

11245
18

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO**

ISSSTE

**MANEJO INTEGRAL DEL SÍNDROME DE
SUPRAESPINOSO**

**T E S I S
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA**

**P R E S E N T A:
DR. JORGE LUIS CAMACHO HERNÁNDEZ**



ISSSTE

MÉXICO, D.F.

SEPTIEMBRE 2002



Universidad Nacional
Autónoma de México



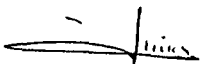
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

AUTORIZACIONES



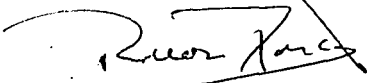
**DR DANIEL I. LINARES PALAFOX
JEFE DEL SERVICIO DE ORTOPEdia**



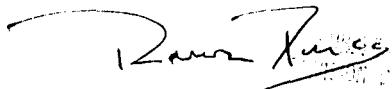
**DR DANIEL I LINARES PALAFOX
TITULAR DEL CURSO DE ORTOPEdia**



**DR MIGUEL ANGEL CORTES MORA
ASESOR DE TESIS**



**DR ROBERTO CRUZ PONCE
JEFE DE INVESTIGACIÓN**



**DR ROBERTO CRUZ PONCE
JEFE DE ENSEÑANZA**

[Signature]
AUTORIZACION
POSGRADO
2002

**I. S. S. T. E.
SUBDIRECCION MEDICA
HOSPITAL GENERAL**



SET. 27 2002



**DR DARIO FERNANDEZ F
JEFATURA DE ENSEÑANZA**

AGRADECIMIENTOS

**A MI MADRE, ESPOSA E HIJO
POR SU PACIENCIA Y TIEMPO**

AL DR. CORTES POR SU ENSEÑANZA

MANEJO INTEGRAL DEL SINDROME DE SUPRAESPINOSO

AUTOR: DR. JORGE LUIS CAMACHO HERNÁNDEZ
Hospital Gral. Dr. Darío Fernández Fierro. I.S.S.S.T.E.

RESUMEN

Revisión de los primeros 30 casos con síndrome de supraespinoso, manejados con acromioplastía anteroinferior, liberación de ligamento coracoacromial, reparación de tendón supraespinoso, revascularización, excresis de bursa y liberación de bíceps (porción larga), 10 varones y 20 mujeres, afección de hombro derecho 22 casos y 8 izquierdo; edad media 58.3 (mínima 31 y máxima 72); antecedente traumático en 9 casos y 21 de tipo artroscópico; el diagnóstico fue clínico y se utilizaron radiografías convencionales y ultrasonografía en escala de grises y en 8 casos se requirió de resonancia nuclear magnética; durante quirúrgico se confirmó en 22 casos lo reportado por estudios de gabinete; para resultado clínico utilizamos la escala de shoulder score system, con puntuación media de 24.7 (rango 18-29.5); 12 casos con excelente resultado, 14 buenos y 4 regulares flexión media 120°, abducción 110°, rotación interna 70° y externa 45°; dolor mínimo postactividad en 86.6% de los casos a los 3 meses postquirúrgico promedio.

SUMMARY

We review the first 30 patients with anteroinferior acromioplasty, section of the coracoacromial ligament, revascularization reparation of the supraespinatus tendon burse excresis and biceps section (long vast). We have in our study 10 were men and 20 women, the right shoulder was affected in 22 patients and 8 were left shoulder the middle age were 58.3 with a range of 31 to 72 years were studied, traumatic history in 9 patients and arthoscopic diagnostic were in 21 the clinic diagnostic were with conventional radiographs, ultrasonography in gray scale and we use in 8 patients the image magnetic resonance while surgery was performed we confirm 22 cases that were reported in those conventional studies. In the follow up we use the shoulder score system, we have an score of 24.7 (range 18-29.5), in 12 patients were excellent follow up, and were good in 14, 4 regular, the range of movement were flexion 120°, abduction 110°, internal rotation 70° and external rotation 45°, the pain was not severe after activity was done in 86.6% of the patients and this was at 3 months after surgery was done.

