

11245

22
2es.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

CURSO DE ESPECIALIZACION EN ORTOPIEDIA Y TRAUMATOLOGIA
HOPITAL REGIONAL " LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

ISSSTE

TESIS DE POST-GRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN TRAUMATOLOGIA Y ORTOPIEDIA
P R E S N T A
DR JUAN RAMON ESCALANTE MAGAÑA

ANALISIS DE LAS FRACTURAS METAEPIFISIARIAS
DISTALES DE RADIO. MANEJO Y EVOLUCION.

I. S. S. S. T. E.
HOSPITAL REGIONAL
LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS
★ NOV. 5 1998 ★
COORDINACION DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION

PARA OBTENER TITULO DE LA ESPECIALIDAD DE
ORTOPIEDIA Y TRAUMATOLOGIA

Coordinador de capacitación y desarrollo: Dr. Oscar Trejo Solorzano
Coordinador de cirugía: Amador Gómez Angeles
Prof. Titular del curso: Dr. Julio César C. Marquez Nájera
Prof. Asesor de tesis: Dr. Eduardo Rodríguez Skewes

I. S. S. S. T. E.
SUBDIRECCION GENERAL MEDICA
RECIBIDO
NOV. 5 1998
JEFATURA DE LOS SERVICIOS DE ENSEÑANZA

P. 1.2
Escalante

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1998

268719



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

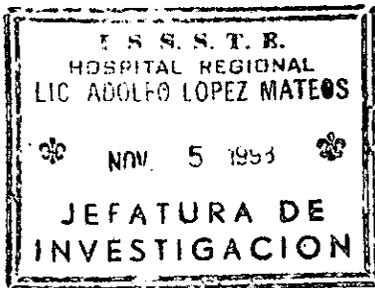
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

Autor : Dr. Juan Ramon Escalante Magaña

Asesor: Dr. Eduardo Rodríguez Skeewes

Jefe de Investigación: Dra. M.ENC. Hilda Rodríguez Ortiz



Jefe de Capacitación y Desarrollo: Julio C. Díaz Becerra



I N D I C E

RESUMEN.....	1
SUMMARY.....	2
ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	3
JUSTIFICACION.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
HIPOTESIS.....	11
MATERIAL Y METODOS.....	12
RESULTADOS.....	16
DISCUSION	24
ANEXO 1.....	26
BIBLIOGRAFIA.....	28

RESUMEN.

De Mayo a Agosto de 1998, en el Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del I.S.S.S.T.E. de la ciudad de México, se trataron 34 pacientes con edades entre 21 84 años, en promedio 58, con fractura distal del radio; 29 mediante reducción e movilización con aparato braquipalmar (84.5%), 4 con fijador externo uniplanar (11.7%) y uno con clavos percutáneos y aparato antobraquipalmar (2.9%).

El 46.9 % correspondió a fracturas complejas Frykman tipo VII y VIII.

Los resultados obtenidos mediante valoración radiológica con los criterios de Sarmiento fueron: excelente 10 casos (29.4%), bueno 10 casos (29.4%), regular 9 casos (26.4%) y malo en 5 casos (14.8%). Los obtenidos mediante la evaluación funcional según la tabla de Gartland fueron: excelente 8 casos (26.5%), bueno 11 casos (32.3%), regular 13 casos (38.2%) y malo 2 casos (6%), siendo realizadas estas evaluaciones a las 4 semanas después del retiro del aparato inmovilizador y de manera comparativa.

SUMMARY.

This is a series in the Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" of 34 patients aged 21 to 84 years (av 58) who had fractures of the distal radius, who were treated by means to braquiplamar cast, 29 cases (84.5%), 4 cases trough uniplanar external fixation (11.7%) and 1 case by ligamentotaxis withpins percutaneus into antibraquipalmar cast (2.9%).

The 46.9% of the cases were complex fractures (Frykman VII, VIII).

**Results demostrated by anatomical evaluation (Sarmiento aproach) were fo ---
ollowings : excellent 10 cases (29.4%), good 10 cases (29.4%), regular 9 cases
(26.4%) and poor 5 cases (14.8%). Results obtained by Gartland evaluation were -
followings : excellent 8 cases (26.4%), good 11 cases (32.3%), regular 13 cases -
(38.2%) and poor 2 cases (6%), be carry out 4 weeks late after retire the inmovili-
tation method.**

ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

El esqueleto de la región de la muñeca está formado por la extremidad inferior del radio y del cúbito y por cuatro huesos de la primera fila del carpo reunidos por dos articulaciones, la articulación radiocubital inferior y la articulación radiocarpiana (1).

La articulación radiocubital inferior pertenece al grupo de las semitrocoides y funciona simultáneamente con la superior con los movimientos de pronosupinación (2,3). La articulación radiocarpiana pertenece al grupo de las condíleas unida al carpo por una cápsula articular y cuatro ligamentos, trabaja simultáneamente con la articulación mediocarpiana para efectuar los movimientos de la mano, flexión, extensión, aducción, abducción, rotación y circunducción estos dos últimos como combinación de los movimientos citados (2,3)

La muñeca, articulación distal del miembro superior, permite que la mano se presente en la unión óptima para la prensión (2).

La epífisis distal del radio está formada por una lámina fina de hueso compacto que rodea una masa de hueso esponjoso, la rarefacción del trabeculado de éste hueso esponjoso con la edad, explica la frecuencia de fracturas y lesiones por compresión en ancianos aún por traumatismos mínimos (1).

Las fracturas metaepifisarias distales son las más frecuentes en los adultos de más de 50 años y ocurren más a menudo en mujeres en quienes los trastornos osteoporóticos son seis veces más importantes principalmente la denominada fractura de Colles, se atribuye en gran medida al proceso de osteoporosis de la anciana postmenopáusica quien además puede presentar fracturas a otros niveles siguiendo en frecuencia las fracturas de cadera y las fracturas vertebrales (4,5,6) .

El mecanismo de acción más frecuente es de tipo indirecto cayendo el paciente con la -

extremidad superior con la mano extendida, las diversas fuerzas vectoriales, la posición de la muñeca y las propiedades estructurales óseas, explican los diversos tipos de fracturas (5,7).

