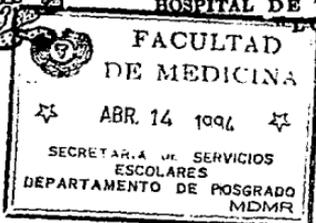


11245
66
2e



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA
"LAS MAS VERDES"



Manejo de las Fracturas Expuestas Metafisarias Distales de Tibia.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
Especialista en Ortopedia y Traumatología
P R E S E N T A
MARIO ALBERTO PERUSQUIA ALVAREZ

ASESORES:

DR. TORIBIO ANDALUZ HERNANDEZ
Médico Jefe del Servicio de M. Pélvico I.B.

DR. JESUS N. BERNAL MARQUEZ
Médico Adscrito al Servicio de M. Pélvico I.B.



IMSS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1994

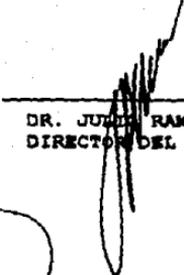


UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está 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. JUAN RAMOS ORTEGA
DIRECTOR DEL H.T.O.L.V.



DR. ARGANDO FLORES MARTINEZ
JEFE DIVISION DE ORTOPEdia



DR. J. VICENTE MENDEZ HUERTA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA



DR. CARLOS DIAS AVILA
JEFE DE LA DIVISION DE
EDUCACION MEDICA



DR. TORIBIO MEDALUZ HERRANDEZ
JEFE DEL SERVICIO DE M. PELVICO



DR. JESUS N. BERRAL MARQUEZ
MEDICO DE BASE Y ASESOR DE
LA TESIS

A MI PADRE:

Porque ha sido siempre la parte fuerte, centrada e inteligente, que nunca ha predicado sin mostrar el ejemplo.

Por ser siempre mi apoyo y nunca verlo como una carga sino como una bendición; a ti padre adorado te dedico este trabajo como prueba de mi agradecimiento, cariño, admiración y respeto.

A MI MADRE:

Que puedo decirte, si en ti siempre he encontrado el cariño, la comprensión y la ternura pues en los momentos difíciles me has motivado para lograr todas mis ilusiones y ambiciones.

A MIS HERMANOS:

Pues siempre he encontrado en ustedes el apoyo y la confianza para salir adelante.
Por haber confiado en mí y ser refugio durante toda mi existencia, siempre tendrán un lugar muy especial en mi corazón.

AL DR. JESUS M. BERNAL MARQUEZ

Por la dirección y apoyo invaluable que sirvió como base para la culminación de este trabajo.

INDICE

INTRODUCCION	
ANTECEDENTES	6
JUSTIFICACION	7
OBJETIVOS	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
HIPOTESIS	10
TIPO DE ESTUDIO	11
MATERIAL Y METODOS	12
RESULTADOS	15
DISCUSION	17
CONCLUSIONES	18
BIBLIOGRAFIA	19
APENDICE 1	21
APENDICE 2	24

INTRODUCCION

Las fracturas expuestas hasta nuestros dias continúan siendo un grave problema que pone a prueba la habilidad y experiencia del cirujano ortopedista, ya que la decisión de realizar una fijación interna estable es muy importante por el elevado riesgo de presentarse un proceso infeccioso.

Actualmente es bien aceptado que lo primordial en las fracturas expuestas es la prevención del proceso infeccioso y no se acepta una consolidación ósea si no se acompaña de una buena función de la extremidad y hasta donde sea posible la conservación de la extremidad.

En el presente trabajo se pretende establecer la indicación de fijación interna estable en las fracturas expuestas grado I y II a nivel de la metafisis distal de la tibia sin riesgo de infección, En el presente trabajo se refleja el manejo mediante fijación interna de las fracturas antes mencionadas en el HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia DE LOMAS DE INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL en el periodo comprendido de enero de 1992 a noviembre de 1993. Y los resultados obtenidos al seguimiento.

ANTECEDENTES

ANATOMIA: La tibia después del fémur es el hueso mas largo y pesado del cuerpo, mide aproximadamente $1/4$ a $1/5$ de la longitud de este. (1)

Se encuentra situado en la parte anterior e interna de la pierna dirigido verticalmente, dos ligeras curvas le dan forma de S muy alargada. La superior cóncava hacia afuera y la inferior cóncava hacia dentro. Está dividida en 1 cuerpo y 2 extremidades, el cuerpo es mas voluminoso cerca de las extremidades que en su parte media, por su forma de prisma triangular se divide en tres caras y tres bordes, la extremidad superior es bastante voluminosa y se articula con la parte distal del fémur. esta compuesta de dos condilos o mesetas y una tuberosidad. La superficie superior de cada condilo es amplia, ovoidea y lisa articulandose con el condilo femoral correspondiente, estando separadas por la zona intercondilea anterior y posterior. La extremidad inferior es menos voluminosa que la superior y tiene forma de pirámide cuadrangular cuyo vértice es el cuerpo y la base presenta gran superficie articular articulándose con la cara superior del cuerpo

del astragalio y a nivel del maleolo con la cara interna del astragalio. (1,2)

A nivel muscular en el tercio distal de la tibia se involucran prácticamente todos los músculos que se insertan a nivel distal como son el Tibial anterior, Extensor propio del 1 dedo, Extensor común de los dedos, peroneo anterior, peroneo lateral largo y corto, tendoncalcaneo, plantar delgado, flexor largocomun de los dedos, flexor largo del 1 dedo, tibial posterior. (1,2)

BIOMECANICA:solo trataremos la tibia pero sin abundar sobre la articulacion. La tibia solo se articula con el perone a nivel de las articulaciones peroneotibiales superior e inferior, esta ultima es la mas importante ya que el movimiento de separación y aproximación de los maleolos.

Se acompaña de una rotación axial del maléolo externo y de movimientos verticales, segun la movilidad del tobillo.

