

11222



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SECRETARIA DE SALUD
CENTRO NACIONAL DE REHABILITACION/
MEDICINA DE REHABILITACION

C. N. R.
DIVISION DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION

**TRATAMIENTO DE LA LESION DEL MANGUITO
ROTADOR Y SINDROME DE PINZAMIENTO
SUBACROMIAL: EVALUACION FUNCIONAL**



FACULTAD DE MEDICINA
Sede de Baja Estimación

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE 22 2001

**ESPECIALISTA EN
MEDICINA DE REHABILITACION**

**P R E S E N T A
DRA MA. DE LA PAZ OROPEZA HERNANDEZ**

PROFESOR TITULAR:
DR LUIS GUILLERMO IBARRA

ASESORES: DR. FRANCISCO J. PEREZ JIMENEZ
DR. J. CLEMENTE IBARRA PONCE DE LEON
DR. SAUL RENAN LEON HERNANDEZ

MEXICO DF

FEBRERO 2001





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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS

A Manuel y Marcelina. por todo su amor, apoyo y comprensión, por ser el ejemplo de mi vida y estímulo para seguir haciendo locuras.

A Patty que a pesar de la distancia, siempre estas conmigo.

A Norma y Mitzi por aguantarme y apoyarme.

A mis hermanos por ser como son, siempre serán mi ejemplo.

A Martha, Leti, Gloria y Federico por su agradable compañía, por todo lo que pasamos juntos y por que sigamos siendo amigos.

Al Dr. Luis Guillermo Ibarra. Profesor titular.
Dra. Ma. De los Angeles Barbosa Vivanco. Profesor adjunto.
Por darme la oportunidad de realizar mi sueño como profesionista.

Dra. Ma. De los Angeles Soria Bastida.
Dra. Lya Contreras del Toro.
Dr. Alberto Vargas Ramírez.
Por todas las facilidades prestadas para la realización de este trabajo.

A todas las personas que directa o indirectamente participaron en la
realización de este trabajo, MIL GRACIAS.

CONTENIDO

Página

Introducción	1
Materiales y métodos	9
Resultados	11
Discusión	14
Conclusiones	17
Bibliografía	18
ANEXO 1 (Cuadros y Gráficas)	22
ANEXO 2 (Valoraciones funcionales).....	33

INTRODUCCIÓN

La articulación glenohumeral tiene el mayor rango de movilidad que el resto de las articulaciones del cuerpo y es la menos estable. Debido a la anatomía ósea existe una mínima constricción por si misma, por tanto, los tejidos blandos dan la estabilidad. El manguito de los rotadores y la musculatura periescapular (deltoides, romboides, pectoral, trapecio y dorsal) actúan como estabilizadores dinámicos, mediante contracción muscular coordinada.^{11,3}

La función normal del hombro es altamente dependiente del mecanismo normal del manguito rotador.³² Se ha comprobado que en los rangos medios del movimiento del hombro, la mayoría de la estabilidad articular esta dada por la actividad dinámica del manguito de los rotadores y el tendón del bíceps.⁴⁶

La causa exacta del dolor de hombro es frecuentemente difícil de identificar,²⁸ sin embargo, la lesión del manguito rotador es una de las causas más comunes de hombro doloroso y disfunción en el adulto.^{2,10,24,26,41,42,43}

Alteraciones de los tendones del manguito rotador han sido usualmente agrupadas bajo el nombre de "Síndrome de pinzamiento".^{26,29}

Presentación clínica

El síndrome de pinzamiento subacromial y la lesión del manguito rotador son diagnósticos comunes desde hace 50 años. Este síndrome fue clasificado por Neer²⁷ en 1983 en tres estadios, según la edad, las características del dolor, los hallazgos radiológicos y la integridad de los tendones del mango de los rotadores.^{45,42}

Estadio I (Edema y hemorragia): Menores de 25 años, deportistas inestabilidad y artritis acromioclavicular, esta etapa es reversible. histopatológicamente presentan edema y hemorragia, responden a tratamiento conservador.

Estadio II (Fibrosis tendinitis): Pacientes entre 25-40 años, activos laboralmente, pueden presentar datos de tendinitis calcificada-hombro congelado, evolucionan con dolor recurrente con actividad, responden a tratamiento conservador, bursectomía y resección del ligamento acromiocracóideo

Estadio III (Cambios óseos y ruptura tendinosa): Pacientes mayores de 40 años, con antecedentes laborales y deportivos de riesgo, evolución a deterioro e incapacidad si no se tratan, el tratamiento de elección, es la acromioplastia + plastia tendinosa.^{1,45}

El patrón y la severidad de la presentación clínica varían considerablemente de paciente a paciente³¹ Muchos de estos pacientes no tienen un antecedente de trauma. más frecuentemente mencionan un inicio insidioso, presentan una larga evolución de dolor intermitente del hombro que aumenta progresivamente, el dolor es usualmente constante, empeora por la noche y con las actividades por encima de la cabeza, mejora pobremente con los antiinflamatorios⁴⁸ A la exploración física se puede demostrar atrofia de la fosa del supraespinoso, debilidad en abducción, flexión y rotación externa, dolor a la palpación de la cara anterior del acromion, surco del bíceps, y cara lateral de la apófisis coracoides, en casos crónicos la crepitación subacromial es común.^{22,23,48} También es de ayuda la prueba de pinzamiento, la cual consiste en inyectar 10 ml de lidocaína al 1% en el espacio subacromial y repetir la prueba del signo de pinzamiento. El examen se considera positivo, si el signo es eliminado después de la inyección^{1,27,42}

Patogénesis

Se identifican cuatro áreas involucradas en la lesión del manguito rotador: 1. vascular, 2 Degenerativa, 3. Traumática, 4. Mecánica o de naturaleza anatómica.²⁹

La estructura anatómica del manguito de los rotadores es única y refleja su función de estabilización y asistencia de los movimientos del hombro. Varias investigaciones han demostrado que la estructura y biología de los tendones del manguito rotador son únicas^{3,6} El colágeno que lo forma difiere morfológicamente, consistiendo de una confluencia de interdigitaciones de bandas colágenas de varios músculos, los cuales forman una cubierta o aponeurosis que cubre la cabeza humeral, la vascularidad no es típica de los tendones sinoviales y varios autores identifican la "zona crítica" de disminución de la vascularidad cerca de la inserción del tendón del supraespinoso.^{2,43,44} Codman⁸ refirió una zona crítica en la cual ocurre la ruptura del tendón del supraespinoso, ésta se encuentra localizada aproximadamente 1 cm medialmente a la inserción del tendón²⁹ Rothman y Parker³⁷ creían que en esta zona es relativamente avascular y esta condición aumenta con la edad.²⁹ Existe una relación entre la zona crítica y las rupturas del tendón, la degeneración tendinosa esta relacionada con la insuficiencia vascular.²⁹

El ligamento coracoacromial representa un papel fundamental en el síndrome del manguito rotador, los cambios in situ de la resistencia y de las propiedades viscoelásticas están altamente relacionadas,⁴⁸ también se reconocen tres tipos, tipo 1 cuadrangular, tipo 2 forma de Y constituido por bandas laterales y mediales y el tipo 3 que es una banda ancha.

El tercio anteroinferior del acromion fue descrito por Neer²⁶ como factor mecánico del síndrome de pinzamiento.^{29,33,41} Estudios anatómicos del arco coracoacromial

han sustentado los hallazgos de Neer, él propuso que el 95% de las lesiones estaban relacionadas con la compresión mecánica del tendón en el arco coracoacromial.^{35,41,45} Morrison y Bigliani^{3,25} identificaron tres tipos de acromion Tipo I plano (17%), tipo II curvo (43%) y tipo III gancho (39%) Siendo el más frecuentemente relacionado con lesión del manguito rotador el III^{26,29,41,44} Bigliani y sus colaboradores⁴ demostraron que la lesión completa del manguito rotador en cadáveres, estaba asociada con cambios cualitativos en el acromion⁴¹ Las causas identificadas son: Intrínsecas (hipovascularidad, degeneración primaria relacionada con la edad, falla reactiva del tendón, propiedades viscoelásticas del tendón, anomalías en la estructura colágena del tendón) y extrínsecas (Morfología del arco coracoacromial, fuerza tensil, uso repetitivo y anomalías cinemáticas).^{6,40,41,44} En resumen la patogénesis de la lesión del manguito rotador es multifactorial^{6,36}

Los cambios que ocurren en el mango músculo tendinoso en la lesión incompleta del manguito de los rotadores fueron descritos por Codman. Él describió el desarrollo de rasgaduras (pequeñas rupturas) en los bordes de la superficie del tendón del supraespinoso, justo inmediatamente adyacente en su inserción en la cabeza humeral. Estas rupturas se extienden gradualmente al surco entre la tuberosidad y la superficie articular ensanchándose, posteriormente se desarrollan cambios óseos. Estas rupturas aumentan con la edad.¹³

