



11243  
34  
Ley

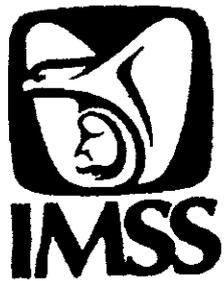
# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA  
"MAGDALENA DE LAS SALINAS"  
IMSS

LA INFLUENCIA DE LOS FACTORES PREVIOS Y  
TRANSOPERATORIOS QUE INTERVIENEN EN LOS  
RESULTADOS DE LA ACROMIOPLASTIA PARCIAL  
ANTERIOR EN CUANTO A LA FUNCIONALIDAD  
DEL HOMBRO

## TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:  
**ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA**  
P R E S E N T A:  
**DR. JOSE ALFREDO DE LEON GONZALEZ**



SECRETARÍA DE SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL

TESIS CON MEXICO, D. F.

FALLA DE ORIGEN

231368

1999



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

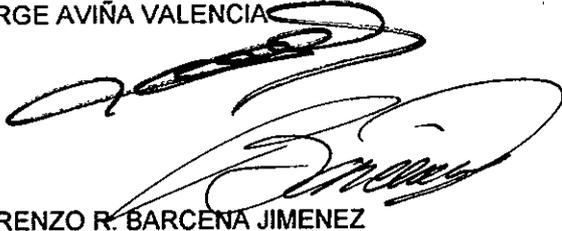
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA  
MAGDALENA DE LAS SALINAS  
IMSS

TITULAR DEL CURSO:

DR. JORGE AVIÑA VALENCIA



DIRECTOR DEL HOSPITAL DE  
TRAUMATOLOGIA MAGDALENA  
DE LAS SALINAS:

DR. LORENZO R. BARCENA JIMENEZ

DIRECTOR DEL HOSPITAL DE  
ORTOPEDIA MAGDALENA  
DE LAS SALINAS:

DR. ALBERTO ROBLES URIBE

JEFES DE LA DIVISION  
DE ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION MEDICA:

DRA. GUADALUPE GARFAS GARNICA  
DR. ENRIQUE ESPINOSA URRUTIA



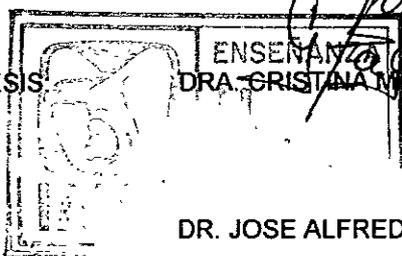
JEFES DE EDUCACION MEDICA  
E INVESTIGACION:

DR. GUILLERMO REDONDO AQUINO  
DR. LUIS GOMEZ VELAZQUEZ



ASESOR DE TESIS:

ENSEÑANZA  
DRA. CRISTINA MAGANA Y VILLA



PRESENTA:

DR. JOSE ALFREDO DE LEON GONZALEZ



UN HOMBRE PEQUEÑO JAMAS SOBRESALE DE UN TRIUNFO  
PERO EN CAMBIO UN HOMBRE GRANDE SOBRESALE  
FACILMENTE DE UN FRACASO.

## AGRADECIMIENTOS

A mis padres Alfredo y Soledad, que con su amor, confianza y comprensión me han enseñado el camino de la superación y excelencia y me han permitido el llegar a ser lo que soy.

A mis hermanos Lillian y Julio César por siempre brindarme su apoyo y motivación.

A mi novia Itzé por su cariño y alegría.

A mis compañeros y amigos por todos los momentos buenos y malos.

A todos mis maestros por su profesionalismo y a la Dra. Cristina Magaña por su valiosa colaboración en la realización de este estudio.

Pero Sobre Todo:

GRACIAS A DIOS.

## INDICE

	Pags.
TITULO.....	1
I. INTRODUCCION.....	2
II. ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	4
III. OBJETIVOS.....	6
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
V. HIPOTESIS GENERAL.....	8
A) TIPO DE ESTUDIO.....	9
VI. MATERIAL Y METODO.....	10
A) TECNICA QUIRURGICA.....	11
B) MEDICION DE LAS VARIABLES.....	12
C) HOJA DE REGISTRO.....	13
VII. RESULTADOS.....	14
VIII. DISCUSION.....	30
IX. CONCLUSIONES.....	33
X. BIBLIOGRAFIA.....	35

## TITULO

LA INFLUENCIA DE FACTORES PREVIOS Y TRANSOPERATORIOS QUE INTERVIENEN EN EL RESULTADO DE LA ACROMIOPLASTIA PARCIAL ANTERIOR EN CUANTO A LA FUNCIONALIDAD DEL HOMBRO.

## I. INTRODUCCION

La causa más común del hombro doloroso y la discapacidad del trabajador cuya ocupación requiere movimientos repetitivos sobre la cabeza, es la lesión del mango rotador. Si bien la etiología de esta enfermedad no está bien definida, se sabe que la compresión o pinzamiento del tendón del supraespinoso ocurre bajo el arco acromial compuesto por el acromión, ligamento coracoacromial y cabeza humeral (3,4).