La articulación peroneotibial superior recibe el contragolpe de los movimientos del maléolo externo, estos movimientos son muy leves pero existen. (3)

CLASIFICACION:Existen diversas clasificaciones de las fracturas expuestas pero las mundialmente reconocidas son

la de GUSTILO que las divide en tres tipo, subdividiendo el ultimo en tres. Basandose en esta se creo tambien la de la AO que toma en cuenta las heridas cutaneas, lesion musculotendinosa y neurovascular, segun la gravedad de la lesion. En base a estas clasificaciones agrupamos a los pacientes y según los diferentes autores establecen que debe realizarse como objetivo principal en el tratamiento convertir una herida contaminada en una limpia, para determinar el tipo de tratamiento, en base a el estado clinico del paciente, gravedad de la lesiones asociadas que pueden poner en peligro la vida del paciente, factores locales de la herida, tiempo de exposición y existencia de lesiones a estructuras vitales sobretodo vasculares. (4,5,6)

En tiempos pasados las fracturas expuestas ademas de la perdida de la extremidad tambien se presentaba la perdida de la vida, por lo que el tratamiento se enfoco a la conservación de la vida, en segundo termino de la extremidad, evitar la infección y por ultimo la conservación de la función. (2,6,7) en base a estos terminos el tratamiento

de las fracturas expuestas a evolucionado. Se sabe que desde 2400 años antes de cristo hipocrates describe un método de fijación esquelética externa. Mediante una

abrazadera en los extremos del hueso y dos barras lateral, que fue utilizada para este tipo de fracturas, demas de Tratamiento para evitar la infeccion pero como mencionados el pronostico era muy malo. Fueron evolucionando los metodos de fijación externa como evolucionado hasta 1840 con MALGAIGNE que inicialmente presento a cinturón con clavillo para mantener la fractura pero que al igual que la modificación que realizo en 3 años despues no permitia la reducción en forma cerrada y permitia el desplazamiento, a principios de siglo PARKHILL y LAMBOTTE iniciaron con clavillos y abrazaderas rudimentarias pero solo tomaba la sola cortical, esto permitia el desplazamiento de la fractura, presentaba infeccion a nivel de la inserción del clavillo y el dolor era impoete. (8)

JUDET fue el primero en color en clavillo en las 2 corticales del hueso en 1934 y mantenía la reducción con abrazaderas que posteriormente se cambiaron por placas, (8) evolucionando posteriormente ala colocacion de clavillos en diferentes planos para contrarrestar los movimientos y el desplazamiento legando a los montajes actuales tanto unilaterales, bilaterales, uniplanares y biplanares, incluso usadose con otros fines como por ejemplo para

artrodesis, osteotomias, pseudartrosis infectadas y el nuevo concepto de Ligamentotaxis.(5) Otra alternativa de fijacion según el grado de exposicion en la fijacion interna que según los diferentes autores puede realizarse en las tipo I y II de GUSTILO.(4) Otro aspecto importante es la utilización de los antibióticos y actualmente esta bien fundamentado el uso de antibióticos de amplio espectro como son las cefalosporinas asociado con un aminogluconido o en su defecto uso de betalamicos acompañados de aminogluconidos.(9,10) Además de la importancia que tiene el uso de el toxoide tetanico. Por lo anterior y según los diferentes autores.(10,11,12,13,14) Se puede resumir que el tratamiento de las fracturas expuestas no esta muy claro pero todos coinciden en que debe de ser una urgencia posteriormente al identificar este tipo de lesión se toma cultivo, se cubre la exposicion concompresas esteriles y antiseptico, que debe ser retirado hasta el quirófano, antibioticos profilacticos, antitetanica, pasar a quirófano lo mas pronto posible, limpieza, irrigacionabundante, debridacion (exploración herida, ecision de tejido desvitalizado y remocion de material extraño) extracción de huesos pequeños

no articulares desprovistos de insercion a tejidos blandos. Estabilización de la fractura según en grado y criterio del cirujano mediante fijación interna o externa. la primeras en casi todas las fracturas expuestas grado I y II. Y cierre en un solo plano, pero la clave del tratamiento es la observacion estricta y la modificación del tratamiento según sea necesario. (6)

JUSTIFICACION

Las fracturas expuestas de tibia distal son escasamente reportadas en la literatura por lo que no se tiene una amplia experiencia en su manejo por lo que se realiza el presente estudio para formar conducta en el manejo de las fracturas mencionadas.

OBJETIVOS

- 1.- Realizar una evaluación postoperatorio de los pacientes portadores de fracturas metafisarias distales expuestas de la tibia, grado I y II.
- 2.- Analizar los riesgos ó beneficios que puede proporcionar una osteosíntesis con placa definitiva en las fracturas expuestas de la metafisis distal de la tibia, grado I y II.
- 3.- Evaluar el uso de osteosíntesis en base al grado de exposición.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- Que grado de fractura debe fijarse internamente para tener un menor riesgo de un proceso infeccioso en las fracturas expuestas de tibia distal.

- Que tipo de implantes debe utilizarse para tener mejores resultados en las fracturas de tibia distal.

HIPOTESIS

En las fracturas de la metafisis distal de la tibia, expuesta grado I y II de Gustillo el riesgo de presentar un proceso infeccioso es alto pero sometiénolos a aseo quirúrgico y fijación estable y suficiente de primera intención, la posibilidad de infección ósea será menor.

