

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
H.G.DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO
I.S.S.S.T.E.**



**PRESENTACIÓN
DE 30 CASOS TRATADOS
CON UNA NUEVA TÉCNICA
DE OSTEOSÍNTESIS
EN LA LUXACIÓN ACROMIO
CLAVICULAR GRADO III.**



ISSSTE

**TESIS DE POSTGRADO
DR JOSE LUIS DE LA TORRE FRANCO**

MEXICO D.F.



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.

**PRESENTACIÓN
DE 30 CASOS TRATADOS
CON UNA NUEVA TÉCNICA
DE OSTEOSÍNTESIS
EN LA LUXACIÓN ACROMIO
CLAVICULAR GRADO III.**

DR. JOSE LUIS DE LA TORRE FRANCO.

**DEPARTAMENTO DE
TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA**

**HOSPITAL GENERAL
DR. “ DARIO FERNANDEZ FIERRO”**

I.S.S.S.T.E.



INDICE

PORTADA	1
INDICE	2
AUTORES	3
RESUMEN	4
SUMMARY	5
PRESENTACION DE 30 CASOS TRATADOS CON UNA NUEVA TECNICA DE OSTEOSISTESIS EN LA LUXACION ACROMIOCLAVICULAR GRADO III.....	6
INTRODUCCION	8
MATERIAL Y METODOS	10
RESULTADOS	13
DISCUCION	15
BIBLIOGRAFIA	16
GRAFICAS	19
ANEXOS	24



RESUMEN

En el presente estudio se reporta los resultados obtenidos en 30 pacientes que presentaron Luxación acromio clavicular grado III con base en la clasificación de Tossy, los cuales fueron operados en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro del I.S.S.S.T.E. con la técnica propuesta por Velásquez, en el periodo comprendido de Noviembre de 1993 a Marzo de 1997.

El objetivo de este estudio es el de evaluar una técnica quirúrgica funcional para el tratamiento de la Luxación Acromio Clavicular grado III de la clasificación de Tossy, así como la rápida recuperación de los pacientes y costos adecuados para la población de nuestro medio. Este es un estudio descriptivo, prospectivo y transversal, en el que se destaca la importancia y resultados de esta técnica quirúrgica para el tratamiento exitoso de estos pacientes.

Se emplea en este estudio la estabilización de la articulación utilizando grapas creadas con clavos de kirshner y alambre para su fijación, respetando el espacio intraarticular acromio clavicular obteniendo resultados en 28 (93%) de los 30 pacientes.

Se considera que es una técnica útil, poco agresiva y que permite una rápida recuperación del paciente, el tratamiento de sus complicaciones es sumamente sencillo.



SUMMARY

In the present study, the results obtained from 30 patients who suffered acromio clavicular dislocation grade III in the classification of Tossy are presented, which were treated in the service of Traumatology and Orthopedics of General Hospital Dr Dario Fernandez Fierro, of ISSSTE, with the Velázquez technique, during the period between November 1993 and March 1997.

The objective of this study is to show a new functional surgery technique for the treatment of the acromio clavicular dislocation (Tossy III), as well as the recovery of the patient and acceptable expenses for people in our country. This is descriptive, prospective and transversal study in which the importance and results of this surgery technique for the successful treatment of these patients are shown.

The stabilization of the articulation is achieved using clamps made out of Kirshner nails and wire for fixation safeguarding the acromio clavicular intraarticular space. This technique provided excellent results in 28 (93 %) of the 30 cases seen.

It's been shown that this is a useful technique with a low grade of aggression which allows a fast recovery of the patient, the treatment of possible complications is very simple.



**Presentación
de 30 casos tratados
con una nueva técnica
de osteosíntesis
en la luxación
acromio clavicular grado III.**

Dr. José Luis de la Torre Franco

Residente del 4to año.
Hospital General
Dr. Darío Fernández Fierro.

I.S.S.S.T.E.



INTRODUCCION

La pérdida de la congruencia en la articulación acromio clavicular es una entidad común que se presenta en personas activas con una edad media de 35 años, causando pérdida funcional en el hombro afectado, es más frecuente en el sexo masculino (85%), que en el femenino (15%).

El mecanismo causal es en su mayoría un trauma por caída sobre la bóveda del hombro en el cual las fuerzas desplazan el acromio en sentido podálico con respecto a la clavícula, la cual se apoya sobre la primera costilla evitando su desplazamiento, traduciéndose ya sea en fractura de la clavícula o ruptura de los ligamentos acromio claviculares y coracoclaviculares. Estas lesiones se pueden asociar a desgarramientos musculares, fracturas del acromio, fracturas de la clavícula y de la apófisis coracoides, así como disrupción del fibrocartilago acromio clavicular y fracturas del cartilago articular.

La articulación acromio clavicular junto con la articulación esternoclavicular, contribuyen hasta en un 60% en la movilidad en abducción de la extremidad torácica, los 20 grados de movimiento que presenta esta articulación cursa en dos fases, la primera durante los primeros 30 grados de elevación y la segunda al haberse cumplido los 135 grados de elevación.

La clavícula actúa en una forma rotatoria, dando lugar a que la suma del movimiento entre la articulación acromio clavicular y esternoclavicular sea equivalente al grado de rotación escapular sobre la pared torácica, normalmente de 60 grados.



El manejo de la luxación acromio clavicular data desde el año 400 A.C. en Grecia, Hipócrates fue el primero en tratar esta patología con un vendaje alrededor del hombro. Este tipo de tratamiento perduro hasta el año de 1861 en donde el Dr. Cooper después de un periodo muy largo realizo la primera cirugía fijando con alambre la articulación sugiriendo posteriormente una artrodesis.

En lo sucesivo, fueron muchos los autores que idearon la forma de clasificar y de tratar esta patología, (ALLMAN, Tossy, Post, Sage y Salvatore, Antuña, Bezard, Julliard, entre otros) a fin que en la actualidad existen diferentes tipos de tratamiento tanto conservador como quirúrgico que van desde la simple inmovilización, osteotomías, transposiciones tendinosas, osteosíntesis, artrodesis, plastias ligamentarias etc.

En el presente estudio se propone la utilización de una técnica quirúrgica propuesta por Velásquez, basada en reportes de pacientes que fueron operados realizándose osteosíntesis con doble grapa para mantener la congruencia acromio clavicular, fijas con cerclajes de alambre obteniendo así la reducción de la luxación articular y al mismo tiempo permitiendo la movilidad de la articulación, resultando en una recuperación total de la funcionalidad del hombro, conservando su anatomía y en un periodo relativamente corto.



MATERIAL Y METODOS

Se incluyeron en este estudio 30 pacientes portadores de Luxación acromio clavicular grado III de la clasificación de Tossy, procedentes del servicio de la consulta externa del Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro de el ISSSTE. Las cuales ocurrieron en el periodo comprendido entre noviembre de 1993 a marzo de 1997.

Se realizo a todos los pacientes estudios tanto clínicos como radiográficos de la lesión excluyendo todas aquellas que se encontraban dentro del grado I y II de la clasificación de Tossy. El cuadro clínico de estos pacientes se baso sobre el antecedente de un trauma del hombro, dolor de la región acromio clavicular así como la hipersensibilidad de la misma a la palpación, edema, deformidad, signo de la tecla positivo, y la imposibilidad de realizar el movimiento de abducción del miembro torácico afectado.

Radiograficamente a todos los pacientes se les realizo una placa en proyección antero posterior del hombro afectado, observándose disrupción de la articulación.

A todos los pacientes se les propuso tratamiento quirúrgico basado en esta técnica los cuales firmaron su actualización, internándose estos en el servicio de Ortopedia de este hospital 24 hrs. antes de la intervención quirúrgica, todos los pacientes recibieron valoración anestésica previa a la cirugía así como los pacientes mayores de 40 años valoraron cardiológico, el tiempo transcurrido entre la fecha en que se



produce la lesión y la fecha de la cirugía fue de 12.4 días en promedio y el tiempo de estancia intrahospitalaria promedio fue de 1 a 4 días, inmovilizándose posteriormente a la cirugía con vendaje tipo Velpeaux para posterior egreso hospitalario y control a través de la consulta externa, valorando la evolución de la herida, a los 8 días y retiro de puntos a los 14 días , El retiro del vendaje e inicio de la rehabilitación se realizo a las 4 semanas en promedio continuándose con la evaluación mensual hasta un año de seguimiento en la mayoría de los casos.

De los 30 pacientes estudiados, 26 correspondían al sexo masculino y solo 4 al sexo femenino, la edad promedio de los pacientes fue de 29.3 años con una máxima de 54 años y una mínima de 24 años. El lado mas afectado fue el correspondiente al hombro derecho presentándose en 20 casos por 10 izquierdos, en ningún paciente se presento en forma bilateral, y todos los pacientes presentaron luxación acromio clavicular grado III de la clasificación de Tossy, el mecanismo causante fue en 23 de los casos por caída, traumatismo directo en 5 de los casos y 2 de ellos por accidente automovilístico.

A todos los pacientes se les realizo la técnica quirúrgica que a continuación se describe:

Se coloco al paciente decúbito dorsal, en posición se semifowler de 30^a con un bulto de ropa de 10 x 10 cm. bajo el hombro a intervenirse, bajo anestesia general balanceada se procedió a realizar antisepsia y asepsia de la zona de manera habitual, so colocaron campos estériles y se procedió a realizar abordaje en forma de S a lo largo del borde antero superior del acromion y tercio distal de la clavícula de aproximadamente 8 cm. Incidiendo por planos y realizando hemostasia, se localizaron las inserciones del músculo trapecio y del deltoides liberándolas por medio de una indicción en forma de H con el electro



cauterio dejando al descubierto la articulación, se realizó capsulotomía dejando libre la articulación y se procedió a la revisión de los ligamentos, reparándose estos en cuanto fuera posible, posteriormente se realizaron 4 perforaciones sobre el tercio distal de la clavícula y 4 perforaciones sobre el acromion a dos centímetros de la articulación en ambos extremos con broca de 2.7mm, dos de las perforaciones distales a la articulación y dos proximales.

En las perforaciones proximales a la articulaciones introdujeron alambres para cerclaje a forma de lazada tanto en el extremo clavicular como acromial y posteriormente se colocó en los orificios distales dos grapas previamente elaboradas con clavos de Kirshner de 2.0 mm, se realizó la reducción de la luxación y se fijaron las grapas mediante el cerclaje en ambos extremos, cortando el remanente del mismo, se corroboró la estabilidad de la reducción y se procedió a la capsulorrafia con vicril de 1 cero así como re inserción del músculo trapecio y deltoides con vicril de 2 ceros y la piel se suturo con nylon de 3 ceros, se colocaron gasas estériles y vendaje tipo Velpaoux realizándose radiografía postoperatoria de control

Los resultados obtenidos en las valoraciones posteriores se vaciaron al expediente utilizando 5 parámetros de medición: movilidad, dolor, complicaciones, control radiográfico y fuerza muscular.

La movilidad fue medida como buena en un rango de 150 a 180 grados, regular de 90 a 149 grados, y mala por debajo de 90 grados. El dolor se midió como leve, moderado, severo o sin dolor, y las complicaciones según se presentaran. Radiográficamente se valoraron controles mensualmente encontrando la articulación con reducción satisfactoria, subluxada o luxada. Por último la fuerza se midió según la escala de Daniels.



RESULTADOS

Se estudiaron treinta pacientes, de los cuales 26 fueron del sexo masculino (86.6%) y 4 del sexo femenino (13.4%), la edad promedio de los pacientes estudiados fue de 29.3 años con una máxima de 54 años y una mínima de 24 años, a todos los pacientes se les realizo la misma técnica quirúrgica descrita, el lado mas afectado fue el derecho con 20 casos (66.6%), mientras que el izquierdo 10 casos (33.3%),

El tiempo promedio que transcurrió entre el momento de la lesión y el evento quirúrgico fue de 12.4 días con un máximo de 29 días y un mínimo de 3 días, el tiempo de estancia hospitalaria fue de 2 días. Se revisaron los pacientes a la semana y a las 2 semanas se procedió a retiro de material de sutura encontrándose todos ellos en estado satisfactorio, se inician ejercicios de circunducción a los 10 días y rehabilitación de arcos de movilidad y fuerza muscular en el servicio de Medicina Física y rehabilitación a los 21 días retirándose vendaje de Velpaoux a partir de ese día.