Las variaciones anatómicas del acromión, y la habilidad de estas para producir un pinzamiento en los tendones y bursas entre el acromión y la cabeza humeral han sido ampliamente reconocidas como una causa de dolor y discapacidad del hombro (22).

El mayor de los intereses en los problemas del hombro se enfoca hacia la movilidad disminuida en el síndrome de pinzamiento. Dado que dicho pinzamiento ocurre cuando el mango rotador toma contacto con el aspecto anterior del acromión, durante la flexión del brazo; también ocurre un pinzamiento de la bursa y tendón del supraespinoso del mango rotador entre el borde anteroinferior del acromión, el ligamento coracoacromial y la tuberosidad mayor del humero; llegando en ocasiones a lesionar importantemente el mango de los rotadores y con ello abolir la elevación (4,10,14).

En el Hospital de Ortopedia Magdalena de las Salinas específicamente en el servicio de extremidad torácica se valoran gran número de pacientes referidos con diversas patologías de hombro, las cuales involucran principalmente el dolor y la discapacidad.

De ellos, en promedio, 60 pacientes mensuales son ingresados al servicio de extremidad torácica con el diagnóstico de síndrome de pinzamiento de hombro y probable lesión del mango rotador; a los que se les realiza en forma protocolaria un estudio neumoartrográfico para valorar la lesión del mango, que en muchas ocasiones puede no ser representativo de dicho diagnóstico; y es entonces, cuando la acromioplastia parcial anterior tipo Neer, es de gran utilidad, la cual consiste en reseca el borde anterior del acromión y la clavícula en su superficie articular, para posteriormente reseca la bursa y dejar al descubierto el mango de los rotadores, permitiendo así la visualización directa del mismo y determinar el tipo y grado de lesión existente o no del tendón del mango rotador y si es posible realizar su reparación.

De esta técnica se han obtenido buenos resultados, sin embargo se ha hecho necesario el determinar el involucro de los factores o antecedentes en la evolución pre y postoperatoria inmediata, principalmente para llegar a la unificación de criterios y posteriormente para determinar el manejo adecuado en cuanto a tiempo de reposo y el inicio de la fisioterapia; así también para valorar en base a la movilidad previa y posterior a la acromioplastia parcial anterior y reparación del mango de los rotadores su evolución y resultado.

Todo esto teniendo en cuenta que la movilidad del hombro se describe como normal cuando hay una flexión de 180°, una extensión de 45 a 50°, una abducción de 180°, una aducción de 30 a 45°, una rotación interna y externa de 80° (11,20).

## II. ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Hace aproximadamente seis décadas, dio inicio el interés por las patologías relacionadas al hombro y al tendón de los rotadores.

Codman en 1931, mediante los principios de diagnóstico y tratamiento, marca importantes pausas en la práctica diaria de este padecimiento (4).

Posteriormente describe el síndrome de pinzamiento subacromial, el cuál causa dolor crónico a nivel del hombro obligando al paciente a minimizar su uso.

Múltiples autores han propuesto diversas técnicas quirúrgicas, como la acromionectomía radical (Watson-Jones, 1939), preconizada por Armstrong y por Hammond en 1962 y 1971 respectivamente (22,23).

Smith-Petersen y cols, propusieron este tratamiento para la artritis reumatoide de la articulación del hombro, no especificando los resultados obtenidos en cuanto a funcionalidad (17,23).

Neer en 1971 menciona las desventajas de la acromionectomía radical, proponiendo el tratamiento en base a la acromioplastía parcial anterior para el síndrome de pinzamiento de hombro; describiendo las consideraciones anatómicas e indicaciones para dicha técnica (15,16).

No es hasta 1983 que reporta más de 400 casos de hombros con diagnóstico de síndrome de pinzamiento, tratados con acromioplastía parcial anterior, en que los resultados satisfactorios se dieron en el 73% y en el 27% insatisfactorios, sin embargo no se realizó un análisis de estos últimos con respecto a la movilidad lograda (14,16).

Otros estudios como el reportado por Bigliani y Alessandro en 1988; recopilan los resultados de múltiples estudios en donde la acromioplastía parcial anterior generalmente da buenos resultados, pero no se habla de manera suficiente sobre los factores o antecedentes que intervienen sobre la movilidad pre y postoperatoria (1,6).

Björkenheim y Paavolainen en 1988, encuentran 73% de excelentes o satisfactorios resultados, haciendo referencia de que los insatisfactorios eran dados por la persistencia del dolor e incapacidad funcional, pero de nueva cuenta sin analizar el porque de estos (2).

Así mismo Hawkins y Brock en el mismo año y Stuart y Azevedo en 1990 realizan un reporte de la acromioplastía parcial anterior con o sin lesión del mango rotador encontrando resultados satisfactorios en la mayoría de los casos, no siendo así en un pequeño porcentaje, en los que hubo disminución de la funcionalidad (23,24).

Solo pocos estudios son los que analizan que factores intervienen en los pobres resultados de la acromioplastía parcial anterior en el síndrome de pinzamiento con respecto a la movilidad pre y postoperatoria; tal es el caso de Ogilvie y Wileyen en 1990, y el de Rockwood y Lyons en 1993 que dan a conocer un reporte sobre la evaluación diagnóstica, radiográfica y terapéutica de la acromioplastía de Neer modificada, haciendo notar las secuelas de la misma (18,22).

Analizando lo anterior, se ha observado que no se cuenta en la actualidad con una relación de las fallas en los resultados de la acromioplastía parcial anterior tipo Neer, ante lo cuál se propone un estudio de los factores previos y hallazgos quirúrgicos encontrados que pudiesen afectar en el resultado sobre la movilidad inmediata y mediata del hombro.

### III. OBJETIVOS

1. IDENTIFICAR LOS DIVERSOS FACTORES PREVIOS Y QUIRURGICOS QUE MODIFIQUEN LA EVOLUCION POSTQUIRURGICA DE LA ACROMIOPLASTIA PARCIAL ANTERIOR
2. MOSTRAR LA EVOLUCION CLINICA DEL HOMBRO SOMETIDO A LA ACROMIOPLASTIA PARCIAL ANTERIOR EN BASE A LA MOVILIDAD POSTQUIRURGICA DESCRITA EN EL EXPEDIENTE.
3. IDENTIFICAR LAS LESIONES OBSERVADAS MAS COMUNMENTE DURANTE LA REALIZACION DE LA ACROMIOPLASTIA PARCIAL ANTERIOR.
4. IDENTIFICAR EN QUE PACIENTES SE PRESENTA CON MAYOR FRECUENCIA EL SINDROME DE PINZAMIENTO DE HOMBRO Y LA LESION DEL MANGUITO ROTADOR.
5. CORRELACIONAR LA MOVILIDAD POSTQUIRURGICA LOGRADA EN LA ACROMIOPLASTIA PARCIAL ANTERIOR CON LOS HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS.

#### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿ LA MALA EVOLUCION CLINICA EN CUANTO A LA FUNCIONALIDAD DEL HOMBRO DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS DE ACROMIOPLASTIA PARCIAL ANTERIOR SE RELACIONA A LOS FACTORES PREVIOS O A LOS HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS ?

VARIABLE DEPENDIENTE:

EVOLUCION CLINICA DE LA FUNCIONALIDAD DEL HOMBRO EN CUANTO A LOS FACTORES PREVIOS DE CADA PACIENTE.

VARIABLE INDEPENDIENTE:

TIPO DE HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS EN LA ACORMIOPLASTIA PARCIAL ANTERIOR.

RELACION FUNCIONAL:

SE RELACIONA A.

FACTORES PREVIOS DE CADA PACIENTE:

SEXO, EDAD, ENFERMEDADES CONCOMITANTES, OCUPACION, MOVILIDAD PREQUIRURGICA, TIEMPO DE EVOLUCION DEL PADECIMIENTO HASTA ANTES DE LA CIRUGIA, ANTECEDENTES TRAUMATICOS.

HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS:

ARTROSIS ACROMIOCLAVICULAR, LESION DEL MANGUITO ROTADOR, TAMAÑO Y DIRECCION DE LA LESION, REPARACION DEL MISMO, TIEMPO DE EVOLUCION DESDE LA CIRUGIA HASTA EL INICIO DE LA REHABILITACION, MOVILIDAD POSTQUIRURGICA.

## **V. HIPOTESIS GENERAL**

**LA MALA EVOLUCION EN CUANTO A LA MOVILIDAD DEL HOMBRO DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS DE ACROMIOPLASTIA PARCIAL ANTERIOR SE RELACIONA CON LOS HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS**

## **A. TIPO DE ESTUDIO**

**RETROSPECTIVO**

**LONGITUDINAL**

**DESCRIPTIVO**

**OBSERVACIONAL**

## **VI. MATERIAL Y METODOS**

- Este estudio se realiza en el servicio de extremidad torácica del Hospital de Ortopedia Magdalena de las Salinas del 1o de Julio de 1996 al 31 de Enero de 1997.

- **Universo de trabajo:**

Se toman en cuenta los pacientes operados de acromioplastía parcial anterior en el servicio de extremidad torácica del Hospital de Ortopedia Magdalena de las Salinas dentro del período comprendido del 1o de Enero de 1996 al 30 de Junio de 1996. Se seleccionaron de forma aleatoria 10 pacientes por mes para hacer un total de 60.

- **Criterios de Inclusión:**

1. Pacientes de ambos sexos.
2. Mayores de 20 años y menores de 70 años.
3. Postoperados de acromioplastía parcial anterior en el servicio de extremidad torácica del HOMS en el período antes mencionado y con expediente vigente.
4. Con articulación de cuello, codo y mano normal.
5. Sin deformidades musculoesqueléticas.

- **Criterios de no Inclusión:**

1. Pacientes menores de 20 años o mayores de 70 años.
2. Pacientes con presencia de artritis reumatoide.
3. Cirugías previas del hombro.
4. Pacientes con alteraciones a nivel cervical, codo o mano.
5. Pacientes con fracturas previas de la región.
6. Pacientes con enfermedades musculoesqueléticas.

- **Criterios de Exclusión:**

1. Pacientes que requirieron una nueva cirugía del hombro.
2. Pacientes que requirieron una movilización bajo anestesia
3. Pacientes sin reporte de funcionalidad del hombro descrita en el expediente.

## A) TECNICA QUIRURGICA.

Anestesiado el paciente, preferentemente con bloqueo interescalénico, se coloca en posición semifowler con un bulto pequeño por debajo del hombro afectado, esto para exponer mejor la región por intervenir; realizándose la asepsia y antisepsia de forma habitual, se cubre la región con campos estériles y se inicia la cirugía con incisión longitudinal de aproximadamente 5 a 6 cm. (tomando como referencia el acromión, la coracoides y la articulación acromioclavicular) se sigue la dirección del acromión incidiendo hacia distal del mismo, se disecciona por planos tratando de levantar dos colgajos hasta llegar al acromión sin abordar a través del músculo deltoides, una vez llegando a la articulación acromioclavicular se desperiostiza, visualizándose la porción distal de la clavícula y acromión, observándose el grado de artrosis. Se realiza osteotomía vertical del reborde anterior de la clavícula con sierra neumática u osteotomo, para posteriormente realizar osteotomía en biselado del reborde acromial con una inclinación de 45°. Después se procede a palpar el espacio para corroborar que no existan pinzamientos; se regularizan las osteotomías con gubia y escofina.

A seguir se libera y reseca el ligamento coracoacromial desde su inserción del coracoides, se continua con la resección de la bursa y la revisión del manguito de los rotadores, que en caso de existir lesión se repara con vicryl del uno o del cero.

Finalmente se lava la herida quirúrgica, se deja drenaje y se cierra por planos hasta piel; después se deja una inmovilización puño-cuello para dar por terminado el acto quirúrgico (3,5).

## B) MEDICION DE LAS VARIABLES:

- **VARIABLE DEPENDIENTE:**

**MEDICION:** Revisión de expedientes de los pacientes postoperados de acromioplastía parcial anterior con respecto al sexo, edad, enfermedades *concomitantes*, *ocupación*, *movilidad prequirúrgica*, tiempo de evolución del padecimiento hasta antes de la cirugía, antecedentes traumáticos.

- **VARIABLE INDEPENDIENTE:**

**MEDICION:** Se realiza mediante la revisión de expedientes de los pacientes postoperados de acromioplastía parcial anterior con respecto a los hallazgos transoperatorios de artrosis acromioclavicular, lesión del manguito rotador, tamaño y dirección de la lesión, reparación del mismo, tiempo de evolución desde la cirugía hasta el inicio de la rehabilitación, y movilidad postquirúrgica.

### **C) FORMATO DE HOJA DE REGISTRO PARA LA MEDICION DE LAS VARIABLES**

- SEXO:
- EDAD:
- OCUPACION:
- HOMBRO AFECTADO:
- ENFERMEDADES CONCOMITANTES:
- TIEMPO DE EVOLUCION DEL PADECIMIENTO  
HASTA ANTES DE LA CIRUGÍA:
- MOVILIDAD PREQUIRÚRGICA:
- GRADO DE ARTROSIS ACROMIOCLAVICULAR:
- LESION DEL MANGUITO ROTADOR:
- TAMAÑO DE LA LESIÓN:   - 1 cm  
                                  1 a 3 cm  
                                  + 3 cm
- DIRECCION DE LA LESION: LONGITUDINAL  
                                  TRANSVERSA  
                                  MIXTA  
                                  IRREPARABLE
- TIEMPO DE EVOLUCION DESDE LA  
CIRUGIA HASTA EL INICIO DE LA  
REHABILITACION:
- MOVILIDAD POSQUIRURGICA:

## VII. RESULTADOS

El número de pacientes estudiados a los que se les realizó la acromioplastía parcial anterior en el Hospital de Ortopedia Magdalena de las Salinas en el servicio de extremidad torácica fue un total de 60 elegidos aleatoriamente, tomando en cuenta un período de 6 meses; encontrando los siguientes resultados, en lo que concierne a los factores previos de cada uno de ellos y a la movilidad prequirúrgica.

De los 60 pacientes, 33 fueron del sexo femenino y 27 del sexo masculino (Tabla1).

SEXO	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
MASCULINO	27	45
FEMENINO	33	55
TOTAL	60	100

Con respecto a la edad, la máxima fue de 70 años y la mínima de 25 (Tabla2).

RANGO	EDAD (AÑOS)
MAXIMA	70
MINIMA	25
PROMEDIO	53.16

La ocupación de los pacientes correspondió como sigue: (Tabla 3)

OCUPACION	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
OBREROS	16	26.6
ADMINISTRATIVOS	15	25
HOGAR	18	30
PENSIONADOS	11	18.4
TOTAL	60	100

En cuanto al hombro operado se distribuyó como sigue: (Tabla 4).

LADO OPERADO	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
DERECHO	40	66.6
IZQUIERDO	20	33.4
TOTAL	60	100

De los antecedentes traumáticos se encontró lo siguiente: (Tabla 5).

ANT. TRAUMATICO	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
SI	14	23.4
NO	46	76.6
TOTAL	60	100

En referencia a las enfermedades concomitantes o agregadas se encontró así:  
(Tabla 6).

ENF. CONCOMITANTES	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
SIN ENFERMEDADES	28	46.6
D. MELLITUS	10	16.6
HIP. ART.	18	30
DM / HTA	3	5
OTRAS	1	1.6
TOTAL	60	100

En tanto al tiempo transcurrido del padecimiento hasta la cirugía fue de 2 meses hasta 11 años (Tabla 7).

TIEMPO	MESES / AÑOS
MAXIMO	11 Años
MINIMO	2 Meses
PROMEDIO	2.4 Años

Con respecto a la funcionalidad del hombro prequirúrgicamente presentada por los pacientes; se dividió por rangos de movilidad, tales como la flexión, abducción, rotación interna y rotación externa (Tablas 8 a 11).

FLEXION (GRADOS)	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
0-40	3	5
41-80	19	31.6
81-100	20	33.4
101-140	16	26.6
141-180	2	3.4
TOTAL	60	100

ABD (GRADOS)	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
0-40	5	8.4
41-80	22	36.6
81-100	22	36.6
101-140	9	15
141-180	2	3.4
TOTAL	60	100

ROT. INT. (GRADOS)	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
0 - 20	19	31.6
21 - 40	29	48.4
41 - 60	9	15
61 - 80	3	5
TOTAL	60	100

ROT. EXT. (GRADOS)	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
0 - 20	19	31.6
21 - 40	25	41.6
41 - 60	15	25
61 - 80	1	1.6
TOTAL	60	100

En cuanto a los resultados de los hallazgos transoperatorios y la movilidad postquirúrgica se encontró lo siguiente:

La artrosis acromioclavicular se encontró de la siguiente manera: (Tabla 12)

GRADO DE ARTROSIS	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
SIN ARTROSIS	9	15
I	1	1.6
II	15	25
III	28	46.6
IV	7	11.6
TOTAL	60	100

En tanto a la lesión del manguito rotador se encontró como sigue: (Tabla 13)

LESION MANGUITO ROT.	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
SIN LESION	26	43.4
- 1 cm	6	10
1 - 3 cm	7	11.6
+ 3 cm	21	35
TOTAL	60	100

De la dirección de la lesión del manguito rotador tenemos lo siguiente: (Tabla14).

DIREC. DE LA LESION	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
MANGUITO ROTADOR		
SIN LESION	26	43.4
LONGITUDINAL	10	16.6
TRANSVERSAL	6	10
MIXTA	2	3.4
IRREPARABLE	16	26.6
TOTAL	60	100

En lo referente al tiempo transcurrido de la cirugía hasta el inicio de la rehabilitación se presentó con un tiempo máximo de 62 días y mínimo de 6 días (Tabla15).

TIEMPO	NUMERO (DIAS)
MAXIMO	62
MINIMO	6
PROMEDIO	13.3

Con respecto a la funcionalidad del hombro postquirúrgicamente reportada en los pacientes, se dividió por rangos de movilidad, tales como la flexión, abducción. (Tablas 16 y 17).

FLEXION (GRADOS)	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
0 - 40	3	5
41 - 80	0	0
81 - 100	21	35
101 - 140	22	36.6
141 - 180	14	23.4
TOTAL	60	100

ABD (GRADOS)	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
0 - 40	1	1.6
41 - 80	7	11.6
81 - 100	16	26.6
101 - 140	25	41.6
141 - 180	11	18.4
TOTAL	60	100

De los 60 pacientes revisados en el presente estudio se encontraron 43 pacientes es decir el 71.6% con resultados favorables en cuanto a la funcionalidad del hombro operado; y 17 pacientes, es decir el 28.4% con resultados desfavorables con respecto a la funcionalidad del hombro operado; y de éstos últimos analizaremos sus resultados. (Tabla 18)

RESULTADOS	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
FAVORABLES	43	71.6
DESFAVORABLES	17	28.4
TOTAL	60	100

Cabe mencionar que se definió como resultados desfavorables todos aquellos pacientes en los cuales la movilidad del hombro operado fue del 50% o menos de los rangos establecidos como normales para la flexión, abducción, rotación interna y rotación externa, todo esto postquirúrgicamente.

De los 17 pacientes con resultados desfavorables se distribuyeron como sigue; tomando en cuenta los factores previos de cada uno de ellos:

Con respecto al sexo; fueron 5 masculinos y 12 femeninos. (Tabla 19)

SEXO	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
MASCULINO	5	29.4
FEMENINO	12	70.6
TOTAL	17	100

La máxima edad fue de 70 años y la mínima de 36 años. (Tabla 20)

RANGO	EDAD (AÑOS)
MAXIMO	70
MINIMO	36
PROMEDIO	57.17

La ocupación correspondió como sigue: (Tabla 21)

<b>OCUPACION</b>	<b>NUM. PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>OBRERO</b>	4	23.5
<b>ADMINISTRATIVO</b>	3	17.6
<b>HOGAR</b>	6	35.3
<b>PENSIONADOS</b>	4	23.5
<b>TOTAL</b>	17	100

En cuanto al hombro operado se observó lo siguiente: (Tabla 22)

<b>LADO OPERADO</b>	<b>NUM. PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>DERECHO</b>	11	64.7
<b>IZQUIERDO</b>	6	35.3
<b>TOTAL</b>	17	100

Los antecedentes traumáticos se presentaron de la siguiente manera: (Tabla23).

ANT. TRAUMATICOS	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
SI	2	11.8
NO	15	88.2
TOTAL	17	100

En referencia a las enfermedades concomitantes o agregadas se presentó de la siguiente forma (Tabla 24).

ENF. CONCOMITANTES	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
SIN ENFERMEDAD	6	35.3
D. MELLITUS	3	17.6
HIPERTENSION ART.	5	29.4
DM / HTA	3	17.6
TOTAL	17	100

En cuanto al tiempo transcurrido del padecimiento hasta la cirugía fue de 4 meses a 10 años (Tabla 25).

TIEMPO	MESES / AÑOS
MAXIMO	10 Años
MINIMO	4 Meses
PROMEDIO	2.5 Años

En cuanto a los resultados de los hallazgos transoperatorios, y a la movilidad postquirúrgica de estos 17 pacientes se encontró lo siguiente:

La artrosis acromioclavicular se observó como se muestra (Tabla 26).

GRADO DE ARTROSIS	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
I	0	0
II	5	29.4
III	7	41.2
IV	5	29.4
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

En tanto a la lesión del manguito rotador se encontró como sigue (Tabla 27).

LESION DEL MANGUITO	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
<b>SIN LESION</b>	<b>6</b>	<b>35.3</b>
- 1 cm	0	0
1 - 3 cm	4	23.5
+ 3 cm	7	41.2
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

La dirección de la lesión del manguito rotador se presenta de la siguiente forma (Tabla 28).

DIR. DE LESION	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
MANGUITO		
SIN LESION	6	35.3
LONGITUDINAL	2	11.8
TRANSVERSAL	3	17.6
MIXTA	1	5.9
IRREPARABLE	5	29.4
TOTAL	17	100

En lo referente al tiempo transcurrido de la cirugía hasta el inicio de la rehabilitación, se presentó como tiempo máximo 42 días y como mínimo 8 días (Tabla29).

TIEMPO	DIAS
MAXIMO	42
MINIMO	8
PROMEDIO	18.3

Con respecto a la movilidad del hombro reportada postquirúrgicamente en los pacientes, se dividió por rangos de movilidad, tomando en cuenta menos de la mitad o la mitad de los rangos de movilidad normales del hombro tales como la flexión, abducción, rotación interna y rotación externa (Tablas 30 a 33).

FLEXION (GRADOS)	NUM. PACIENTES	PORCENTAJES
0-40	3	17.6
41-80	0	0
81-100	14	82.4
TOTAL	17	100

ABD (GRADOS)	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
0-40	1	5.8
41-80	5	29.4
81-100	11	64.7
TOTAL	17	100

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

ROT. INT. (GRADOS)	NUM. PACIENTES	PORCENTAJES
0-20	1	5.8
21-40	2	11.7
41-60	14	82.4
TOTAL	17	100

ROT.EXT. (GRADOS)	NUM. PACIENTES	PORCENTAJES
0-20	1	5.8
21-40	3	17.6
41-60	13	76.4
TOTAL	17	100

## VIII. DISCUSION

Con la acromioplastía parcial anterior tipo Neer, utilizada en el síndrome de pinzamiento de hombro, la cuál es conocida y realizada en el servicio de extremidad torácica del Hospital de Ortopedia de Magdalena de las Salinas desde hace ya algún tiempo, por lo general se obtienen buenos resultados; pero al igual que cualquier otro procedimiento quirúrgico tiene su porcentaje de regulares o malos resultados

En esta ocasión mediante la realización de este estudio retrospectivo, se pretende mostrar cuales son los factores previos y transoperatorios involucrados en el resultado de la acromioplastía parcial anterior, con respecto a la funcionalidad del hombro intervenido.

De los 60 pacientes tomados en cuenta, se encontró un 71.6% de resultados satisfactorios correspondiendo a 43 pacientes, y sólo el 28.4% de resultados no satisfactorios correspondiendo a 17 pacientes; esto concuerda con lo reportado en la literatura (1,2,6).

Analizando los resultados de la totalidad de la muestra se observó que hubo predominancia del sexo femenino con un 55% y con un 45% del masculino, con rango de edad de 25 a 70 años, con promedio de 53.16 años y cuya mayor ocupación fue la de ama de casa (hogar) con un 30% seguida de los obreros con un 26.6%.

Así mismo la extremidad intervenida con mayor frecuencia fue la derecha con un 66.6% quedando la izquierda con 33.4%, las enfermedades concomitantes que se presentaron en estos pacientes fueron la hipertensión arterial (HTA) en el 30%, la

diabetes mellitus (DM) en el 16.6%, y la asociación diabetes mellitus e hipertensión arterial (DM/HTA) en el 5%.

Con respecto al tiempo transcurrido del padecimiento hasta antes de la cirugía se presentó con rango de 2 meses a 11 años, con promedio de 2.4 años, y en tanto al tiempo transcurrido de la cirugía al inicio de la rehabilitación fue con rango de 6 a 62 días con promedio de 13.3 días.

De los hallazgos quirúrgicos en los 60 pacientes se encontró un grado de artrosis acromioclavicular en 51 de ellos, siendo el grado III el más predominante con el 46.6%.

Al referirnos al manguito rotador se encontró sin lesión en 26 pacientes (43.4%) y con lesión en los restantes, predominando la lesión de más de 3 cm en 21 pacientes, es decir en el 35%, en tanto a la dirección de la misma se encontró en el 16.6% longitudinal e irreparable en el 26.6%.

En relación a la movilidad pre y postquirúrgica del hombro afectado e intervenido, se vio que en el 71.6% (43 pacientes) fue favorable y en el 28.4% (17 pacientes) desfavorable, definiendo el termino desfavorable cuando presentaban menos de la mitad o la mitad de los arcos de movilidad considerados como normales con respecto a la flexión, abducción, rotación interna y rotación externa.

Ahora bien, de estos resultados desfavorables se mencionarán a continuación que factores y que hallazgos quirúrgicos influyeron en los mismos:

Como ya se mencionó, sólo 17 pacientes obtuvieron pobres resultados predominando el sexo femenino con 12 pacientes (70.6%) y 5 masculinos (29.4%), con rango de edad de 36 a 70 años y promedio de 57.17 años, predominando la séptima década de la vida.

La ocupación con mayor afección fue de las amas de casa (Hogar) con un 35.3%, seguida de los obreros con un 23.5%.

El tiempo transcurrido del padecimiento hasta antes de la cirugía fue de 4 meses a 10 años con promedio de 2.5 años así mismo el tiempo transcurrido de la cirugía al inicio de la rehabilitación fue de 8 a 42 días, con promedio de 18.3 días.

Con respecto a las enfermedades agregadas se presentaron en 11 de los 17 pacientes, es decir en un 64.7%.

En lo que se refiere a los hallazgos quirúrgicos se encontró artrosis acromioclavicular en los 17 pacientes, siendo el grado III la predominante con el 41.2%, seguida de la grado IV con el 29.4%.

En cuanto al manguito rotador, se encontró lesión en el 64.7%, siendo la lesión de más de 3 cm. o masiva la más común con el 41.2% (7 pacientes) y un 29.4% esta lesión fue irreparable (5 pacientes).

Finalmente con respecto a la movilidad postquirúrgica; de estos 17 pacientes, esta se mostró con menos de la mitad de la movilidad normal en el 17.6% en relación a la flexión, en el 35.2% en relación a la abducción, en el 17.5% en cuanto a la rotación interna y en el 23.4% con respecto a la rotación externa.

## IX. CONCLUSIONES

1. La técnica de la acromioplastía parcial anterior tipo Neer, usada para el síndrome de pinzamiento del hombro realizada en el Hospital de Ortopedia Magdalena de las Salinas en el servicio de extremidad torácica, ofrece generalmente resultados favorables en más del 70% de los casos.
2. El síndrome de pinzamiento de hombro y la lesión del manguito rotador se presenta con mayor frecuencia en el sexo femenino en la sexta década de la vida, principalmente en amas de casa y en obreros.
3. El tiempo transcurrido del padecimiento hasta antes de la cirugía va de 2 meses a 11 años, con 2.4 años en promedio y el tiempo promedio de la cirugía al inicio de la rehabilitación es de 13.3 días.
4. Los hallazgos quirúrgicos más frecuentemente encontrados en la acromioplastía parcial anterior son la artrosis acromioclavicular en el 85% y la lesión del manguito rotador en el 56.6%.
5. En cerca del 30% de los casos tratados con acromioplastía parcial anterior tipo Neer, se presentaron resultados desfavorables; esto debido a factores o antecedentes previos de cada pacientes, como el ser del sexo femenino entre la quinta y sexta década de la vida, además de las lesiones de más de 2.5 años de evolución. Pero principalmente son debidos a los hallazgos quirúrgicos tales como: lesión de más de 3 cm. del manguito rotador, de dirección transversa y a lesiones irreparables, además de presentar artrosis acromioclavicular grado III o IV. Así mismo influye en estos resultados que el inicio de la rehabilitación después de la cirugía se extienda más allá de 2 semanas.

6. Con lo comentado anteriormente se puede agregar que para disminuir los resultados desfavorables en la acromioplastía parcial anterior, es importante concientizar a los pacientes y a la población en general de no dejar transcurrir largo tiempo de evolución su padecimiento, para evitar así grados avanzados de artrosis acromioclavicular y lesiones masivas e irreparables del manguito rotador, que como ya se ha expuesto provocan un mal pronóstico. A su vez se recomienda iniciar la rehabilitación y fisioterapia en un lapso no mayor a los 10 días después de la cirugía, para obtener así un incremento de los resultados satisfactorios.

## X. BIBLIOGRAFIA

1. Louis U. Bigliani, Donald F. Alessandro, Xavier A. Duralde, Sthefen J. Mcilveen. *Anterior Acromioplasty for Subacromial Impingement in Patients Younger Than 40 years of Age*. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 1989 May; 246: 111-16.
2. Jan-Magnus Björkenheim, Pekka Paavolainen, Juhani Ahovuo, PärSlätis. *Subacromial Impingement Decompressed With Anterior Acromioplasty*. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 1990 Mar; 252: 150-5.
3. Campbell. *Cirugía Ortopédica*. Vol. 37a Edición. Cap 57.
4. Cofield R.H. *Current Concepts. Review Rotator Cuff Disease of the Shoulder*. *JBJS*; 44: A.
5. De Palma A.F. *Surgery of the Shoulder*, Philadelphia; 1950; JB Lippincott Co.
6. Barbara G Frieman, John M. Fenlin, Philadelphia, Pa. *Anterior Acromioplasty: Effect of Litigation and Workers' compensation*. *J. Shoulder Elbow Surg*, 1995 Jun; 4(3): 175-81.
7. Gerber Christian. *Anterior Acromioplasty*, *Operat Orthop. Traumatol*, 1; 13-16, 1989.
8. Andrew Green. *Arthroscopic Treatment of Impingement Syndrome*. *Orthopedic Clin of North Am*, 1995 Oct; 26 (4): 631-41.
9. Richard J. Hawkins, Robert M. Brock, Jeffrey S. Abrams, Paul Hobeika. *Acromioplasty for Impingement With an Intact Rotator Cuff*. *JBJS*, 1988 Nov; 70-B (5): 795-7.
10. Freddie H. Fu, Christopher D. Harner, Alan H. Klein. *Shoulder Impingement Syndrome*. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 1991 Ago; 269: 162-73.
11. Kapandji J.A. *Cuadernos de Fisiología Articular*. Vol 1. 4a Edición. De Masson.
12. Jean-Louis Lerous, Philippe Codine, Eric Thomas, Michel Pocholle, Didier Mailhe, Francis Blotman. *Isokinetic Evaluation of Rotational Strength in Normal Shoulders an Shoulders With Impingement Syndrome*. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 1994 Jul; 304: 108-115.

## X. BIBLIOGRAFIA

13. Robert B. Mcshane, Charles F. Leinberry, John M. Fenli. Conservative Open Anterior Acromioplasty. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 1987 Oct; 223: 137-44.
14. Neer C.S. *Impingement Lesions*. *Clin Orthop*, 173: 70, 1983.
15. Neer C.S. Tom A. Marberry. On the Disadvantages of Radical Acromionectomy. *JBJS*, 1981 Mar; 63-A (3): 416-19.
16. Neer C.S. Anterior Acromioplasty for the Chronic Impingement Syndrome in the Shoulder. A Preliminar Report. *JBJS*, 1972 Ene; 5a-A (1): 41-50.
17. Thomas J. Neviaser, Robert J. Neviaser, Julius S. Neviaser, Jules S. Neviaser. The Four-in-One Arthroplasty for the Painful Arc Syndrome. *Clinical Orthopedics and Related Research*, 1982 Mar; 163: 107-12.
18. D.J. Ogilvie-Harris, A.M. Wiley, J. Sattarian. Failed Acromioplasty for Impingement Syndrome. *JBJS*, 1990 Nov; 72-B (6): 1070-72.
19. Didier Patte. Classification of Rotator Cuff Lesions. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 1990 May; 254: 81-6.
20. Norman K. Poppen, Peter S. Walker. Normal and Abnormal Motion of the Shoulder. *JBJS*, 1976 Mar; 58-A (2): 195-201.
21. Melvin Post, James Cohen. Impingement Syndrome. A Review of Late Stage II and Early Stage III Lesions. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 1986 Jun; 207: 126-31.
22. Charles A. Rockwood, Francis R Lyons. Shoulder Impingement Syndrome: Diagnosis, Radiographic Evaluation, and Treatment With a Modified Neer Acromioplasty. *JBJS*, 1993 Mar; 75-A (3): 409-24.
23. Michael J. Stuart, Alan Azevedo, Robert H. Cofield. Anterior Acromioplasty for Treatment of the Shoulder Impingement Syndrome. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 1990 Nov; 260: 195-200.
24. James E. Tibone, Frank W. Jobe. Robert K. Kerlan, Vincent S. Carter, Clarence L. Shields, Stephen J. Lombardo, et al. Shoulder Impingement Syndrome in Athletes Treated by Anterior Acromioplasty. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 1985 Sep; 198: 134-40.