TIPO ESTUDIO

- * Retrospectivo
- * Observacional
- * Transversal
- * Descriptivo

MATERIAL Y MÉTODOS

Esta integrado por lo pacientes que acudieron al Hospital de Traumatología y Ortopedia de Lomas Verdes del Instituto Mexicano del Seguro SOCIAL. En el periodo comprendido de enero de 1992 a noviembre de 1993 presentando fractura expuesta de tibia distal a nivel de la metafisis, encontrandose 20 pacientes descartandose 6 debido a que presentaban enfermedades metabolicas como diabetes mellitus, siendo 5(33.7%) del sexo femenino y 9(64.2%) del masculino con edades de 20 a 70 años con un promedio de 46.2.encontrandose 5(35.7%) con antecedentes de tabaquismo y 3(21.4%) de alcoholismo, en cuanto al lugar del accidente se encontró que 9(64.2%) fue en la via publica(14.2%) en el trabajo y 3(21.4%) en el hogar. El mecanismo predominante de lesión fue contusión directa en 9(64.2%), flexión en 1(7.1%), mixto en 4.(28.5%) El agente causal fue caída en 7(50%), vehiculo automotor en 4(28.5%), herramientas 1(7.1%), maquinas en 1(7-1%) y Proyectoil de arma de fuego en 1.(7.1%) En 10(71.4%) fracturas el grado de exposición fue II Y en 4(28.5%) grado I. La extremidad afectada predominantemente fue la izquierda en 11(78.5%) casos y en

3(21.4%) casos la derecha. No se encontró ninguna lesión nerviosa, y la lesión muscular en todas fue cortante parcial, el tiempo de lesión y acceso a la unidad fue de 5a6 HRS.en6(42.8%) pacientes, de 3a4HRS. en 2(14.2%), de 2a3HRS.en5(35.7%) paciente, de 1a2 HRS.en 1(5.8%) paciente.

El principio biomecánica utilizado fue SOSTEN en 9(64.2%) pacientes y Compresión Radial y Protección en 5(35.7%) pacientes. En cuanto al implante utilizado fue fijador externo en 7(50%) pacientes, Placa de compresión dinámica en 5(35.7%) pacientes y Placa en T en 2 (14.2%) pacientes.

El tiempo quirúrgico fue 1 hora en 4(28.5%) pacientes, 2 horas en 8(57.1%) pacientes y 2a3 horas en 2(14.2%). El sangrado fue nulo en 11(78.5%) pacientes y de 300 cc en 3(21.4) pacientes. El tiempo de Hospitalización fue de 3 a 2 días.

El procedimiento en todos los pacientes fue el siguiente: como se menciona al principio el paciente es captado por el servicio de urgencias se realiza la exploración y clasifica el grado de exposición, se toma cultivo y se procede a tomar estudios de laboratorio y gabinete (AP y LATERAL de la extremidad afectada). En observación se realiza historia

clínica y estudios de laboratorio (BH, TP, TPT, GRUPO, RH, QS), se administran antibióticos (Aminoglucosidos y betalámicos), se programa para tratamiento quirúrgico y en base a los calcos preoperatorios se se ingresa a sala se aplica anestesia óptima y se toma cultivo, se realiza la antisepsia se colocan campos estériles y se procede a realizar aseo quirúrgico se cambia de ropa estéril y se procede a realizar la fijación de la fractura ya sea internamente o en forma externa. se sutura en 1 solo plano la herida de exposición y la realizada para el aseo, pasa el paciente a recuperación y a hospitalización, se vigilar estado neurovascular distal, sangrado y medidas generales, de no presentarse datos de infección se egresa del servicio con antibióticos ya señaladas, se cita a la CE en 2 semanas se vigilan datos de infección se retiran puntos y se cita en 4 semanas hasta la consolidación, estableciéndose como límite 6 meses. Enviándose de ser necesario a la unidad de medicina física y rehabilitación y egresándose del servicio. Como se cito anteriormente el estudio es de tipo retrospectivo por lo que los datos fueron obtenidos de el archivo clínico de la unidad.

RESULTADOS

Se encontró que de los 14 pacientes estudiados, se reporto complicación transoperatoria en 1 (7.1%) al sufrir paro respiratorio revertido, al seguimiento se encontro infección cutánea superficial en 3 (21.4%) casos, profunda en 1 (7.1%) solo caso. En 10 (71.4%) pacientes no se presento proceso infeccioso.

La movilidad mínima para la articulación del tobillo fue de 5 grados en 4 (28.5%) pacientes, de 5 a 15 grados en 1 (7.1%) paciente y los 9 (64.2%) restantes con movilidad normal.

En cuanto a la marcha se encontró solo 4 (28.5%) pacientes marcha sin apoyo, 2 (14.2%) pacientes marcha sin despegue y 8 (57.1%) pacientes con marcha normal. La opinión del paciente fue excelente en 1 (7.1%), en 7 (50%) fue buena, Regular en 2 (14.2%) y mala en 4 (28.5%) pacientes.

La calificación global del resultado fue de Excelente en 8 (57.1%), buena en 3 (21.4%) pacientes y regular en 3 (21.4%) pacientes. La consolidación radiografía a los 6 meses se logro de la siguiente manera: grado IV en 5 (35.7%), grado III en 5 (35.7%), grado II en 2 (14.2%) y no consolidación GO EN 2 (14.2%) pacientes.

Cabe mencionar que en los casos donde se utilizo fijador externo se retiro al haber datos de consolidación mínimo grado III.

DISCUSION

En base a los resultados obtenidos se puede apreciar que en solo 2 casos no se logro la consolidación radiografía a los 6 meses, los indices de infección fueron minimos solo en 3 pacientes se presento y solo en 1 de esos 3 fue profunda este paciente evoluciono ala Pseudoartrosis infectada, la movilidad de ala articulación del tobillo fue dentro de la normalidad y en solo 4 pacientes fue de 5 grados. la marcha con apoyo en 10 pacientes y solo en 4 se presento ausencia de apoyo para la extremidad.

Por lo anteriormente señalado y según se refleja en los resultados la fijación de las fracturas expuestas grado I Y II debe realizarse de primera instancia ya que los resultados en cuanto al peligro de infección son minimos y esto concuerda con lo señalado por los diferentes autores. Claro que se debe dar el manejo a la fractura como se señalo y se señala en los reportes bibliograficos, mediante los cuidados de la herida al ingreso urgencias y el aseo quirúrgico lo mas pronto posible siguiendo los pasos ya establecidos. Para permitir la fijación interna y con esto el logro de buenos resultados como se observan en el trabajo.