Auxiliares diagnóstico

Los criterios diagnósticos radiológicos del pinzamiento subacromial, incluyen aplanamiento, esclerosis, cambios císticos en la tuberosidad mayor, asociado tendinitis con calcificación, estrechamiento del espacio subacromial, la demostración del contacto directo entre la parte inferior del acromion y la tuberosidad mayor y la presencia de osteofitos en la parte inferior del acromion.^{14,16,28}

La visualización de la ruptura parcial del manguito rotador es difícil de apreciar en la artrografía convencional, la técnica de doble contraste puede ser más útil.^{13,18,38} La exactitud, sensibilidad y especificidad del US es del 90%.^{13,38} El ultrasonido y la resonancia magnética, son métodos para visualizar la integridad de la estructura del manguito rotador.^{13,47,38} La artroscopia permite la inspección directa del mango rotador, la localización exacta y extensión de los cambios patológicos.¹³

Tratamiento

Los objetivos de tratamiento son recuperar la función y mecánica del hombro, lo más parecido a lo normal,⁴¹ mediante el reestablecimiento de la continuidad del mecanismo del mango rotador y alivio del pinzamiento.¹⁴

Tratamiento conservador incluye: 1. Reposo, 2. antiinflamatorios no esteroideos, 3. modalidades de terapia física, 4. ejercicios de fortalecimiento con el fin de mantener el balance de la musculatura del manguito rotador.^{13,14,15,17} La inyección de esteroides en el espacio subacromial puede ser útil, se aconseja no aplicarlo en más de 3 ocasiones.^{10,13,15,43}

Las indicaciones primarias de la reconstrucción quirúrgica son el dolor y la discapacidad.^{14,16} El tratamiento quirúrgico de la lesión del manguito rotador se ha basado desde 1972 en el concepto de pinzamiento subacromial.¹⁹ El éxito clínico de la acromioplastia anterior da como resultado una gran aceptación de la hipótesis de Neer.⁴¹

El tratamiento quirúrgico del síndrome de pinzamiento denominado de forma general acromioplastia, ha evolucionado desde la acromionectomía total o subtotal de Watson-Jones hasta el concepto de "descompresión subacromial" de Neer.^{26,30,33,45} La descompresión subacromial se fundamenta en la necesidad de restablecer las dimensiones reales de la denominada articulación subacromial,

manteniendo la arquitectura normal de la articulación, por lo que el procedimiento consiste en la resección selectiva y racional de porciones del acromion.⁴⁵

La acromioplastia abierta descrita por Neer^{26,27} ha sido exitosa para aliviar la sintomatología de pacientes con estadio avanzado del síndrome de pinzamiento en los que el tratamiento conservador a fallado después de 6 a 18 meses.¹³ Esta técnica consiste en la resección anterior del acromion, acompañada de la división del ligamento acromioclavicular, con o sin resección artroplástica de la clavícula.^{24,38,43,47} El Dr. Rockwood^{23,35} modificó la técnica original, desarrollando la acromioplastia en dos planos, en el primero se realiza una osteotomía cefalocaudal perpendicular al eje del acromion, en su porción anterior, la cantidad de hueso a resecar se decide trazando una línea en la cortical anterior de la clavícula, siendo la prolongación de esta línea el lugar de la osteotomía acromial. El segundo consiste en la acromioplastia inferior del acromion resecaando cualquier prominencia inferior del acromion.^{12,14,45}

Las tendencias actuales comprenden la descompresión subacromial y desbridamiento de la lesión incompleta del mango rotador por vía artroscópica, se han reportado, por varios autores, resultados satisfactorios variando de un 50%-85%.^{18,30,31,39} Una de las ventajas de la acromioplastia anterior es la posibilidad de prevenir el desarrollo o extensión de la lesión.^{18,43} Existen circunstancias en las que la artroscopia y la técnica abierta pueden ser combinadas.^{5,13} El uso de material biodegradable ha dado ventaja en los resultados.¹³

Complicaciones

Como es bien sabido todo procedimiento quirúrgico implica un riesgo, y la acromioplastia no es la excepción, sin embargo, la incidencia es mínima, a continuación se mencionan las complicaciones más frecuentes. La separación o desinserción del deltoides, lesión nerviosa del nervio axilar, exceso en la resección del acromion, falla de la reparación del manguito rotador, lesión nerviosa

del supraescapular, descompresión inadecuada del espacio subacromial y menos frecuente la infección.^{7,32} Con el fin de minimizar el riesgo de falla en el tratamiento, es esencial establecer un diagnóstico preciso, concerniente a la causa y extensión de la lesión.³²

Dentro de las causas de malos resultados se han identificado el tiempo de evolución, severidad del daño del mango rotador, actitud del paciente hacia la rehabilitación y la edad del paciente.⁴⁵

Métodos de medición

La proliferación de mediciones de los resultados en ortopedia ha sido paralela al desarrollo de la cirugía protésica de la articulación. Siendo así, las mediciones de los resultados de la cirugía del hombro y el codo son relativamente nuevas. Hay una resistencia general entre los investigadores a aplicar a la cirugía de las "partes blandas" las mediciones de los resultados desarrolladas para la sustitución de las articulaciones. La cirugía del hombro debe tener como objetivo la mejora de la función general, y, por tanto, todos los procedimientos deben referirse a una medición de los resultados generales. Muchos autores prefieren un sistema basado en una escala de puntos, mientras otros usan un sistema basado en un cuestionario.⁹

La lesión del manguito rotador es la causa más común de dolor del hombro y discapacidad en el trabajo,²² pueden ocasionar pérdidas económicas por ausentismo laboral, aumento en gastos médicos y si no se diagnostican tempranamente, secuelas o recidivas que limiten a la persona en las actividades de la vida diaria y actividades laborales de forma permanente en personas quienes su ocupación requiere movimientos repetitivos por encima de la cabeza o atletas con movimientos súbitos en abducción y rotación externa, así como en población anciana con lesiones crónicas del manguito rotador.⁴⁸ La etiología de este

padecimiento es multifactorial.^{18,48} Los enfoques terapéuticos son variados y en muchas ocasiones controversiales. El tratamiento del síndrome de pinzamiento varía de acuerdo al estadio en que se encuentre.³⁰ El objetivo de la rehabilitación consiste, en volver a la normalidad los mecanismos neuromusculares perdidos, por el desequilibrio muscular y es aplicada en el prequirúrgico y posquirúrgico.⁴¹

En el CNR los pacientes con diagnóstico de lesión del manguito rotador y/o pinzamiento subacromial pueden ser tratados con la acromioplastia + desbridamiento y en menor número la acromioplastia + reparación; el tratamiento conservador se reserva para estadios I y II.

El presente trabajo plantea el problema de conocer los resultados funcionales y satisfacción de los pacientes, con diagnóstico de lesión del manguito rotador y síndrome de pinzamiento subacromial, que fueron tratados en el CNR en el periodo de octubre 1995 a octubre de 1998.

Las hipótesis propuestas son:

1 Existen factores inherentes al paciente (tipo de lesión, tiempo de evolución lesiones asociadas, actividad laboral y deportiva, edad, sexo etc.) que determinan los resultados del tratamiento del síndrome del manguito rotador y pinzamiento subacromial. 2. Los resultados del tratamiento quirúrgico del síndrome del manguito rotador obtenidos en el CNR-INO en el periodo octubre 1995 a octubre de 1998 son similares a los reportados por la literatura.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio propuesto es transversal, descriptivo y observacional, fue aplicado a pacientes que fueron tratados en el CNR-INO en el periodo de octubre de 1995 a octubre de 1998, con diagnóstico de lesión del manguito rotador y/o pinzamiento subacromial, que cumplieran con los criterios de inclusión. Se llevo a cabo en el Centro Nacional de Rehabilitación-Ortopedia, en la consulta externa en el periodo de septiembre a diciembre del 2000.

Criterios de inclusión

- Expediente completo (Con diagnóstico corroborado por US)
- Pacientes que acepten participar en el estudio.
- Seguimiento mínimo de 28 meses.

Criterios de exclusión

- Pacientes que no acepten entrar en el estudio.
- Pacientes que abandonen el tratamiento y el periodo de seguimiento
- Expediente incompleto

Se contacto por teléfono o telegrama a los pacientes tratados en CNR-INO, el periodo de octubre de 1995 a octubre de 1998 con diagnóstico de lesión del manguito rotador y/o pinzamiento subacromial, se citaron a la consulta externa, donde se aplicaron las siguientes escalas de valoración: Escala de síntomas y función del hombro de L'Insalata,²¹ Escala de funcionalidad de hombro de la UCLA,⁴¹ Valoración estandarizada de hombro e Índice de hombro de la Sociedad Americana de cirujanos de hombro y codo ASES,^{20,34} estos instrumentos contienen parámetros subjetivos (Dolor, función y satisfacción del paciente) y parámetros objetivos (Movilidad, fuerza y alteraciones a la exploración física). Escalas de valoración funcional en ANEXO 2.

El análisis estadístico se realizó usando el software SPSS para Windows, (versión 10) incluyendo estadística descriptiva y de distribución estándar, métodos no paramétricos, coeficiente de correlación de Spearman para comprobar la asociación entre variables. Para variables no nominales se utilizó Chi cuadrada.

Regresión logística con correlación multivariada fue usada para determinar si alguna variable podría ser predictiva en cuanto a los resultados de la cirugía. en todas las pruebas se utilizó un valor de significancia con $p=0.05$

RESULTADOS

La población de pacientes atendidos en el CNR-INO con diagnóstico de lesión del manguito rotador y/o pinzamiento subacromial, en el periodo de octubre 1995 a octubre de 1998 fue de 72 pacientes. De los cuales, 20 no cumplían satisfactoriamente los criterios de inclusión y 52 si cumplían satisfactoriamente con los criterios de inclusión; de éstos, 17 pacientes cambiaron de domicilio o telefono y pudieron ser contactados (correspondiendo a los pacientes con mayor tiempo de evolución), 6 no aceptaron participar en el estudio por causas de tiempo y distancia geografica, 3 pacientes habian fallecido y 3 más se eliminarón por haber sido sometidos a segundas intervenciones en otras instituciones.

En total la muestra se constituyo de 23 pacientes, 13 mujeres (56%) y 10 hombres (44%) con un promedio de edad de 55.39 años, con un mínimo de 29 y máximo de 77 (SD 12.5). La ocupación se muestra en la grafica 1. El hombro derecho se afecto en 19 casos, el izquierdo en 3 y ambos lados en un caso. El brazo dominante se afecto en el 82% (19 casos), el tiempo promedio de evolución de la lesión fue de 50.9 meses y el tiempo de evolución posquirúrgica de 37 84 meses (cuadro 1). En cuanto al mecanismo de lesión el inicio insidioso se observo en el 43.5%, las caídas de su propia altura en el 30.5% y los traumatismos y los movimientos bruscos en abducción, extensión y rotación externa en un 26% (grafica 2) Los diagnósticos fueron lesión parcial del manguito rotador en un 34 7%, lesión completa 13%, pinzamiento acromioclavicular en el 17.4%, la lesión del manguito rotador más osteoartritis en 17.4%, lesión del manguito rotador más pinzamiento en un 17,4% (grafica 3). El tratamiento se determinó de acuerdo a la condición especifica de cada paciente, resultando 69% de acromioplastia + desbridamiento, 13% de acromioplastia + reparación y 17% conservadores (grafica 4). La movilidad posterior al tratamiento mejoro en todos los casos, excepto en uno, en la grafica 5 se muestran los porcentajes de movilidad prequirúrgicos y posquirúrgicos.

Resultados de la UCLA

La escala de la UCLA reporto el dolor con promedio final de 7 puntos los cuales corresponderían a: Dolor que se presenta solo al realizar actividades pesadas o determinadas y que amerita ingesta ocasional de aspirina, o dolor que se presenta de forma ocasional y es leve. La función promedio fue de 7.48 con una desviación estándar de 2.69 que correspondería a las siguientes categorías: a. Realiza la mayor parte del trabajo de casa, ir de compras y conducir, b. Tiene restricciones leves y es capaz de realizar trabajo por encima del nivel del hombro. La movilidad promedio fue en el rango de más de 150° para la flexión y la fuerza promedio se reporto de 4 puntos. En cuanto a la variable de satisfacción el 86% respondió estar satisfecho y mejor y el 14% no satisfecho y peor. Los resultados globales fueron Pobres 13%, Regulares 21.7%, Buenos 26.1 % y Excelentes 39.1 %. Clasificándose como resultados satisfactorios, los resultados excelentes y buenos con un porcentaje total de 65.2% (Resultados globales grafica 6). La puntuación utilizada para la clasificación de los resultados fue la siguiente: Excelentes 34-35 puntos, Buenos 28- 33 puntos, regulares 21- 27 y pobres menos de 20 puntos.

Resultados L'insalata (The Shoulder Rating Questionnaire)²¹

Incluye 6 dominios que se califican separadamente: 1. Valoración global del hombro que consta de una escala análoga visual. 2. Dolor, en reposo, durante las actividades, frecuencia y duración. 3. Actividades de la vida diaria constan de 6 preguntas para evaluar globalmente la limitación de la realización de ADVHs típicas. 4. Actividades recreativas y atléticas, 5. Habilidad para continuar con actividad laboral. 5 Satisfacción. 6: Permitía al paciente evaluar las áreas en las que se encontraba con las mayores deficiencias. En el cuadro 2 se muestran los resultados de las puntuaciones de la evaluación de L'insalata, donde se observa que la valoración subjetiva del paciente, de la funcionalidad, es del 58.7% mientras

los otros parámetros están en un promedio de 77.9%. En las gráficas 7-11 y 13 se muestra la distribución de las puntuaciones de acuerdo al número de pacientes, en éstas se observa que el dolor y la realización de actividades de la vida diaria son los parámetros más afectados, con una mayor dispersión de la distribución. La variable de satisfacción se presenta en la grafica 12, observándose 56.48% de resultados muy buenos y excelentes, buenos 4.3% y regulares 39.13%, no se reporto ningún como malo. En cuanto las áreas con mayor deficiencia se reportaron la realización de actividades personales de la vida diaria y el dolor (cuadro 3), 8 pacientes no contestaron esta pregunta.

Índice de hombro de la Sociedad Americana de cirujanos de hombro y codo ASES

Se dividió en dos partes la primera sección de autoevaluación, donde se evaluaba dolor, estabilidad y funcionalidad, en esta sección los resultados fueron iguales a los obtenidos en la evaluación de l'insalata. La segunda sección de exploración física, fue realizada por la misma persona en todos los casos. El dolor promedio reportado fue de 2.9 en la EVA, 7 pacientes refirieron sensación de inestabilidad, se corroboró clínicamente en un caso, en dos caso se presentó signo de choque positivo, siendo leve, la crepitación fue positiva en 8 casos (34%), la fuerza promedio en todos los grados de movilidad fue de 4 utilizando la evaluación de EMM, la fuerza se representa en la grafica 14. Los signos patológicos positivos encontrados fueron, 2 casos con traslación anterior leve, 2 con aprehensión anterior y un caso con inestabilidad.

El coeficiente de correlación de Pearson entre UCLA y L'insalata fue de 0.85 con una $p=0.0001$ (Cuadro 4 comparación UCLA vs L'insalata). No se encontró correlación significativamente estadística entre las variables edad, sexo, tiempo de evolución de la lesión, tiempo de evolución postratamiento, tipo de tratamiento y ocupación con los resultados de las evaluaciones UCLA, L'insalata y ASES

DISCUSIÓN

Muchos procedimientos han sido propuestos para el tratamiento quirúrgico del síndrome de pinzamiento subacromial y la lesión del manguito rotador. La acromioplastia corrige aceptablemente el mecanismo patofisiológico de manera más efectiva. Altchek y cols.¹ reportan su experiencia con acromioplastia artroscópica, reportando que sus resultados son comprables con los reportados para la acromioplastia abierta. El procedimiento artroscópico permite inspeccionar la articulación glenohumeral e identificar lesiones intraarticulares, lo que provee información importante para el pronóstico.

Itoi y cols.¹⁷ realizaron un estudio con tratamiento conservador del pinzamiento subacromial en estadios I y II, reportando 82% de resultados satisfactorios con puntuaciones de excelentes y buenas, en el presente estudio, los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, manejados con tratamiento conservador fueron 4, dando como resultado 50% de excelentes resultados y 50 % de pobres resultados, siendo estos resultados no comparables con los reportados por la literatura. En otro estudio realizado por el mismo Itoi¹⁸ en pacientes con ruptura parcial del manguito rotador, sometidos a descompresión subacromial artroscópica, reporta 42% excelentes resultados, 39% buenos resultados, 5% regulares y 13% pobres, él relaciona los pobres resultados con complicaciones mayores y un nivel de satisfacción global de 82 %.