La hiperextensión energética con el antebrazo y la muñeca en pronación impulsa los huesos del carpo contra el extremo distal del radio produciendo una fractura por inflexión y — compresión del hueso subcondral esponjoso. El mismo mecanismo en los jóvenes quizá — determine fractura de escafoides o fracturas con gran afección articular. En ocasiones, las fuerzas vectoriales impulsan los huesos del carpo en dirección palmar determinando una — fractura con angulación en ésta dirección, estas fuerzas en adultos jóvenes producen el — cizallamiento de la cara articular distal del radio, dando a lugar a la fractura luxación de — Barton (5,7,8,9).

La parcialidad de los epónimos para referir el desplazamiento específico de una fractura y su apariencia clínica lleva al uso de términos como fractura de Colles, fractura de — Smith, fractura de Barton; a pesar de que el uso de epónimos provee de una referencia — en la práctica diaria del ortopedista aún hoy en día, la terminología puede ser altamente — inexacta para definir una lesión específica (8). Por tal razón algunos ortopedistas han propuesto varios epónimos, otros han discutido métodos de subdivisión y clasificación (9),

Tradicionalmente este tipo de fracturas se manejaron mediante manipulación y colocación de inmovilización braquipalmar por seis semanas o con pinza de azúcar por tres semanas y posteriormente aplicación de yeso antebraquipalmar y movilización temprana — (5,7,9,10). Sin embargo, en la actualidad a las fracturas distales de radio son reconocidas — como lesiones complejas de un pronóstico variable, el cual depende del tipo de fractura y sobre todo del tratamiento realizado (9,10,11).

Existen dos condiciones que han aumentado la morbilidad, intensidad de la lesión, complicaciones y secuelas, la primera de estas es que con el avance tecnológico se hacen más frecuentes las lesiones severas producto de accidentes de alta energía y por otra parte es el aumento de promedio de vida de la población, lo que consecuentemente aumenta la incidencia de osteoporosis en pacientes principalmente del sexo femenino (12).

Gracias al estudio de varios autores, en la actualidad sabemos que el tratamiento de las fracturas radiocubitales distales no es tan simple y más aún requiere del conocimiento anatomofuncional para su manejo (11,12,13,14).

Se atribuye a Malgaigne la invención del primer método de fijación esquelética y Parkhill en 1894 fué el primero en usar fijadores externos exprofeso, Lambotte 1907, Codivilla 1905, Putti 1908 usan clavos percutaneos incluidos en yeso, Ombredanne 1919 describió "la osteosíntesis a distancia", De Palma en 1952, Dowlin 1961, Colle y Obletz 1966, Green 1973, Kapandji 1976 entre otros, realizaron estudios para desarrollar la técnica de ligamentotaxis mediante la aplicación de clavos percutáneos y sistemas de fijación externa (10.11.12.13.14.15.16).

Frikmann desarrolló en 1967 una clasificación para las fracturas radiocubitales distales en las que separa las fracturas extracubitales de las intraarticulares y estas a su vez si interesa la articulación radiocubital distal o la articulación radiocarpal; ésta clasificación es de utilidad para la selección de fracturas para fijación externa, se anexa tabla 1 (9.10.11).

El tratamiento de las fracturas de Colles es complicado debido a la inestabilidad de los fragmentos y al desplazamiento subsecuente a la reducción. El mayor desplazamiento ocurre entre la primera y segunda semana después de la reducción. Los desplazamientos dorsales son más estables al finalizar la tercera semana. Cuando se mantiene la ligamentotaxis más de cuatro semanas la estabilidad es mayor (14).

Tabla 1. Clasificación de Frikmann para las fracturas distales de radio.

FRACTURA RADIAL	FRACTURA CUBITAL	
	PRESENTE	AUSENTE
EXTRAARTICULAR	I	II
INTRAARTICULAR		
ARTICULACION RADIOCARPAL	III	IV
ARTICULACION RADIOCUBITAL	V	VI
AMBAS ARTICULACIONES	VII	VIII

Tomado de Orthopedic Clinics of North America Vol. 24, Num. 2, April 1993.

JUSTIFICACION

La fractura metaepifisiaria distal del radio es la fractura más frecuente con incidencias reportadas de 1 por cada 1000 habitantes y una proporción de 1 de cada 6 fracturas (19, 20).

Este tipo de fracturas representan del 10 al 15% de las fracturas tratadas en urgencias en los E.U., es un evento frecuente y se describe del 60 al 70% de estas fracturas se producen en mujeres postmenopáusicas. La morbilidad aumenta en proporción con la edad y las enfermedades que la acompañan tales como el proceso osteoporótico, enfermedades crónico-degenerativas tales como Diabetes mellitus, Hipertensión arterial sistémica que interfieren con el metabolismo óseo y pacientes con manejo a base de corticoesteroides en quienes la incidencia se incrementa en 30-50%. Además en pacientes con adicciones a cafeína, alcohol y tabaco, una dieta mal balanceada y sedentarismo (7,17,18,19,20).

La fractura de Colles conminuta puede producirse en cualquier grupo etario, pero es más común en la edad avanzada. Por lo general el extremo distal del cúbito ó la apófisis estiloides del mismo están fracturados y la articulación radiocubital distal está comprometida; el desplazamiento posterior y el acortamiento del radio constituyen la regla y los ligamentos de la muñeca se mantienen intactos en este tipo de lesiones, pueden usarse para mantener la tensión sobre los fragmentos fracturarios que rodean, a ésta técnica se denomina ligamentotaxis (5,7,9,20).

La reducción debe mantenerse hasta que el debilitado hueso subcondral consolide en grado suficiente para impedir un nuevo desplazamiento. Este es un aspecto difícil.

En la práctica, la recidiva de la deformidad, en particular el acortamiento del radio, es

común debido a las propiedades estructurales de cáscara de huevo del hueso fracturado en ésta región (1,7,11).

Evitar el tratamiento excesivo de estas fracturas en pacientes de edad avanzada, en particular evitar las posiciones extremas en flexión, pronación y desviación cubital forzadas – (Cotton Loder), que agrega la posibilidad de una neuropatía postreducción y un síndrome hombro-mano por desuso (7,11).

La complicación más común de la fractura de Colles es la pérdida del movimiento de los dedos y de la fuerza de prensión debido al edema lesional y a la debilidad secundaria al desuso. Esto puede minimizarse mediante la realización de ejercicios de movimiento activo del hombro y de los dedos.