CONCLUSIONES

En base a lo anteriormente citado podemos concluir que:

- 1.-Las fracturas expuestas de la metafisis distal de tibia grado I y II despues de ser sometidas a aseo quirúrgico esta indicada la fijación estable y suficiente de primera intension, con menor riesgo de infeccion.
- 2.-Debe usarse rutinariamente antibióticos asociados del tipo de cefalosporinas y aminoglucosidos o aminoglucosidos y betalactamicos en toda fractura expuesta.
- 3.-Las fracturas expuestas deben ser consideradas como una urgencia.
- 4.-Al usarse fijadores externos en este tipo de lesiones debe ser instruido el paciente en cuanto al cuidado del fijador tanto en el aseo de los clavos de schanz y en el ajuste diario de las tuercas para evitar proceso infeccioso y el aflojamiento del montaje.
- 5.-Debe ser tomados como rutina los 3 cultivos del area de exposicion. Y la aplicacion de el Toxoide Tetanico.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-QUIROZ G. F :
ANATOMIA HUMANA
11·EDICION
TOMO I PP134-137
- 2.-GARDNER M.D. ET AL:
ANATOMIA
3· EDICION
PP. 264-273
- 3.-KAPANDJI I. A. :
CUADERNOS DE FISILOGIA ARTICULAR
3· EDICION
CUADERNO II PP. 150-154
- 4.-GUSTILO B. R. :
REVISION DE CONCEPTOS ACTUALES EN EL MANEJO DE LAS
FRACTURAS EXPUESTAS.
J-BONE AND JOIN SURGERY FEBRUARY 1990 VOL. 72 299-303
- 5.-MULLER M.E. :
MANUAL DE FIJACION INTERNA
TERCERA EDICION 1990 PP 683 688
- 6.-SCHATZKER J. :
TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS FRACTURAS
1989 PP 41-46
- 7.-CRENSHAW ET. AL. :
CIRUGIA ORTOPEDICA
7· EDICION 1988
TOMO II PP. 1574-1583
- 8.CLINICAL ORTHOPAEDICS AND RELATED RESEARCH. :
N· 180 NOVEMBER 1983 PP1-14
- 9.-PATZKIS J.M. :
ROLL DE LOS ANTIMICROBIANOS EN EL MANEJO DE FRACTURAS
EXPUESTAS
THE JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY
VOL 56-A N· 3 APRIL 1974

- 10.-PATZAKIS J.M. :
CONSIDERACIONES PARA REDUCIR EL PORCENTAJE INFECCIOSO
EN LAS FRACTURAS ABIERTAS DE LA TIBIA
CLINICAL ORTHOPAEDICS AND RELATED RESEARCH
N°178 SEPTIEMBRE 1983 PP.36-41
- 11.-GUSTILO B.R. :
USO DE LOS ANTIMICROBIANOS EN EL MANEJO DE FRACTURAS
ABIERTAS.
ARCH. SURGERY VOL. 114 JULY 1979 PP 904-808
- 12.-PATZAKIS J.M. :
USO DE ANTIBIOTICOS EN FRACTURAS ABIERTAS DE TIBIA
CLINICAL ORTHOPAEDICS AND RELATED RESEARCH
N3 178 SEPTEMBER 1983 PP. 31-35
- 13.-PANAGLOTIS ET. AL :
FRACTURAS EXPUESTAS DE TIBIA. UN ANALISIS COMPARATIVO
DE LOS DIFERENTES METODOS DE FIJACION EN EL SURESTE DE
GRECIA.
THE JOURNAL OF TRAUMA VOL.32 N°1 JANUARY 1992 PP77-81
- 14.-BACH W.A. Y HANSEN T.S. :
PLACAS VERSUS FIJACION EXTERNA EN FRACTURAS SEVERAS
EXPUESTAS DE TIBIA
CLINICAL ORTHOPAEDICS AND RELATED RESEARCH

HOJA DE CAPTACION DE DATOS DEL PACIENTE
CON FRACTURA EXPUESTA DE TIBIA DISTAL

NOMBRE	IDENTIFICACION	No AFILIACION
EDAD		EDO CIVIL
SEXO		OcupACION
DOMICILIO		ESCOLARIDAD
TELEFONO		CP

ANTECEDENTES				
APMP ()	APP ()	LUGAR DEL ACCIDENTE ()	MECANISMO ()	AG LESIVO ()
1-TABAQUISMO	1-HAS	1-HOGAR	1-CONT DIR	1-HERRAMIENTAS
2-ALCOHOLISMO	2-DM	2-TRABAJO	2-CONT IND	2-MAQUINAS
3-DEPORTE	3-OBESIDAD	3-RECREATIVO	3-FLEXION	3-VAM
4-TOXICOMANIAS	4-NEOPLASIAS	4-VIA PUBLICA	4-ROTACION	4-OTRO
5-OTRO	6-OTROS	6-OTRO	6-MIXTO	

TIPO DE LESION ()	FECHA LESION	G EXPOSICION ()	EXT AFECTADA ()
1-ATROPELLAMIENTO		1-G I	1-DER
2-COLISION	H LESION	2-G II	2-IZO
3-AGRESION		3-G III	3-BILAT.
4-CAIDA	DIAGNOSTICO		
5-OTRO			

LESION NEURO ()	LES MUSC TEND ()	TIEMPO LESION	OBSERVACIONES
1-PARCIAL	1-CONTUSION	1-1-2 HRS	
2-TOTAL	2-MACHACAMIENTO	2-2-3 HRS	
3-REVERSIBLE	3-CORTANTE PARCIAL	3-3-4 HRS	
4-IRREVERSIBLE	4-CORTANTE TOTAL	4-5-6 HRS	
5-OTRA	5-OTRA	5-MAS 6 HRS.	

TRANSOPERATORIO			
P BIOMECANICO ()	IMPLANTE ()	TIEMPO QX ()	SANGRADO ()
1-C RADIAL	1-PCD 8-10	1-1 HRS	1-NULO
2-TIRANTE	2-PCD 6	2-2 HRS	2-300 CC
3-SOSTEN	3-TREBOL	3-2-3 HRS	3-300-600CC
4-PROTECCION	4-CUCHARA	4-3-4 HRS	4-600-1000CC
5-F INTERNA	5-FU EXT	5-MAS 4 HRS	5-MAS 1000CC
	6-ENT		
	OBSERVACION		

COMPLICACION ()

- 1-ANESTESIA
- 2-VASCULAR
- 3-NEUROLOGICO
- 4-OSEA
- 6-OTRA

POSTOPERATORIO**HERIDA QUIRURGICA ()**

- 1-DEHISCENCIA PARCIAL
- 2-DEHISCENCIA TOTAL
- 3-INFECCION LOCAL
- 4-INFECCION DISEMINADA
- 5-OTRO

INFECCION ()

- 1-H. QX
- 2-SUPERFICIAL
- 3-PROFUNDA
- 4-GENERALIZADA

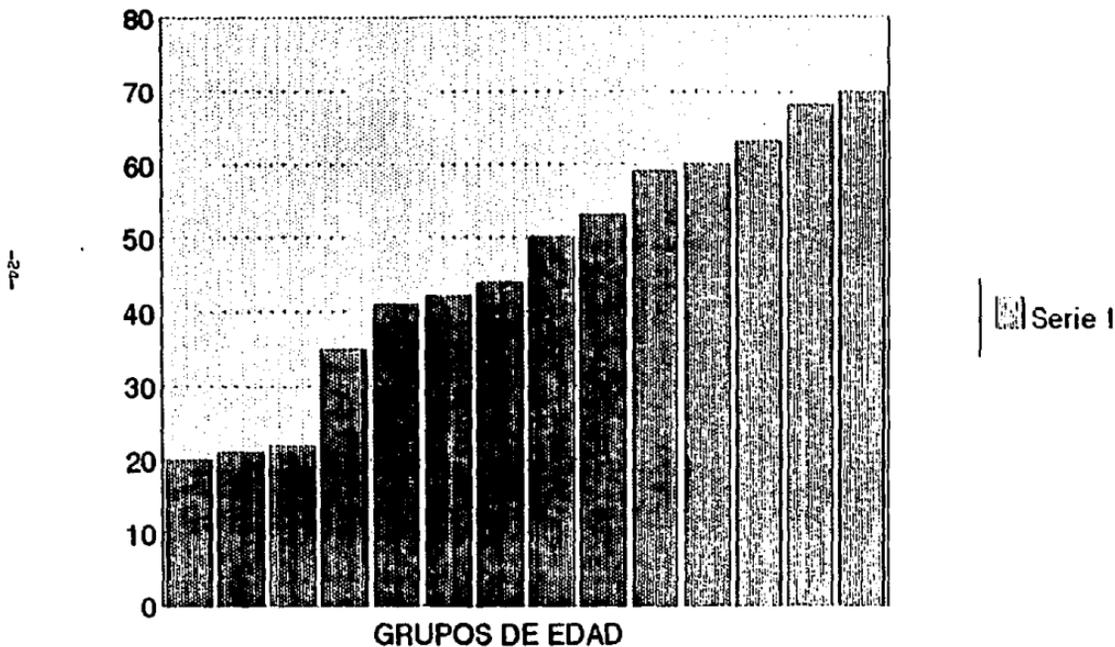
AG CULTIVO ()

- 1-E COLI
- 2-STHAPHYLOCOCCUS
- 3-STHEPTOCOCCUS
- 4-PSEUDOMONA
- 6-OTRO

OBSERVACIONES

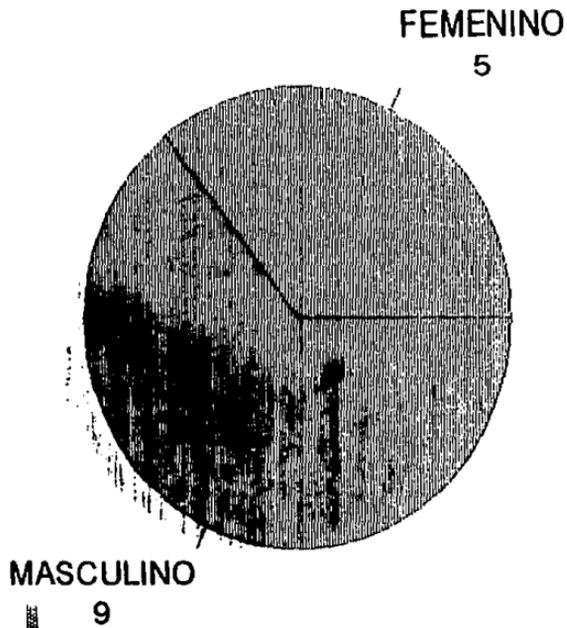
FRACTURAS EXPUESTAS METAFISARIAS DISTALES DE TIBIA

GRUPOS DE EDAD



FRACTURAS EXPUESTAS METAFISARIAS DISTALES DE TIBIA

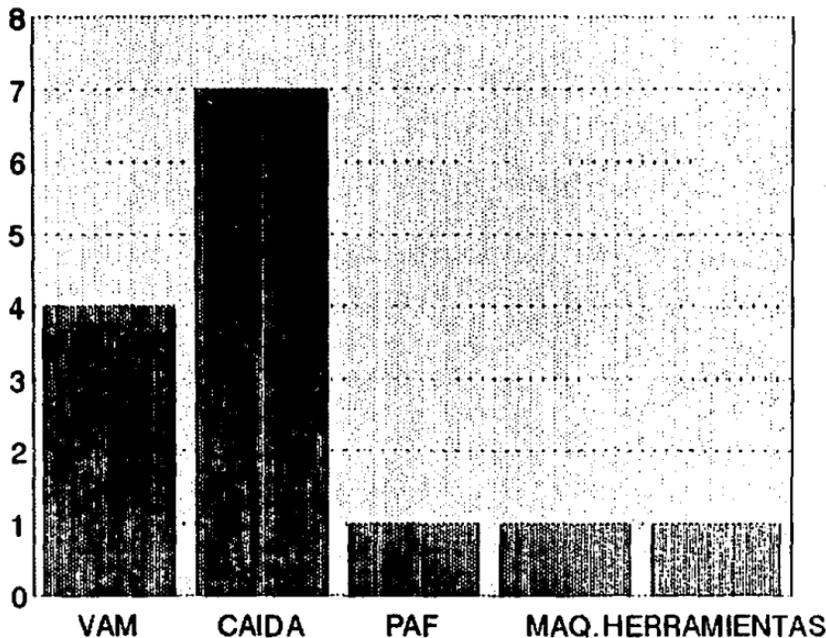
SEXO



Serie 1

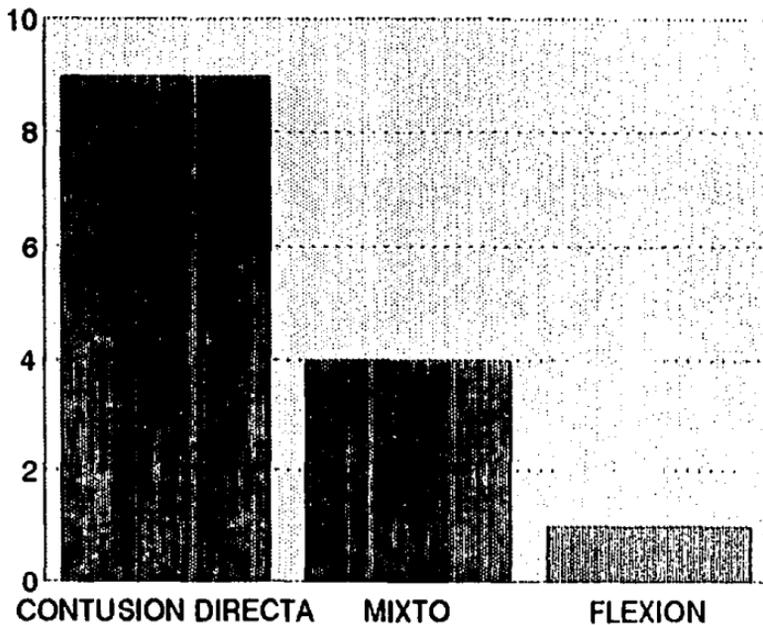
FRACTURAS EXPUESTAS DISTALES DE TIBIA

AGENTE CAUSAL



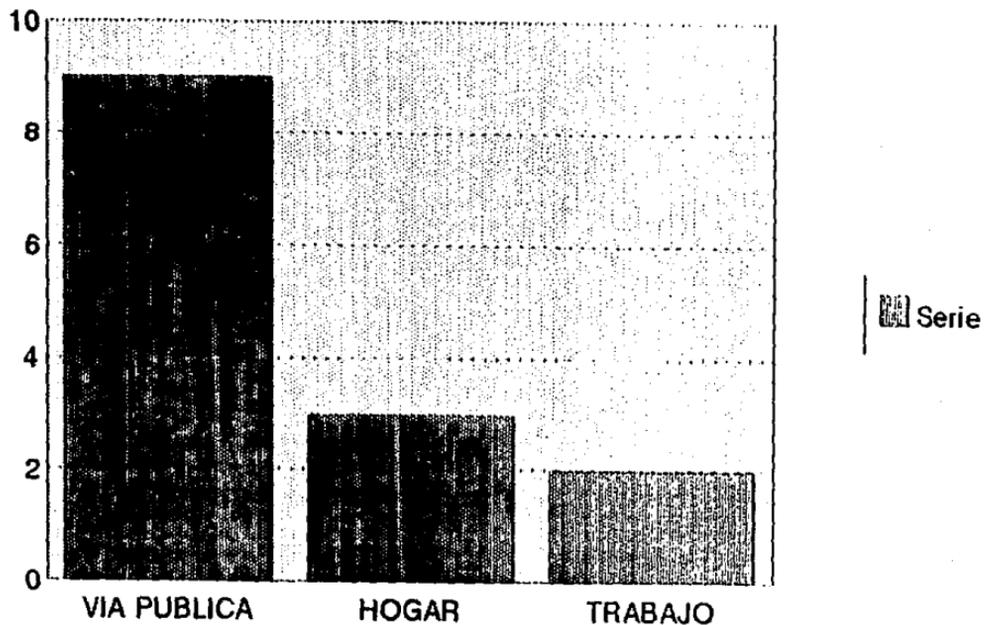
FRACTURAS EXPUESTAS DISTALES DE TIBIA

MECANISMO LESION



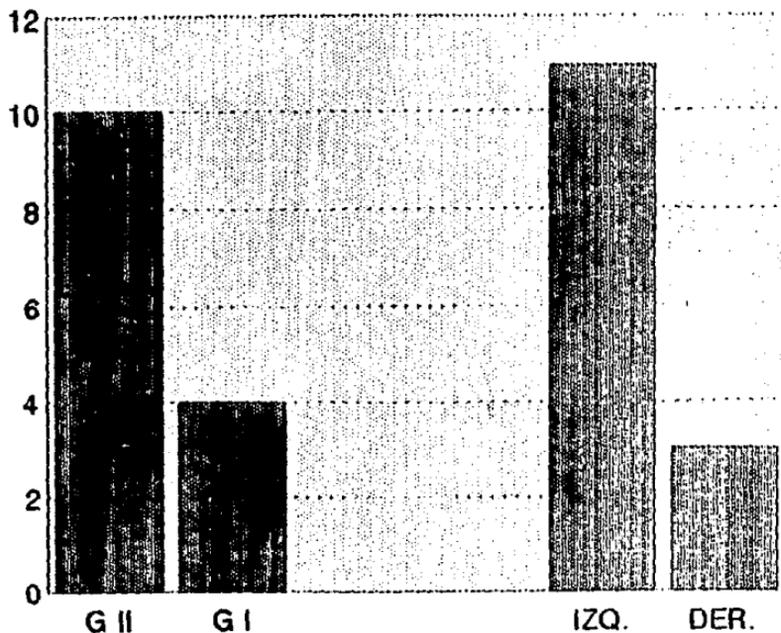
FRACTURAS EXPUESTAS DISTALES DE TIBIA

LUGAR DE LA LESION



FRACTURAS EXPUESTAS DISTALES DE TIBIA

GRADO EXPOSICION Y EXTREMIDAD AFECTADA

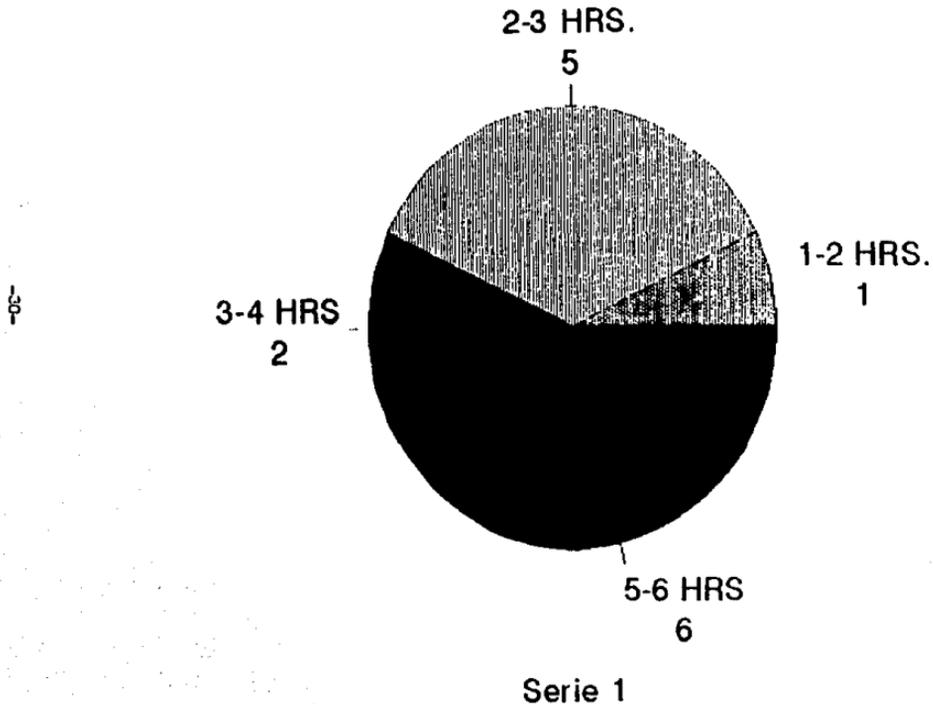


-39-

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

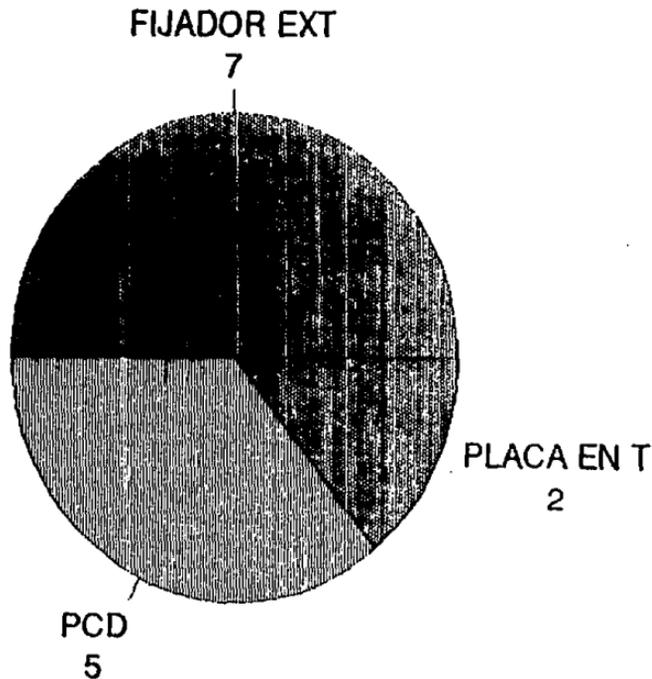
FRACTURAS EXPUESTAS DISTALES DE TIBIA

TIEMPO DE LESION



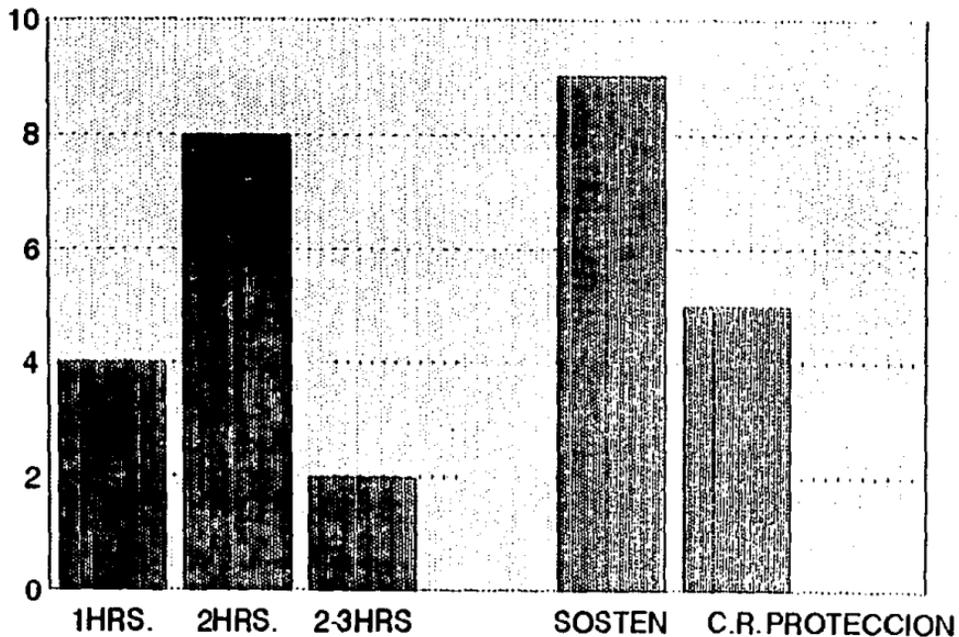
FRACTURAS EXPUESTAS DISTALES DE TIBIA

IMPLANTE



FRACTURAS EXPUESTAS DISTALES DE TIBIA

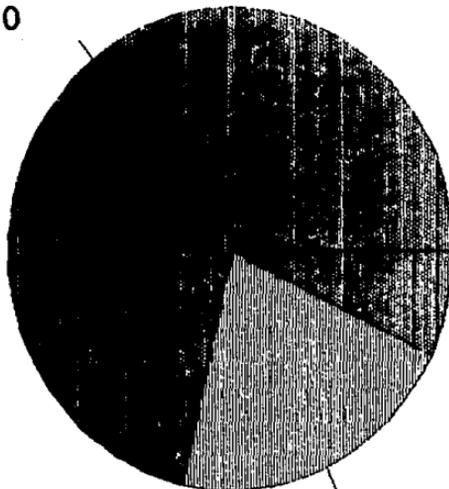
T. QUIRURGICO Y P.BIOMECANICO



FRACTURAS EXPUESTAS DISTALES DE TIBIA

INFECCION

NINGUNA
10

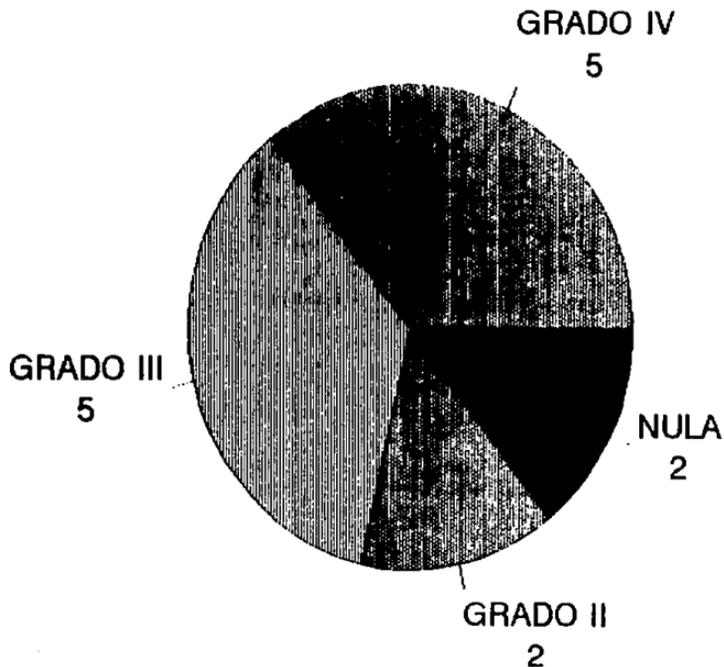


PROFUNDA
1

SUPERFICIAL
3

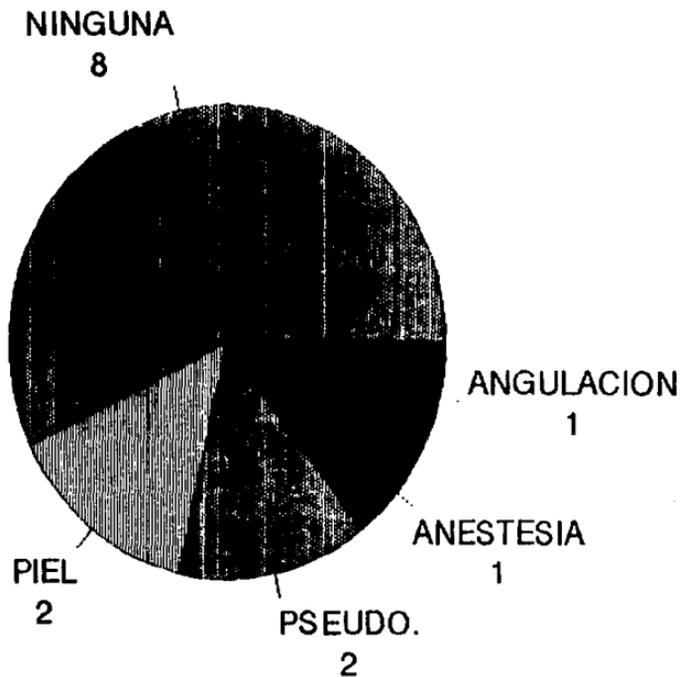
FRACTURAS EXPUESTAS DISTALES DE TIBIA

CONSOLIDACION A LOS 6 MESES



FRACTURAS EXPUESTAS DISTALES DE TIBIA

COMPLICACIONES

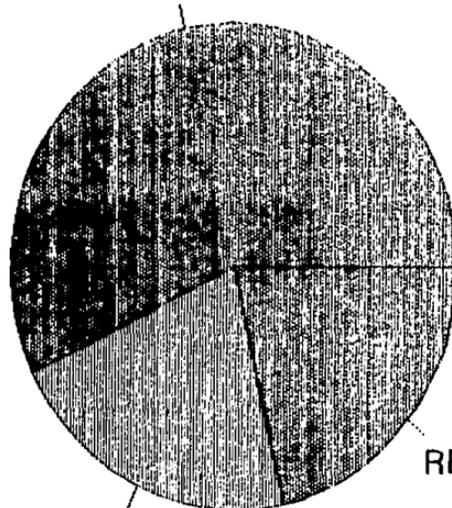


FRACTURAS EXPUESTAS DISTALES DE TIBIA

CALIFICACION DE RESULTADOS

EXCELENTES

8



REGULARES

3

BUENOS

3