en alto, esperando - - que ese lapso el edema inflamatorio hubiese disminuido para - colocar aparato de yeso circular inguinopédico e intentar - - reducción de la fractura por medio de manipulación externa, - una vez quedando reducida dicha fractura se dió de alta al - paciente citándose a consulta externa en un lapso de 4 semanas para control de Rx. y si no había ningún cambio que con - - traindicara la evolución de la consolidación del hueso se - - citó a los pacientes en 2 a 4 semanas más para valorar retiro de yeso, previo control radiográfico. Aunque en ocasiones fue necesario dejar el aparato de yeso hasta 12 y 14 semanas. Cuando en ocasiones la inflamación de la pierna lesionada - - era de consideración y el trazo de fractura inestable, se - -

efectúa la reducción de dicha fractura y se coloca el aparato de yeso inguinopédico y se da de alta del servicio con -- cita en 8 días para control radiográfico, ya que se corre el riesgo de que al disminuir la inflamación de la pierna, la - fractura se angule nuevamente, cosa que traería complicaciones en la consolidación de la fractura, colocándose otro apa rato de yeso un poco mas presionado para continuar mantenien do estable la fractura.

Algunos pacientes de los 100 en estudio, tuvieron que - ser sometidos a tracción esquelética transcalseana, con el - objeto de relajar la musculatura que cubren los huesos de la pierna, disminuir el cabalgamiento en caso de que lo hubiese así como la inflamación, dicha tracción se dejó por espacio de una a dos semanas y posteriormente se intentó la reduc -- ción siendo ésta satisfactoria, aunque en algunos otros pa - cientes fué necesario la osteosíntesis.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## C O M E N T A R I O S

En la revisión de los 100 pacientes con fractura diafisaria de tibia, se observó un franco predominio del sexo -- masculino, la distribución por edades fué significativa, ya que como se observa en la gráfica anexa, el mayor número de pacientes lesionados ocurrió entre la tercera y cuarta década de la vida y el factor etiológico más frecuente fueron -- los accidentes de tránsito.

Todas las lesiones de nuestros pacientes estudiados se encontraron con fractura de peroné y como se observó en esta serie, la mayoría de las fracturas diafisarias de tibia se acompañaban de lesiones asociadas a múltiples órganos de la economía.

En la literatura, existen grandes inclinaciones en cuanto al tratamiento, ya que la mayoría de los autores opinan -- que el tratamiento quirúrgico es el que da mejores resultados en pacientes adultos, la ausencia de un método uniforme de evaluación y clasificación de las lesiones, así como el método de evaluación de los resultados hacen difícil las comparaciones. El análisis de los resultados funcionales en -- nuestra serie muestra buenos resultados en pacientes tratados por el método conservador.

## C O N C L U S I O N E S

Los resultados funcionales del tratamiento conservador de las fracturas diafisarias de tibia a corto plazo fué - - bueno.

Clnica y radiográficamente las fracturas tratadas en forma conservadora tuvieron mejores resultados que las tratadas -- quirúrgicamente.

El 14% de nuestros pacientes en estudio tratados en - - forma quirúrgica, evolucionaron hacia la infección y por ende el rechazo del material de osteosíntesis.

Así mismo nos damos cuenta que mas del 60% de nuestros pacientes, traían lesiones múltiples asociadas, predominando los traumatismos craneoencefálicos.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Anales de Ortopedia y Traumatología. Asociación Mexicana de Ortopedia y Traumatología, año de 1978, Vol. XIV- Pág. 175-179.
- 2.- Anales de Ortopedia y Traumatología. Asociación Mexicana de Ortopedia y Traumatología. Año de 1978 Vol. VI. Pág. 169-170.
- 3.- Atlas de Tratamiento. Anthony F. de Palma, Pág. 7-10.
- 4.- Manual de Osteosíntesis, Técnica A-O. M. E. Muller M. Allgower R. Schneider H. Willenegger Pág. 10.
- 5.- Cirugía Ortopédica, Golstein Dicherson, Pág. 806-808.
- 6.- Compendio de Anatomía y Disección. H. Rouviere. Pág. 688-690.
- 7.- Ortopedia y Traumatología, Dr. Mihran O. Tachdjian Pág. 1703-1706.
- 8.- Trastornos y Lesiones del Sistema Musculoesquelético. R. B. Salter. Pág. 1-2 año de 1978.
- 9.- The Journal Of. Bone And Joint Surgery, año de 1977. Pág. 1045-1046.
- 10.- Treatment Of. Joint Injuries By. Immediate mobilization, Ernest Dehene. Clinical Orthopaedics and Related - - - Research. Pag. 218-232.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN