



56 11245
207
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

Division de Estudios de Postgrado
Hospital de Traumatología y Ortopedia
" Lomas Verdes "

" TRATAMIENTO QUIRURGICO DE
LA TENDINITIS BICIPITAL "

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el Titulo de:

ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

Presenta el medico cirujano

JESUS ROGELIO PARAMO FIGUEROA

Naucalpan de Juárez, Edo. de México

Febrero de 1990

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

I N D I C E

RESUMEN

- I. INTRODUCCION**
 - II. ANATOMIA Y BIOMECANICA**
 - III. ANTECEDENTES CIENTIFICOS**
 - IV. CUADRO CLINICO**
 - V. OBJETIVO**
 - VI. HIPOTESIS**
 - VII. MATERIAL Y METODOS**
 - VII.1 TECNICA DE DE PALMA**
 - VII.2 TECNICA DE HITCHCOCK**
 - VII.3 EVALUACION DE RESULTADOS**
 - VIII. RESULTADOS**
 - IX. DISCUSION**
 - X. CONCLUSIONES**
- BIBLIOGRAFIA**

RESUMEN

En el presente estudio se examinaron pacientes con tendinitis bicipital. El objetivo del estudio fue revisar los resultados del tratamiento quirúrgico en la tendinitis bicipital. Se estudiaron 17 pacientes con diagnóstico clínico radiográfico de tendinitis bicipital, los cuales no mejoraron con el tratamiento conservador. De los 17 pacientes 13 fueron del sexo masculino y 4 femenino, la edad varió de 27 a 68 años con una media de 46.82 años. El diagnóstico se realizó mediante los signos clínicos, con dolor en superficie anterior del hombro y signo de Yergason positivo, el cual se presentó en 94% de los casos. A todos los pacientes se les realizó artrografía de hombro y se observó en 70.6%, datos relacionados con tenosinovitis bicipital. El tratamiento quirúrgico fue realizado en los 17 pacientes mediante las técnicas descritas por Hitchcock y De Palma. De los hallazgos quirúrgicos reportados se encontraron cambios degenerativos e inflamatorios en el 70% de los casos. Los resultados obtenidos fueron buenos en un 65% con un periodo de seguimiento de los casos de 7 meses como mínimo a 18 como máximo. El tratamiento quirúrgico está indicado en pacientes con tenosinovitis bicipital en el cual el tratamiento conservador no da resultado. La técnica quirúrgica realizada se acompañó de acromioplastia tipo Neer, resección del ligamento coracoacromial, ya que todos los casos tenían síndrome de fricción agregada.

I. INTRODUCCION

El hombro se encuentra sometido a gran movilidad, debido a la mano prensil que el ser humano utiliza para relacionarse con el medio que lo rodea.

El proceso degenerativo del hombro se inicia a los 20 años (2) en el que se encuentran involucrados todas sus estructuras de sosten, incluyendo la porción larga del biceps que debido a sus características anatómicas específicas frecuentemente se afecta. Por lo que es causa de dolor de hombro y discapacidad funcional.

El estudio clínico minucioso, apoyado con los estudios de gabinete nos conduce a un diagnóstico certero y un tratamiento adecuado.

El propósito de la presente tesis es resumir en forma comprensible, la anatomía, biomecánica y fisiopatología de la tenosinovitis bicipital. Así mismo, se mostraran los resultados obtenidos en el Módulo de Extremidad Torácica del Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes de IMSS, mediante el tratamiento quirúrgico con las técnicas descritas por De Palma y Hitchcock.

II. ANATOMIA Y BIOMECANICA

El complejo articular del hombro esta constituido por cinco articulaciones, tres de las cuales son llamadas verdaderas o anatómicas (glenohumeral, acromioclavicular y esternoclavicular) y dos falsas o funcionales, fig 1.

La articulación glenohumeral, siendo la de mayor movilidad del cuerpo, es también de poca estabilidad. Esta es proporcionada principalmente, por el ligamento capsular, ligamento coracohumeral, músculos rotadores y porción larga del biceps, siendo necesaria la función normal de dichos elementos, para la elevación del brazo por el deltoides. La clavícula, unida al tórax y a la escápula y por medio de las articulaciones acromioclavicular y esternoclavicular, efectúa movimientos de rotación, ascenso, descenso, antepulsión y retropulsión. Durante los movimientos de flexión y abducción del brazo, la clavícula rota en total, aproximadamente 50 grados, efectuando los primeros 30, durante los primeros 90 grados de elevación del brazo, continuando su rotación hasta los 180 grados de elevación.

Lo anterior tiene particular interés para la distinción y separación de dos grandes síndromes dolorosos del hombro: el acromioclavicular y el subdeltoides (2).

Articulación subacromial.

Se encuentra limitada por arriba por el arco acromiocracoides y por abajo por las tuberosidades mayor y menor del humero. Entre estas estructuras se encuentran: la bursa subacromial, el mango de los rotadores y la porción

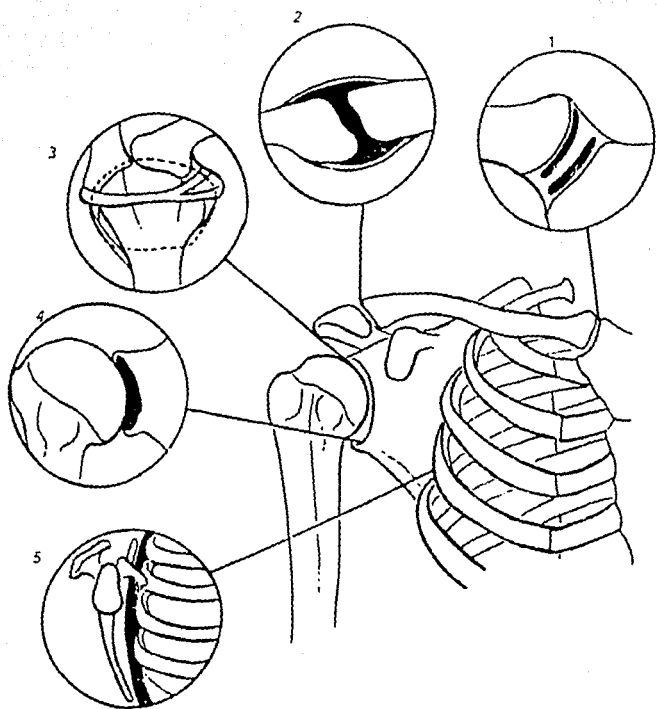


Fig. 1: Complejo articular del hombro. (1) Articulación esternoclavicular (2) articulación acromioclavicular (3) articulación subdeltoidea (4) articulación glenohumeral (5) articulación escapulotorácica.

larga del biceps, figs 2 y 5.

El arco acromioclavicular esta formado por el acromión, articulación acromioclavicular y ligamento coracoacromial. El acromión consta de dos superficies, dos bordes y un vértice. La superficie superior es rugosa y representa la continuación del borde posteroexterno, prolongación del labio superior del borde superior de la espina, tiene en su tercio externo una faceta articular elíptica, en donde se articula la clavícula. El borde anteroexterno es prolongación del labio inferior del borde posterior de la espina y en el se inserta el deltoides. Ambos bordes convergen para formar el vértice.

La articulación acromioclavicular, pertenece al género de las artrodias, consta de dos superficies articulares unidas por una cápsula fibrosa, que se encuentra reforzada por los ligamentos acromioclaviculares superior e inferior. Entre las dos superficies articulares, se encuentra en forma inconstante, un menisco fibrocartilaginoso. El ligamento acromioclavicular se inserta en el lado interno, que corresponde a la base, en el borde externo de la apofisis coracoides y en el interno, en el vértice del acromion, fig 2.

Por fuera y arriba de la cabeza humeral, se encuentran dos salientes rugosas denominadas troquíter y troquífn. La tuberosidad mayor o troquíter esta situada en el lado externo y muestra en sus caras superior y posterior tres facetas; superior media e inferior, donde se insertan en el mismo orden los músculos supraespinoso, infraespinoso y redondo

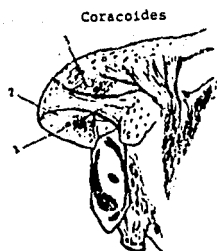


Fig. 2. La continuidad del ligamento acromioclavicular (1), cara inferior del acromion y de la articulación acromioclavicular (3), forman el arco coracoacromial.

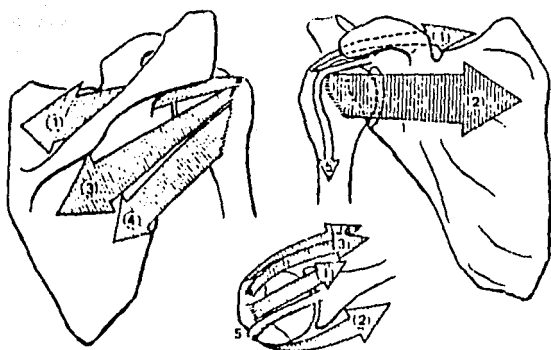


Fig 3. Representación esquemática de la copatación muscular
 1.-supraespinoso, 2.-subescapular, 3.-infraespinoso, 4.-redondo menor, 5.- porción larga del biceps

menor. El troquícn se encuentra situado por delante y por dentro del troquiter y esta separado de él por el canal bicipital. Sirve de inserción al músculo subescapular (15).

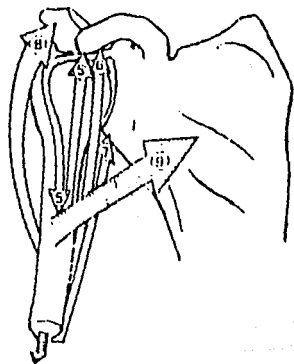
Cada músculo que forma parte del mango rotador tiene funciones independientes. El supraespinoso es abductor y rotador interno del brazo. Los músculos infraespinoso y redondo menor son rotadores externos del brazo. Sin embargo debido a la estrecha relación que presentan estos músculos en su inserción humeral, tienen la función en común, de formar parte de la coaptación muscular del hombro. La coaptación muscular es un mecanismo estabilizador que impide la luxación proximal o distal de la cabeza humeral, durante las funciones realizadas por la extremidad torácica.

Los músculos de dirección transversal aseguran la coaptación a las superficies articulares de la cabeza humeral y la glenoides. Estos músculos son: supra e infraespinoso, redondo menor, subescapular y porción larga del biceps. Así mismo, impiden la luxación proximal de la cabeza humeral durante contracciones demasiado potentes de los músculos longitudinales, fig 3 (11).

Los músculos longitudinales: deltoideos, porción larga del tríceps, porción corta del biceps y coracobraquial, impiden la luxación distal de la cabeza humeral bajo el efecto de una carga sostenida por la mano o por el peso de la extremidad, fig 4.

La bolsa serosa subacromial, proporciona el mecanismo de deslizamiento entre las estructuras tendinosas y osteoligamentarias de la articulación subacromial. El piso de

Fig 4. Musculos Longitudinales del brazo y cintura escapular que actúan en el proceso de coaptación muscular. 1.deltoides, 2.porción corta del biceps,3. coracobraquial ,4. porción larga del triceps y5. fascículo clavicular del pectoral mayor.



la bolsa se encuentra firmemente adherido al mango de los rotadores, pero su periferia queda libre, disposición que permite a sus paredes, rodar una sobre la otra en los movimientos del brazo. Cuando se realiza la abducción del brazo, el troquíter es llevado hacia arriba y adentro a la vez que el fondo de saco superior de la bolsa va a situarse por debajo de la articulación acromioclavicular y su lamina profunda resbala hacia adentro en relación a la lámina superficial. De este modo, la cabeza humeral puede deslizarse bajo el arco acromioclavicular, fig 5(2).

La porción larga del biceps se inserta en el tubérculo supraglenoideo y en el rodete glenoideo, posteriormente es cubierto por el supraespinoso y el ligamento humeral transversal, este último le forma un túnel fibroso. La porción intraarticular de la porción larga del biceps se encuentra envuelta por la sinovial por lo que la hace extrasinovial, fig 5 (1).

La porción larga del biceps solamente se desliza dentro de la corredera bicipital cuando la articulación glenohumeral se mueve. No existe movimiento del tendón cuando el músculo del biceps entra en función de flexión o supinación del antebrazo, únicamente existe cambio de tensión del mismo (11).

Cuando el biceps se contrae para levantar un objeto pesado, sus dos tendones tienen una función importante para asegurar la coaptación simultánea del hombro: la porción corta eleva el humero con relación al omoplato apoyándose sobre la coracoides, e impide la luxación de la cabeza humeral hacia

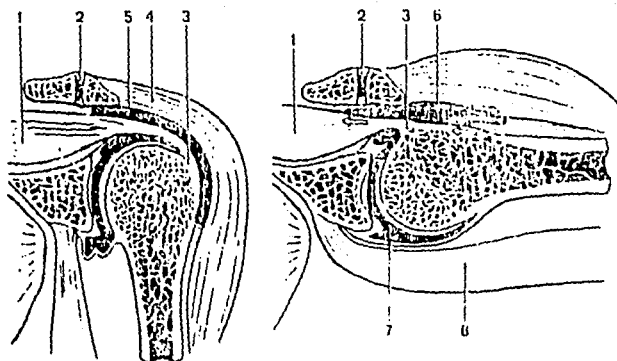


Fig 5. Esquema que representa la reacion del mango rotadores (1), bolsa subacromial(3) y troquiter (5), con el espacio subacromial. Los numeros 2y 4 corresponde respectivamente, a la articulacion acromioclavicular y al deltoides.

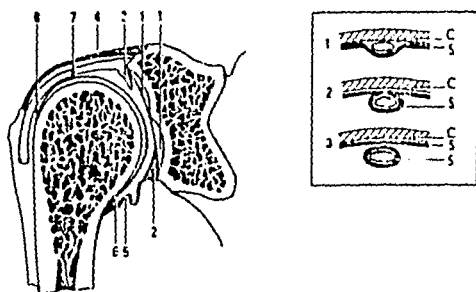


Fig 6. 1.Cartilago glenideo,2.rodete glenideo,3 rodete glenideo parte superior, 4.capsula5, 6.- fenuis capsulae, 7 .tendon de la porcion larga del biceps,8.escotadura intertuberositaria.Recuadro relaciones con la sinovial en su porcion articular.

abajo. Simultaneamente la porción larga aplica la cabeza humeral en la glenoides principalmente en la abducción del hombro fig 3 (11).

El grado de tensión inicial del biceps largo depende de la longitud del trayecto recorrido en su porción horizontal intraarticular, cuando su eficacia es máxima su longitud es máxima en rotación externa y cuando su eficacia es mínima su longitud es mínima en rotación interna, (11).

III. ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La tenosinovitis bicipital es una causa común de dolor de hombro así como de discapacidad del mismo.

Meyer en 1928 (1) (4), reconoció que el tendón del biceps juega un papel importante en ciertos trastornos del hombro, sus observaciones fueron realizadas sobre piezas anatómicas. Observó cambios degenerativos del tendón del biceps consistentes en desgaste, fragmentación, fasciculación y desgarró de sus fibras. Algunas piezas mostraban desplazamiento parcial o completo del tendón de la corredera. Propuso que las alteraciones eran producidas por: contacto del tendón con la cresta supratuberositaria, fricción del tendón y las irregularidades del piso, contacto con el troquícn.

En un análisis de 100 casos, Gilcreest 1934 (5), revisa la etiología de rupturas parciales, desgarró completos y los cataloga en: a) degenerativas (senilidad, artritis, miositis y arterioesclerosis), b) infecciones agudas, c) infecciones crónicas en las que reporta la tuberculosis y sífilis, y d) neoplasias. Además refiere como causas la predisposición fisiológica, ocupación y fatiga.

La tenosinovitis bicipital puede ser causa frecuente de dolor e incapacidad del hombro, aunque muchos cirujanos ortopedistas no le dan crédito, frecuentemente se asocia a otras patologías del hombro.

Crenshaw y Kilgore en su artículo 1966 (5), dividen en tres grandes grupos la etiología de la tenosinovitis bicipital. La

dividen en : traumática, asociada a otras patologías en las que incluyen, bursitis subacromial, depósitos de calcio sobre el supraespinoso y pseudoartrosis de clavícula, y por último la idiopática.

El canal bicipital tiene gran variabilidad anatómica, Hitchcock y Betchol 1948 (6), notaron variaciones del ángulo de la pared medial de la corredera bicipital: 8% de los húmeros presentaron ángulo menor de 45 grados y 79% aproximadamente ángulos mayores de 60 grados.

Neer en 1972 (7) publica los resultados de su procedimiento quirúrgico y la relación existente entre el síndrome de pinzamiento y las diferentes entidades clínicas que lo integran. Así mismo refiere que dentro de patogénesis de la lesión se encuentra involucrada la porción anterior del acromión (su tercio anterior), el ligamento coracoacromial, y los tendones del supraespinoso, la porción anterior del infraespinoso y en algunas ocasiones el biceps (8). Además clasifica (9) en tres estadios en la que encontramos:

Estadio I. Edema y Hemorragia. Es el resultado del uso excesivo en el trabajo y deporte, pacientes de menos de 25 años, el tratamiento es conservador, con buen pronóstico de reversibilidad.

Estadio II. Fibrosis y Tendinitis. Con episodios repetitivos del fenómeno inflamatorio, la bursa se engruesa y se fibrosa, la lesión es menos frecuente y se encuentra en personas de los 25 a 40 años de edad. La función del hombro es normal en actividad ligera y es sintomática en actividades vigorosas. La cirugía se encuentra indicada cuando con medidas

conservadoras no cede la sintomatología.

Estadio III. Desgarros del Tendón y Osteofitos. Con mayor patología de pinzamiento, se presentan rupturas completas o parciales del mango de los rotadores, de la porción larga del biceps y alteraciones óseas en el borde anterior del acromión y del troquíter. Estas lesiones se encuentran en pacientes de más de 40 años de edad. La ruptura del tendón del supraespinoso ocurre antes de la de la porción larga del biceps en un rango de 7 a 1. Sin embargo es importante

IV. CUADRO CLINICO

La principal manifestación clínica es el dolor sobre la parte anterior del hombro, referido principalmente al deltoides o al biceps. El dolor tiende a mantener flexionado el antebrazo y al costado del cuerpo para evitar los movimientos rotatorios (2).

El signo más característico es la sensibilidad exquisita a la presión sobre el tendón del biceps a lo largo de su curso a través de la articulación glenohumeral y en el surco intertuberositario. El signo de Yergason (flexión del antebrazo y supinación de la mano contra-resistencia), puede producir dolor en la parte anterior e inferior del hombro. La respuesta positiva a esta maniobra indica el compromiso del tendón de la porción larga del biceps y de su vaina. Una respuesta negativa no descarta alguna patología del mismo (1).

Según el estadio en que se encuentre, se observa, contractura muscular del deltoides, trapecio, escalenos y algunos músculos del antebrazo.

El síndrome puede ser agudo o crónico, en el último caso se presenta dolor y disfunción dentro de límites tolerables para el paciente.

En algunos pacientes se restringe la movilidad y puede llegar a manifestarse como un hombro congelado, en estos casos los cambios degenerativos e inflamatorios progresan hasta la adherencia del tendón a la cápsula en la región del ligamento coracohumeral.

Los estudios de laboratorio de estos pacientes incluyen biometría hemática, química sanguínea, pruebas reumáticas, así como estudios radiográficos simples, anteroposterior de hombro, proyecciones especiales para corredera bicipital (supero-inferior), a fin de descartar anomalías en la corredera bicipital y artrografía de hombro.

El tratamiento inicial de estos pacientes consiste en medidas conservadoras con analgésicos, antiinflamatorios, reposo en cabestrillo y en casos necesarios infiltraciones con corticoides de depósito, fisioterapia. En caso que las medidas conservadoras no den resultado, el tratamiento debe de ser quirúrgico. La base del tratamiento quirúrgico está dado por la transposición de la porción intraarticular del tendón del biceps a fin de evitar el traumatismo con el acromión, así las dos técnicas propuestas ya ampliamente estudiadas lo realizan. La técnica de De Palma (14) que consiste en la transposición a la apófisis coracoides y la de Hitchcock en el anclaje del tendón cerca o en la corredera bicipital (6).

En un estudio realizado por Douglas 1989 (15) de 45 hombros tratados con tenodesis bicipital se encontró que a los seis meses de la cirugía, excepto en tres casos, todos tenían un beneficio evidente, sin embargo su seguimiento a los 7 años muestra resultados satisfactorios únicamente en 50% de los pacientes. Recomendando que no se realice la tenodesis únicamente como procedimiento quirúrgico para la tenosinovitis bicipital.

V. OBJETIVO

El objetivo del estudio fué revisar los casos de tenosinovitis bicipital tratados quirúrgicamente y conocer sus resultados.

VI. HIPOTESIS

Todo procedimiento que quite la fricción en el tendón bicipital mejora la sintomatología dolorosa de éste. Es así que la tenodesis o la transposición del tendón bicipital quita esta fricción y desaparece el dolor.

VII. MATERIAL Y METODOS

En el presente estudio se examinaron 17 pacientes con diagnóstico clínico-radiológico de tenosinovitis bicipital, quienes fueron tratados quirúrgicamente mediante los procedimientos descritos por De Palma, y con la técnica de Hitchcock, en los casos de tenonitis muy severa con degeneración importante.

VII.1 Técnica de De Palma

Se realiza una incisión supero anterior para exponer la parte anterior del hombro. Esta comienza en la punta del acromión y se extiende directamente hacia abajo en un trayecto de 5 centímetros, se dividen las fibras del deltoides longitudinalmente por disección roma y luego se identifican el surco intertuberositario y el ligamento humeral transversal que cubre la corredora. Esto se realiza fácilmente efectuando rotación interna y externa del brazo.

Al retraer en sentido medial las fibras del deltoides se visualiza la apófisis coracoides. En este punto, se identifica el ligamento coracoacromial en el extremo de la herida y reseca seccionando sus inserciones de la coracoides y acromial. Además se debe inspeccionar la parte anterior del acromión y determinar visualmente si existen tumraciones o prominencias en su superficie inferior.

Se divide longitudinalmente el ligamento humeral transversal y el tendón de la porción larga del bíceps se encuentra en la

corredera por debajo del mismo. A continuación se extiende la incisión en sentido proximal unos 5 centímetros a través de las fibras del ligamento coraco-humeral. Esto expone la porción intracapsular del tendón del biceps. Se secciona el tendón cerca de su inserción en tuberculo supraglenoideo y se remueve de la articulación.

Se hace una incisión vertical de 1.5 centímetros sobre la punta de la apófisis coracoides a través de las fibras del coracobraquial y de la porción corta del biceps. Se expone la apófisis coracoides por debajo del periostio y con un escoplo se practica una muesca vertical al hueso. Se coloca el tendón del biceps en la muesca y se fija con suturas discontinuas con vycril no. 1. Se implantan los 5 centímetros proximales del tendón al tendón conjunto del coracobraquial y porción corta del biceps con vycril 2 ceros. Se cierra la capsula y el ligamento humeral transverso con vycril 2 ceros, posteriormente se afronta el deltoides y el tejido celular subcutáneo y por último la piel.

VII.2 Técnica de Hitchcock:

El abordaje de la región es similar al descrito en la técnica anterior, por lo que se omitira su descripción. Se localizan la corredera bicipital y el tendón de la porción larga del biceps. Se incide el ligamento humeral transverso y la cápsula, se libera el tendón, se realiza una incisión de aproximadamente 5 centímetros hacia la parte proximal del ligamento humeral transverso, esto expone la porción

intracapsular del tendón. A continuación se sujeta y se reseca de su inserción del tubérculo supraglenoideo y su porción intraarticular. Posterior a resecar la porción intracapsular del tendón, que habitualmente está demasiado deteriorado, con una cureta filosa, se escarifica el piso de la corredera hasta que el hueso sangre. Se coloca el tendón en la corredera y se fija al piso de ella con grapa de Blownt. Se cierra la cápsula y el ligamento coracohumeral con vycril 2 ceros, posteriormente se cierra con una técnica similar a la antes mencionada.

Para el pinzamiento agregado se hizo además: resección del ligamento acromio clavicular, acromionectomía parcial tipo Neer, revisión del mango de los rotadores y resección acromioclavicular en casos de artrosis.

Los pacientes en el postoperatorio por lo general se hospitalizaron durante 48 a 72 hrs. En su estancia hospitalaria, iniciaron la movilización activa y pasiva del hombro operado a las 48 hrs, a tolerancia del paciente y generalmente auxiliado por un fisioterapeuta, posteriormente se agregaron ejercicios circulares y pendulares tratando que los arcos de movilidad fueran completos, durante este tiempo el paciente se encuentra con un Gildcreest por tres semanas mientras cicatriza la herida quirúrgica. Posteriormente los pacientes fueron enviados con el fisiatra para su rehabilitación integral.

VII.3 Evaluación de Resultados

Se valoraron los cinco siguientes parámetros: dolor, movilidad del hombro, flexión del hombro, fuerza muscular y opinión del paciente, con la escala de valores que se describe a continuación.

Dolor.

Dolor todo el tiempo insoportable, requiere medicación fuerte.	2.
Dolor todo el tiempo pero soportable, requiere medicación fuerte ocasionalmente.	4.
Dolor se presenta con la actividad ligera, requiere salicilatos frecuentemente.	6.
Dolor durante la actividad pesada, requiere salicilatos ocasionalmente.	8.
Dolor ocasional o ligero.	10.

Movilidad del Hombro.

Imposible utilizar la extremidad.	0.
Solamente realiza actividad ligera.	2.
Realiza trabajos hogar, maneja.	4.
Realiza cuidados personales, peinar.	6.
Ligera restricción del hombro,	

posible trabajar con el hombro elevado.	8.
Realiza todas las labores sin dificultad.	10.

Flexión del Hombro.

150 o más grados.	5.
149 a 120 grados.	4.
119 a 90 grados.	3.
89 a 45 grados.	2.
44 a 30 grados.	1.
29 o menos.	0.

Fuerza Muscular.

Fuerza normal contra-resistencia.	5.
Fuerza con cierta resistencia agregada.	4.
Se mueve el hombro únicamente contra la gravedad.	3.
Mueve el hombro pero no contra la gravedad.	2.
No mueve el hombro aún en ausencia de gravedad pero contrae el biceps.	1.
Sin evidencia de contracción del biceps.	0.

Opinión del Paciente.

Satisfecho.	5.
No satisfecho.	0.

Máximo de Puntos: 35.

Escala de Resultados:

Excelentes 35 a 30.

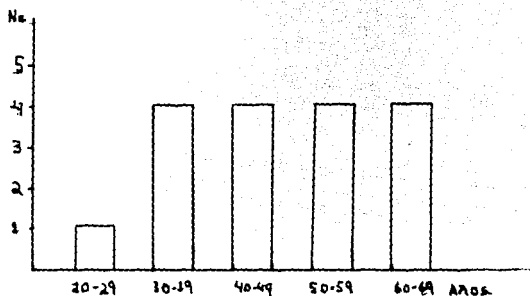
Buenos 29 a 25.

Regulares 24 a 20.

Malos 19 o menos.

VIII. RESULTADOS

En la serie estudiada la edad de los pacientes varió de 27 a 68 años, con una media de 46 años. La distribución por grupo de edades fué la siguiente:



El 94% de los pacientes se encuentra en edades de más de 30 años.

De los 17 pacientes, 4 fueron de sexo femenino y 13 masculino.

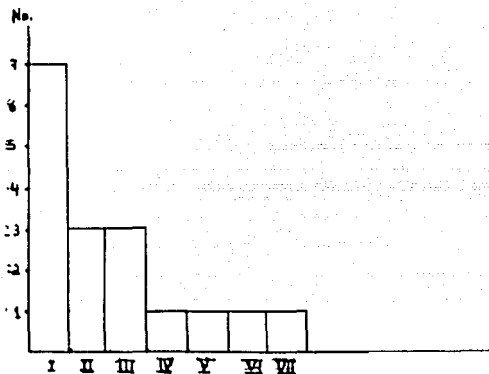
No existe variación importante con lo que respecta al hombro derecho o izquierdo. Los resultados son los siguientes:

Derecho 9 casos 52%

Izquierdo 8 casos 48%

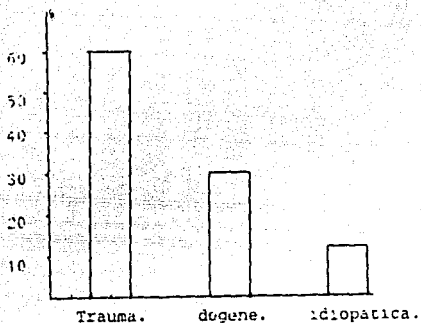
La ocupación de los pacientes varió ampliamente, la mayor

frecuencia la representan los obreros (7 casos), los cuáles están relacionados con trabajos pesados que demandan laborar con los brazos por arriba del hombro. A continuación se desglosan en la gráfica.

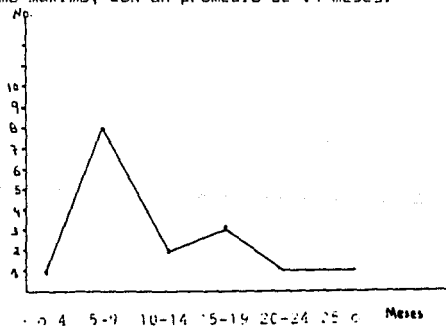


- I. Obreros.
- II. Oficinistas.
- III. Pensionados.
- IV. Salvavidas.
- V. Enfermera.
- VI. Empleado.
- VII. Médico.

La etiología del padecimiento fué en 11 pacientes traumática, en 5 degenerativa y solamente en 1 paciente se diagnóstico como idiopática. A continuación se ilustra en la gráfica.



El inicio del dolor y discapacidad del hombro antecedió al ingreso al servicio y fué de 4 meses como mínimo y 7 años como máximo, con un promedio de 14 meses.



El signo de Yergason se presentó en el 94% de los pacientes y en el 6% restante el hallazgo fue artrográfico.

El estudio artrográfico se realizó en todos los pacientes y se observaron las siguientes alteraciones:

Artrosis acromioclavicular	30%
Bursitis subacromial	29%
Tendinitis bicipital	70%
Pericapsulitis adhesiva	40%

En todos los casos se hizo diagnóstico preoperatorio de tenosinovitis bicipital y en el 17% se detecto subluxación clínica del biceps. Y se encontraron las siguientes patologías agregadas:

Ruptura del M. rotadores	4 (29%)
Pericapsulitis Adhesiva	7 (40%)
Artrosis acromioclavicular	2 (15%)

Es importante señalar que pueden existir varias patologías en un mismo paciente.

Los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente siguiendo los criterios descritos por Neer y sometidos a un protocolo de estudio. Debido a que en todos había datos de pinzamiento, se trato este con resección de ligamento coracoacromial,

bursectomía, acromionectomía anteroinferior y se les efectuó además la técnica para tratar la tenosinovitis bicipital.

Únicamente en cuatro paciente con ruptura completa del manguito de los rotadores se efectuó reparación quirúrgica.

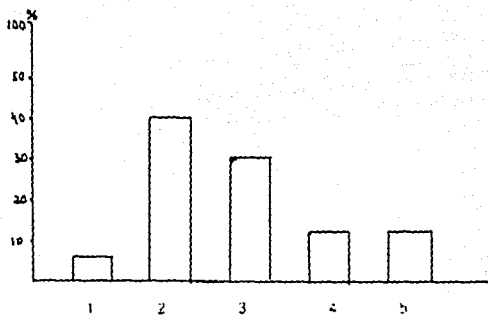
Se realizaron 13 transposiciones, a la apófisis coracoides y solamente en 4 que tenían degeneración severa, se resolvieron por tenodesis en la corredera bicipital, modificándose la técnica de Hitchcock con lo que respecta a la fijación, utilizándose una grapa de Blownt para su sujeción.

Técnica de De Palma	76%
---------------------	-----

Técnica de Hitchcock	24%
----------------------	-----

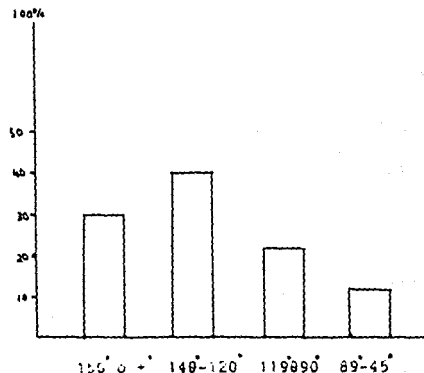
No existió diferencia en los resultados obtenidos entre ambas técnicas.

La movilidad del hombro fue evaluada con los parámetros mencionados previamente, obteniéndose mejoría en el 76% de los pacientes tratados, exponremos gráficamente los resultados obtenidos.



- 1.- Pacientes con actividad normal.
- 2.- Pacientes que pueden laborar con hombro a flexion 90.
- 3.- Pacientes que realizan sus actividades personales.
- 4.- Pacientes que realizan actividades ligeras.
- 5.- Pacientes sin mejoría en su actividad y es mínima.

Los rangos de movilidad obtenidos fueron:



La fuerza muscular fue valorada con la escala de Daniels. En el 53% se obtuvo una fuerza muscular normal calificada 5 y en el 47% en 4.

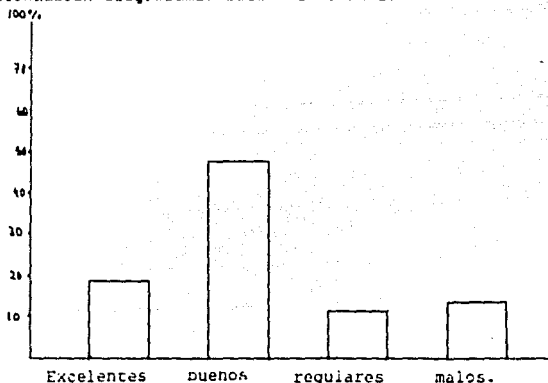
Los resultados obtenidos con respecto a la opinión del paciente sobre su tratamiento fueron los siguientes:

insatisfechos 30%

satisfechos 70%

Los resultados globales se obtuvieron buenos en un 65%, regulares en un 12% y malos en un 13%.

A continuación desglosamos estos resultados.



Es importante mencionar que los pacientes con resultados malos, cursaban con Pericapsulitis Adhesiva.

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

IX. DISCUSION

En nuestra serie el 70% de los pacientes es mayor de 40 años. Resultados reportados en otras series son similares, De Palma (2), Crenshaw reportan 72 y 85% respectivamente, Neer (8) menciona que los estadios grado III de pinzamiento que acompaña a la tenosinovitis bicipital, se presentan principalmente en pacientes mayores de 40 años. Es normal encontrar esta gran proporción de pacientes en estas edades, ya que es cuando el envejecimiento del hombro da sus manifestaciones clínicas.

La mayoría de los pacientes son del sexo masculino, esto puede ser debido a que se trata de una muestra sesgada, debido a la población que se atiende en este hospital.

En el estudio no se obtuvieron los resultados de Dines (17) con respecto al lado afectado, él encuentra un 85% el hombro dominante, en el nuestro fue de un 52%.

Crenshaw en su artículo (5), reporta como de causa traumática en el 27%, degenerativa en el 35% e idiopática en el 38% de los casos, en nuestra serie se encuentran 64%, 30% y 6% respectivamente. Es importante mencionar que la diferencia puede ser debida a que la población que atendemos está formada principalmente por obreros. En la paciente que se catalogó como idiopática se trata de una paciente femenina de 40 años de edad, esto concuerda con lo descrito por Crenshaw (5) que refiere que esta etiología se presenta en personas del sexo femenino, menopáusicas y con trastornos emocionales.

Los hallazgos clínicos, el dolor localizado sobre la

curvadura bicipital y el signo de Yergason fueron los parámetros para establecer el diagnóstico. El primero se presentó en el 94% de los pacientes y con una duración de 6 meses a 7 años. El segundo se presentó en la misma proporción. Estos datos nos corroboran que el diagnóstico de tenonitis bicipital puede realizarse mediante la clínica.

En el servicio de Extremidad Torácica del Hospital se protocolizó el estudio del Dolor de Hombro por lo que a todos los pacientes se les realizó artrografía de hombro, encontrándose datos de tenosinovitis bicipital en un 70%, en los restantes el hallazgo fue clínico y corroborándose quirúrgicamente, por lo que concordamos con Neer (7,8) quién propone el tratamiento integral de todas las estructuras de la articulación glenohumeral que se encuentran comprometidas, ya que generalmente no se encuentran aisladas.

La aplicación de las técnicas de De Palma y Hitchcock no mostro diferencias en lo que respecta a los resultados obtenidos; esto no se puede tomar categóricamente ya que únicamente se realizaron 4 con técnica de Hitchcock y la muestra no es estadísticamente significativa. La mejoría del dolor en un 87% de los pacientes, concuerda con la reportado por Donoghue (17).

En la evaluación final se obtuvieron resultados semejantes a los descritos por Wolfgang, Hjortenheim y Dines (18,19,16).

Dickler y Coffield (20) en una revisión de pacientes tratados quirúrgicamente de tendinitis bicipital y con un periodo de seguimiento en promedio de 7 años, reportaron resultados excelentes al año (90% de buenos). Posteriormente realizaron

otra evaluación en los que resultados buenos a 7 años eran el 50% únicamente, es importante señalar que en este estudio no se les realizaba a los paciente otro procedimiento quirúrgico más que la tenodesis. Los autores concluyen que la tenosinovitis bicipital debe de tratarse mediante la revisión quirúrgica de las estructuras causantes de dolor hombro y no únicamente el tendón del biceps.

X. CONCLUSIONES

1.- La clínica y los datos de dolor sobre la corredera bicipital, así como el signo de Yergason nos conducen al diagnóstico, que puede ser corroborado por medio de artrografía.

2.- Se encontró correlación entre los hallazgos clínicos, radiográficos y quirúrgicos.

3.- El tratamiento debe de efectuarse con transposición o tenodesis bicipital. Y ya que en todos los casos existió pinzamiento, al tratamiento se agregara resección del ligamento coracoacromial, acromionectomía parcial, revisión y reparación de mango de los rotadores.

4.- Los cambios previos degenerativos periarticulares disminuye el éxito del procedimiento quirúrgico.

5.- La rehabilitación de estos pacientes en forma temprana es importante para el resultado del tratamiento quirúrgico.

6.- En el 85% desapareció el dolor y en 12% se disminuyo. Con lo anterior demostramos nuestra hipótesis de que la transposición o la tenodesis bicipital es un buen procedimiento para el tratamiento de la tenosinovitis bicipital que no cede al tratamiento conservador.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Mosley, H.F. Shoulder Lesions. Ed. 3. pp 75-81m243-292. Edinburgh and London, E and S. Livingstone Ltd.,1969.
- 2.- De Palma, A.F. Cirugia del Hombro. Ed.3. pp 350-388. Ed. Panamericana,1985.
- 3.- Gilcreest, E.D. The common Syndrome of Rupture, Dislocation and Elongation of Long Head of the Biceps Brachii. An analysis of one hundred cases. Ginec., ns Obstet., 58:322-339, 1934.
- 4.- Meyer, A.W., Spontaneous Dislocation and Destruction of Tendon of Long Head of Biceps Brachii. Fifty nine Instances. Arch. Surg., 13.493-506,1928.
- 5.- Crenshaw, A.H. and Kilgore, W.E.: Surgical Treatment of Bicipital Tenosinovitis. J. Bone Joint Surg. 48A:1496-1502,Dec, 1966.
- 6.- Hitchcock, H.H. and Bechtol, C.O. Painful Shoulder. Observatio on the Role of the Tendon of the Long Head of the Biceps Brachii. In Its causation. J.Bone Joint Surg. 30A:263-273, Apr. 1948.
- 7.- Neer, C.S.II, Anterior Acromioplasty for the Chronic Impegment Syndrome in the Shoulder. A preliminary report. J. Bone Joint Surg 54.A. 41-50, Jan. 1972.
- 8.- Neer, C.S.II, Bibliani, L.U. and Hawkins,R.J.: Rupture of The Long Head of the Biceps Related to Subacromial Impingement. Orthop. Trans. 1: 111,1977.
- 9.- Neer, C.S.II, Impingement Lesion. Clin. Orthop173:70-77, 1983.

- 10.-Kotzen, L.M., Roentgen Diagnosis of Rotator Cuff Tear. Report of 48 Surgically Proven Cases. Am. J. Roentgenol. 112: 507-511, 1971.
- 11.-Kapandji, I.A. Cuadernos de Fisiologia Articular, 4 Ed. Vol 1, 24-46. Edit. Masson. 1985.
- 12.-Weiner, S.D. and Macnab, I.: Superior Migration of The Humeral Head. A radiological aid in The Diagnosis of Tears of The Rotator Cuff. J. Bone Joint Surg. , 52-B: 524-527, Aug, 1970.
- 13.-Kumar, V.P., and Satlu, K. : The Role of Long Head of Biceps Brachii in the Stabilization of the Head of Humerus. Clin. Orthop. 244: 172-175, 1989.
- 14.-De Palma, A.F., Callery, G.E.: Bicipital Tenosynovitis. Clin. Orthop. 3: 69-85. 1954.
- 15.-Festud L., Latarjet A.: Compendio de Anatomía Descriptiva. Reimpresion 1978. Ed. Salvat, Barcelona, Espana. 1978.
- 16.-Dines, D.D., Warren, F.R. Inglis, A.e. Surgical Treatment of Lesion of the Long Head of Biceps. Clin. Orthop. 164:165-171. 1982.
- 17.-O'Donoghue, D.H. Subluxing Biceps Tendon in The Athlete. Clin. Orthop. 164: 26-29, 1982.
- 18.-Wolfgang, G.L. Surgical Repair of Tears of The Rotator Cuff of Shoulder. J. Bone Joint Surg. , 56-A, 1, 14-30, 1974.
- 19.-Hortenheim, J.M., Paavolainen, P. Slatis, P. Surgical Repair of The Rotator Cuff and Surrounding Tissues. Clin. Orthop. 236: 148-153, 1988.
- 20.-Becker, D.D., Coffield, R.H. , Tenodesis of The Long Head

of The Biceps Brachii for Chronic Bicipital Tendinitis. J.
Bone Joint Surgery, 71-A.3.376-381, 1989.