Las complicaciones que más preocupan al paciente son la deformidad de la muñeca y limitación de la rotación, lo cual puede mitigarse con la aplicación de clavos transfixivos, técnicas de ligamentotaxis y fijación externa (7,11,12,13,14).

Aproximadamente en el 3% de los casos con fractura de Colles existe lesión del nervio mediano, generalmente transitoria, siempre y cuando la posición de la inmovilización no sea y permanezca forzada. Se deberá verificar siempre la función neurológica antes y después de la reducción (4,5,7).

Debido al edema que con frecuencia sigue a las fracturas del extremo distal del radio, los vendajes constrictivos pueden agravar el edema de la mano incluso dar como resultado un síndrome compartimental con consecuencias irreversibles como la contractura isquémica de Volkmann (4,5,7).

La osteoporosis postraumática dolorosa de Sudeck es una complicación de origen simpático reflejo que se caracteriza por la presencia de dolor, rigidez articular, tejidos blandos

edematosos y piel hiperhidrática, es una complicación prolongada de difícil manejo(4).

La consolidación viciosa, ó al menos la recidiva de la deformidad fracturaria es una com
plicación común en particular si es una fractura inestable. La principal causa de deformi —
dad sintomática es la ruptura de la articulación radiocubital distal (7,21).

La artrosis postraumática es una complicación con alto porcentaje de incidencia en fracturas
con trazo intraarticular en el 91% de los casos con incongruencia y el 65% de los jó -
venes con fracturas conminutas, desarrollan artrosis a largo plazo (14).

La repercusión de la fractura de la extremidad distal del radio no se limita a la zona ra -
diocarpiana, a pesar de las consideraciones hechas al respecto por gran número de investigadores,
la correlación entre la calidad de los resultados radiológicos y clínicos está todada
vía lejos de ser evidente. Ningún tratamiento, por ahora, es un objeto de consenso, lo que
demuestra la gran diversidad de estas fracturas y sus tratamientos (20).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

“ No hay un criterio unificado para el manejo de los pacientes con fractura metacarpi-
saria distal del radio”.

En la actualidad se manejan alrededor de 5 métodos sin que se haya efectuado un estu
dio retrospectivo y porpectivo conducente a orientarnos sobre cual es el que mejor resulta
dos propocione o cuales son los casos en que deba indicarse cada uno de ellos.

HIPOTESIS.

El fracaso en el manejo de las fracturas distales del radio se deben en gran medida al – desconocimiento de la anatomofisiopatogenia de éste tipo de fracturas y al tratamiento en particular de cada paciente.

HIPOTESIS PARCIALES.

- El tratamiento llevado a cabo actualmente en el Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" no es el adecuado, debido a que no existe un criterio de manejo unificado -- en el servicio para el manejo de las fracturas distales del radio.
- No existe un criterio para evaluar los resultados del manejo de las fracturas distales del radio.

MATERIAL Y METODOS.

El presente estudio se diseñó con el propósito de evaluar la eficacia de las diferentes técnicas de reducción y fijación empleadas en el Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del I.S.S.S.T.E. de la Ciudad de México D.F.

Entre Mayo y Agosto de 1998 se llevó a cabo un estudio experimental, longitudinal, prospectivo, comparativo y abierto de 34 pacientes con edad mayor a los 18 años que presentaron una fractura distal de radio tratada por el servicio de Traumatología y Ortopedia, clasificándolas de acuerdo a la propuesta de Frikmann (tabla 1).

Se realizaron estudios radiográficos comparativos para la valoración objetiva con mediciones de los ángulos radiocarpales anteroposterior y lateral, la relación biestiloidea y el espacio radiocubital distal articular (fig. 1) siendo tomados como variables paramétricas, así como la edad, el número de semanas con inmovilización.

Las variables no paramétricas fueron el sexo, el tipo de fractura según la clasificación de Frikmann, técnica de reducción-inmovilización, evaluación final de la función según Gartland.

Para fines de este estudio para la valoración final se emplearon las tablas de evaluación para resultados anatómicos según Sarmiento 1980 (tabla 2) y para evaluación de la función se utilizó la tabla de Gartland (tabla 3) la cual se basa en los rangos de movilidad como rango de la función normal: dorsiflexión 45°, flexión palmar 30°, desviación radial y cubital 15°, pronación 50° y supinación 50°, la cual fue realizada a las cuatro semanas de retirarse la inmovilización.

Los resultados obtenidos se representan mediante gráficos de barras y pastel. Se empleó estadística descriptiva.

FALTA PAGINA

No. 13

Tabla 2. Criterios de evaluación para resultados anatómicos de las fracturas distales del radio según Sarmiento (1980)

RESULTADOS	CRITERIOS
EXCELENTE	Ninguna o deformidad insignificante. Angulación dorsal \leq 0 grados Acortamiento menor de 3 mm. Pérdida de la desviación radial < 4 grados .
BUENO	Deformidad leve. Angulación dorsal 1-10 grados. Acortamiento de 3-6 mm Pérdida de la desviación radial 5-9 grados.
REGULAR	Deformidad moderada. Angulación dorsal de 11-14 grados. Acortamiento de 7-11 mm. Pérdida de la desviación radial de 10-14 grados.
MALO	Angulación dorsal > 15 grados. Acortamiento \geq 12 mm. Pérdida de la desviación radial > 15 grados

Tomado de Orthopedic Clinics of North America Volume 24. Number 2 April 1993 :215.

Tabla 3. Sistema de puntuación usados para la evaluación de los resultados finales en las fracturas distales de radio por Gartland

RESULTADO	PUNTUACION
Deformación residual (estiloides prominente)	1
Limitación dorsal	2
Desviación radial	2 - 3
Total	0 - 3
Evaluación subjetiva :	
Excelente : sin dolor, sin incapacidad o limitación	1
Buena : Dolor ocasional, mínima limitación	2
Regular : Dolor ocasional, debilidad, limitación	4
Mala : Dolor, limitación, actividad restringida	6
Total	0 - 6
Evaluación objetiva :	
Pérdida de la dorsiflexión	5
Pérdida de la desviación cubital	3
Pérdida de la supinación	2
Pérdida de la flexión palmar	1
Pérdida de la desviación radial	1
Pérdida de la circunducción	1
Dolor radiocubital distal	1
Total	0 - 5
Complicaciones	
Cambios artrósicos mínimos	1
Mínimos con dolor	3
Cambios artrósicos moderados	2
Moderados con dolor	4
Cambios artrósicos graves	3
Graves con dolor	5
Complicaciones del nervio mediano	1 - 3
Poca función de los dedos debido al enyesado	1 - 2
Total	0 - 5
Total de resultados :	
Excelente	0 - 2
Bueno	3 - 8
Regular	9-20
Malo	>21

Tomado de J Bone Joint Surg Vol.48-A, No.5. JULY 1966 : 942. (21).

