

11245



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia
LOMAS VERDES

"CAPSULITIS ADHESIVA DE HOMBRO,
CLASIFICACION Y ENFOQUE TERAPEUTICO".

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN TRAUMATOLOGIA Y
O R T O P E D I A
P R E S E N T A :
DR. ALEJANDRO MONTAÑO TORRES



IMSS

ASESOR: DR. MARIO ALBERTO CIENEGA RAMOS

NAUCALPAN DE JUAREZ, ESTADO DE MEXICO, FEBRERO 2005.

m. 345985



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

DIRECCION REGIONAL CENTRO
DELEGACION ESTADO DE MEXICO PONIENTE
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA
"LOMAS VERDES"



IMSS
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA



DIVISIÓN DE EDUCACIÓN
UNIVERSITARIA DE ESTUDIOS POSGRADUADOS
FACULTAD DE CIENCIAS
L. J. N.

Dr. Juan Carlos De La Fuente Zuno.
Titular UMAE: Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes

Dr. Mario Alberto Ciénega Ramos.
Director de Educación e Investigación en Salud y Profesor Titular del Curso Universitario

Dra. Maria Guadalupe Garrido Rojano.
Jefe de División de Educación e Investigación en Salud

Dr. Mario Alberto Ciénega Ramos.
Director de Educación e Investigación en Salud y Asesor de la Tesis.

Dr. Alejandro Montaña Torres.
Autor

AGRADECIMIENTOS:

-A todos los médicos del hospital que participaron en nuestra formación.

-Al Dr. Mario Alberto Ciénega Ramos. Asesor de esta tesis.

-A mis compañeros de guardia.

-A la Dra. Maria Guadalupe Garrido, por su asesoría en metodología y estadística.

-A mi Familia.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Alexandra Matute Torres

FECHA: 16/05/05

FIRMA: 

INDICE GENERAL.

Resumen-----	1.
Abstract-----	2.
Introducción-----	3.
Material y Métodos -----	6.
Resultados-----	7.
Discusión-----	8.
Conclusiones-----	10.
Bibliografía-----	11.
Anexos-----	12.

RESUMEN:

OBJETIVO: Proponer modificar la Clasificación que existe en el Hospital de capsulitis adhesiva de hombro en relación a la pérdida de arcos de movilidad.

Establecer grupos de manejo para estadios: I Y II: artroscópico, III: abierto
Complementar la clasificación y protocolo de manejo en la unidad.

MATERIAL Y METODOS: Estudio prospectivo analítico, longitudinal, descriptivo, de revisión de casos, pacientes entre 35-80 años, 4 meses de evolución y fracaso a rehabilitación. Dos grupos: I: capsulotomía abierta, II: liberación de adherencias artroscópicamente. Variables: arcos de movilidad y dolor pre y postoperatorio de cada grupo. Análisis estadístico: T-student para arcos de movilidad, prueba de Wilcoxon para dolor.

RESULTADOS: Grupo I: 11 mujeres, 6 hombres. Grupo II: 8 mujeres, 2 hombres. Edad (años): Grupo I: 45-70, Grupo II: 35-59. Distribución: Grupo I: 10 izquierdos, 7 derechos; Grupo II: 5 izquierdos, 5 derechos. Evolución en semanas: Grupo I: 19-66. Grupo II: 8-63 Clasificación: Grupo I: I: 0. II: 9. III: 8. Grupo II: I: 3. II: 6. III: 1. Diferencia significativa de movilidad pre y posquirúrgicos: ($p < 0.00$) grupo I y ($p < 0.032$) grupo II. El dolor disminuyó significativamente ($p < 0.05$) en ambos.

CONCLUSIONES: Es posible manejar artroscópicamente estadios I y II. Los arcos de movilidad mejoran, pero funcionalmente siguen siendo limitantes para Grupo II, artroscópicamente solo se realizó liberación de adherencias.

El dolor mejoró en ambos grupos. Rehabilitación muy variable en ambos grupos, se debe estandarizar manejo y rehabilitación.

Palabras clave: Capsulitis, adhesiva, hombro, congelado, clasificación.

ABSTRACT.

OBJECTIVE: To intend modify the adhesive capsulitis classification in the Hospital in relation to range of motion loss.