INTRODUCCION

Dentro del término síndrome del supraespinoso Bosworth agrupó muchas lesiones que en forma directa o indirecta afectaban en tendón del supraespinoso. en pacientes de edad avanzada los traumatismos menores y a veces en ausencia de ellos, producen desgarros u otras lesiones que pueden catalogarse dentro de esta patología, ya que todos presentan signos y síntomas similares, es decir dolor, espasmo muscular, limitación de la movilidad, atrofia muscular y dolor a la compresión sobre la inserción de los músculos rotadores, más sin embargo en pacientes jóvenes la sintomatología es de forma recurrente con la actividad, máxime cuando exista antecedente traumático importante. Los métodos diagnósticos de apoyo, que van desde el estudio radiográfico convencional que aporta datos de gran valor como, esclerosis y atrofia de la tuberosidad mayor, cambios quísticos del cuello anatómico del húmero, surcos en la superficie articular de la cabeza e impresión bituberositaria, formación de hueso nuevo en el borde lateral del acromion, tipo de acromion, osificación de ligamento coracoacromial así como espacio subacromial, hasta los más sofisticados como la ultrasonografía o resonancia nuclear magnética son de gran utilidad, sin omitir que el procedimiento arthroscopico que se ha vuelto la piedra angular en la precisión diagnóstica intraarticular del hombro. El manejo es con-

troversial hasta la fecha. Decidiendo tratarse de forma conservadora con rehabilitación y medicación analgésica antiinflamatoria sistémica y/o intraarticular hasta las decisiones quirúrgicas (vía arthroscopica o abierta) que involucran descompresión subacromial, acromioplastia exéresis de calcificaciones y bursa subacromial, debridamiento y reparación tendinosa entre algunas otras, y que no pueden ser etiquetadas como lo necesario, sino más bien como lo indispensable en la compleja patología que el síndrome de supraespinoso demanda. El manejo postquirúrgico comprende la pronta rehabilitación, que fundamentan la recuperación temprana y reincorporación a las actividades del paciente.

ANTECEDENTES

Cuando se rompe el equilibrio entre los músculos intrínsecos y extrínsecos, se compromete la función normal del hombro, cuando se pierde la función del supraespinoso predomina la fuerza elevadora del deltoides con la consecuencia de cambios degenerativos a nivel de la cabeza y la glenoides. Jarjavay fue el primero en describirlo en 1867 como bursitis subacromial. Codman en 1931 fue el primero en identificar la ruptura parcial o total del supraespinoso. Neer en 1972 describió la presencia de excrescencias óseas en la superficie subacromial de su porción anterior, secundario

a la tensión, del ligamento coracoacromial. Se han propuesto varios métodos para la abrasión subacromial que incluye el corte del ligamento coracoacromial, artroplastia por abrasión de la articulación acromioclavicular, acromionectomía extensa y combinación de estas. En fechas recientes se a propuesto la acromioplastia por artroscopia y la frecuencia con que se a realizado ha aumentado considerablemente; sin embargo la extracción incorrecta de la resección parcial del acromión suele suceder con más frecuencia en artroscopias que en cirugía abierta.

CONSIDERACIONES ANATOMICAS

El acromion es una apófisis escapular que proviene de 3 centros de osificación preacromial, mesoacromial y metaacromial. Estos centros suelen fusionarse hacia los 22 años de edad. Con gran frecuencia, la lesión denota falta de fusión del mesoacromion y metaacromion. La apófisis coracoides, constituye el sitio de inserción interno del ligamento coracohumeral y del acromioclavicular. Ante el hecho de que sus vientres musculares quedan por dentro de la apófisis, los tendones del supraespinoso y el subescapular, necesitan deslizarse por la apófisis coracoides durante toda su excursión o desplazamiento en el movi-

miento del hombro. El ligamento coracoacromial se extiende desde la superficie inferior del acromion hasta la cara externa de la apófisis coracoides y se funde con la aponeurosis clavipectoral menos densa. Cabe mencionar dicho ligamento como el "resorte" del hombro porque conserva las relaciones normales entre la apófisis coracoides y el acromion. El llamado arco coracoacromial es la superficie lisa cóncava inferior que incluye la cara anterior e inferior del acromion y el ligamento coracoacromial. Constituye un techo resistente para la articulación del hombro y contra el los tendones del manguito deben deslizarse en todos los movimientos de esta articulación. El músculo supraespinoso nace de la fosa supraespinosa de la cara posterior del omóplato, pasa por detrás del acromion y la articulación acromioclavicular y se inserta en la cara superior de el troquíter. Recibe fibras del nervio de el supraescapular, después de pasar a travez de la escotadura homónima.