Se registraron durante el estudio dos fracasos de la técnica ajenos a la misma, uno de ellos inició movimiento antes de las cuatro semanas y posteriormente caída a los tres meses de la cirugía presentando reluxacion con falla del material de osteosintesis, el otro paciente presento infección de la herida quirúrgica resuelta con antibiótico terapia y curaciones de la misma presentando evolución desfavorable.

A ambos pacientes se les realizo resección del tercio distal de la clavícula a los siete meses de la primera intervención y evolución favorable de ambos posterior a esta.



De los pacientes en estudio dos lo abandonaron, uno de ellos a los tres meses y otro a los 5 meses, ambos pacientes se encontraban asintomáticos en su última consulta y aun permanecen con material de osteosíntesis.

El resto de los pacientes concluyó el estudio dando como resultado una evolución buena en 28 pacientes y mala en dos pacientes en un periodo de un año de seguimiento.

La movilidad de 28 pacientes se registro como buena en un rango de 15 a 180 grados de abducción, el dolor estaba ausente y se logro fuerza muscular de 5 en la escala de Daniels en todos ellos con la rehabilitación. Radiográficamente en los 28 pacientes se encontró la articulación reducida al término del estudio.

Los resultados antes mencionados se presentan en las graficas correspondientes a cada una de las variables manejadas representadas al final del texto. (movilidad, dolor, complicaciones, radiología y fuerza muscular).

De los 28 pacientes que terminaron el estudio, se retiro el material de osteosíntesis en 18 de los casos posterior al año de haber sido intervenidos en promedio a los 14 meses encontrándose rehabilitados a las 4 semanas de la cirugía. Ninguno de los pacientes presento complicaciones tipo neurológica y/o vascular dentro del estudio.



DISCUSION

En nuestro medio la utilidad de una técnica quirúrgica resolutive que este al alcance de todos y restablezca la funcionalidad del paciente para reintegrarse a sus actividades es de vital importancia, la técnica quirúrgica establece resultados satisfactorios en el 93% de la población estudiada y consideramos que es útil para este tipo de patología, por el momento no se han presentado complicaciones secundarias inherentes al material de osteosíntesis, debemos de involucrar a los pacientes como parte activa de la rehabilitación. La mayoría de los pacientes pudieron reintegrarse a sus actividades a las doce semanas de posoperados.

Utilizando el material adecuado y perfeccionando la técnica quirúrgica este estudio consolida bases para el mejor tratamiento de la luxación acromio clavicular, sin embargo consideramos debe ampliarse el numero de pacientes para mejor conocimiento del éxito y complicaciones de la misma.



BIBLIOGRAFIA

- 1.- Alarcao JM ; Ferreira F. : Técnica de Weaver Dunn no tratamento da luxação acromioclavicular. Ver.Ortp.Traum., 91-B, 49-52. 1964.
- 2.- Areizaga HL; Cabezas GF; Olea GL, Nuestra experiencia en el tratamiento de la luxación acromio clavicular aguda mediante técnica de Dewar u Barrigton. Rev. Ort. Traum. 27-1B 577-584. 1983.
3. - Bannister GC; Wallace WA; Stableforth: A classification of an acute acromioclavicular dislocation; a clinical, radiological and anatomical study Injury. 23(3). 194-196. 1992.
4. Brunelli G ; Brunelli F : The treatment of acromio clavicular dislocation by transfer of the short head of biceps. International Orthopaedics., 12. 105-108. 1988.
5. Campbell WC ; Cirugia Ortopedica. Capitulo 51. Septima edicion. Edit interamericana. 2104-2108. 1988.
6. De Palma B; Lesiones ligamentarias de la articulacion acromioclavicular. Atlas de tratamiento de fracturas y luxaciones. Tercera edicion. Edit. Panamericana . 493-504. 1994.
7. . Femmis BD; Bhamra M; Paton DF; Coracoid process transfer for acromioclavicular dislocations. Clin. Orthop. 242. 184-187. 1989.
8. Fenkl R, Gotzen L; Sonographic diagnosis of the injured acromioclavicular Joint, a standardize examination procedure. Unfallchirurg. 95(8) 393-400. 1992.
9. Gutierrez MA; Raño VF, Delgado AE; Tratamiento quirurgico de la luxacion acromioclavicular grado III con transposicion de la apofisis coracoides y su tendon conjunto. Rev. Mex. Ort. Traum. 5 (5). 184-188. 1991.
- 10.- Gohring V. Matusewics A. Friedl W. Ruf W. Results of treatment after different surgical procedures for management of acromioclavicular joint dislocation. Chirurg. 64 (7) 565-571. 1993.
- 11.- Haberne KH; Weinstabl R; Schmind L; Fralkg; Acrook plate for treatment of acromioclavicular joint separation. J. Trauma. 35(6) 893-901. 1993.