To establish handling groups for stadiums: I AND II: arthroscopic, III: open capsular release. Supplement the classification and handling protocol in the unit.

MATERIAL AND METHODS: Study design: prospective analytic, longitudinal, descriptive, cases review study. Patients among 35-80 years, 4 months of evolution and failure to rehabilitation. Two groups: I: open capsular release, II: arthroscopic adherences dissolution. Variables: range of motion and pain pre and post surgery of each group. Statistical analysis: T-student for range of motion, Wilcoxon test for pain.

RESULTS: Group I: 11 women, 6 men. Group II: 8 women, 2 men. Age(years): Group I 45-70, Group II 35-59. Distribution: Group I 10 left, 7 rights; Group II 5 left, 5 rights. Evolution in weeks: 19-66 group I. 8-63 group II. Classification: Group I: I: 0. II: 9. III: 8. Group II: I: 3. II: 6. III: 1. Range of motion was significantly different pre and post surgery ($p < 0.00$)group I and ($p < 0.032$)group II. The pain diminishes significantly in each group($p < 0.05$).

CONCLUSIONS: It is possible to manage arthroscopic stadiums I and II. The range of motion improve, but functionally they continue being restrictive for Group II.

The pain improves in both groups. Rehabilitation was very variable in both groups. It should be standardized handling and rehabilitation.

Key words: adhesive, capsulitis, frozen, shoulder, classification, stiffness.

INTRODUCCION

La capsulitis adhesiva es una enfermedad mal entendida, caracterizada por pérdida progresiva de la amplitud del movimiento con dolor, descrita por primera vez por Duplay en 1872.(1,4), como periartritis escapulo humeral; llamada “hombro congelado” por Codman en 1934(1). Zuckerman instó a la “American Shoulder and Elbow Society” a lograr un consenso sobre su definición(1). En 1945 Neviasser propuso el término de Capsulitis Adhesiva que describía mejor el trastorno como un proceso inflamatorio crónico capsular originando engrosamiento, contractura y en consecuencia su adherencia. Actualmente se utiliza indistintamente el término hombro congelado y capsulitis adhesiva. Lundenberg describió los hallazgos atrográficos (capacidad menor de 10-12ml y falta de llenado de receso axilar)(2).

En el Hospital de Traumatología y Ortopedia “Lomas Verdes” se realizaron dos estudios que plantean la problemática de la capsulitis adhesiva. Juan Jacobo en 1992 y Reyna Salmeron en 1994 con un algoritmo de manejo de Sx. fricción subacromial, incluyendo la capsulitis dentro de este, y como parte de la clasificación propuesta por Rosales-Ciénega en el estadio V y VI de la misma (5,6). En el hospital se ha manejado la capsulitis adhesiva como una pérdida total de los arcos de movilidad y como tal se propone el tratamiento de la misma mediante capsulotomía anteroinferior.

En otras series donde se estudió el hombro congelado se clasifica de forma gradual en relación a varios parámetros como se menciona en la revisión realizada por Green y col.(14).

Neviasser propone 4 fases artroscópicas de la capsulitis que va desde la sinovitis hasta la contractura total de la cápsula(16).

La restricción en la movilidad glenohumeral no necesariamente traduce afección capsular, además puede estar compensada por la articulación escapulotorácica. En la afección capsular, la restricción suele ser mayor y persiste en los movimientos pasivos(3).

En la prevalencia, se calcula el riesgo de un hombro congelado como mínimo en 2.3% de personas no diabéticas, y hasta un 17% de manera bilateral, y en 5% puede presentarse después de un periodo de inactividad forzada(9). Más común en la extremidad no dominante, mayor incidencia en el sexo femenino y entre los 40 y 70 años. Suele estar asociada a tendinosis, desgarros del mangu, patología degenerativa cervical, artrosis del hombro, inestabilidad glenohumeral enfermedades sistémicas como diabetes y anomalías del sistema nervioso central(9). La pérdida de movilidad es gradual, con o sin trauma mínimo, siendo la pérdida más significativa la rotación externa, según lo señalan Neviasser y Binder(1).

El objetivo global del tratamiento es mejorar la sintomatología y recuperar el rango de movilidad funcional hombro, acorde al tiempo y evolución de la patología, así como a las expectativas del paciente(1)

Se inicia un programa de ejercicios en pacientes sin tratamiento previo o en aquellos con menos de 6 meses de evolución(2).

Cuando fracasa el manejo conservador, se han intentado tratamientos como la distensión capsular, infiltración con esteroides, manipulación bajo anestesia, tracción prolongada; con resultados poco alentadores y que ocasionan un despegamiento traumático de la cápsula articular (17)..

El tratamiento quirúrgico se considera cuando fracasa el conservador. En 1997 Arriman y col. Publican un algoritmo de manejo y proponen una liberación capsular abierta o artroscópica(15).

Se han publicado muchos resultados de series con tratamiento artroscópico en capsulitis adhesiva idiopática, postraumática o postfractura, identificando los factores de mal pronóstico como mencionan Gerber(10) y Holloway(12). Se han señalado también las ventajas de cada método, abierto ó artroscópico, con tendencia a realizarlo cada vez mas por artroscopia y aumentar las indicaciones para la misma sin embargo una característica de esta enfermedad es la adhesividad de la cápsula, y tejidos pericapsulares, que impiden la distensión del hombro para la introducción de la lente , y se ha intentado delimitar a los pacientes candidatos a éste procedimiento, como menciona Warner y col, para los pacientes en que no se identifica el subescapular NO Son candidatos a artroscopia(13).

Justificación: Consideramos que se puede clasificar a la capsulitis adhesiva en 3 estadios según la pérdida porcentual de los arcos de movilidad de rotación externa para la articulación escapulohumeral: I: 70-80%, II: 81-90%, III: 91-100%, *(de acuerdo a las series revisadas en el Hospital, y a la bibliografía revisada).*

Objetivos generales: Establecer una clasificación de capsulitis adhesiva con un enfoque terapéutico de acuerdo a la pérdida de movilidad de la articulación escapulohumeral: para estadio I y II: Cirugía artroscópica, para estadio III: cirugía Abierta.

Objetivos específicos: Complementar la clasificación y protocolo de manejo actual de capsulitis adhesiva de hombro en el Hospital de Traumatología y ortopedia de Lomas Verdes (HTOLV). Tomando en cuenta la pérdida gradual de arcos de movilidad.

MATERIAL Y METODOS.

El diseño del estudio es prospectivo analítico, longitudinal, descriptivo, de revisión de casos, aprobado por el comité local de investigación, incluyendo a pacientes derechohabientes del IMSS del sexo masculino y femenino con el diagnóstico de capsulitis adhesiva de hombro entre 35 y 80 años con más de 4 meses de evolución y fracaso a manejo conservador, formando dos grupos de tratamiento: GRUPO I: Tratamiento con capsulotomía mediante cirugía abierta y GRUPO II tratamiento con liberación de adherencias mediante cirugía artroscópica. Se excluyeron pacientes con respuesta favorable a manejo conservador, evolución menor a 4 meses, o que no acepten tratamiento quirúrgico ni rehabilitación, se eliminaron a los pacientes no disponibles para seguimiento clínico. Las variables en estudio fueron la amplitud de los arcos de movilidad para abducción aducción rotación interna rotación externa flexión y extensión pre y postoperatoria, así como el dolor pre y postoperatorio de cada grupo, mediante escala análoga visual del 1-10. Utilizando el programa estadístico SPSS, se aplicaron las pruebas para muestras relacionadas T-student pareada para cada uno de los arcos de movilidad en pre y postoperatorio, así como, análisis de los resultados del dolor pre y postoperatorio mediante la prueba estadística de Wilcoxon.

RESULTADOS.

En el Grupo I se eliminaron 3 pacientes del estudio por no estar disponibles para seguimiento clínico quedando 17 pacientes, 11 mujeres (64.70%), Y 6 hombres (35.29%); del Grupo II fueron de 10 pacientes, 8 mujeres (80%), y 2 hombres (20%). Del grupo I, el rango de edad fue de 45-70años (55.7 ± 7.06), para el grupo II fue de 35-59años (48.9 ± 6.72). La distribución por lado afectado para el grupo I fue de 10 hombros izquierdos (58.82%) y 7 derechos (41.17%); para el Grupo II fue de 5 izquierdos (50%) y 5 derechos (50%). La evolución en semanas de la fecha de cirugía a la última revisión fue de 19-66 para el grupo I (42.76 ± 15.07) y para el grupo II de 8-63 semanas (32.5 ± 18.72). Dentro del manejo postoperatorio inmediato, para el grupo I se colocó movilizador pasivo en 11 de 17 pacientes (64.7%) mientras que para el grupo II solamente en 3 de los 10 pacientes (30%). Dentro de la etiología, para el grupo I se identificaron 9 casos postraumáticos (52.94%), 4 idiopáticos (23.52%) y 4 posquirúrgicos (23.52%); Mientras que para el grupo II fueron 2 postraumáticos (20%), 4 idiopáticos (40%) y 4 posquirúrgicos (40%). En relación a la hipotrofia muscular, solamente se observó en 3 pacientes del grupo I (17.64%) y en 1 paciente del grupo II (10%). Para la clasificación propuesta para este estudio, se identificaron en el Grupo I: estadio I: 0 pacientes (0%), Estadio II: 9 pacientes (52.94%), Estadio III: 8 pacientes (47.03%). Para el Grupo II la distribución fue: Estadio I: 3 pacientes (30%), Estadio II: 6 pacientes (60%), estadio III 1 paciente (10%). La ganancia promedio en grados comparando los arcos de movilidad pre y postoperatorio fueron:

Grupo I: Abducción: (71.17 ± 29.02). Aducción: (13.35 ± 7.65). Rotación externa: (26.76 ± 14.35). Rotación interna: (24.11 ± 21.23). Flexión: (45.88 ± 31.53). Extensión: (14.29 ± 11.89).

Grupo II: Abducción: (41.00±30.71). Aducción: (9.50±11.89). Rotación externa: (11.80±5.49). Rotación interna: (8.00±7.14). Flexión: (39.00±29.88). Extensión: (8.50±9.14).

El análisis estadístico realizado mediante T student pareada para muestras relacionadas, de los arcos de movilidad de cada grupo en el pre y postoperatorio, demuestra que existe diferencia estadísticamente significativa para el comparativo pre y postoperatorio de arcos de movilidad ($p<0.00$) para grupo I y ($p<0.032$) para grupo II.

El dolor en el grupo I mostró mejoría entre el puntaje preoperatorio promedio (7.41±0.79) y el postoperatorio (3.70±1.49); mientras que en el grupo II mejoro de un preoperatorio promedio (7.31±0.48) a un postoperatorio (3.11±2.02). El análisis estadístico de ambos grupos medido mediante la prueba de Wilcoxon, demuestra una diferencia estadísticamente significativa para cada grupo comparando el dolor pre y postoperatorio ($p<0.05$).

DISCUSION

En base al análisis realizado, podemos afirmar la hipótesis propuesta, ya que fue posible estatificar la capsulitis adhesiva en relación a la perdida de arcos de movilidad. Se logro realizar el tratamiento artroscópico de manera similar a lo reportado por Arriman y col⁽¹⁵⁾. Donde en su algoritmo de manejo incluye el tratamiento artroscópico, sin embargo, el resultado funcional obtenido no fue el esperado, ya que no se realizo la capsulotomía, sino únicamente la liberación articular y subacromial.

Sigue siendo una patología de difícil valoración y estadificación lo que ha llevado a que existan varias definiciones y clasificaciones como lo menciona Green (14).

En el análisis de los resultados funcionales obtenidos, si existe diferencia de los arcos de de movilidad pre y postoperatorio para cada grupo, pero el resultado funcional fue distinto, ya que la ganancia promedio en grados fue mayor para el grupo manejado con capsulotomía abierta, principalmente para la abducción y flexión, lo que permite un mejor desempeño de actividades cotidianas por arriba de la cabeza y no se demostró un resultado funcional mejor con el tratamiento artroscópico que evita la disección extensa de los tejidos y siendo un procedimiento de menor invasión, como lo señala Warner(13), ya que no se realizo el tratamiento completo propuesto que incluye la capsulotomía.

No encontramos correlación de la causa desencadenante con el resultado funcional en ninguno de los dos grupos, lo que se relaciona con los resultados contradictorios de Holloway y Gerber, quienes refieren como grupos de mal pronostico a los pacientes posquirúrgicos y a los postraumáticos respectivamente. (10,12).

La perdida de movilidad para la rotación externa fue la de mayor grado así como la de menor recuperación para cada grupo, pero la ganancia promedio en grados para el grupo I permitió una funcionalidad mejor en la opinión del paciente.

El análisis estadisitico en los grupos I y II para el dolor pre y postoperatorio, mostró una mejoría estadísticamente significativa, y represento la causa de mayor satisfacción para el paciente en ambos grupos.

El manejo postoperatorio fue muy variado no estandarizado en ninguno de los grupos, con variaciones en el tiempo de alta hospitalaria, uso de movilizador pasivo, el cual se uso en mayor porcentaje en el grupo I (64.7% VS. 30%).

CONCLUSIONES

1. El tratamiento artroscópico en los estadios I y II de capsulitis adhesiva, fue posible, sin embargo, los resultados no fueron los esperados, por no haberse realizado la capsulotomía. Esto puede tener relación a la experiencia quirúrgica en el manejo abierto mediante capsulotomía contra la experiencia y tipo de manejo artroscópico en la unidad, en este caso mediante liberación de adherencias.
- 2.- Los resultados en cuanto al control del dolor mostraron mejoría significativa para ambos grupos.
- 3.- El algoritmo de manejo de la capsulitis adhesiva en la unidad, el cual se incluye dentro del tratamiento del síndrome de fricción subacromial se deberá complementar y subdividir en los estadios propuestos, en función de los resultados del estudio.
- 4.- Se deberá adquirir mayor experiencia en el tratamiento artroscópico así como integración de los diferentes módulos de la unidad para un manejo conjunto y mejorar los resultados mediante ésta técnica.
- 5.- El manejo postoperatorio de los pacientes resulto muy variable para ambos grupos, es necesario la estandarización de éste así como el análisis del impacto de la rehabilitación en la recuperación funcional y sintomática de los pacientes tratados en la unidad.

BIBLIOGRAFIA

1. Rockwood, Matsen THE SHOULDER Vol 2. 2nd edition Saunders Company USA 1998 P1065-1109
2. Clayton A. Peimer SURGERY OF THE HAND AND UPPER EXTREMITY Volumen 1, Mc Graw Hill U.S.A. 1996 P. 333-336
3. Joseph P. Iannotti and Gerald Williams Jr. DISORDERS OF THE SHOULDER Diagnosis and management Williams and Wilkins Philadelphia 1999. P. 397-415
4. James C. Esch and Champ L. Baker SURGICAL ARTHROSCOPY: THE SHOULDER AND ELBOW Lippington Co. Philadelphia 1993 P. 201-208
5. Juan Jacobo, Capsulitis adhesiva, Diagnostico y tratamiento. HTOLV 1992. P.1-26
6. Reyna Salmeron, síndrome de fricción de hombro, clasificación Rosales-Ciénega. 1994, HTOLV p. 1-54
7. James H. Rendón RECONSTRUCCION QUIRURGICA DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR Primera Edición Mc. Graw Hill 2001 P. 133-143
8. James R. Andrews-Kevin E. Wilk THE ATHLETES SHOULDER Churchill Livingstone N.Y. -1994 P. 251-257
9. A. Kapandji CUADERNOS DE FISILOGIA ARTICULAR 4ta edición Toray-Masson Barcelona Esp. 1982 P. 10-78
10. Gerber Christian, Espinosa Norman, Perren Thomas. "Arthroscopic treatment of shoulder stiffness". Clinical orthopaedics and related research. 1(390): 119-128, Sep 2001.
11. Lynch Scout, "Surgical and no surgical treatment of adhesive capsulitis" Current opinion in orthopaedics, 13(4): 271-274 Aug, 2002
12. Holloway G Brian, Shenk Thomas, Williams Gerald. "Arthroscopic release of refractory postoperative or postfracture shoulder stiffness". JBJS (Am). Vol 83-A (11):1682-1687, Nov 2001.
13. Warner Jon, Allen, Answorth, Marks Paul. "Arthroscopic release of postoperative capsular contracture of the shoulder". JBJS (Am), 79-B (5) 677-683. 1992.
14. "Systematic review of randomized controlled trials of interventions for painful shoulder". Selection criteria, outcome assessment an efficacy. - BMJ Vol 316 (7128) 31 Jan 98 p 354-360.
15. DT Harryman, H MD Arthroscopic management of refractory shoulder stiffness arthroscopy 13:133-147, 1997.
16. Neviasser Adhesive capsulitis McGinty, Ed Operative arthroscopy New York Raven Press 1991:562
17. Griggs SM, Ahn A, Green A. Idiopathic Adhesive capsulitis: a prospective functional outcome study of nonoperative treatment, JBJS 82A:1398-1407,2002
18. Hannafin JA, Dicarlo EF. Adhesive capsulitis: capsular fibroplasia of the glenohumeral joint. JShou&Elb S. 3(supl):5,1994,1334-43