Neer describió tres etapas en el síndrome. En la etapa I persona menor de 25 años de edad surgen edema reversible y hemorragia. En la etapa II, la fibrosis y la tendinitis afectan el manguito de rotadores en una persona que, en forma típica, tiene entre 25 y 40 años de edad. El dolor suele desaparecer con la actividad. En la etapa III, aparecen osteofitos y el tendón se rompe en el individuo mayor de 40 años de edad.

HIPÓTESIS

Demostrar que estableciendo un buen diagnóstico de síndrome de supraespinoso y a través de cirugía abierta con mini insición es una alternativa como tratamiento obteniéndose favorables resultados, cuando no se cuenta con recursos como son la artroscopia y estudios complementarios como son la resonancia nuclear magnética que no es capaz de dar resolución diagnóstica en el 100% de los casos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Establecer un diagnóstico con los recursos del hospital, minimizar gastos a la institución y una rápida rehabilitación de los pacientes para reincorporarse a sus actividades cotidianas y a su centro laboral.

OBJETIVO ESPECIFICO

Determinar que la cirugía abierta con mini-insición es favorable a mediano

plazo. Ofrecer el mismo plan de tratamiento a pacientes jóvenes y ancianos, modificando técnica de acuerdo a lo severo de la lesión. Optimizar recursos a la institución al reducir el tiempo de incapacidad y secuelas de los pacientes.

MATERIAL Y METODOS

TIPO DE ESTUDIO

Mixto, prospectivo, observacional.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realizó una revisión prospectiva de 30 casos con diagnóstico de síndrome de supraespinoso, de junio del 2000 a diciembre del 2001, con seguimiento mínimo de 3 meses y máximo de 6 meses. La muestra fue de 10 hombres (33.3%) y 20 mujeres (66.6%), con antecedente traumático importante directo y con mecanismo de abducción rotación en 9 casos (30%), con trauma menor o sin el y cambios radiográficos evidentes de artrosis subacromial y/o tuberositaria en 21 casos (70%); afección de hombro derecho en 22 casos (73.3%) e izquierdo

en 8 casos (26.6%). La edad media 58.3 años (mínima 31 y máxima 72 años); para apoyo diagnóstico de gabinete utilizamos radiografías convencionales de hombro (anteroposterior, neutra, con rotación interna y en abducción), así como de ultrasonografía en escala de grises en todos los casos, esta última para evaluación de estructuras tendinosas y espacio subacromial, siendo necesaria la resonancia nuclear magnética en 8 casos (26.6%), en quienes se sospecha de lesión al nivel del rodete glenoideo e inserción de bíceps porción larga (slap I-IV) ya que por clínica las pruebas de rotación por compresión de O'Brien eran aparente positivas, además de existir mecanismo de lesión diferente al comentado. En 2 casos (6.66%) fue necesario realizar artroscopia diagnóstica para descartar citada patología. La técnica empleada consistió en realizar abordaje transacromial (borde anterior del acromion y en sentido distal sobre deltoideos 3-4cm aproximadamente), acromioplastia anteroinferior, liberación del ligamento coracoacromial, excisión de la bursa subacromial y calcificaciones presentes, debridamiento de fibrosis al nivel de tendón de supraespinoso y reparación del mismo con sutura continua en lesiones longitudinales así como reinserción tendón-hueso, cuando era total, revascularización con broca 2.0mm en zona de manguito rotador y también liberación parcial de ligamento transversal en canal bicipital para disminuir fricción tendinosa. Para el resultado clínico se utilizó la escala de shoulder score system descrita por Friedman, que evalúa movilidad,

dolor y la actividad de los pacientes. Considerando malos resultados los que no alcanzan una puntuación de 18, regular entre 18 y 22.9, buena entre 23 y 27.9 y excelente entre 28 y 30. Fue indispensable colaborar con el equipo de medicina física y rehabilitación del instituto, para iniciar tempranamente medidas de recuperación funcional, fundamentada en hidroterapia alterna, fisioterapia, ultrasonografía a dosis antiinflamatoria y analgésica, así como electroestimulación muscular por lapsos de 3-4 semanas.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes con historia de dolor crónico de hombro con limitación de la función con o sin antecedente de evento traumático y laboralmente activo.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluyeron todos los pacientes que presentaron enfermedades autoinmunes, neurológicas, tumorales, que cursaran con proceso infeccioso localizado y con lesión tipo SLAP.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Aquellos pacientes que no cumplan con las indicaciones medicas y dejan de acudir a sus sesiones de fisioterapia, alta voluntaria, muerte y artrosis severa.