RESULTADOS.

Fueron estudiados un total de 34 pacientes, 26 mujeres (76.4%) y 8 hombres (23.6%) - con edades que variaron entre los 21 a los 84 años con una mediana de 52.5 y un promedio de 58.8 (tabla y gráfica 1).

Fueron 14 extremidades derechas (41.17%) y 20 izquierdas (58.83%), afectándose con mayor frecuencia la extremidad no dominante en 22 eventos (64.70%) y la dominante en 12 eventos (35.3%) .

Todos los casos, salvo los tratados con fijadores externos que fueron 4 casos (11.7%) - y un caso manejado con clavos transfixivos y aparato antebraquipalmar (2.9%), se in - movilizaron con yeso braquipalmar siendo estos 29 casos que representan el 84.5% (ta - bla y gráfica 2). Por un período que osciló entre las 5.3 y 9.5 semanas con una mediana - de 7.4 y un promedio de 6.8.

De acuerdo a la clasificación de Frykman la lesión tipo VII representó el porcentaje --- más alto de incidencia con 26.4%, siguiéndole en frecuencia la lesión tipo II y la tipo VIII - representando cada una un 20.5%, la menos frecuente fué el grado I con un 2.9% (tabla y gráfica 3).

Los resultados obtenidos mediante la valoración anatómica de Sarmiento son los si --- guientes: excelente 10 casos (29.4%), bueno 10 casos (29.4%), regular 9 casos (26.4%), y 5 casos para resultados malos (14.8%). Los resultados obtenidos por valoración por la tabla de Gartland son : 8 casos (26.5%) excelente, 11 casos (32.3%) bueno, para regular 13 casos (38.2%) y para malo 2 casos (6%) (tablas y gráficas 4,5,6).

Se realizaron mediciones radiográficas en proyecciones anteroposterior y lateral com - parativas; con respecto al ángulo radiocarpal anteroposterior se observó un rango de 20 a 31 grados en el lado sano con una mediana de 25.5 grados, una moda de 30 grados y

un promedio de 27 grados; en el lado afectado se observó un rango de -2 a 24 grados -- con una media de 16, una moda de 20 grados promediando 21.5 grados . En las medi-- ciones realizadas para el ángulo radiocarpal lateral se encontró un rango de 0 a 21 grados en el lado sano una mediana de 10.5 grados, una moda de 5 grados y un promedio de -- 7.9 grados. En el lado afectado se encontró una oscilación entre 19 y -27 grados con una mediana de -5.5 grados, una moda de -5 y un promedio de -3.1 grados.

Con respecto a la relación biestiloideo en el lado normal se encontró un rango entre 3 y 10 mm, una mediana de 6.5, la moda de 7mm y un promedio de 7.2; en el lado afecta-- do se encontró una oscilación entre -10 y 10mm, una mediana de 0, una moda de 5 y un promedio de 2.9 mm .

Con respecto a la diastasis radiocubital, que es la separación distal de ambos huesos y cuyo promedio normal es de 0 a 3 mm, se encontraron alteraciones en 3 casos superan -- do los 3 mm.

EDAD	MASCULINO	FEMENINO
20-30	1	0
31-40	2	3
41-50	0	3
51-60	1	6
61-70	3	7
71-80	1	3
81-90	0	4
91-100	0	0

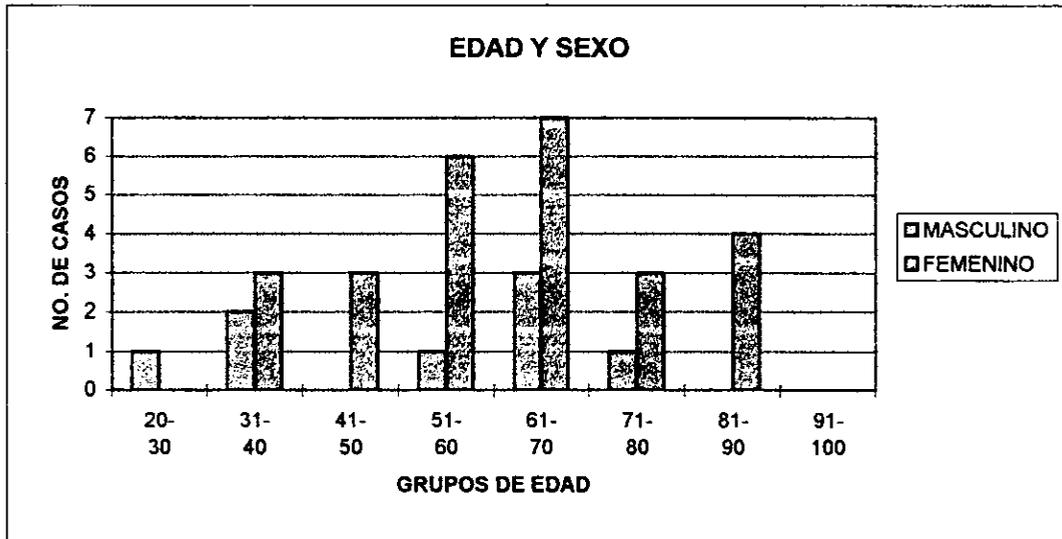


TABLA Y GRAFICA 1 Distribución de los pacientes por grupos de edad y sexo.

MANEJO	NO. DE CASOS	PORCENTAJE
CONSERVADOR	29	84.50%
LIGAMENTOTAXIS	1	2.90%
FIJADOR EXTERNO	4	12%
TOTAL	34	100

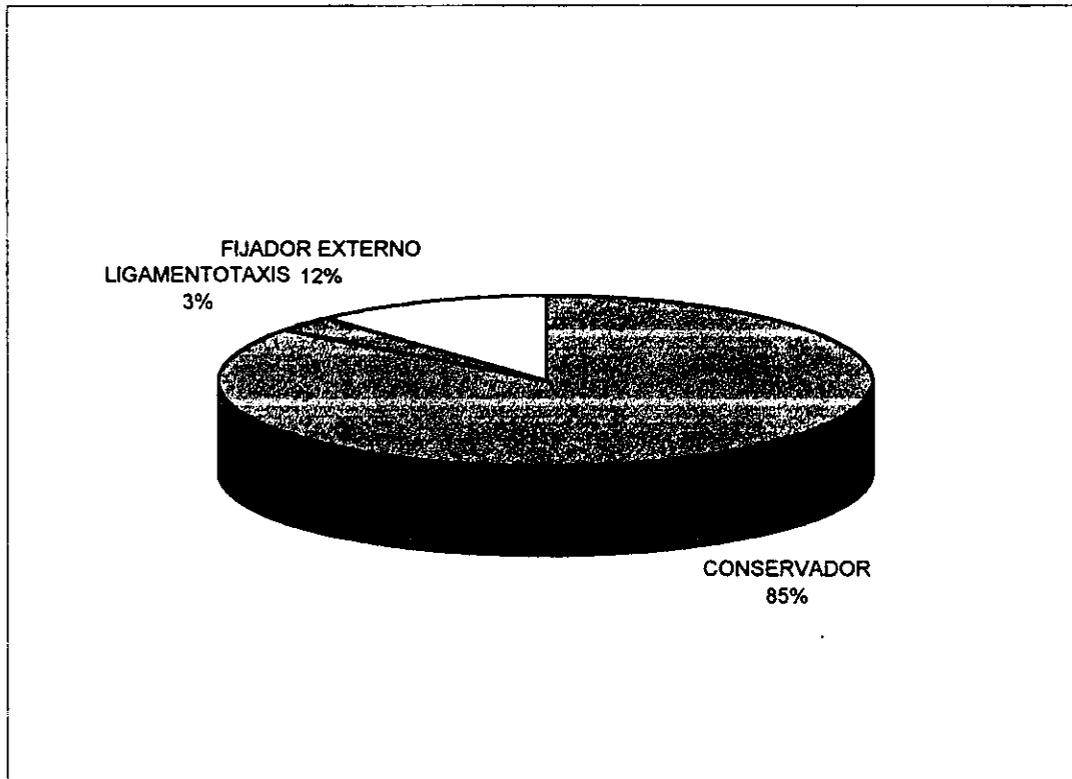


TABLA Y GRAFICA 2. Distribución de acuerdo al manejo empleado.

FRIKMANN	NO. DE CASOS
I	1
II	7
III	3
IV	2
V	3
VI	2
VII	9
VIII	7
TOTAL	34

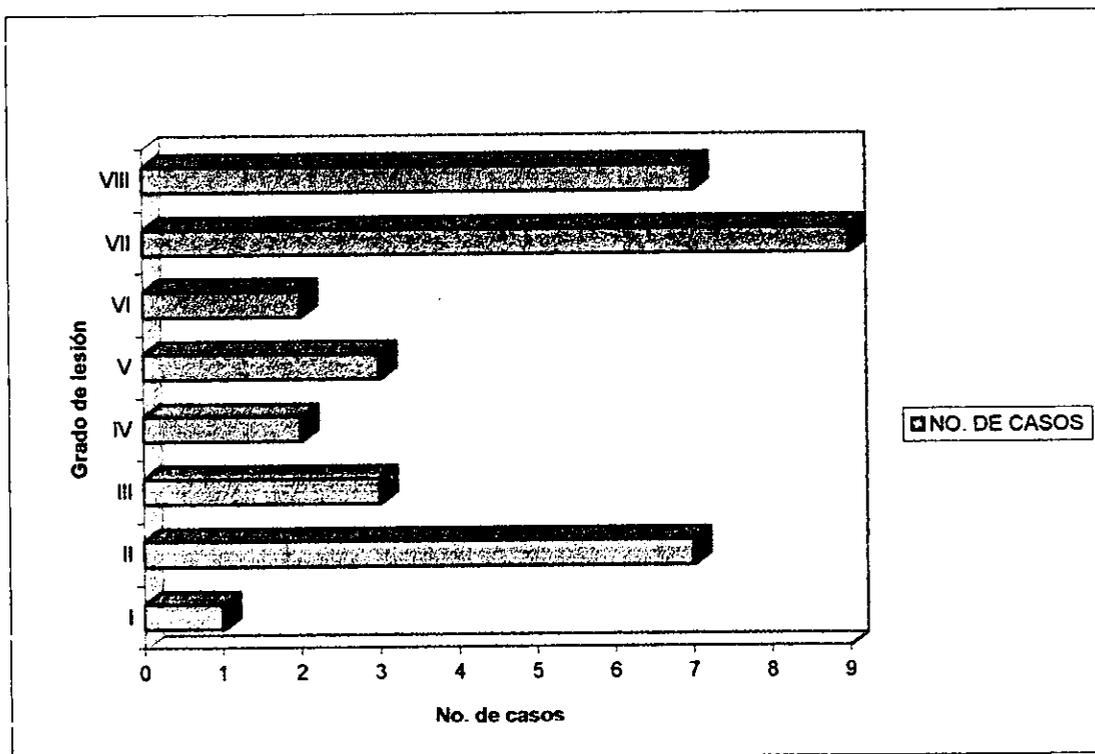


TABLA Y GRAFICO 3. Distribución de los pacientes por grado de lesión de acuerdo a la clasificación de Frikmann.

CLASIF. FRICKMANN	SARMIENTO			
	EXELENTE	BUENO	REGULAR	MALO
I			1	
II	2		3	2
III	2		1	
IV		2		
V	2			1
VI		2		
VII	3	4	2	
VIII	1	1	3	2
TOTAL	10	10	9	5

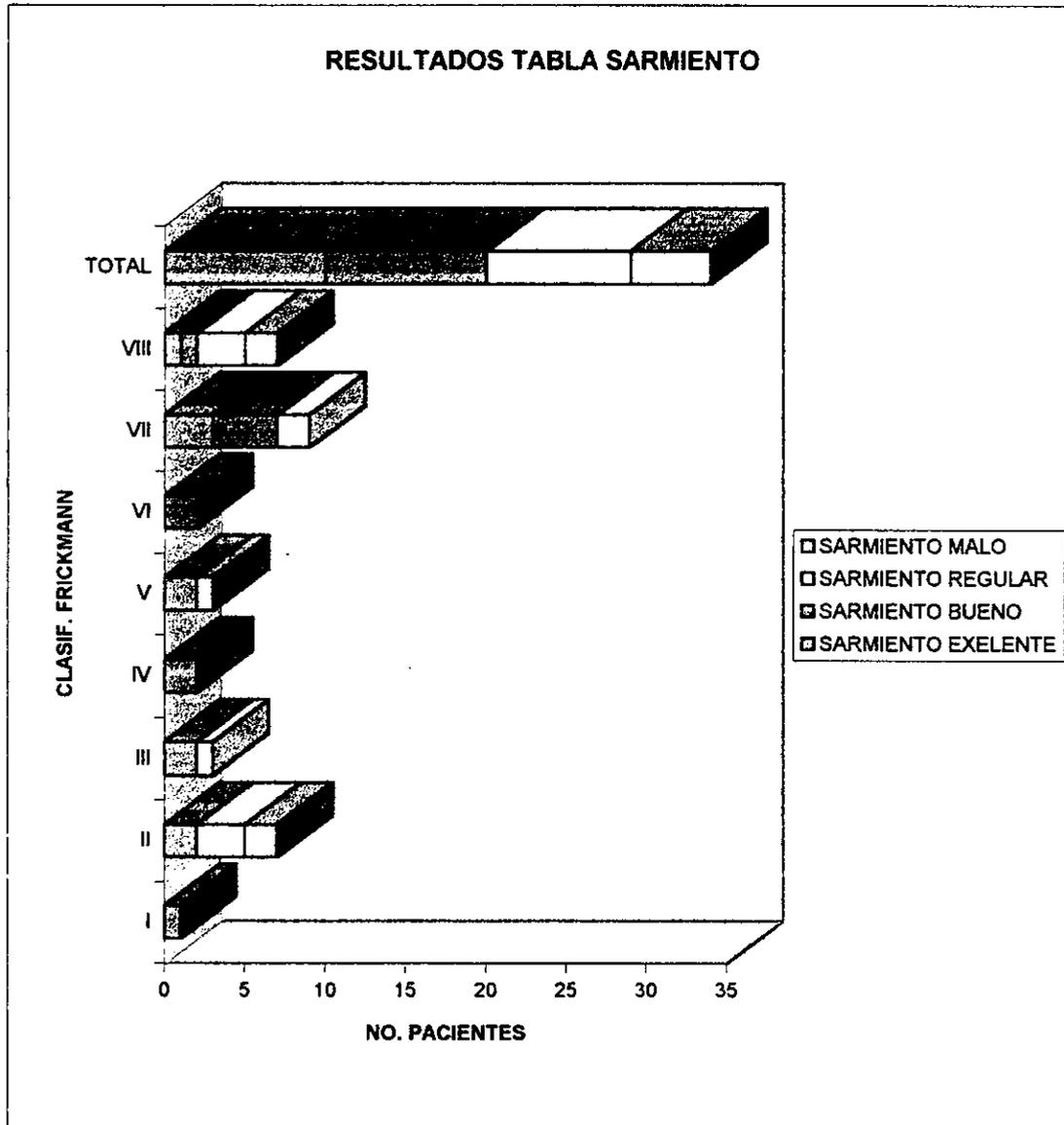


TABLA Y GRAFICA 4. Resultados de acuerdo a la evaluación anatomica de Sarmiento.

CLASIF. FRICKMANN	GARTLAND			
	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	MALO
I	0	1	0	0
II	0	3	4	0
III	1	2	0	0
IV	0	1	1	0
V	2	1	0	0
VI	2	0	0	0
VII	2	2	5	0
VIII	1	1	3	2
TOTAL	8	11	13	2

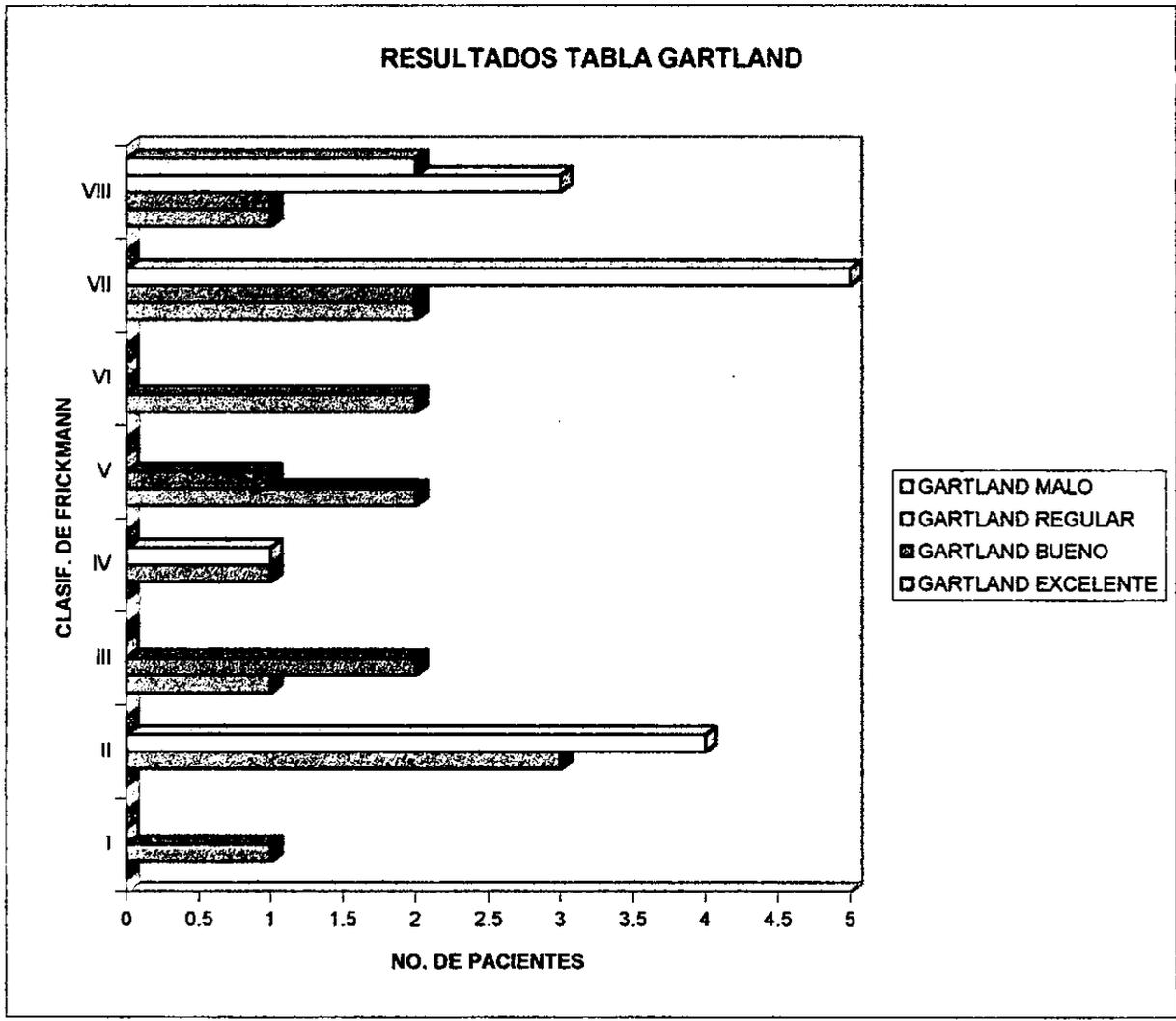


TABLA Y GRAFICO 5. Resultados de acuerdo a la evaluación funcional de Gartland

	SARMIENTO	GARTLAND
EXCELENTE	10	8
BUENO	10	11
REGULAR	9	13
MALO	6	2
TOTAL	34	34

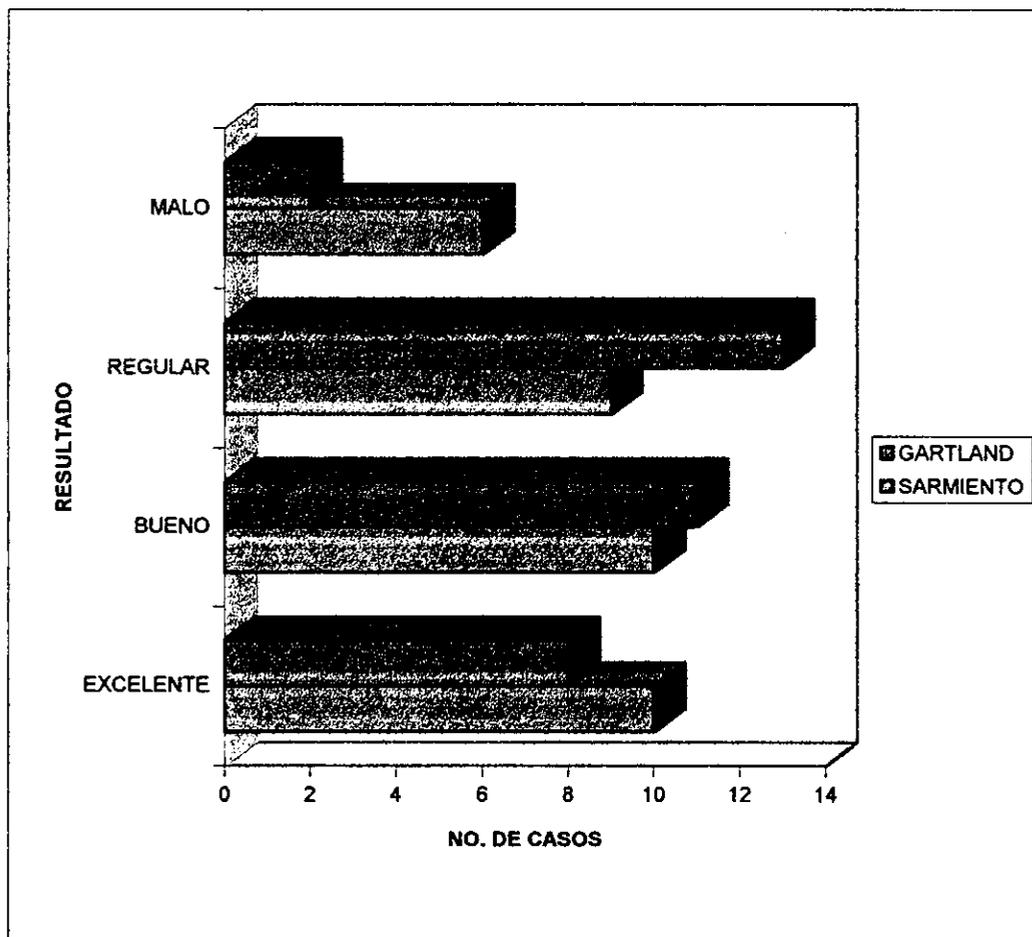


TABLA Y GRAFICO 6. Comparación de resultados anatomicos y funcionales.

DISCUSION.

En este estudio se concluye que la proporción por sexo, siendo ésta 3:1 con predomi — nio en el sexo femenino se correlacionó con lo reportado en la literatura Nacional e Inter — nacional, así mismo se encontró en el grupo de estudio el mayor porcentaje de incidencia después de los 50 años en el sexo femenino; en el sexo masculino puede observarse una tendencia bimodal con un pico entre los 20 y 30 años y otro después de los 60 años esto — quizás debido a los factores condicionantes particulares de este sexo, en los que se re — porta mayor riesgo por actividades laborales y deportivas.

La persistencia de una relación 3:1 del sexo femenino sobre el masculino sustenta la — tesis de que en nuestra comunidad la osteoporosis es uno de los principales factores con — tribuyentes de las fracturas distales de radio.

Ante lo esperado se observó que un gran porcentaje de las fracturas distales del radio fueron consideradas complejas (Frikmann VII y VIII) correspondiendo al 46.9%, sin em — bargo solamente el 14.6% fué manejado con tratamiento no conservador, denominando — manejo conservador a la reducción-inmovilización mediante aparato de yeso braquial — mar.

En contra de lo reportado en la literatura mundial y nacional los resultados excelentes — se encontraron en menor proporción y los resultados malos por arriba, distribuyendose el mayor porcentaje entre bueno y regular (55.8%) con respecto a la valoración de Sarmien — to y el 72% con respecto a la valoración de Gartland.

Esto nos hace pensar en la valoración y manejo más dirigido con la necesidad de la — creación y empleo de un protocolo sustentado en los conocimientos anatómicos, biomecá — nicos y fisiopatológicos en relación con los resultados radiológicos y clínicos.

Las mediciones establecidas para el ángulo radiocarpal anteroposterior son de 15 a 30 grados con un promedio de 23 sin embargo, en el presente estudio estas mediciones en el lado sano fueron de 20 a 31 con promedio de 27 por encima de lo referido, en el lado afectado fueron de -2 a 24 con un promedio de 21.5 por debajo de la referencia.

Las mediciones establecidas para el ángulo radiocarpal son de 1 a 23 con promedio de 11 grados en el lado sano se encontraron de 1 a 21 con promedio de 7.9, en el lado afectado de 19 a -27, con promedio de -5.5 grados ambos por debajo de lo reportado.

En cuanto a éste último rubro la antropometría obtenida en nuestra población no corresponde a lo establecido en la literatura Internacional, siendo ésta principalmente de influencia sajona en nuestro país, por lo tanto considero que el presente estudio es sólo el inicio para establecer un protocolo de manejo que permita no sólo igualar, sino mejorar los resultados de las estadísticas publicadas, ya que en ellas, como en la presente estudiada, los regulares y malos resultados son atribuibles a la falta de una planeación terapéutica acorde al tipo de lesión y características de cada paciente.

ANEXO 1

FORMATO PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION. FUENTE : ARCHIVOS
CLINICOS DEL HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"
I.S.S.S.T.E.

FOLIO No : _____

FICHA DE IDENTIFICACION :

NOMBRE : _____ EXPEDIENTE : _____

EDAD : _____

SEXO : _____ OCUPACION : _____

ESCOLARIDAD : _____ PESO : _____ TALLA : _____

DOMICILIO : _____ TELEFONO _____

ANTECEDENTES PATOLOGICOS :

EXTREMIDAD DOMINANTE : _____ EXTREMIDAD

LESIONADA : _____

FRACTURAS

PREVIAS : _____ ESPECIFIQUE : _____

ENFERMEDADES CRONICODEGENRATIVAS QUE INFLUYAN EN EL METABOLISMO

OSEO : _____

MEDICACION CON

CORTICOIDES : _____ TABAQUISMO _____

MECANISMO DE

TRAUMA _____

INTENSIDAD :

CAIDA DE SUPERFICIE : _____ CAIDA DE ALTURA _____ ACCIDENTE DE TRANSITO _____

TIEMPO DE EVOLUCION : _____

SIGNOS : _____

SINTOMAS : _____

COMPROMISO NEUROCIRCULATORIO DISTAL _____

NO. DE CAMBIO DE YESO O MODIFICACION AL SISTEMA DE FIJACION : _____

VALORACION RADIOGRAFICA :

	IZQ	DER
ANGULO RADIOCARPAL LATERAL :	_____	_____
ANGULO RADIOCARPAL A—P :	_____	_____
ESPACIO A ARTICULACION RAD-CUB :	_____	_____
RELACION BIESTILOIDEA :	_____	_____
INDICE DE SINGH :	_____	_____
CLASIFICACION DE FRIKMAN _____		

EVALUACION :

RADIOGRAFICA-ANATOMICA (SARMIENTO) : _____

FUNCION ARTICULAR (GARTLAND) : _____

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Bouchet,A,Cuilleret J. Anatomía Descrptiva, Topográfica y Funcional. Miem ----
bros Superiores. Buenos Aires. Interamericana. 1996. 169-174.**
- 2.- Kapandji I.A. Cuadernos de Fisiología Articular, Cuaderno 1. 4ª edición. Barce-
lona, Masson, S.A. 1996. 116-140.**
- 3.- Quiroz F. Tratado de Anastomía Humana, Tomo 1. 32ª edición. Méxcio D.F. Po-
rrúa. 1993. 259-262.**
- 4.- Salter R.B. Trastornos y Lesiones del Sistema Musculoesquelético 2ª edición
México D.F. Salvat 1988. 441,523-528.**
- 5.- Crenshaw A.H. Campbell Cirugía Ortopédica. Vol 2. 8ª edición. México D.F. ----
Interamaericana 1996. 985-989.**
- 6.- Tronzo R., et. al. Cirugía de Cadera. Buenos Aires Interamericana. 1975. Capi-
tulo 3.**
- 7.- Conolly J. De Palma. Tratamiento de Fracturas y Luxaciones. Tomo 2. 3ª edi ---
ción Panamericana. 903-941.**
- 8.- Ellis, J. Smith and Barton' s Fractures. A method of treatament. J. Bone Joint ---
Surg 1965; 47-B (4) : 724-727.**
- 9.- Cooney W.P. Fractures of distal radius: a modern treatment-based classifica -
tion . Orthop Clin North Am 1993; 24 (2).**
- 10.- Reyes J., et.al.Tratamiento de las Fracturas de Colles tipo VII y VIII de Fryk ---
mann, mediante el sisitema de ligamentotaxis. Rev Mex Ortop Traum; 1998.
12 (2).Mar-Abr : 111-115.**
- 11.- Frykmann G. Fracture of the distal radius including sequelae shoulder hand -**

Appareil-locomoteur, 14-045-B-10,1997,14:2.

- 20.- Lenoble E. et Domontier C. fractures de l'extrémité distale des deux os de l'avant-bras chez l'adulte.- Encycl Méd Chyr (Elseviere, Paris France) appareil locomoteur, 14-045-B-10, 1997, 14p.**
- 21.- Cole J, Oblatz B. Conminutes fractures of the distal end of the radius treated. By skeletal tranfixtion in plater cast. J Bone Joint Surg. Vol 48-A, No 5, July 1966. : 931-945.**
- 22.- Solares R., Orozco E., Gomez F. Tratamiento de las fracturas inestables y – conminutas de la epífisis distal del radio. Técnica de Cole -Oblatz. Rev Med del IMSS. México. 18: 99. 1979:99-103.**

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**