ANEXOS.

GRUPO I. (cirugía abierta).
Escala de dolor (1-10) con promedio
pre y postoperatorio.

DOLOR	RANGO	PROMEDIO
DOLOR PRE-Qx	6-9	7.41+/-0.79
DOLOR POS-Qx	2-7	3.70+/-1.49

Diferencia estadísticamente significativa con $P < 0.05$ (prueba estadística de Wilcoxon).

GRUPO II: (Cirugía Artroscópica).
Escala de dolor (1-10) con promedio pre y postoperatorio.

DOLOR	RANGO	PROMEDIO
DOLOR PRE-Qx	7-8	7.31+/-0.48
DOLOR POS-Qx	0-7	3.11+/-2.02

Diferencia estadísticamente significativa con $P < 0.05$ (prueba estadística de Wilcoxon).

GRUPO I. (Cirugía abierta).

Arcos de movilidad promedio pre y posquirúrgicos
y ganancia final en grados.

ARCO.	PREQX.	POSQX.	GANANCIA.
ABDUCCION.	51.17+/-14.52	122.35+/-33.07	71.17+/-29.02
ADUCCION.	14.11+/-35.07	27.47+/-7.78	13.35+/-7.65
ROT. EXTERNA.	7.35+/-4.71	34.11+/-14.60	26.76+/-14.35
ROT. INTERNA.	12.94+/-7.51	37.05+/-22.98	24.11+/-21.23
FLEXION.	47.05+/-23.12	92.94+/-32.55	45.88+/-31.53
EXTENSION.	15.00+/-5.86	29.29+/-12.10	14.29+/-11.89

Diferencia estadísticamente significativa $p < 0.000$ (Prueba t pareada).

GRUPO II. (Cirugía Artroscópica).

Arcos de movilidad promedio pre y posquirúrgicos
y ganancia final en grados.

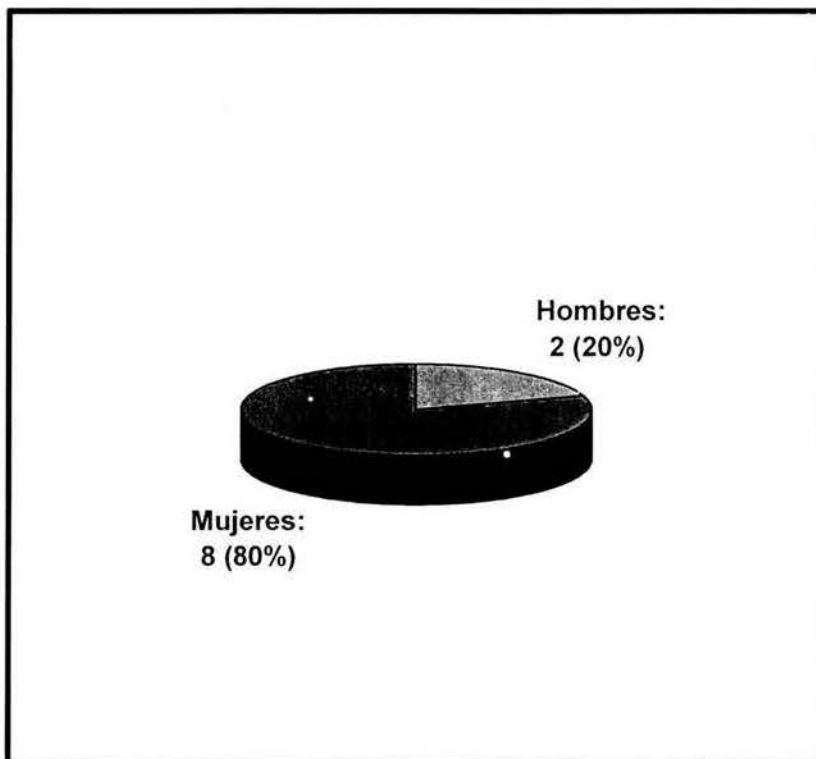
ARCO.	PREQX.	POSQX.	GANANCIA.
ABDUCCION.	52.00+/-21.88	93.60+/-26.79	41.60+/-30.71
ADUCCION.	17.50+/-6.34	27.00+/-9.77	9.50+/-11.89
ROT. EXTERNA.	13.50+/-5.29	25.30+/-7.05	11.80+/-5.49
ROT. INTERNA.	14.00+/-5.16	22.00+/-10.59	8.00+/-7.14
FLEXION.	51.00+/-21.70	90.00+/-17.63	39.00+/-29.88
EXTENSION.	15.00+/-4.71	23.50+/-9.44	8.50+/-9.14

Diferencia estadísticamente significativa $p < 0.032$ (Prueba t pareada).

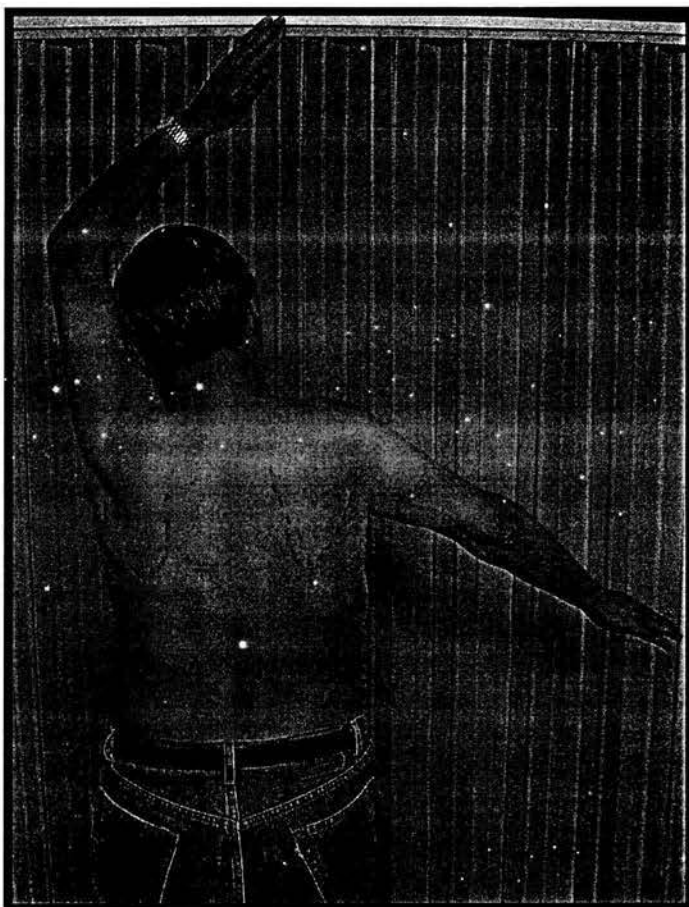
GRUPO I (Cirugía abierta):
Distribución de pacientes por sexo.
Total: 17 pacientes.



GRUPO II: (Cirugía artroscópica).
Distribución de pacientes por sexo.
Total 10 pacientes.



Paciente con capsulitis adhesiva, donde se observa limitación para la abducción y participación de la articulación escapulotorácica para compensar la pérdida de movilidad.



Mismo paciente que muestra limitación para la rotación externa.



Manejo Postoperatorio intrahospitalario de paciente con capsulitis adhesiva mediante movilizador mecánico pasivo.