Speer y cols.⁴² reportan resultados de la descompresión subacromial en pacientes con síndrome de pinzamiento avanzado, reportando resultados excelentes y buenos en un 88%, regulares 12 % y ningún mal resultado, con una satisfacción del 92%, siendo factor determinante de ésta, la disminución del dolor, concluye que la descompresión subacromial artroscópica es una alternativa efectiva, también en ruptura parcial del manguito rotador. Ellman reporta 84% de resultados satisfactorios y 16% de malos resultados.

El cuadro 5 muestra una comparación entre los resultados obtenidos por otros reportes ^{1 18,42} y los nuestros, se aprecia que la tendencia de nuestros resultados es menos exitosa, así como el nivel de satisfacción del paciente, el nivel de funcionalidad global es bajo, sin embargo, las puntuaciones de las escalas mejoran con la disminución del dolor, la movilidad y la fuerza calificados en forma individual, parecen ser satisfactorios, sin embargo, al realizar las actividades de la vida diaria la función es muy deficiente, los resultados totales podrían estar afectados por el tamaño de la muestra. En el análisis estadístico, no se encontró ningún factor predictivo, que fuera estadísticamente significativo, para los resultados obtenidos.

Blevins y cols,⁵ demuestran que la artroscopia para la reparación del manguito rotador, es segura y efectiva, los resultados de ésta técnica son comparables a los publicados para la cirugía abierta. Una de las ventajas de la acromioplastia anterior es la posibilidad de prevenir el desarrollo o extensión de la ruptura del manguito rotador, como fue reportado por Stuart.⁴³

En el cuadro 6 se hace una comparación de los resultados de la valoración global del estado del hombro, dolor y total de L'insalata, en la que se observa que la acromioplastia más desbridamiento se realizó en 16 pacientes, en 7 pacientes el dolor desapareció totalmente, en 6 el dolor persistió de moderado a intenso y en 3 fue leve; en cuanto a la función, 11 manifestaron tener una función aceptable, 5 mala función y en 2 incapacidad para mover el hombro. En tres pacientes se realizó acromioplastia y reparación del manguito rotador, en dos se reportaron excelentes resultados, sin dolor y recuperación de la función al 100%. El otro caso de reparación es una mujer de 29 años de edad, en la cual se encontró dolor intenso, asociado a inestabilidad glenohumeral. Los datos de la reparación y acromioplastia están de acuerdo a lo esperado (Mejoría de la función y el dolor) no así los de la acromioplastia y desbridamiento en los cuales el dolor persiste, con una función de regular a buena.

Se encontró que la valoración de la UCLA y la de L'insalata tienen similar sensibilidad y especificidad, éstas fueron estadísticamente significativas. O'Connor opina que la evaluación de la UCLA tiene la correlación más fuerte para registrar los cambios de la función del hombro³⁹. La evaluación de L'insalata valora parámetros más subjetivos y da un rango de posibilidades más grande por lo que los resultados son más dispersos, variando entre regulares y buenos. La valoración de ASES combina ambos parámetros, subjetivos y objetivos, resultando ser también un instrumento valioso.

En el presente estudio la movilidad posquirúrgica fue significativamente mejor a la prequirúrgica en todos los casos excepto en uno, tratándose de una paciente de 77 años de edad con pobre apegamiento a las indicaciones posquirúrgicas de rehabilitación, con enfermedad sistémica agregada, mal controlada. El 77% de los pacientes completaron la flexión, el 68% la abducción y solo el 50% completaron la rotación externa. En todos los casos se reportó una disminución de la fuerza muscular (promedio de 4 puntos en la escala de Lovet) esto podría explicar la deficiencia para la realización de actividades de la vida diaria, ya que muchos movimientos cotidianos, son una combinación de abducción y rotación externa. Debido a los resultados obtenidos, el presente trabajo propone la inclusión de los pacientes con lesión del mango rotador y/o pinzamiento acromial a un protocolo de tratamiento claramente establecido.

Protocolo propuesto:

Evaluación clínica y radiológica inicial.

Establecimiento del diagnóstico de certeza

Tratamiento: Tratamiento conservador por 6 meses a los que sean candidatos, si no hay mejoría considerar tratamiento quirúrgico.

Posterior a cirugía tratamiento de rehabilitación individualizado

Evaluaciones UCLA, L'insalata y ASES, en el prequirúrgico

Evaluaciones UCLA, L'insalata y ASES a los 6, 12 y 24 meses del posquirúrgico

El protocolo propuesto permitiría la adecuada selección y seguimiento de los pacientes.

CONCLUSIONES

Las lesiones de hombro son frecuentes en la sociedad contemporánea, por lo que el éxito del tratamiento de las lesiones del manguito rotador es vital para el bienestar global de la persona. La reconstrucción del manguito rotador puede ser exitosa en un alto porcentaje, el dolor y la discapacidad son las indicaciones primarias de la cirugía. El alivio del dolor en muchos casos, determina los resultados satisfactorios

El rango de movilidad activo, es la medición más objetiva, y el dolor, la medición subjetiva más valiosa, para evaluar el estado funcional del hombro. Los métodos de medición de la UCLA y la escala visual análoga (EVA) son los métodos más sensibles para detectar los cambios en la funcionalidad y el dolor, respectivamente. La evaluación de L'insalata y la UCLA tuvieron una correlación de Pearson de 0.85, lo que significa que ambas evaluaciones miden los mismos parámetros, de tal modo que también L'insalata tiene una alta sensibilidad a pesar de ser una evaluación subjetiva.

Una de las limitaciones del presente estudio fue su naturaleza retrospectiva. La acromioplastia anterior es un procedimiento seguro y es razonablemente efectiva, sin embargo, la selección de los pacientes debe ser cuidadosa.

No se encontró correlación estadísticamente significativa, entre el tiempo de evolución, tipo de cirugía, edad, sexo, ocupación, rehabilitación y los resultados del seguimiento, por lo que se piensa que, la individualización específica de los tratamientos, es el factor más importante para obtener buenos resultados. El buen resultado se definiría como, el adecuado balance entre movilidad, fuerza, función, ausencia de dolor y otra sintomatología que da como resultado la satisfacción del paciente. Es necesaria la inclusión de protocolos de estudio, tratamiento y seguimiento, para mejorar la calidad de los resultados.

BIBLIOGRAFIA

1. Altchek D, Warren R, Wickiewicz T, Skyhar M, Ortiz G, Shwartz E. Arthroscopic acromioplasty. *J. Bone Joint Surg*;72-A(8):1198-1207,1990
2. Antúnez H, Estrada J, Hernández J, Mendoza J. Tratamiento conservador en pacientes con síndrome de pinzamiento subacromial e inestabilidad glenohumeral. (Evaluación de resultado funcional con programa de ejercicio) *Rev. Mex. Ortop. Trauma*;11(4):270-273,1997.
3. Bigliani L, Kelkar R, Flatow E, Pollock R, Mow V. Glenohumeral stability. *Clin. Orthop. Rel. Res*;330:13-30,1996.
4. Bigliani L, Ticker J, Flatow E et al. The relationship of acromial architecture to rotator cuff disease. *Clin. sports Med*;10:823-838,1991.
5. Blevins F, Warren R, Cavo C, Altchek D, Dines D, Palletta G, Wickiewicz T. Arthroscopic assisted rotator cuff repair: Results using a mini-open deltoid splitting approach. *Arthroscopy*;12(1):50-59,1996.
6. Blevins F, Djurasovic M, Flatow E, Vogel K. Biology of the rotator cuff tendon. *Orthop. Clin. North Am*;28(1):1-16,1997.
7. Boardman D, Cofield R. Neurologic complications of shoulder surgery. *Clin. Orthop. Rel. Res*;368:44-53,1999
8. Codman E. *The Shoulder* ed 2. Boston, 1934.
9. Constant C, Murley A. A clinical method of functional assessment of the shoulder. *Clin. Ortho. Rel. Res*;214:160-164,1987.
10. Cortés J, Celis A. Eficacia de la infiltración del espacio subacromial con lidocaína y acetato de metilprednisolona en pacientes con síndrome de pellizcamiento. *Rev. Mex. Ortop. Trauma*;11(4):239-243,1997.
11. Curl L, Warren R. Glenohumeral joint stability. *Clin. Orthop. Rel. Res*;330:54-65,1996.
12. Dehesa E, Martínez O, Vázquez J, Carreón J. Acromioplastia modificada de Neer en el síndrome de pinzamiento del hombro. *Rev. Mex. Ortop. Trauma*;11(4):75-78,1997

13. Elleman H. Diagnosis and treatment of incomplete rotator cuff tears. Clin. Orthop Rel. Res;254:64-74,1990
14. Elliman H, Hanker G, Bayer M. Repair of the rotator cuff. J. Bone Joint Surg;68-A:1136-1144,1986.
15. Gartsman G Massive, irreparable tears of the rotator cuff. J. Bone Joint Surg;79-A(5):715-721, 1997.
16. Hamada K. Fukuda H, Mikasa M, Kobayashi Y. Roentgenographic findings in masive rotator cuff tears. Clin. Orthop. Rel. Res;254:92-96,1990.
17. Itoi E, Tabata S. Conservative treatment of rotator cuff tears. Clin. Orthop Rel. Res;275.165-173,1992.
18. Itoi E, Tabata S. Incomplete Rotator cuff tears. Clin. Orthop. Rel. Res,284.128-135,1991.
19. Jobe C. Superior Glenoid Impingement. Clin. Orthop.Rel. Res,330:98-107,1996
20. Kuhn J, Blasier R Assessment of outcome in shoulder arthroplasty. Orth. Clin. North Am;29(3):549-563,1998
21. L'insalata J, Warren R, Cohen S, Altchek D, Peterson M. A self-administered questionnaire for assessment of symptoms and function of the shoulder. J. Bone Joint Surg;79A(5):738-748.
22. Lirette R, Morin F, Kinnard P. The difficulties in assessment of results of anterior acromioplasty. Clin. Orthop. Rel. Res;278:14-16,1992.
23. Melillo A, Savoie F, Field L. Massive rotator cuff tears debridement versus repair. Orthop Clin North Am,28(1):117-124,1997
24. Misamore G, Ziegler D, Rushton J. Repair of the rotator cuff. J Bone Joint Surg;77-A(9):1335-1339,1995.
25. Morrison D, Bigliani L. The clinical significance of variations in acromial morphology. Orthop. Trans;11:234.1987.
26. Neer C. II. Anterior acromioplasty for the chorinc impigement syndrome in the shoulder A preliminary report J. Bone Joint Surg; 54-A;41-50,1972
27. Neer C. Impringement lesions. Clin. Orthop;173:70,1983.

28. Nelson M, Leather G, Nirschl R, Pettrone F, Freedman M. Evaluation of the painful shoulder. *J. Bone Joint Surg* 73-A,5 707-715 1991
29. Neviaser R, Neviaser T. Observations on impingement. *Clin Orthop Rel Res*:254:60-63,1990.
30. O'Connor D, Chipchase L, Tomlinson J, Krishnan J. Arthroscopic subacromial decompression: Responsiveness of disease-specific and health-related quality of life outcomes measures. *Arthroscopy*.15(8) 836-840,1999.
31. Patte D. Classification of rotator cuff lesions. *Clin. Orth Rel Res*:254:81-86,1990
32. Post M. Complications of rotator cuff surgery. *Clin Orthop. Rel Res*,254:97-103,1990
33. Post M, Silver R, Singh M. Rotator cuff tear. *Clin. Orthop Rel Res*.173:78-91,1983.
34. Richards R, An K, Bigliani L, et al. A standar method for the assesment of shoulder function. *J. Shoulder Elbow Surg*;3:347-352,1994.
35. Rockwood C, Lyons F. Sohoulder impingement syndrome diagnosis, radiographic evaluation and treatment with modified Neer acromioplasty. *J. Bone Joint Surg Am.*;76:409-24;1993.
36. Romeo A, Hang D, Bach B, Shott S. Repair of full thickness rotator cuff tears. *Clin. Orthop. Rel. Res*;367:243-255,1999.
37. Rothman R, Parke W. The vascular anatomy of the rotator cuff. *Clin Orthop*;41:176.1965.
38. Sampson T, Nisbet J, Glick J. Precision acromioplasty in arthroscopic subacromial decompression oh the shoulder. *Arthroscopy*;7(3):301-307,1991.
39. Snyder S, Pachele A, Pizzo D, Friedman M, Ferkel R, Patte G. Partial Thicness rotator cuff tears: Results of arthroscopic treatment *Arthroscopy*;7:1,1991
40. Soslowsky L, An C, DeBano C, Carpenter J. Coracoacromial ligament In situ load and viscoelastic properties in rotator cuff disease;330:40-44.1996

41. Soslowsky L, Carpenter J, Bucchieri J, Flatow E. Biomechanics of the rotator cuff. *Orthop. Clin. North. Am*;28(1):17-29,1997.
42. Speer K, Lohnes J, Garrett W. Arthroscopic subacromial decompression: Results in advanced impingement syndrome. *Arthroscopy*;7(3):291-296,1991.
43. Stuart M, Azevedo A, Cofield R. Anterior acromioplasty for treatment of the shoulder impingement syndrome. *Clin. Orthop*;270:195,1990.
44. Uhthoff H, Sano H. Pathology of failure of the rotator cuff tendon. *Orthop. Clin. North Am*;28(1):31-41,1997.
45. Valero F, Gutiérrez A, Delgado E. Acromioplastia en dos plasnos en el tratamiento del síndrome de pinzamiento del hombro. *Rev. Mex Orthop. TRauma*,11(4):250-255,1997.
46. Warner J, Lephart S, Fu F. Role of proprioception in pathoetiology of shoulder instability. *Clin. Orthop. Rel. Res*;330:35-39,1996.
47. Williams G, Iannotti J, Rosenthal A, Kneeland B, Dalinka M, Schwaam H. Anatomic, histologic, and magnetic resonance imaging abnormalities of the shoulder. *Clin. Orthop. Rel. Res*;330:66-74,1996
48. Wirth M, Basamania C, Rockwood C. Nonoperative management of full thickness tears of the rotator cuff. *Orthop. Clin. North Am*;28(1):59-67,1997

Cuadro 1

	N	Mínimo	Máximo	Promedio	SD
Edad	23	29	77	55.39	12.5
Evol de la lesión	23	36	76	50.91	11.43
Evol postQx	19	28	64	37.84	8.38

Cuadro 2

	Promedio	Porcentaje	SD
Valoración global	11.75	58.7	4.81
Dolor	31.21	78.02	9.39
ADVHs	15.93	79.65	4.20
Recreativas	10.92	72.8	4.23
Trabajo	8.33	83.3	2.37
Total	76.26	76.26	23.19

Resultados de valoración L'insalata.

Cuadro 3.

	N	Mínimo	Máximo	Promedio	SD
UCLA total	23	5	35	27.87	7.74
L'insalata total	23	35.30	100	76.26	23.19

Comparación de resultados globales UCLA y L'insalata

Cuadro 4. (Areas en las que quisiera mejorar)

	1	2	Total
Dolor	4	6	10
Actividades personales y de la vida diaria	7	6	13
Actividades recreativas y atléticas	1	1	2
Trabajo	4	0	4

1. Primera elección

2. Segunda elección

Cuadro 5.

Serie	No pac.	Excelentes	Buenos	Regulares	Pobres	Satisfacción
Altchek ¹	44	53%	39%	3%	5%	92%
Itoi ¹⁸	38	42%	39%	5%	13%	82%
Speer ⁴²	25	24%	64%	12%	0	92%
*	23	39.13%	26%	21.73%	13%	86%**/56.5%***

* Estudio realizado en este trabajo

** Según valoración de la UCLA

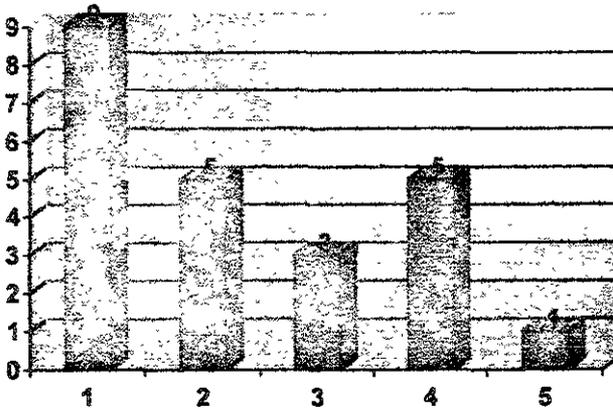
*** Según valoración L'insalata.

Cuadro 6.