- 12.- Iñarritu CA, Flores SJ, Aviles LR, Tratamiento de la luxacion acromioclavicular de tercer grado. Rev. Mex. Ortop.Traum.2 (2) 38-45-1982.
- 13.- Kapandji AL, cuadernos de fisiologia articular. El hombro. Edit. Mason. MEXICO. 2DAEDICION 46-51. 1974.
- 14.- Kruger FM, Maurer T, Rosemeyer B. Results of a combined surgical procedure incomplete Tossy III acromioclavicular joint dislocation. Unfallchirurg. 96(1) 1-5, 1993.
- 15.- Kruger FM, Siebert CH, Rosemeyer B, Surgical treatment of dislocation of the acromioclavicular joint in the athlete. Br J. Sports Med. 27(2) 121-124, 1993.
- 16.-Kumar S, Sethi A, Jain AK, Surgical treatment of complete acromioclavicular dislocation using the coracoacromial ligament and coracoclavicular fixation; report of a technique in 14 patients, J. orthop. Trauma. 9(6), 507-510. 1995.
- 17.- Muher T, Stuyck J, Fabry G ; Conservative treatment of acromioclavicular dislocation. Evaluation of functional and radiological results after six years follow-up. Acta Orthop. Belg. 59(3) 255-262. 1993.
- 18.- Patiño A, Jolin T, Arguelles F. Lesiones de la articulacion acromioclavicular, tratamiento quirurgico o conservador. Rev. ORTOP. Traum. 32 (6) 452-456. 1987.
- 19.- Post M. Current concepts in the diagnosis and management of acromioclavicular dislocation. Clin. Orthop.. 200. 239-247. 1983.
- 20.- Quiroz GF, Anatomia Humana. Edit. Porrúa. Mexico. 23a edicion, 244-246, 1982.
- 21.-Rawes ML, Diaz JJ, Long term results of conservative treatment for acromioclavicular dislocation. J. Bone . Joint Surg. Br. 78(3) 410-412. 1996 may.
- 22.- Rosales HJ, Palazuelos gj, Luxacion acromio clavicular completa. Rev. Mex. Ortop. Traum. 3(3) 69-72. 1989.
- 23.- Santa S, Zaborszky Z, Varga Z, Stabilization of the injured acromioclavicular joint using new tipe fixation plate. Magy, Traumatol. Orthop. Helyreallito. Sebesz 35 (3) 221-226. 1992.
- 24.- Sundañan N, Patel DV, Porter DJ, Stabilization of the acute acromioclavicular dislocation by a modified Bosworth technique; a long term follow-up study, injury 23(3) 189-193. 1992.



- 25.- Tossy DJ, Mead CN, Sigmund HM, Acromioclavicular separation .
usefull and practical classification for treatment. Clin. Orthop. 28, 111-119.
1963.
- 26.- Tsou MP, Percutaneous cannulated screw coracoclavicular fixation
for acute acromioclavicular dislocation. Clin. Orthop. 28 111- 119. 1963.
- 27.- Warren S, Ward W, Operation for acromioclavicular dislocation. J.
Bone joint Surg 69. (5) 715-718. 1987.
- 28.- Wojtys ME, Nellson G, Conservative treatment of grade III
acromioclavicular dislocation. Clin. Orthop 268 112-119. 1991.
- 29.- Wurtz D, Lyons F, Rockwood CH. Fracture of the middle trird of the
clavicle and dislocation of the acromioclavicular joint. J. bone Joint Surg.
74 (1) 133-136. 1992.

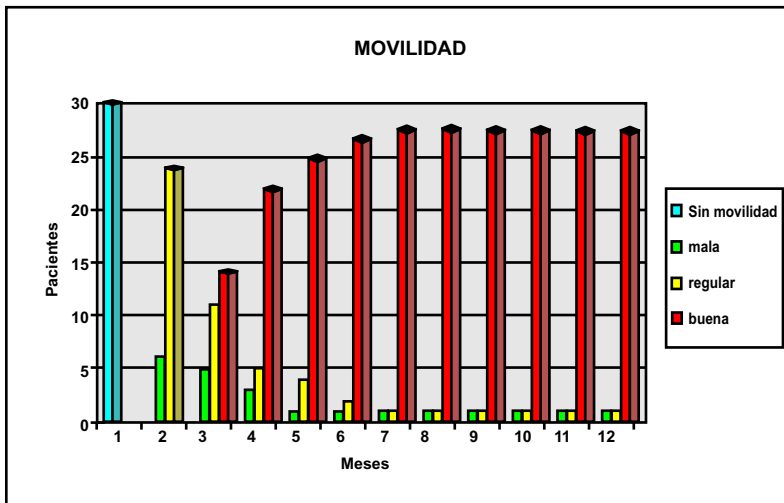


ANEXOS



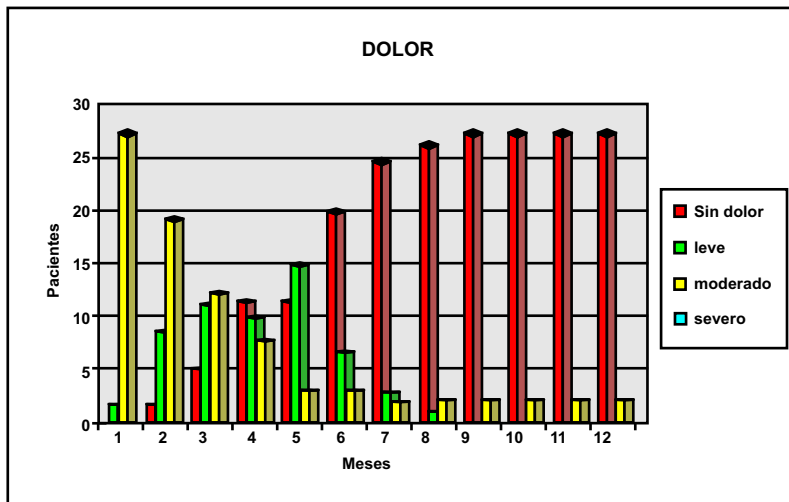
VALORACIÓN DE LA MOVILIDAD A UN AÑO DE EVOLUCIÓN

Mes	sin movilidad	mala	regular	buena	Total
1	30	0	0	0	30
2	0	6	24	0	30
3	0	5	11	14	30
4	0	3	5	22	30
5	0	1	4	25	30
6	0	1	2	27	30
7	0	1	1	28	30
8	0	1	1	28	30
9	0	1	1	28	30
10	0	1	1	28	30
11	0	1	1	28	30
12	0	1	1	28	30