RESULTADOS

A los 3 meses promedio, posterior a ser dados de alta de la unidad de terapia física y rehabilitación, realizamos evaluación clínica subjetiva, encontrando por interrogación directa, dolor mínimo posterior a la actividad en 22 casos (73.3%) y moderado en 8 casos (26.6%) y ninguno con dolor intenso; posterior a la manipulación pasiva y activa de los arcos de movilidad del hombro en consultorio, pudiendo corroborar 12 casos (40%) con excelente resultado, 14 (46.66%) buenos y 4 (13.33%) regulares. La flexión media fue de 120°, extensión 30°, aducción 30°, abducción 110°, rotación interna 70° y externa 45°. La puntuación en general de la escala utilizada, tuvo una puntuación media de 24.7 (rango 18-29.5); la fuerza del hombro fue normal en todos los casos y en el control radio grafico postquirúrgico se constato mayor espacio subacromial con el brazo en anteroposterior y a gravedad en 20 casos (66.66%) y el resto sin cambios evidentes en razón de lo referido. En todos

En todos los casos fue necesario la medicación postquirúrgica con antiinflamatorios no esteroideos (una dosis diaria) por lapso de 6 semanas en promedio. En tres pacientes se presento hipoestésia periférica a la insición quirúrgica y uno sufrió nuevo traumatismo directo en hombro en accidente de trafico que requirió de nuevos estudios de gabinete que incluyo resonancia nuclear magnética, descartándose lesión al nivel de la reparación de supraespinoso y requiriendo nuevamente de terapia de rehabilitación ya referida, quedando con dolor residual posterior a la actividad intensa. Se educó a los pacientes para que continuaran con medidas de higiene para hombro en domicilio y a los 6 meses realizamos nuevamente evaluación, encontrando mejoría en razón de la escala clínica, con puntuación media de 28.7 y en porcentaje 86.66% con resultados favorables para el total de nuestra muestra. El problema de sensibilidad desapareció casi por completo en los casos comprometidos y la fuerza fue normal en todos. Solo 4 casos (13.33%) continuaron con dolor moderado post-actividad intensa, involucrando a los pacientes de mayor edad y a quienes se asoció osteoartritis.

ESCALA SHOULDER SCORE SYSTEM

MALOS	0 - 18	0
REGULARES	18 - 22.9	4
BUENOS	23 - 27.9	14
EXCELENTES	28 - 30	12
TOTAL		30

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSIÓN

NUMERO DE PACIENTES POR SEXO



LADO DE AFECTACION DE HOMBRO EN ESTUDIO



RESULTADOS POSTQUIRURGICOS SEGUN ESCALA SHOULDER SCORE SYSTEM



Posterior al análisis de nuestros resultados, creemos que la técnica abierta utilizada resulta favorable a corto plazo con cordando nuestro porcentaje de éxito al reportar por otros autores quienes siguen un plan quirúrgico semejante; más es evidente que día con día los procedimientos artroscopicos están ganando el terreno en el sentido diagnóstico y terapéutico. Más demandan una habilidad precisa en el cirujano. Los antecedentes de mecanismo de lesión son de vital importancia y aunado a una minuciosa exploración del hombro nos orientan en gran porcentaje a precisar el diagnóstico, más sin embargo los estudios de gabinete son muy necesarios y de especial interés en la valoración del tipo de acromion (según Bigliani), así como espacio subacromial y debe demandar una gran habilidad de visión, en especial para el ultrasonido de baja resolución, ya que ocasionalmente ni la misma resonancia nuclear magnética tiene una precisión definitiva. Estamos de acuerdo en manejar el primer paso de descompresión del hombro por vía artroscopica y posteriormente mediante mini-insinción realizar la reparación del supraspinoso con sutura continua y de ser arrancamiento, con fijación tendón hueso e inclusive de encontrar fibrosis del mismo es necesario realizar desbridamiento y posterior reparación evitando con estos procesos de inflamación crónica local y disminuyendo el mecanismo de respuesta inflamatoria