	Diagnóstico	Cirugía	L'insalata global	L'insalata dolor	Total L'insalata	UCLA
1	Ruptura completa	<i>Desbrnd + Acromioplastia</i>	15	38	79.60	bueno
2	Pinzamiento	<i>Desbrnd + Acromioplastia</i>	6.45	20	59.50	regular
3	Ruptura completa	<i>Desbrnd + Acromioplastia</i>	15	40	98.60	excelente
4	Ruptura parcial	<i>Desbrnd + Acromioplastia</i>	15	40	100	excelente
5	Ruptura + OA	<i>Desbrnd + Acromioplastia</i>	8.50	24	45.10	regular
6	Ruptura parcial	Repara + Acromioplastia **	8.80	16	44.60	pobre
7	Ruptura + AO	<i>Desbrnd + Acromioplastia</i>	15	40	93.10	excelente
8	Pinzamiento	<i>Desbrnd + Acromioplastia</i>	15	26	75.10	regular
9	Pinzamiento	<i>Desbrnd + Acromioplastia</i>	15	38	93.30	excelente
10	Pinzamiento	<i>Desbrnd + Acromioplastia</i>	15	40	100	excelente
11	Ruptura parcial	Conservador	15	40	93.60	excelente
12	Ruptura parcial	Conservador	15	40	100	excelente
13	Ruptura + pinzam	<i>Desbrnd + Acromioplastia</i>	15	38	93.60	bueno
14	Ruptura parcial	<i>Desbrnd + Acromioplastia</i>	4.70	16	44.30	bueno
15	Ruptura + pinzam	Repara + Acromioplastia **	15	38	97.50	excelente
16	Ruptura + OA	<i>Desbrnd + Acromioplastia</i>	0	24	35.30	pobre
17	Ruptura parcial	Conservador	5.70	20	48.00	regular
18	Ruptura completa	<i>Desbrnd + Acromioplastia</i>	2.25	12	36.35	pobre
19	Ruptura parcial	<i>Desbrnd + Acromioplastia</i>	15	32	78.50	bueno
20	Ruptura parcial	Conservador	12	32	72.60	regular
21	Ruptura + pinzam	<i>Desbrnd + Acromioplastia</i>	15	32	81.80	bueno
22	Ruptura + pinzam	Repara + Acromioplastia **	15	40	100	excelente
23	Ruptura + OA	<i>Desbrnd + Acromioplastia</i>	12	32	83.60	bueno

Grafica 1. (Ocupación)

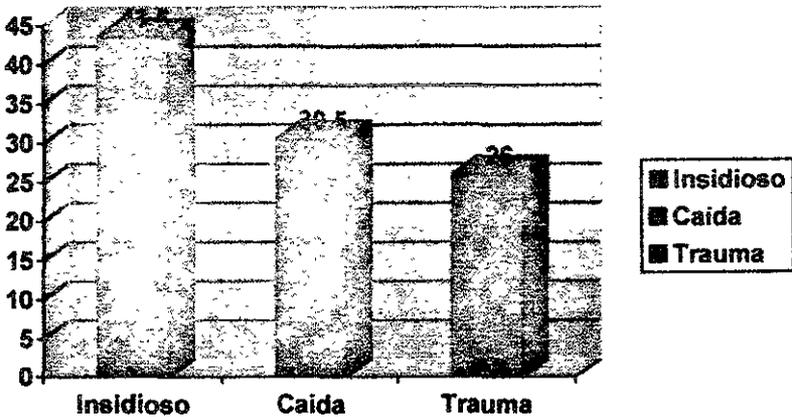
No. pacientes



Grafica que muestra la distribución de la ocupación de acuerdo al número de pacientes. siendo: 1 Hogar, 2.Comercio, 3 Trabajo de escritorio, 4.Trabajo que involucra trabajo físico intenso, 5 Desempleo.

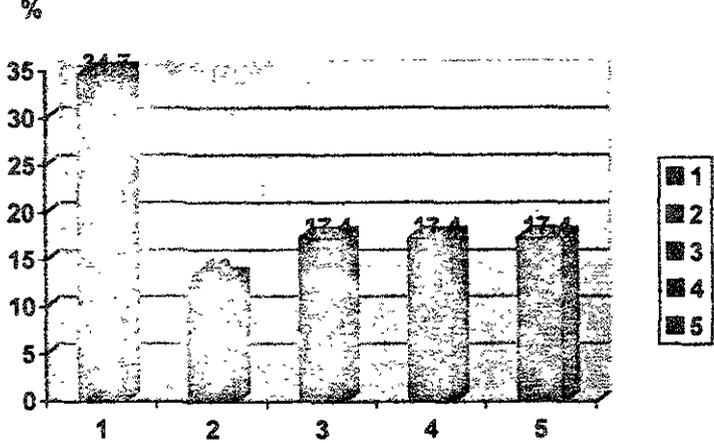
Grafica 2. (Mecanismo de lesión)

%



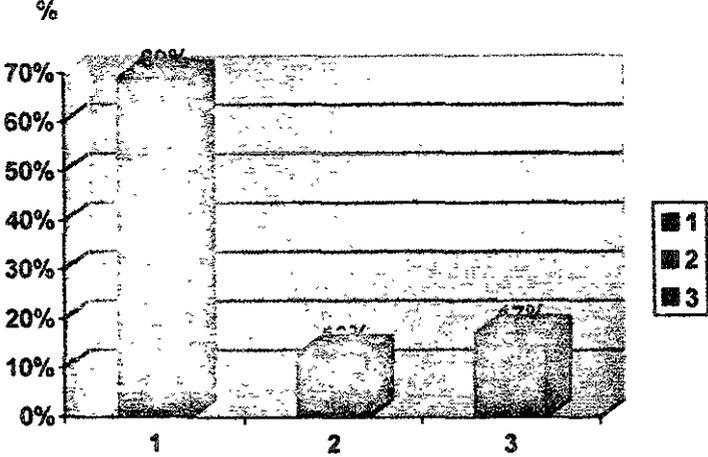
Grafica que muestra los porcentajes de acuerdo al mecanismo de lesión

Grafica 3. (Diagnósticos)



Grafica que muestra el porcentaje de acuerdo a los diagnósticos establecidos, siendo 1. Lesión parcial del manguito rotador, 2 Lesión completa dele manguito rotador, 3 Pinzamiento acromioclavicular, 4. Lesión del manguito rotador más osteoartritis, 5. lesión del manguito rotador más pinzamiento acromioclavicular

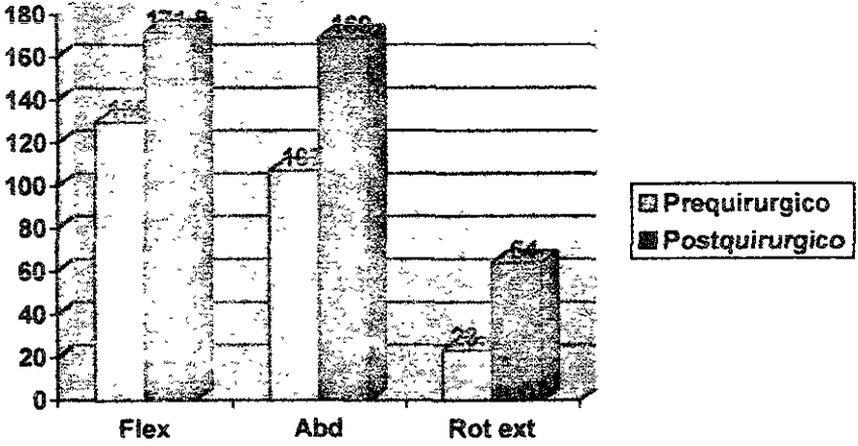
Grafica 4. (Tratamiento)



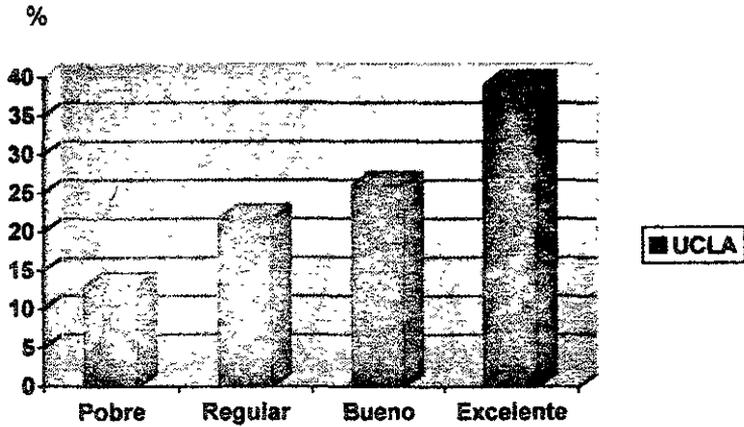
Representación de la distribución de acuerdo al tipo de tratamiento realizado. 1. Acromioplastia + desbridamiento, 2. Acromioplastia + reparación, 3. Tratamiento conservador.

Grafica 5. (Comparación pre y postquirúrgico)

Grados de movilidad



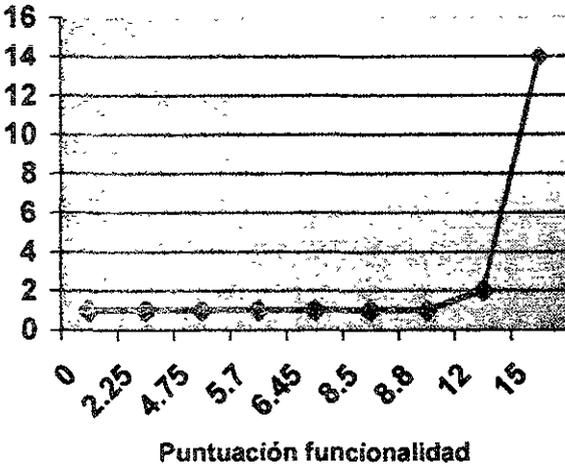
Grafica 6. (UCLA, Resultados globales)



Resultados de la escala de la UCLA en porcentajes.

Grafica 7. (Funcionalidad global L'insalata)

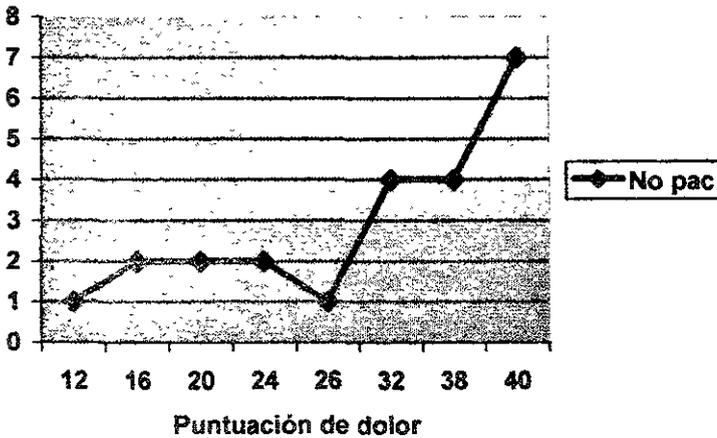
No pacientes



Distribución de pacientes por puntuación en la valoración global de la función de hombro L'insalata

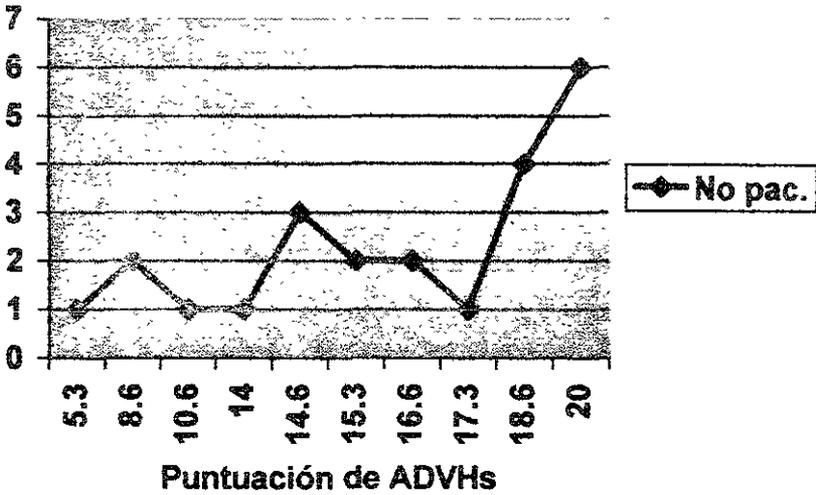
Grafica 8. (Dolor L'insalata)

No pacientes



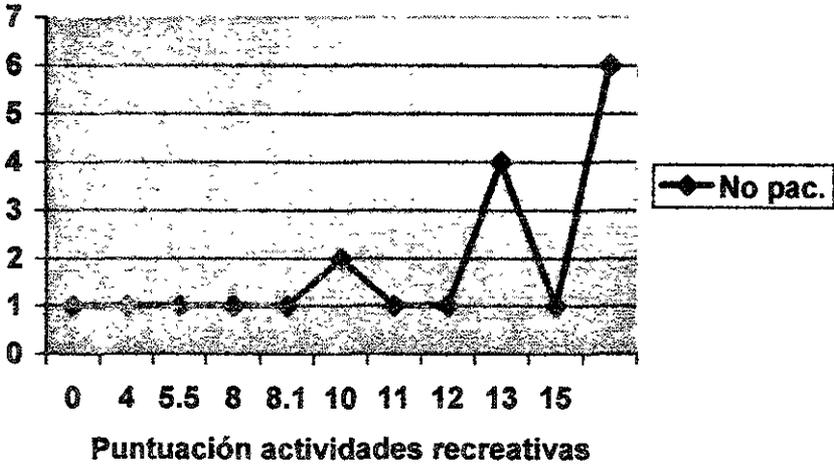
Distribución de pacientes para el dolor (L'insalata)

Grafica 9. (ADVHs L'insalata)
No pacientes

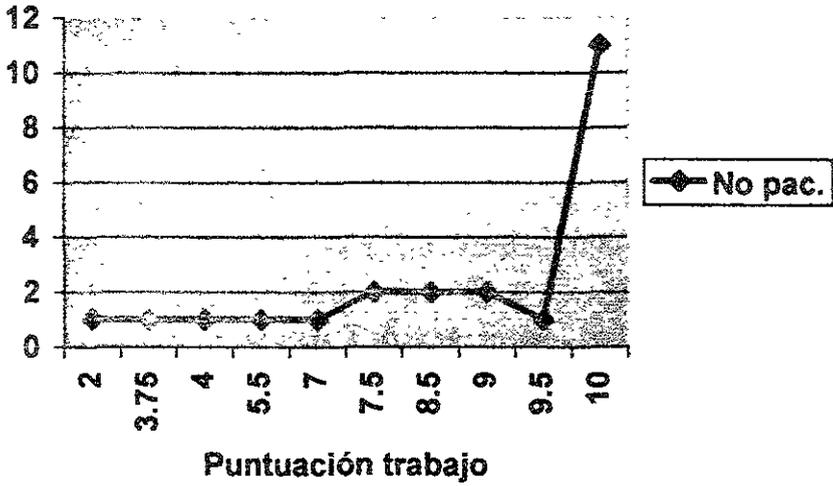


Distribución de pacientes para realización de ADVHs

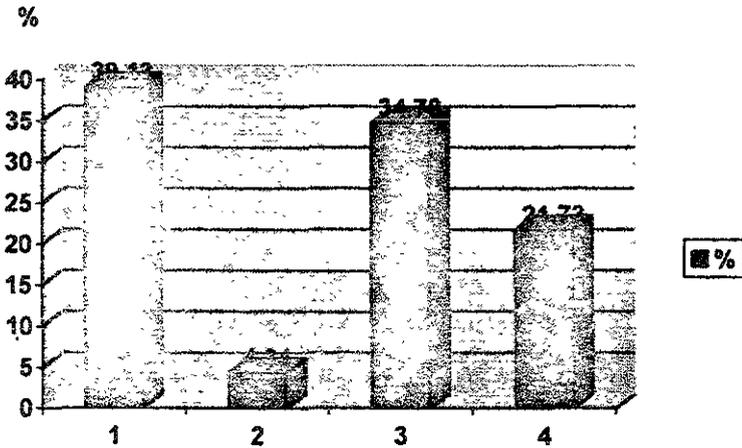
Grafica 10. (Actividades recreativas)
No pacientes



Grafica 11. (Trabajo L'insalata)
No pacientes

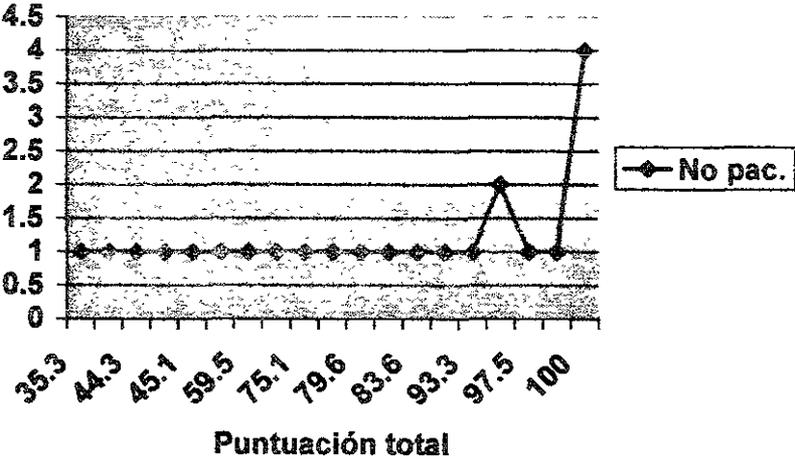


Grafica 12. (Satisfacción)

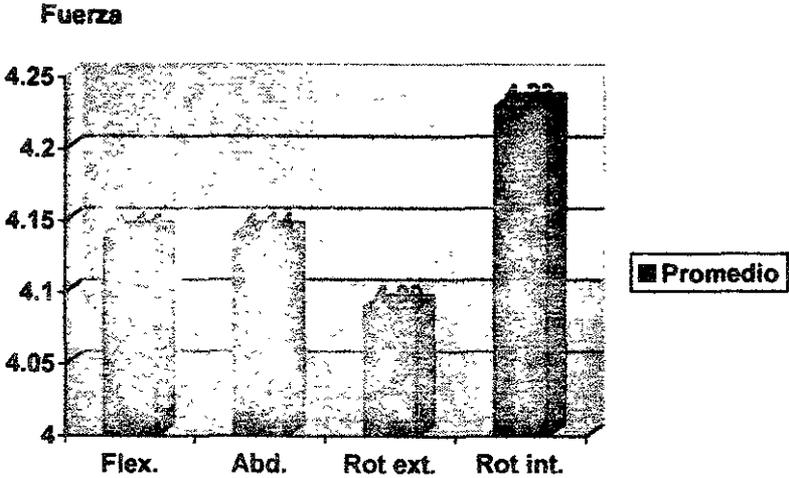


Representa el porcentaje de los resultados de satisfacción de la evaluación L'insalata siendo 1 Regular, 2 Bueno, 3. Muy bueno, 4. Excelente.

Grafica 13. (Puntuación total L'insalata)
 No pacientes



Grafica 14. (Fuerza muscular)



Se muestra el promedio de los resultados de la fuerza evaluada por la escala de Lovet

ANEXO 2 (VALORACIONES FUNCIONALES)

- I. Escala de síntomas y función de hombro de L'insalata
- II. Escalas de funcionalidad de hombro de la UCLA
- III. Valoración estandarizada de hombro e índice de hombro de la Sociedad Americana de cirujanos de hombro y codo ASES

ESCALA DE SÍNTOMAS Y FUNCIÓN DE HOMBRO DE L'INSALATA

Nombre

Fecha

Edad Dominancia Derecha () Izquierda () Ambi () Sexo (M) (F)
Diagnostico Valoración inicial SI () NO ()
Tratamiento Conservador SI () NO ()
Cirugía realizada Fecha:
Seguimiento: Años Meses:

AUTO EVALUACIÓN DEL PACIENTE

Conteste las siguientes preguntas:

- 1 Considere en todas las formas posibles, que tanto le afecta su hombro. marque con una X

Muy poco Mucho
- 2 ¿Durante el mes pasado como describiría el dolor del hombro en rep. Mucho
a) Muy severo
b) Severo
c) Moderado
d) Leve
e) Ausente
- 3 ¿cómo describiría el dolor del hombro al realizar actividades diarias durante el mes pasado?
a) Muy severo
b) Severo
c) Moderado
d) Leve
e) Ausente
- 4 ¿Durante el pasado mes que tan frecuentemente el dolor del hombro no le permitió dormir?
a) Todos los días
b) Varios días por semanas
c) Un día por semana
d) Menos de una vez por semana
e) Nunca
- 5 ¿Durante el pasado mes que tan frecuentemente tuvo dolor severo en el hombro?
a) Todos los días
b) Varios días por semanas
c) Un día por semana
d) Menos de una vez por semana
e) Nunca

Las siguientes preguntas se refieren a actividades de la vida diaria.

- 6 Considerando las actividades que usted realiza en la vida diaria (vestirse comer bañarse etc)
¿cómo describiría su habilidad para usar el hombro?
a) Limitación muy severa: Incapacidad
b) limitación severa
c) Limitación moderada
d) Limitación leve
e) Sin limitación

- 7 Ponerse o quitarse un suéter o camisa
- No puede hacerlo
 - Muy difícil
 - Moderadamente difícil
 - Levemente difícil
 - No es difícil
- 8 Peinarse o cepillarse el pelo
- No puede hacerlo
 - Muy difícil
 - Moderadamente difícil
 - Levemente difícil
 - No es difícil
- 9 Estirar los brazos por encima de la cabeza
- No puede hacerlo
 - Muy difícil
 - Moderadamente difícil
 - Levemente difícil
 - No es difícil
- 10 Rascarse o lavarse la espalda con las manos
- No puede hacerlo
 - Muy difícil
 - Moderadamente difícil
 - Levemente difícil
 - No es difícil
- 11 Levantar o cargar un objeto con peso entre 3.6 Kg - 4.5 Kg
- No puede hacerlo
 - Muy difícil
 - Moderadamente difícil
 - Levemente difícil
 - No es difícil

Las siguientes preguntas se refieren a actividades recreativas y deportivas

- 12 Considerando todas las formas en como usted usa sus hombros durante sus actividades recreativas, podría describir al función de su hombro
- Limitación muy severa Incapacidad
 - limitación severa
 - Limitación moderada
 - Limitación leve
 - Sin limitación
- 13 ¿Durante el pasado mes que tanto se ha dificultado lanzar una pelota o realizar un saque de tenis debido al hombro ?
- No puede hacerlo
 - Muy difícil
 - Moderadamente difícil
 - Levemente difícil
 - No es difícil
- 14 Mencione la actividad física (recreacional o deportiva) que usted practica y seleccione el grado de dificultad o limitación a causa del hombro
- | Actividad | Frecuencia |
|--------------------------|-------------|
| a) Limitación muy severa | Incapacidad |
| b) limitación severa | |
| c) Limitación moderada | |
| d) Limitación leve | |
| e) Sin limitación | |

VALORACION DEL HOMBRO DE LA UCLA

PARAMETRO	PUNTOS
DOLOR	
Presente 24 h. intolerable; fuerte y medicación con frecuencia	1
Presente 24 hrs, tolerable; fuerte y medicación ocasional	2
Ausente o poco en reposo, con actividades ligeras remite con aspirina frecuente	4
Solo en actividades pesadas o determinadas: aspirina ocasional	6
Ocasional y leve	8
Ningún dolor	10
FUNCION	
Imposible usar el brazo	1
Posible solo con actividades ligeras	2
Trabajo de casa ligero o la mayoría de las actividades de la vida diaria	4
La mayor parte del trabajo de casa, lavarse el pelo, ponerse un sujetador, ir de compras y conducir	6
Solo restricciones leves: capaz de trabajar por encima del nivel del hombro	8
Actividades normales	10
FLEXION HACIA ADELANTE	
150 °o más	5
120°-150°	4
90°-120°	3
45°-90°	2
30°-45°	1
menos de 30°	0
FUERZA DE FLEXION HACIA ADELANTE	
5	5
4	4
3	3
2	2
1	1
0	0
SATISFACCION DEL PACIENTE	
Satisfecho y mejor	5
No satisfecho y peor	0

VALORACIÓN ESTANDARIZADA DE HOMBRO ASES

Nombre

Fecha

Edad		Dominancia	Derecha ()	Izquierda ()	Ambi ()		Sexo (M) (F)
Diagnostico			Valoración inicial	SI ()	NO ()		
Tratamiento	Conservador	SI ()	NO ()				
Cirugía realizada						Fecha	
Seguimiento	Años	Meses:					

AUTOEVALUACION DEL PACIENTE

¿Usted tiene dolor en el hombro? SI () NO ()
 Marque donde tiene dolor

¿Usted tiene dolor por la noche? SI () NO ()
 Es necesario tomar medicamentos (AINES) SI () NO ()
 Es necesario tomar medicamentos Narcóticos SI () NO ()
 Cuantas tabletas son necesarias al día No tabletas
 Que tan intenso es su dolor

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10
 Sin dolor intolerable

Siente inestabilidad en el hombro (como si fuera a salirse) SI () NO ()

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10
 Estable Muy inestable

Encierre el número indicado según su habilidad para realizar las siguientes actividades

0: Imposible 1: Muy difícil 2: Poco difícil 3: Sin dificultad

Actividad	Brazo derecho	Brazo izq
1. Ponerse un saco	0 1 2 3	0 1 2 3
2. Dormir sobre el hombro doloroso	0 1 2 3	0 1 2 3
3. Lavarse la espalda	0 1 2 3	0 1 2 3
4. Limpieza al ir al baño	0 1 2 3	0 1 2 3
5. Peinarse	0 1 2 3	0 1 2 3
6. Alcanzar gabetas por encima de usted mismo	0 1 2 3	0 1 2 3
7. Levantar 6 libras por arriba de la cabeza	0 1 2 3	0 1 2 3
8. Lanzar una pelota	0 1 2 3	0 1 2 3
9. En su trabajo Cual.	0 1 2 3	0 1 2 3
10. Actividad deportiva Cual.	0 1 2 3	0 1 2 3