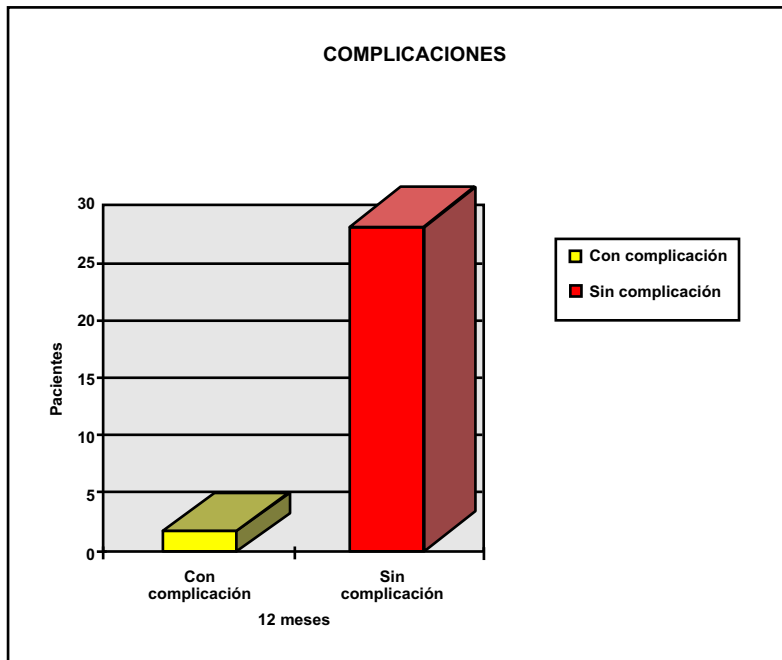
EVALUACIÓN DEL DOLOR A UN AÑO DE EVOLUCIÓN

Mes	sin movilidad	leve	moderado	severo	Total
1	0	2	28	0	30
2	2	9	19	0	30
3	5	12	13	0	30
4	12	10	8	0	30
5	12	15	3	0	30
6	20	7	3	0	30
7	25	3	2	0	30
8	27	1	2	0	30
9	28	0	2	0	30
10	28	0	2	0	30
11	28	0	2	0	30
12	28	0	2	0	30



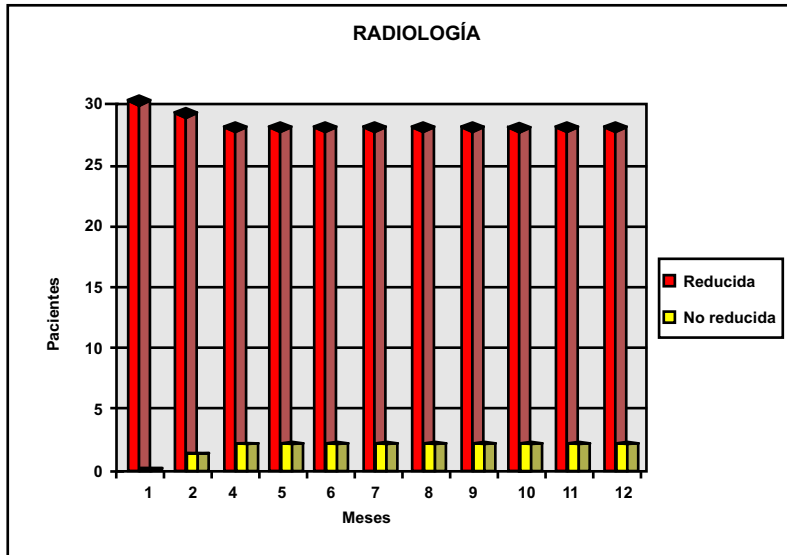
EVALUACIÓN DE COMPLICACIONES A UN AÑO DE EVOLUCIÓN

Mes	Con complicaciones	Sin complicaciones	Total
1	2	28	30
2	2	28	30
3	2	28	30
4	2	28	30
5	2	28	30
6	2	28	30
7	2	28	30
8	2	28	30
9	2	28	30
10	2	28	30
11	2	28	30
12	2	28	30



EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA A UN AÑO DE EVOLUCIÓN

Mes	Reducida	No reducida	Total
1	30	0	30
2	29	1	30
4	28	2	30
5	28	2	30
6	28	2	30
7	28	2	30
8	28	2	30
9	28	2	30
10	28	2	30
11	28	2	30
12	28	2	30



EVALUACIÓN DE FUERZA MUSCULAR A UN AÑO DE EVOLUCIÓN

Mes	0-2	3	4	5	Total
1	0	27	3	0	30
2	0	13	17	0	30
3	0	4	20	6	30
4	0	1	18	11	30
5	0	0	7	23	30
6	0	0	3	27	30
7	0	0	3	27	30
8	0	0	1	29	30
9	0	0	1	29	30
10	0	0	1	29	30
11	0	0	1	29	30
12	0	0	1	29	30