al trauma. Consideramos que de existir lesión parcial del supraespinoso y tomando en cuenta que el acromion sea plano el manejo puede establecerse con terapia física y de rehabilitación, así como medicación analgésica y antiinflamatoria no esteroidea. Actualmente las infiltraciones con antiinflamatorios esteroideos de nueva generación es controversial por las calcificaciones que puede ocasionar a nivel del tendón, más sin embargo existen estudios que reportan mejoría a corto plazo en razón de movilidad y dolor. Bien se sabe que el mecanismo constante de abducción mayor de 60° (en actitudes cotidianas) puede conllevar a una tendinitis crónica y lesiones más importantes del manguito rotador, por tal razón en pacientes mayores de 65 años y aunado a enfermedades articulares degenerativas y acromion curvo o en gancho, hacen propio este complejo síndrome, que requerirá de un procedimiento quirúrgico inevitable.

CONCLUSIONES

La importancia del presente estudio, es demostrar que teniendo un buen diagnóstico de síndrome de supraespinoso se puede planificar un buen manejo pre, trans y posquirúrgico y tomando en cuenta las limitaciones de no contar siempre con equipo de artroscopia, la op-

ción de cirugía abierta con mini-insición es una buena alternativa de tratamiento y bien se puede sugerir como protocolo básico que defienda y rescate una articulación de lo más vulnerable a complicarse y hacer aun más complejo este padecimiento.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Baker CL, Liu SH: Comparison of open and arthroscopically assisted rotator cuff repairs. *Am J Sport Med* 1995; 23:99-104
- 2.- Blair B, Rokito AS, Cuomo F, Jarolem K, Zuckerman JD: Efficacy of injections of corticosteroids for subacromial impingement syndrome. *J Bone Joint Surg* 1996; 78A: 1685-89
- 3.- Burkhart SS: A stepwise approach to arthroscopic rotator cuff repair based on biomechanical principles. *Arthroscopy* 2000; Jan-Feb 16(1):82-90
- 4.- Crenshaw AH: *Campbell Cirugía Ortopédica*. Octava edición, Vol. 2 1993:1631-52
- 5.- Flatow EL, Soslowsky LJ, Ticker JB y cols: Excursión of the rotator cuff under the acromion: Patterns of subacromial contact. *Am J Sport Med* 1994;22:779-788
- 6.- Friedman RF: *Arthroplasty of the shoulder*. Thieme Medical Publisher, Inc. 1994
- 7.- Iannotti JP, Bernot MP, Keller MJ: Postoperative assessment of shoulder function: A prospective study of full thickness rotator cuff tears. *J Shoulder Elbow Surg* 1996; 5:449-57
- 8.- Montgomery TJ, Yerger B, Savoie FH III: Management of rotator cuff tears: A comparison of arthroscopic debridement and surgical repair. *J Shoulder Elbow Surg* 1994; 3:70-78.
- 9.- Morrison DS, Frogameni AD, Woodworth P: Non-operative treatment of subacromial impingement syndrome. *J Bone Joint Surg* 1997;79A:732-737.
- 10.- Pollock RG, Rozencaiga, Smith KL: *Reconstrucción del hombro*. Orthopaedic Knowledge Update; American Academy of Orthopaedic Surgeons. Edic. 2000: 57-69
- 11.- Rockwood CA Jr, Williams GR Jr, Burkhead WZ Jr: Debridement of degenerative, irreparable lesions of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg* 1997; 77A:857-866
- 12.- Seibold CJ, Mallise TA, Erickson SJ, Boyton MD: Rotator cuff: evaluation with US and MR imaging. *Radiographics* 1999 May-Jun; 19(3):685-705.
- 13.- Worland RL, Arredondo J, Angeles F, López-Jimenez F: Repair of massive rotator cuff tears in patients older than 70 years. *J Shoulder Elbow Surg* 1999;8 (1):26-30.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA