



11245
1 ej 28
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
HOSPITAL REGIONAL
"LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"
I. S. S. S. T. E.

ARTROPLASTIA PARA LUXACION RECIDIVANTE
ANTERIOR DE HOMBRO CON TECNICA
PUTTI - PLATT

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA
P R E S E N T A :

DR. DAVID GONZALEZ RAMIREZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO:
DR. ADOLFO GARCIA AMESCUA



MEXICO, D.F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1987.



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

| | |
|--|-----------|
| <i>I N T R O D U C C I O N</i> | <i>1</i> |
| <i>H I P O T E S I S</i> | <i>17</i> |
| <i>G E N E R A L I D A D E S D E L A L U X A C I O N A N T E R I O R D E H O M B R O</i> | <i>18</i> |
| <i>G E N E R A L I D A D E S S O B R E L U X A C I O N R E C U R R E N T E A N T E R I O R D E H O M B R O</i> | <i>27</i> |
| <i>M A T E R I A L Y M E T O D O S</i> | <i>47</i> |
| <i>D I S C U S I O N</i> | <i>52</i> |
| <i>C O N C L U S I O N</i> | <i>54</i> |
| <i>B I B L I O G R A F I A</i> | <i>55</i> |

LUXACION RECIDIVANTE DE HOMBRO

INTRODUCCION

Durante el proceso de evolución, el hombro se transformó en un órgano complejo. Este suspende el brazo y también brinda base o plataforma desde la cual, la extremidad superior puede funcionar como un órgano prensil en un margen casi total de movimiento global. Ofrece el soporte necesario para elevar el brazo en prácticamente todos los planos en relación con el tronco. Su mecanismo intrínseco también permite a la extremidad superior levantar grandes pesos por encima -- del plano horizontal y sostenerlos por encima del mismo. Todos los movimientos del miembro superior requieren de una base estable y muchos se llevan a cabo con gran fuerza. Estas condiciones están aseguradas por los mecanismos especializados del hombro.

CONSIDERACIONES HISTORICAS

Ninguna articulación en el esqueleto humano puede adjudicarse -- consideraciones históricas más dramáticas que la articulación Gleno-- humeral. Si bien muchos autores consideran los trabajos de Hipócrates como los relatos más descriptivos de las luxaciones del hombro, el interés en las lesiones de la cintura escapular ya aparece en el año 3,000 a 2,500 A.C., en el papiro de Edwin Smith, que fue escrito 2,000 años antes de la era de Hipócrates.

Hipócrates en su obra "Sobre las Articulaciones" (traducido al inglés por Adams, en 1886), reveló que él tenía convicciones firmes -- en cuanto a los distintos tipos de Luxaciones Recurrentes, la serie-- dad de estas lesiones, y los métodos que se debían emplear para curar esta patología.

Es obvio que durante el período Hipocrático debe haber habido mucho desacuerdo en cuanto a las causas de las luxaciones, los tipos de las mismas y el tratamiento más efectivo.

Estos problemas todavía tienen vigencia; no obstante, desde la era de Hipócrates se ha agregado mucho nuestro conocimiento en relación con la biomecánica del hombro y los mecanismos que producen las lesiones. No caben dudas en cuanto a los progresos de la cirugía en general, lo cual hizo posible la exploración del hombro, y el descubrimiento de los Rayos X, han abierto nuevos campos de investigación que han contribuido considerablemente a nuestro conocimiento de la anatomía normal, anormal y las variaciones anatómicas del hombro, sin embargo, muchas de las anomalías de los tejidos asociados con las luxaciones recidivantes fueron observadas y registradas muchas décadas atrás.

A fines del siglo pasado, muchos investigadores registraron debidamente sus observaciones sobre las luxaciones recidivantes del hombro. Joessel en 1880, describió con precisión sus observaciones hechas en 4 pacientes con luxaciones recidivantes conocidas en los que se practicaron autopsias. El encontró la ruptura de los tendones rotadores. A partir de esto, concluyó que luego de la luxación del hombro los músculos rotadores debilitados predisponen al hombro a las luxaciones recidivantes. También encontró fracturas de la fosa glenoidea y de la cabeza del húmero que producían incongruencias de la superficie articular. Esta incongruencia, creyó, era capaz de producir recidivas.

Perthes, en 1906, fue el primero en sugerir que la luxación recidivante se podía curar con sólo corregir la patología básica del proceso mediante la cirugía. El sostenía que la lesión básica era la separación de la cápsula y de los tendones rotadores del troquíter o el desgarró del borde del rodete glenoideo, con la formación de una bolsa debajo del subescapular.

Su reparación del desprendimiento del rodete fue el mismo que el

de la operación de Bankart, excepto que él usaba grapas para fijar - el rodete de la fosa glenoidea. Durante un tiempo fueron muy populares varias operaciones de suspensión. En 1927 Cullis y Le-Mesurier - intentaron estabilizar la articulación constituyendo un nuevo ligamento de fascia lata. El ligamento pasaba a través de agujeros taladrados en la escápula y la cabeza humeral, ligando una a la otra. Esta es una operación muy efectiva y todavía está en uso.

Por otro lado, las operaciones de tenosuspensión de Nicola ---- (1929) y la de Henderson (1949) todavía están en vigencia. Nicola -- suspendía la cabeza del acromión, empleando el tendón de la porción - larga del biceps como ligamento suspensorio.

Se debe reconocer el mérito de Bankart por llamar la atención sobre la patología presente en la parte anterior de la articulación glenohumeral en las luxaciones recurrentes como resultados del énfasis - que puso en la importancia de reparar la así llamada lesión esencial, ideando el manejo quirúrgico para lograr este objetivo.

Magnuson en 1943, propuso otra teoría como causa de las recidivas. Dijo que la estabilidad del hombro depende de la integridad de la pared muscular anterior. En el momento de la luxación inicial se estira la pared anterior, causando un desbalance neuromuscular. Esto a su tiempo, disminuye el mecanismo protector del subescapular haciendo al sujeto vulnerable a la luxación recidivante. Sobre las bases - de esta premisa, Magnuson transfirió el tendón del subescapular a una posición mas inferior y lateral del húmero.

Putti y Platt también emplearon el subescapular para construir - una barrera anterior que impidiera la luxación. En 1948, Osmond y -- Clarke describieron la operación y la llamaron operación de Putti--- Platt.

En un resumen histórico breve, como este es imposible incluir -- las muchas contribuciones de tantos investigadores interesados en la patología del hombro.

EMBRIOLOGIA

Desarrollo de la Articulación Glenohumeral.

Periodo Embrionario:

Los miembros torácicos aparecen en el ser humano aproximadamente a las 4 semanas de gestación, como pequeños brotes en el embrión, cuya dimensión es aproximadamente de 4 a 5 mm. de longitud. Durante las siguientes semanas, se forma el tejido vascular y nervioso que se dirige hacia el interior de dicho mamelón, desarrollándose lo que se conoce como blastema, que es el resultado de la proliferación celular, formándose una masa central de células dispuestas en sentido longitudinal, a la sexta semana se han formado músculos aislados a los lados del blastema iniciándose en el centro de éste, la condricificación por depósito de matriz intracelular, la cual es avascular, proceso que se inicia de proximal a distal, formándose el húmero antes que el cúbito y el radio.

El húmero que en este momento está formado de tejido mesenquimatoso empieza a condricificarse, formándose lo que constituye el primer inicio de articulación del hombro quedando el blastema que se forma entre el húmero y la escápula como una interzona homogénea.

Al evolucionar la condricificación se rodea la cabeza humeral desarrollándose el cuello y los tubérculos, estando la escápula bien formada con una espina, una apófisis coracoides y un acromión. Al final del periodo embrionario de la séptima o la octava semana ya se han formado todos los elementos del miembro torácico, existiendo ya la formación de hueso en el húmero en forma de collar perióstico.

La diferenciación de los músculos se inicia simultáneamente a las 5 semanas, y va seguida de diferenciación de tendones, con diferenciación de la porción larga del biceps, apareciendo después una condensación celular para el labio glenoideo, encontrándose al final

de la etapa embrionaria la escápula y la mayor parte de los ligamentos. Iniciándose en éstos, la fibrosis colágena, así como la formación de bolsas serosas, encontrándose que al terminar la etapa embrionaria, la articulación tiene ya las características de las del adulto.

Período Fetal:

Durante este período, la articulación glenohumeral, sufre una etapa de maduración de los tejidos diferenciados, con proliferación del tejido sinovial, encontrándose que al cabo de tres o cuatro meses existirá ya una invasión de vasos sanguíneos en dirección de los ligamentos, tendones y epífisis. A nivel de la glenoidea previa a la formación de fibrocartilago, existiendo, también fibrosis de la cápsula y de los ligamentos glenohumerales.

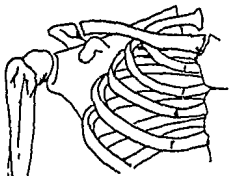
ANATOMIA DE LA ARTICULACION GLENOHUMERAL

El hombro, formado por la articulación escapulo-humeral, es también una región topográfica que corresponde a la raíz del miembro superior; es decir, que une al brazo con el tórax por intermedio de la clavícula.

Desde el punto de vista óseo, a la parte externa de la clavícula al omóplato y al extremo superior del húmero.

Desde el punto de vista articular, a las articulaciones acromioclavicular y escapulo-humeral.

El estudio del hombro debe limitarse a estas regiones mencionadas. A lo que a este estudio corresponde, haremos mención solamente al omóplato y su cavidad glenoidea, al húmero y su cabeza humeral y a la articulación escapulo-humeral.



OMOPLATO

Es un hueso plano y delgado que constituye la parte posterolateral de la cintura escapular. Presenta:

- a.- Una cara anterior o torácica, orientada hacia adelante y --- adentro, profundamente excavada y recogida por tres o cuatro crestas óseas oblicuas en las que se fijan las haces tendinosas del músculo subescapular.

- b.- Una cara posterior, o dorsal, dividida por el relieve de la espina del omoplato en dos fosas, supra e infra espinosa. - La espina se prolonga hacia afuera y por encima de la articulación del hombro mediante la salida apofisis del acromión -

punto de referencia óseo fácilmente palpable bajo la piel.

c.- Un borde superior, o cervical que dá inserción al músculo -
-omohioideo y se termina por fuera con la escotadura cora--
coidea.

d.- Un borde interno, o espinal, que forma en su cuarto supe---
rior un ángulo obtuso abierto hacia afuera, y que dá inser-
ción por detrás al músculo romboides.

e.- Un borde externo o axilar, que forma el pilar externo del -
omóplato.

f.- Un ángulo superior, que dá inserción al músculo angular ---
(elevador de la escapula,

g.- Un ángulo inferior o punta del omóplato, que hace relieve -
en la retropulsión del omóplato.

h.- Un ángulo externo en el que asientan:

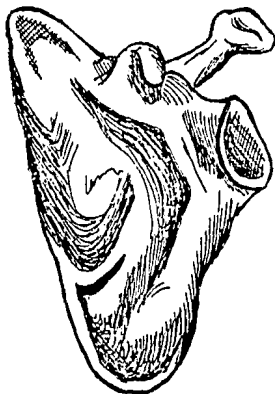
La cavidad glenoidea, superficie articular ovalada de extre-
midad inferior ancha, orientada hacia arriba, adelante y --
afuera. Presenta en el centro un pequeño tubérculo glenoi-
deo y está limitado por un reborde saliente, interrumpido -
por delante por la escotadura glenoidea. Encima de la cavi-
dad se encuentra el tubérculo supraglenoideo, que dá inser-
ción del tendón largo del triceps.

El cuello del omóplato, corto, grueso y aplanado, que sepa-
ra la cavidad glenoidea del cuerpo del omóplato, su cara --
posterior cóncava, pone en comunicación las fosas supra e -
infraspínosa.

La apófisis coracoides corona del cuello y la glena por arri-
ba y adelante; constituye la localización habitual de las --
luxaciones anteriores e internas del hombro.

Se dirige primero hacia arriba y adelante, para acodarse después y volverse horizontal: Recibe numerosas inserciones musculares; en el borde interno del pectoral menor, en el vértice el coracobraquial por dentro y la porción corta del biceps por fuera.

Por debajo de la apófisis transcurre el tendón del subescapular en dirección del húmero.



Extremo Superior del Húmero:

Recubierto en parte por la bóveda ósea acromioclavicular. Este extremo comprende tres partes:

a.- La cabeza humeral en la parte superoexterna, orientada hacia arriba, atrás y adentro, se puede palpar a través del deltoideus cuando el brazo se encuentra en rotación externa.

Presenta aproximadamente la tercera parte de una esfera. En el adulto mide 6 cm. de altura por 5½ cm. de diámetro sagittal, desbordando ampliamente la superficie de la cavidad glenoidal.

noidea, lo que favorece las luxaciones.

Está limitada por fuera por un surco circular o cuello anatómico, claramente marcado sobre todo por arriba y adelante.

El eje de la cabeza forma con el eje de la diáfisis humeral un ángulo de flexión o inclinación de 130 grados de apertura inferointerna, pero el eje de la cabeza está orientado - también hacia atrás y adentro, por lo que se forma con un plano frontal un segundo ángulo, de torsión o declinación - de 15 a 20 grados.

b.- La tuberosidad mayor o troquíter, se encuentra por fuera de la cabeza, en la prolongación del borde externo de la diáfisis. Su contorno superior presenta tres facetas de inserciones musculares para los músculos rotadores del hombro. - Arriba el supraespinoso, en el medio el infraespinoso y por abajo el redondo menor.

c.- La tuberosidad menor o troquíln. Se encuentra por debajo y por delante de la cabeza, y en ella se inserta el tendón -- del músculo subescapular. Entre el troquíln y el troquíterse halla el surco o corredera bicipital, cuyos labios dan inserción, por fuera al pectoral mayor y el gran dorsal descendiendo la porción larga del biceps a todo lo largo de la corredera bicipital.

El extremo superior del húmero está separado de la diáfisis por el cuello quirúrgico, porción estrecha del hueso, subyacente al troquíter por fuera y al borde inferior del cuello anatómico por dentro.



Articulación Escapulohumeral:

Pertenece al género de las enartrosis, de superficie esférica y dotada de gran movilidad.

a. - Superficies articulares:

1.- La cavidad glenoidea asienta en el cuello del omoplato. - Recubierta de cartilago, está apenas excavada y no representa ni la tercera parte de la cabeza humeral, motivo por el cual se ve completada por un fibrocartilago primitivo triangular fijado en su contorno; el rodete glenoideo .

El borde central se adhiere flojamente a la cavidad glenoidea.

La cara interna, articular, se desliza sobre la cabeza humeral.

La cara periférica, por último, se adhiere a la cápsula continuándose por arriba y por abajo con los tendones -- del biceps y del triceps. A pesar de la ampliación aportada por el rodete, la cavidad glenoidea sigue siendo -- bastante más pequeña que la cabeza humeral.

2.- La cabeza humeral está recubierta por una capa uniforme de cartilago hialino que termina a nivel del labio interno del cuello anatómico. Encima del troquitrn, el cartilago presenta una pequeña muestra destinada a la inserción del ligamento glenohumeral superior.

b.- La cápsula presenta la forma de un cono truncado de base mayor humeral.

1.- Del lado escapular, la cápsula se fija en el contorno óseo de la glena y en la cara periférica del rodete. - Engloba por arriba al tendón largo del biceps, que se vuelve así intrarticular, se confunde por abajo con el tendón largo triceps, pero permaneciendo éste extraarticular.

2.- Del lado humeral, la cápsula se inserta más allá del --cuello anatómico: por delante, en el labio externo de dicho cuello. Por detrás, a 10 mm. del cartilago. Por debajo, desciende hasta el cuello quirúrgico, que se vuelve así intracapsular por dentro.

c.- Los ligamentos refuerzan la cápsula, demasiado delgada y laxa, incapaz por sí sola de mantener las superficies articulares en contacto, sólo hay ligamentos por arriba y por delante.

1.- El ligamento coracohumeral, situado por encima de la articulación, constituye un verdadero ligamento suspensor de la cabeza humeral, grueso y rectangular se extiende desde el borde externo y desde la base de la coracoides hasta la faceta superior del troquiter.

2.- Los ligamentos glenohumerales, superior, medio e inferior.

d.- La Sinovial tapiza la cara profunda de la cápsula, reflejón

dose entre sus inserciones y el reborde cartilaginoso.

En la parte interna del cuello quirúrgico se ve levantada -- por las fibras profundas recurrentes de la cápsula, que -- constituye el freno de esta última. La Sinovial rodea con un manguito el tendón intraarticular largo del biceps y emite diversas prolongaciones, la más constante es la que se exterioriza por el foramen oval.

e.- Las arterias de la articulación proceden de la arteria axilar y subclavia.

f.- Los nervios de la articulación proceden, por delante, del nervio supraescapular y del circunflejo. Por detrás del -- nervio supraescapular.

g.- Los movimientos de esta articulación son importantes ya que es la más móvil de las enartrosis. Los movimientos de la -- articulación se realizan sobre tres planos que pasan sobre la cabeza humeral.

1.- Sobre un eje transversal para los desplazamientos anteroposteriores, flexión y extensión.

2.- Sobre un eje sagital para los desplazamientos laterales abducción y aducción.

3.- Sobre un eje vertical para los movimientos de rotación. Dicho eje es paralelo a la diáfisis humeral: Rotación interna y Rotación externa.

4.- La circunducción, es el último movimiento propio de las enartrosis, resultando de la sucesión regular de los -- desplazamientos anteriormente descritos. El brazo describe un cono de revolución cuyo vértice está representado por la articulación del hombro, sin intervención --

de la rotación del húmero.

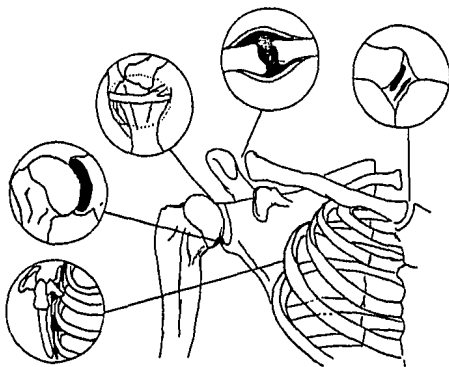
BIOMECANICA

La acción de todos los planos del miembro superior es la suma de los movimientos de todos los componentes del hombro; éstos funcionan sincrónicamente para producir movimientos coordinados, precisos. Desde un punto de vista funcional, el hombro está compuesto por tres articulaciones verdaderas y dos mecanismos articulares. Las articulaciones verdaderas son:

- 1.- Articulación Glenohumeral
- 2.- Articulación Esternooclavicular
- 3.- Articulación Acromioclavicular

Y los dos mecanismos articulares son:

- 1.- Escapulotorácico
- 2.- Subacromial



Los músculos del complejo articular del hombro los estudiamos - basándonos en los movimientos que por grupos desempeñan:

Flexión:

Se encuentra dividida en tres tiempos, dependiendo de los grados de movimiento. El primero va de 0 grados hasta 50-60 grados y se lleva a cabo por medio de los músculos deltoides (fascículos anteriores), coracobraquial y fascículos superiores del pectoral mayor - haciéndose el movimiento en la articulación glenohumeral; el segundo tiempo va de 60 a 120 grados, lo realizan los músculos trapecio y serrato mayor, éste se lleva a cabo en un 50% por basculación anterior de la escápula y el otro 50% por rotación axial de las articulaciones esternocostoclavicular y acromioclavicular, y el tercer tiempo que va de 120 a 180 grados se hace mediante hiperlordosis lumbar.

Extensión:

Tiene un arco de movilidad de 0 a 45-50 grados, y está dado por el redondo mayor, redondo menor y deltoides, éste en sus fascículos posteriores; este movimiento es completado por aducción de la escápula mediante los músculos dorsal ancho, romboides y trapecio.

Abducción:

Este movimiento está dividido en tres tiempos, el primero es la abducción de 0 a 90 grados, que se realiza mediante los músculos deltoides y supraespinoso, realizándose el movimiento en la articulación glenohumeral; el segundo es de 90 a 150 grados, que lo realizan los músculos trapecio y serrato mayor, se lleva a cabo en la articulación escapulotorácica, y el tercer tiempo de movimientos es el que va de 150 a 180 grados y se desempeña mediante la inclinación del tronco hacia el lado opuesto cuando el movimiento es unilateral y mediante hiperlordosis lumbar cuando es bilateral, con ayuda de los músculos espinales.

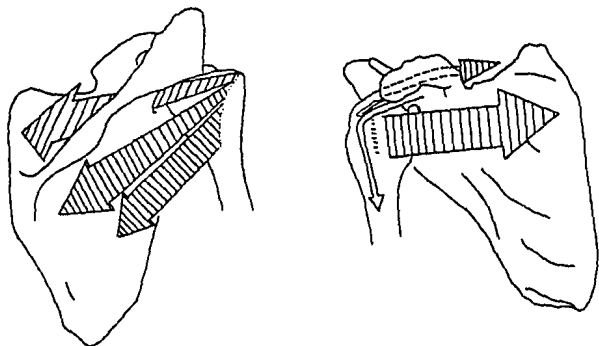
Aducción:

El movimiento del hombro en aducción es muy limitado por la presencia del tronco y siempre tiene que acompañarse de aducción o abducción de la escápula, dependiendo de si es hacia la parte posterior o anterior, sin embargo el movimiento es fundamental a partir de la abducción máxima, y cuenta con los músculos redondo mayor, dorsal ancho -pectoral mayor y romboides.

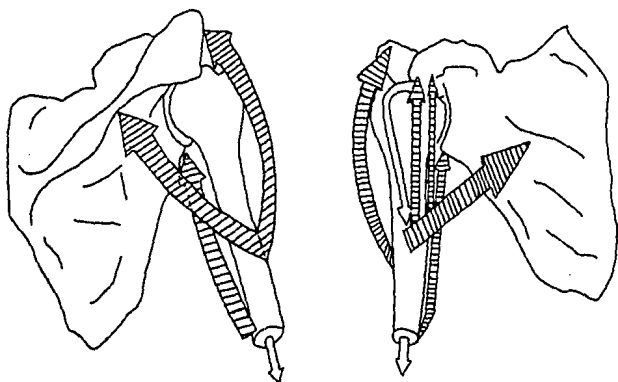
Rotación:

La rotación medial tiene un arco de movilidad de 0 a 90 grados, está dada por los músculos dorsal ancho, redondo mayor, infraescapular y pectoral mayor, y la rotación lateral va de 0 a 90 grados mediante el infraspinoso y el redondo menor, estos músculos forman lo que junto con la cápsula se conoce como el manguito rotador del hombro.

Teniendo fija la articulación glenohumeral se puede llevar a cabo movimientos de las demás articulaciones del complejo articular -- del hombro que se conocen como antepulsión; el desplazamiento anterior de la escápula, retropulsión, es el mismo movimiento pero en sentido opuesto y la elevación y descenso de la escápulo-torácica en la misma forma.



En esta figura se esquematiza la coaptación de la articulación por los músculos periarticulares



Esta figura esquematiza la coaptación articular por los músculos del brazo.

HIPOTESIS:

En la articulación glenohumeral es una de las articulaciones -- del cuerpo humano que más sufre el problema de la luxación de hombro por las características anatómicas de la misma, teniendo como protección de ésta, tres factores fundamentales para evitar que se produzca la luxación anterior de hombro.

- El mecanismo cápsulo-ligamentoso
- El mecanismo muscular
- El labrum glenoides

El objetivo de el tratamiento quirúrgico y la tendencia de las técnicas quirúrgicas empleadas actualmente es lograr la estabilización de la articulación mediante la reparación de los factores antes mencionados.

Nosotros consideramos que la técnica de Putti-Platt al provocar acortamiento de la cápsula articular, al hacer su plicatura y reforzar el mecanismo cápsulo-ligamentoso limitando la rotación externa - extrema y la abducción en forma moderada para evitar de esta manera la luxación de la cabeza humeral al encontrarse los elementos anteriores tensos. Este hecho no constituye necesariamente una limitación funcional, ya que las limitaciones de la movilidad articular -- son mínimas permitiendo a los pacientes reintegrarse a sus actividades cotidianas sin grandes restricciones.

Objetivo del trabajo:

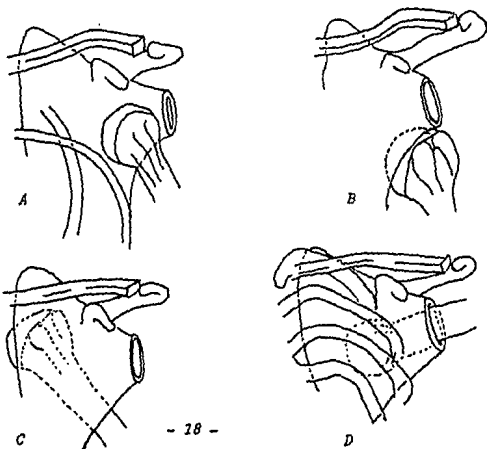
En base a que la luxación recidivante anterior de hombro nos deja como una lesión principal el adelgazamiento y debilitamiento de la cápsula anterior de la articulación y el mecanismo muscular, el objetivo de este trabajo es analizar los resultados del manejo quirúrgico con técnica de Putti-Platt, en los pacientes operados en este hospital por ser portadores de esta Patología.

GENERALIDADES DE LA LUXACION ANTERIOR DEL HOMBRO

La luxación anterior del hombro es vista con más frecuencia que las fracturas del cuello del húmero en el período de edad de 17 a 35 años y la mayor parte de estos pacientes son varones, a diferencia de las mujeres encontrándose una relación de 4 a 1.

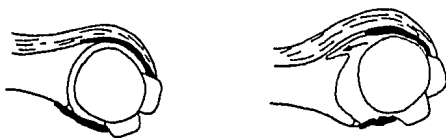
Es importante clasificar la etiología de la luxación anterior de hombro en dos tipos: Luxaciones Traumáticas o secundarias, que corresponde al 85% de los casos, y las Luxaciones Atraumáticas o primarias que corresponde al 15% restante, en este último grupo se incluyen las luxaciones voluntarias.

La luxación primaria de la articulación glenohumeral se divide en cuatro grupos principales: Anteriores, Posteriores, Inferiores y Superiores. La luxación que con más frecuencia se observa en nuestro servicio corresponde a la luxación anterior, la cual se divide a su vez en cuatro tipos: A Subcoracoidea, B Subglenoidea, C Subalavicular y D Intratorácica.



Perthes y Bankart, creen que la cápsula anterior con o sin el labio glenoideo, se desinserta del reborde glenoideo durante la luxación. Se piensa que los desgarres capsulares cicatrizan rápidamente, pero la desinserción de la cápsula no, quedando un defecto permanente que favorece la recidiva.

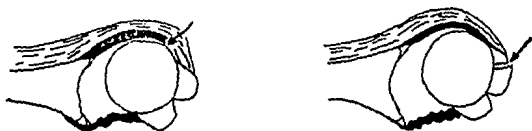
Esto es lo que Bankart llamó la lesión esencial. Otros autores observan que la cápsula articular anterior se encontraba deficiente. Autoras como Gallie, pensaron que la lesión común era el desgarramiento de los ligamentos anteriores de las uniones óseas, presentando con una cicatrización insuficiente para prevenir las recurrencias. De Palma encontró laxitud músculo-tendinosa y grados variables de erosión del margen anterior de la glenoidea cuando estaba desprendido el labio.



En la figura de arriba se observa la articulación glenohumeral normal y se observa también el desprendimiento del rodete glenoideo y el periostio adyacente al cuello.

Saha, expresa sus creencias de que existen tres tipos de cavidad la tipo A y B donde la cabeza del húmero se encuentra en posición adecuada y la tipo C, donde la cabeza del húmero tiene mayor apoyo sobre el labio y el reborde anterior y esto dispone a la luxación y sus recurrencias.

Hermanson encontró que el defecto de Hill Sachs de la cabeza humeral ocurre en muchos casos en la primera luxación y que no existe variaciones en la lesión de las luxaciones subsecuentes, este defecto lo encontramos en la porción posterolateral de la cabeza del húmero y se produce por compresión del hueso esponjoso de la cabeza al pasar a presión por el rebordó glenoideo.



La figura del lado izquierdo no muestra un desgarro de la cápsula articular y la figura del lado derecho nos muestra un desgarro de la cápsula con arrancamiento de un fragmento óseo, de la tuberosidad mayor.

Otros estudios realizados sobre pacientes portadores de luxación anterior de hombro que fallecieron por otra causa se les realizó un estudio de la articulación encontrando mayor debilidad de la cápsula y del tendón del subescapular, encontrando el punto más débil, en la unión del labio glenoideo con el rodete. Esto hace pensar que la fuerza de los tejidos y no el mecanismo de la lesión es el factor esencial de la luxación anterior del hombro.

Otra de las teorías acerca de la luxación de hombro habla que -

después de la luxación el músculo subescapular queda laxo, después de la distensión sufrida durante la expulsión de la cabeza del húmero. Alterando así la biomecánica músculo-tendinosa para mantener la integridad y la función normal de la articulación glenohumeral.



En esta figura observamos la articulación normal y la articulación afectada por la compresión traumática posterexterna de la cabeza (defecto de Hill-Sachs).

DIAGNOSTICO

Generalmente es importante obtener una historia detallada, preguntando sobre el mecanismo de la lesión, si ya en otras ocasiones le había ocurrido lo mismo y el tipo de tratamiento establecido. -- Después de una luxación anterior el paciente nos refiere en ocasiones producirse ésta, con el simple hecho de abducir el brazo. Y en algunas ocasiones el paciente puede reducir él solo. Esta información es de lo más importante al formular el plan de tratamiento.

En los pacientes delgados el diagnóstico se realiza fácilmente por el aspecto del hombro y la posición del brazo, en relación con el tronco. Sin embargo esto no es sencillo en los pacientes musculosos u obesos. La prominencia del acromión es llamativa y por debajo de él hay un aplanamiento o depresión visible; se pierde la redondez del hombro. El brazo se mantiene ligeramente separado del tronco y en rotación interna, pareciendo más largo que el brazo sano.

La palpación cuidadosa y suave de la parte anterior del hombro revela un acromión prominente y una masa redonda, la cabeza del humeral se encuentra entre el borde interno del deltoides y el margen externo del pectoral. En la parte lateral del hombro se percibe un agujero por debajo del acromión.

El examen del estado vasculonervioso del miembro se debe realizar en toda persona en la cual se sospeche una luxación; los hallazgos deben ser registrados. Dado que es posible lesionar los elementos vasculares y nerviosos durante el proceso de reducción de la luxación, el estado vascular y nervioso también se debe determinar luego de la reducción.

Interpretación Radiológica:

Las radiografías se deben obtener siempre en dos planos para descartar de esta manera cualquier error diagnóstico en una sola toma. El examen radiológico establece el tipo de luxación presente y si hay una fractura del lado humeral o glenoideo de la articulación. También se debe buscar la presencia de un defecto posterolateral en la cabeza del humeral, erosiones o calcificaciones del borde glenoideo y cuerpos sueltos.

Las imágenes que brindan esta información son las anteroposteriores, la transtorácica lateral y axial. Luego de la reducción se debe repetir el examen radiológico para determinar la localización de la cabeza humeral.

TRATAMIENTO

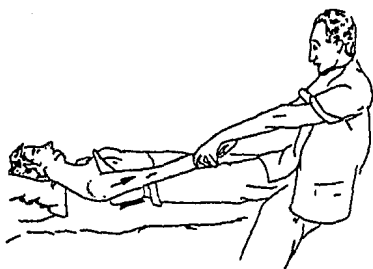
Todas las luxaciones primarias anteriores se deben reducir lo antes posible. Si se ve al paciente luego de unos pocos minutos de reproducida la lesión, antes de que se establezcan el dolor y la contractura muscular, que dificultan la reducción; la cual se debe realizar sin fuerza alguna para no dañar más la articulación. La palanca se debe de evitar en todo lo posible y emplearse sólo si los otros métodos fallan. La relajación de los músculos de la cintura escapular es la llave para una reducción no traumática por lo que a veces se debe emplear el uso de relajantes musculares tales como la mepéridina e hidroxizina las cuales producen la relajación deseada.

Un método simple y no traumático es la tracción sostenida y suave del brazo realizada en contracción.

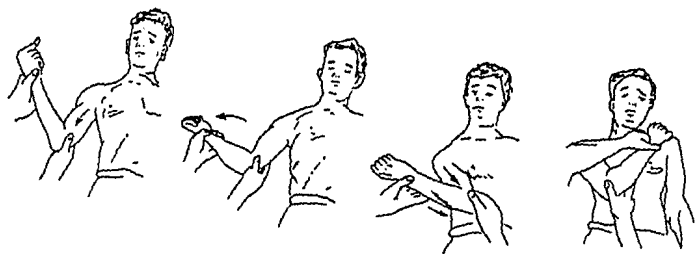
El método siguiente es el método hipocrático de reducción el cual consiste en poner al paciente en decúbito dorsal, realizando una tracción sostenida y en aumento del miembro torácico durante 60 a 90 segundos, el operador coloca su pie descalzo sobre la axila (previamente acolchinada para evitar lesiones nerviosas) para realizar contracción. En ocasiones, en casos más resistentes, la rotación externa e interna suave del brazo destrabará la cabeza humeral del borde glenoideo.

En el método de reducción de Kocher el paciente se encuentra en decúbito dorsal con el codo flexionado. Tomar la muñeca y el extremo inferior del húmero y realizar una tracción sostenida sobre el brazo levemente abducido. Mantener esta posición durante 60 a 90 segundos para distender los músculos y los tejidos de la cintura escapular. Luego rotar el brazo externamente con suavidad hasta que alcance alrededor del 80% de rotación externa, ahora llevar el codo hacia adelante hasta un punto cercano a la línea media del tronco. Finalmente rotar el brazo internamente y colocar la mano en el hombro opuesto.

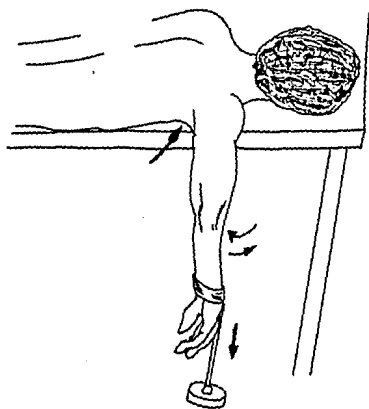
El método de reducción de Stimson es una técnica no traumática - muy efectiva para reducir las luxaciones anteriores: Se coloca al paciente en decúbito ventral sobre el borde de la camilla, se suspen-de de la muñeca un peso de 10 Kg.. El paciente mantiene esta posi-ción durante 15 a 20 minutos si es necesario.



Técnica de reducción Hiperbática



Método de reducción de Kocher



Método de reducción de Stimson

Inmovilización y Rehabilitación

El objetivo de mantener inmovilizado el brazo al costado del cuerpo e impedir los movimientos de rotación y extensión. Por medio de lo cual se puede utilizar un vendaje el cual nos impida dichos movimientos, pudiendose utilizar para tal objetivo el Velpeau o bien un cabestrillo de Nicola.

En la literatura el periodo de inmovilización varía considerablemente; desde obviarla hasta inmovilizarla hasta 3 semanas. Nosotros consideramos que un periodo de inmovilización de 3-4 semanas son suficientes como para permitir la curación adecuada de los tejidos lesionados. Luego de este periodo de inmovilización se permite el uso completo de la extremidad, se inicia un programa de ejercicios graduados dentro de los límites de tolerancia al dolor, con ejercicios pendulares cada hora durante 5 a 10 minutos. Posteriormente se agregan ejercicios de gineo y polea. Los ejercicios resistivos se comienzan cuando el paciente ha logrado una buena amplitud de movilidad indolora y los ejercicios vigorosos se practican sólo cuando el paciente ha alcanzado una amplitud completa de movimiento indolora y la musculatura de la cintura escapular se ha restituido a la normalidad.

LUXACION ATRAUMÁTICA

En la luxación traumática anterior del hombro el paciente es capaz de luxar su hombro, el paciente no refiere en estos casos historia de traumatismos. Estos pacientes desarrollan la patología en una edad temprana y a veces se afectan ambos hombros. El paciente puede luxar o subluxar el hombro a voluntad y habitualmente con pocas molestias. En unos cuantos pacientes, la patología puede estar asociada con una laxitud general de los tejidos conectivos del organismo, como se observa en el síndrome de Ehlers-Danlos o el síndrome de Marfan.

GENERALIDADES SOBRE LUXACION RECURRENTE DE HOMBRO

La luxación recidivante glenohumeral se presenta en formas clínicas variadas. En algunos tipos, el cuadro clínico es tan característico de la lesión que el diagnóstico se realiza fácilmente. Esto se ve en las luxaciones recidivantes anteriores post-traumáticas o también conocidas como involuntarias. Sin embargo las subluxaciones pueden presentar formas clínicas que pueden confundir al médico ortopedista.

Las contribuciones sobresalientes a nuestra comprensión y tratamiento de la luxación recidivante del hombro fueron hechas por Neer, Rowe y Rockwood, quienes muestran una clasificación de la articulación glenohumeral inestable, propuesta en la conferencia internacional de Cirugía de Hombro, en la ciudad de Londres (1980):

LUXACIONES RECIDIVANTES

A.- Luxación Recidivante Anterior

- 1.- Posttraumática (involuntaria).
- 2.- No traumática
 - a) Voluntaria
 - b) Congénita

B.- Luxación Recidivante Posterior

- 1.- Posttraumática (involuntaria)
- 2.- No traumática
 - a) Voluntaria
 - b) Congénita

Los factores que contribuyen a la luxación recidivante de hombro, los podemos enumerar en cuatro puntos fundamentales:

- *La edad del paciente.* Cuanto más avanzada es la edad del paciente en el momento de la luxación aguda, menor es la tendencia a la recidiva.

La luxación recidivante se reporta en una incidencia del 80- al 90% en los pacientes menores de 20 años. En los menores de 30 años la incidencia es del 60% y en los mayores de 40 años cae del 10 al 15 %.

El 70% de todas las recidivas se producen dentro de los dos primeros años posteriores a la luxación inicial y sólo el 20% se produce entre el segundo y quinto año.

- *Mecanismos del Traumatismo.* Cuando la lesión inicial se presenta a consecuencia de una caída sobre el brazo en abducción, la cabeza es impulsada hacia abajo a través de la porción más débil de la cápsula entre el tríceps y el subescapular. Después de la curación de esta luxación es improbable la recidiva. En el segundo tipo, la caída tiene lugar en tal forma, que el brazo se presenta en abducción y rotación externa y extensión, la cabeza humeral es impulsada hacia adelante fuera de la cavidad glenoidea y desgarran no solamente el labio de sus inserciones al anillo glenoideo, sino que también desgarran el periostio y la cápsula de la superficie del cuello de la escápula. Después de este tipo de luxación no cicatrizan bien las inserciones del labio y la cápsula no oponiendo obstáculo alguno a ulteriores desplazamientos.
- *Extensión y localización de la lesión;* entre ellas podemos incluir invariablemente a la desinserción del labio del anillo anterior de la glenoides, conocida como la lesión de Bankart, despegamiento del periostio de la cara anterior de la escápula, erosión de la escápula labio anterior de la glenoi

des, defecto en forma de cuña de la cara posterexterna de la cabeza humeral, la lesión de Hill-Sachs.

En la actualidad, el defecto de la cabeza humeral se considera como la lesión inicial o esencial para las luxaciones recidivantes ya que se observa invariablemente, incluso en ausencia de la lesión de Bankart. Asume tal importancia que indica la necesidad de restringir la rotación externa del --hombro por medio de medidas quirúrgicas.

Una laxitud asociada del subescapular puede permitir una rotación hacia afuera indeseable, que causa que el defecto ---óseo llegue a alcanzar el reborde anterior de la glenoides.

De Palma ha observado que los rotadores internos acortados--están distendidos y el manguito rotador laxo, confirmó que--el labio glenoides estaba con frecuencia, aunque no siempre desprendido de la superficie anterior del cuello, reflejándose más tarde hacia atrás a lo largo del cuello, se inserta fntinamente al periostio y llega a fijarse al anillo y --al labio. Los ligamentos glenohumerales anteriores e inferiores están distendidos o desgarrados, por lo que de esta--manera, se elimina toda restricción adicional a la luxación.

Cuando el labio está desprendido se observa erosión y ebur--neación del anillo anterior.

La inmovilización después del episodio inicial, en cuanto a este punto, algunos autores han observado una incidencia de la luxación recidivante más o menos igual en pacientes en --los que se inmovilizó por un período de 3-4 semanas o bien--en pacientes a quienes únicamente se colocó un cabestrillo--y movilización en cuanto desaparecían tanto la contractura--muscular como el dolor a la movilización. En cuanto a nues--tra experiencia consideramos que la inmovilización es impor--

tante ya que la lesión del rodete glenoides tarda en sanar -- aproximadamente en un tiempo de 3 a 4 semanas,

Normalmente después de la tercera década de la vida se observa en todos los individuos cierto grado de desinserción del labio, que demostrarse fácilmente después de la sexta década de ahí que las luxaciones recidivantes son frecuentes en las primeras décadas de la vida, pero rara vez después de la --- cuarta década.

Por consiguiente, es evidente que el desprendimiento del labio no es un factor esencial para las luxaciones recidivantes. El estiramiento acentuado de los rotadores internos -- acortados puede teóricamente producir desequilibrio muscular que permite una rotación externa inexplicable y el estira--- miento muscular capsular, parece ser una alteración de adaptación secundaria.

RASGOS CLINICOS

Las luxaciones recidivantes anteriores se producen por los mismos mecanismos que causan las luxaciones traumáticas agudas, Sin -- embargo se requiere mucho menos fuerza para producir luxaciones recidivantes. Uno debe asumir que con cada luxación sucesiva, aumenta -- la magnitud de la patología que compromete a los elementos óseos y -- cartilaginosos de la articulación. En otras palabras los desgarrros capsulares o los desprendimientos del rodete glenoides aumentan un -- poco más, el defecto posterolateral en la cabeza se puede hacer algo más profundo, se puede producir una mayor erosión del borde anterior o el borde se puede fragmentar y los tejidos cápsulomusculares dis--- tenderse. Si la curación se produce se hace con aumento de la longi--- tud de los tejidos. La primera luxación recidivante y las luxacio--- nes que se producen a intervalos largos pueden producir suficiente -- dolor y contractura muscular como para requerir el empleo de analgés-

sicos o aún anestesia general para su reducción. Con el paso del tiempo, se requiere cada vez menos esfuerzo para reubicar la cabeza humeral y a menudo el paciente es capaz de reducir la luxación por sí mismo.

Si el paciente coopera y está relajado, el examinador puede mediante palpación suave, demostrar laxitud de la articulación.

Cuando se coloca el brazo en abducción y rotación externa, el paciente experimenta una sensación de luxación inminente cuando se realiza una presión ligera sobre la parte posterior de la cabeza humeral.

TRATAMIENTO

La mayoría de las luxaciones recidivantes, pueden curarse por uno de los procedimientos quirúrgicos estándar, empleados habitualmente para reconstruir o estabilizar el hombro. No todas las luxaciones recidivantes requieren tratamiento quirúrgico. Si las luxaciones recidivan a intervalos largos, una o dos veces al año y si el paciente no realiza actividades deportivas u otras actividades violentas y no está inválido por la patología, debe ser tratado con una "Espera Prudente". Por lo general este paciente aprende a usar sus brazos dentro de los arcos de movimientos o actividades que favorecen a la luxación.

A medida que envejecen, las necesidades disminuyen por lo tanto las recidivas disminuyen; son raras después de los 50 años.

Por otro lado cuando el paciente es un atleta con un potencial deportivo extraordinario que sufrió una o dos recidivas y debido al temor a otra recidiva o a una sensación de inestabilidad en el hombro. En estos casos, la reparación quirúrgica está justificada.

Momentos para Operar:

Se debe de prestar alguna atención al momento de la operación. - En los pacientes en los que las recidivas se producen con frecuencia y con una fuerza de poca intensidad y se reducen fácilmente, el intervalo entre la operación y la última luxación es de poca importancia. La operación en estos casos se puede realizar inmediatamente - después de la luxación. Sin embargo, una luxación que fué producida por una fuerza considerable y fué difícil de reducir indica que se - ha producido un daño de tejidos frágiles y fragmentados, infiltrados con sangre y líquidos tisulares. Estas circunstancias hacen que la aproximación de los colgajos capsulares sea difícil o de poca confiabilidad, una espera de 6 a 8 semanas retirará estos obstáculos y hará la operación relativamente simple.

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS

A lo largo de los años se han descrito varios procedimientos -- quirúrgicos para el tratamiento de las luxaciones recidivantes anteriores. Sin embargo, la mayoría de ellas no se usan más y sólo unos pocos han pasado la prueba del tiempo. Las operaciones comunes cuando se emplean en los casos adecuados, han demostrado ser de lo más - efectivas en la curación de esta patología.

Se pueden agrupar en 5 grupos o categorías: 1) operaciones --- plásticas sobre la cápsula anterior, rodete anterior o tendón del -- subescapular; 2) transferencia del tendón del subescapular o del -- tendón del dorsal ancho o del tendón del infraespinoso; 3) opera--- ción del bloqueo óseo sobre la parte anterior del cuello de la escá- pula; 4) Osteotomía del extremo proximal del húmero y 5) operacio--- nes de suspensión empleando tendón o fascia lata.

Por lo que cuenta en nuestra experiencia en el hospital, pensa-

mos que la operación más completa y que llena los requisitos de las lesiones patológicas anteriormente mencionadas es el procedimiento - de Putti-Platt, el cual fue reportado no por estos autores sino por Osmond-Clarke en 1948, dándoles el crédito a ellos. Con este tipo - de procedimientos se consigue una potente barrera del húmero por delante y limita permanentemente los grados de movimientos que permiten la luxación.

ABORDAJE QUIRURGICO

El abordaje anterior del hombro es el usual para la luxación recidivante anterior del hombro. El paciente se sitúa de decúbito dorsal, colocando una bolsa de arena en la escápula y otra pequeña debajo de la nalga del lado afectado, el miembro torácico es cubierto - en forma independiente del tronco, con campos estériles de manera -- que el brazo pueda moverse y rotarse libremente en cualquier dirección. Al principio el antebrazo se sitúa cruzado el tórax con el - hombro rotado en posición medial.

La incisión en la piel sigue el canal deltopectoral, a partir - de la unión de los tercios medio y externo de la clavícula, sobre la prominencia formada por la apófisis coracoides hasta el borde inferior del músculo pectoral mayor. El extremo superior de la incisión alcanza el margen medial del origen clavicular del músculo deltoides. El extremo inferior se extiende hasta la parte frontal de la axila, - de forma que la cicatriz resulte, insignificante en las mujeres, incluso cuando lleven un vestido sin mangas. Rara vez precisa ser mayor de 10 cm. de longitud. Si se precisa una exposición más proximal, se extiende el extremo superior de la incisión en dirección lateral sobre la articulación acromio-clavicular.

Se identifica la vena cefálica, la cual está situada en la línea de incisión. Se liga y se divide en su extremo inferior. Se co

locan abrazaderas en las ramas laterales mediante pinzas hemostáticas y luego se liga y se secciona la vena justamente por encima de la apófisis coracoides. Inmediatamente por debajo de la vena cefálica está situado el canal deltopectoral. La división entre el músculo deltoideo y el pectoral mayor se aborda, mediante una disección roma para exponer la capa fascial, sobre el tendón conjunto del pectoral menor, del coracobraquial y de la porción corta del bíceps en su unión con la coracoides. Los retractores de autoretención resultan de utilidad para retraer el músculo pectoral mayor en dirección medial y al deltoideo en sentido lateral. Los vasos y nervios axilares rara vez se observan a causa de que resultan desplazados en dirección medial junto con el pectoral mayor y pectoral menor.

El tendón conjunto, formado por el músculo pectoral menor y el coracobraquial se separa mediante osteotomía de la apófisis coracoides. Mediante un separador el fragmento de hueso con su unión tendinosa es rechazado en dirección medial para poder exponer la fascia existente sobre el músculo subescapular. Se rota entonces el miembro en sentido lateral de forma que el músculo subescapular sea llevado al centro del campo operatorio. Las arterias y venas humerales circunflejas anteriores, están situadas a lo largo del borde inferior del músculo subescapular y deben observarse en este momento. Pueden resultar muy problemáticos a menos que se ligan. En este estadio el primer ayudante del cirujano debe estar a su lado con la única misión de sostener el miembro en rotación externa y con una mano en el codo del paciente y la otra en el lado interno del brazo justo por debajo de la axila, apartar la cabeza del húmero lateralmente a partir de la cavidad glenoidea, para cuando se seccione el músculo y la cápsula se pueda mostrar claramente la cavidad articular.

TECNICA QUIRURGICA

La operación de Putti-Platt. Esta operación fue realizada por primera vez por Codivilla, quien precedió a Putti-Platt en la Universidad de Bolonia. No fue sino hasta 1948, cuando Clarke informa de la operación, denominándola operación de Putti-Platt. En esencia, - el cirujano reconstruye la pared capsulomuscular anterior, dividiendo verticalmente el tendón del subescapular, luego, con el brazo en rotación interna, se sutura el colgajo lateral del músculo al borde glenoideo o al rodete. El colgajo medial tiene doble comba sobre el colgajo lateral de esta manera se restringe la rotación externa.

Técnica.- Generalmente se usa el abordaje anterior previamente descrito, comenzando la incisión sobre el borde inferior de la clavícula, inmediatamente lateral a la articulación acromioclavicular. - Extenderla hacia abajo unos 9 a 10 cm. en línea con el pliegue axilar, ampliar el intervalo entre el deltoides y el pectoral mayor y - retraer este último y la vena cefálica medialmente. Identificar la apófisis coracoides y taladrar un agujero de 7/64 pulgadas y de 2.5 cm. de espesor en el eje longitudinal de la apófisis. Con un osteotomo filoso dividir la apófisis coracoides en un punto inmediatamente proximal a las inserciones de la porción corta del biceps y del - coracobraquial y retraer distalmente el extremo libre del hueso con el tendón conjunto insertado.

Rotar el brazo externamente; esto expone el tendón del subescapular. Aislar los márgenes superior e inferior del tendón, luego dividirlo junto con la cápsula en un punto de 2.5 cm. medial a su inserción (Fig. A). Ahora está expuesta la articulación; identificar la patología presente.

Cuando el rodete y la cápsula están intactos, suturar el borde libre del colgajo lateral del subescapular y la cápsula a los tejidos blandos y el rodete a lo largo del borde glenoideo anterior. Si el rodete y la cápsula están desprendidos o desgarrados del borde, -

primero escarificar la superficie anterior del cuello de la escápula, luego suturar el borde libre del colgajo lateral del tendón del subescapular a la superficie inferior de la cápsula y al tendón del subescapular (Fig.B), en cada caso colocar el brazo en rotación interna.

Cuando la parte medial de la cápsula está libre y no se adhiere a la superficie inferior de la masa medial del tendón, superponer esta parte medial de la cápsula sobre la parte lateral del tendón del subescapular y suturarlas. Finalmente traccionar de la parte medial del tendón del subescapular lateralmente y suturarlo al manguito en el troquiter o en la corredera bicipital (Fig.C).

Fig. A

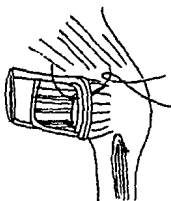
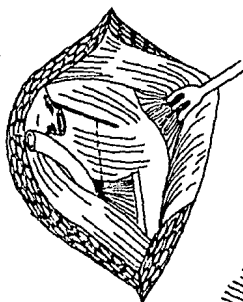


Fig. B

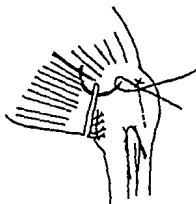


Fig. C

La superposición de las porciones medial y lateral del subescapular y la cápsula debe ser tal que permita al brazo rotar externamente lo suficiente para alcanzar la posición neutra. Cuanto más -- corta es la porción lateral del tendón, menor es la posibilidad de rotación externa luego de la reparación. Se sutura el tendón conjunto a la coracoides o se fija con un tornillo cuando se ha osteotomizado ésta y se sutura la incisión cutánea. Después de la operación--deberá colocarse un vendaje de Velpeau, por un lapso de 3 a 5 semanas para dejar cicatrizar los tejidos intervenidos. Al terminar con el período de inmovilización se continúa con un período de rehabilitación.

Esta técnica es la que utilizamos en nuestros casos por considerar que es un procedimiento relativamente fácil de aplicar que el -- resto de las técnicas que en la actualidad se utilizan para la luxación recidivante de hombro. En nuestra experiencia nos ha demostrado un número muy bajo de recidivas o complicaciones postquirúrgicas.

Existen otras técnicas que tienen también un bajo porcentaje de recurrencias tales como:

- Operación de Bankart
- Operación de Magnuson-Staak
- Operación de Bristow y Helfet
- Operación de Eden-Hibbinette

OPERACION DE BANKART

Para realizar la operación de Bankart es esencial una exposición adecuada en la parte anterior de la articulación. En este procedimiento los elementos anteriores desprendidos (labio glenideo y parte anterior de la cápsula), se vuelven a fijar en el borde de la cavidad glenidea con puntos pasados por perforaciones practicadas -- en el borde glenideo.

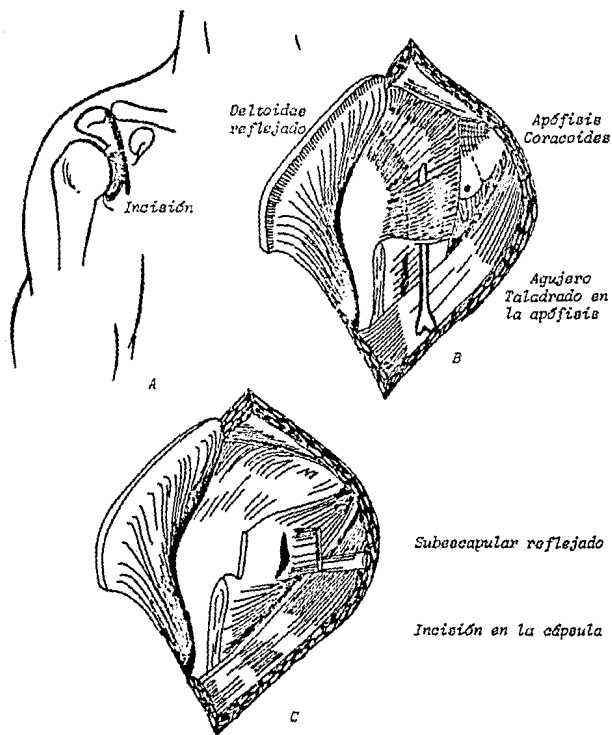
Cuando la única deficiencia es el desprendimiento del labio y de la cápsula, esta operación suele bastar, pero si existe un defecto posterior de la cabeza humeral que atenta contra la articulación de este hueso con la glenoides y por lo tanto, compromete la estabilidad, se puede requerir una operación para limitar la rotación externa, no importa que estén desprendidos o no el labio y la cápsula.

Existen tres desventajas técnicas de la operación de Bankart:

- El labio glenoides suele estar tan despegado, o faltar casi, de manera que no siempre se le puede volver a colocar en su sitio.
- Es difícil suturar la cápsula y el labio con el profundo borde anterior de la glenoides.
- A veces la parte anterior de la cápsula articular es tan fina y tan débil, que forma un defecto relativamente grande, difícil de reparar.

Cuando esto pasa, se puede combinar con otras técnicas, así que podemos pasar la punta desprendida de la coracoides, junto con el coracobraquial y la porción corta del biceps, el cuello anterior de la escápula a través de una hendidura en el subescapular.

Los cuidados postoperatorios vienen siendo los mismos que para los pacientes operados con la técnica de Putti-Platt.



Operación de Bankart.- A incisión. B exposición de las estructuras anteriores del hombro. C se divide la apófisis coracoides y se refleja hacia abajo con el tendón conjunto; el subscapular se -

OPERACION DE BRISTOW-HELFFET

Esta operación fue popularizada por Helfet, que fue el primero en describir el procedimiento en 1958. Esencialmente es una operación de bloqueo óseo en la que la punta de la apófisis coracoides con el tendón conjunto insertado se transfiere a la parte inferior del borde glenoideo.

Desde la primera descripción de la operación se han registrado muchas modificaciones. La más difundida de todas es la descrita por May (1970). Esta operación no está exenta de complicaciones. Se han registrado algunos casos del nervio músculo-cutáneo, complicación que es más probable que ocurra cuando el nervio entra en la parte posterior interna del coracobraquial a un nivel anormalmente alto. Se han visto casos en los que los tornillos se soltaron y quedan como cuerpos sueltos en la parte anterior de la articulación. Se puede producir la reabsorción del injerto.

Técnica:

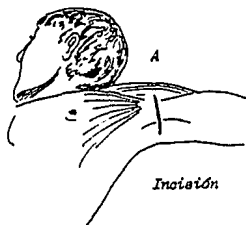
El abordaje es el mismo que el descrito para la técnica de Futti-Platt, sin embargo el abordaje axilar, también puede emplearse. Osteotomizar la apófisis coracoides en un punto inmediatamente distal a la inserción del pectoral menor y desplazarla hacia abajo con el tendón conjunto insertado. El desplazamiento de estas estructuras se debe realizar con mucho cuidado para evitar la lesión del nervio músculo-cutáneo. A continuación hacer un corte vertical de 2.5 a 3 cm. de largo sobre la unión músculo-tendinosa a través de la cápsula. En este lugar la cápsula habitualmente está adherida a la superficie inferior del tendón. Explorar la cavidad articular, identificar la patología - retirar los cuerpos sueltos si están presentes. A continuación diseccionar la cápsula del músculo subescapular hasta el borde glenoideo; el colgajo capsular incluye el rodete. Si el rodete está desprendido, el cuello de la escápula está cubierto con tejido perióstico grueso que se debe levantar para que quede expuesta un área de hueso libre de 18-

a 20 mm. de diámetro. Luego cerrar la cápsula y con un osteotomo o una gubia filosa escarificar el área expuesta sobre la parte antero inferior del cuello de la escápula.

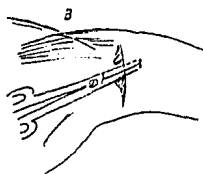
Pasar la apófisis coracoides a través de la hendidura del tendón del subescapular y ajustarla con firmeza contra la superficie - escarificada del cuello de la escápula, mantenerlas en contacto incorporando el tendón conjunto con puntos separados que se aproximen a los bordes de corte del subescapular.

La mayoría de los cirujanos Ortopédicos emplean un tornillo para fijar la apófisis coracoides al cuello de la escápula. En esta modificación, antes de osteotomizar la apófisis, se taladra un orificio de 13 mm. de profundidad en el centro de la misma, comenzando en la punta de una mecha de 3.2 mm. En el lugar de la escápula donde se va a fijar la apófisis se practica un orificio de 2 cm. de -- profundidad con una mecha de 2.8 mm., el orificio debe penetrar la-cortezosa opuesta. Pasar la apófisis coracoides a través de la hendi-dura del tendón y fijarla al cuello de la escápula con un tornillo-de 1.9 mm. que pase a través de la apófisis y penetre en el cuello-de la escápula.

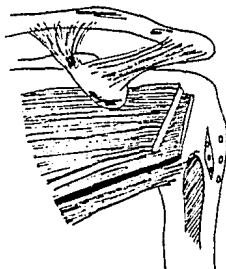
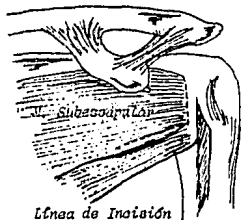
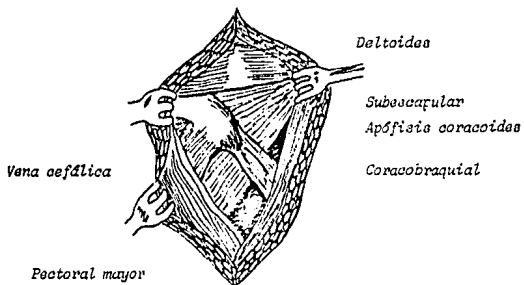
(ver esquemas página siguiente)



Incisión



Mobilizar libremente los colgajos cutáneos



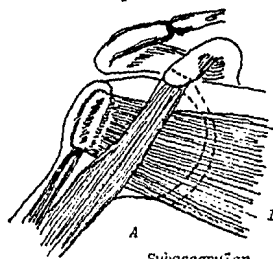
Nuevo sitio de inserción del subscapular

OPERACION DE MAGNUSON Y STAK

Es la operación que idearon Magnuson y Stak, se tensa la pared cápsulo-muscular anterior avanzando la cápsula y el tendón, del subescapular hacia afuera del húmero. Con el traslado de la cápsula y de la inserción del subescapular, por fuera de la corredera bicipital, debajo del troquíter se cumplen tres objetivos, además de limitar la rotación externa:

- Como está insertado en la diáfisis por debajo de la tuberosidad, el tendón no se puede deslizar sobre la cabeza del húmero al abducir el brazo y rotarlo hacia afuera.
- Cuando se aplican en el brazo fuerzas que tienden a luxar el hombro, el subescapular tracciona a la cabeza hacia arriba y atrás dentro de la fosa glenoidea y resiste la tracción hacia abajo y adelante del pectoral mayor, del dorsal ancho y del redondo mayor.
- En su nueva posición cuando el brazo está elevado, el tendón puede hacer rotar con mayor fuerza y eficacia a la cabeza hacia atrás y oponerse a toda la fuerza que desplace a ésta hacia adelante.

Porción larga
del biceps



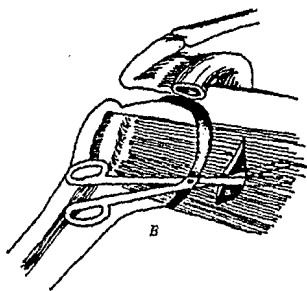
Incisión

A

Subescapular

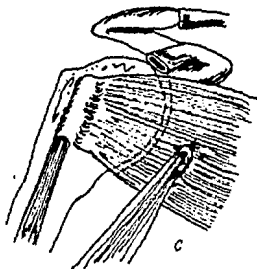
Coracobraquial

Porción corta del biceps

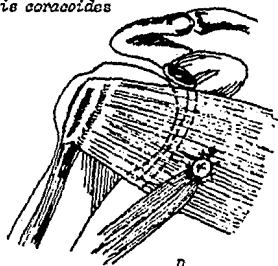


B

Borde de corte de
la apófisis coracoides



C

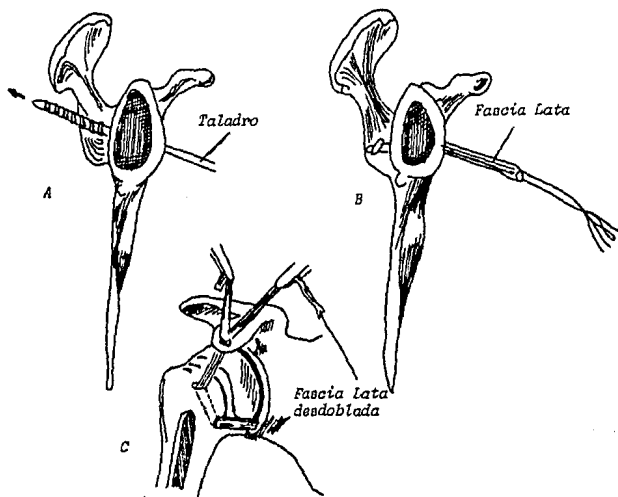


D

OPERACIONES DE SUSPENSION

El objetivo de estas operaciones fue crear un ligamento suspensorio para la cabeza humeral, que la mantuviera dentro de la cavidad glenoidea. El ligamento fue hecho con tendón o con aponeurosis. -- Las operaciones más usadas en un tiempo fueron las de Nicola y de -- Henderson la cual emplea el tendón de la porción larga del bíceps como ligamento suspensorios. Se divide el tendón en el extremo distal de la corredera bicipital. El extremo proximal se pasa a través de un tunel en la cabeza humeral y se unen los dos extremos con puntos separados. Esta operación produjo muchos fracasos por no manejar la etiología principal en la luxación recidivante anterior del hombro -- como es la de reforzar el mecanismo cápsulo-ligamentoso.

En la operación de Gallie-Le Mesurier se emplean un soporte apo neurótico para amarrar el cuello de la escápula a la cabeza del húmero. Cuando se publicó por primera vez esta operación, en 1948, hubo sólo 7 recidivas en 175 pacientes tratados con este método.



MATERIAL Y METODOS

En el presente estudio se realizó una revisión de pacientes operados en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos I.S.S.S.T.E., en el período comprendido 1984-1986.

Se seleccionaron 36 pacientes con diagnóstico de luxación recidivante anterior de hombro, mismos que fueron operados en dicho servicio.

Estos 36 pacientes presentaron luxación recidivante anterior de hombro en mas de tres ocasiones a los cuales se les realizó artroplastia de hombro con técnica Putti-Platt, sin desinsertar los músculos coracobraquiales.

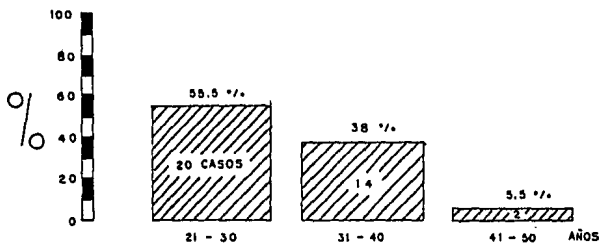
Se consideró en este estudio la edad, sexo, tipo de mecanismo de la luxación: traumática y no traumática, Hombro más afectado y la evolución.

EDAD

Fueron seleccionados 36 pacientes cuya edad fluctuaba entre los 21 a 50 años de edad.

TABLA I

GRUPOS DE EDAD

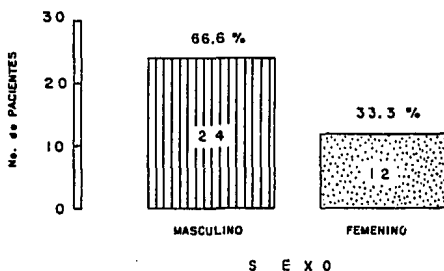


En estos pacientes se observó una edad promedio de 30 años de edad en los que se realizó la cirugía. La edad en que se produjo la primera luxación se encontró entre los 17 años en un paciente y en otro a la edad de 40 años.

SEXO

En la selección de los pacientes se incluyeron tanto pacientes del sexo masculino como del sexo femenino en la proporción que indica la siguiente tabla.

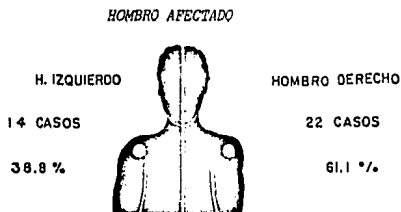
TABLA 2



Observándose una diferencia entre sexo de 2:1, siendo mas frecuente en el hombre a diferencia de lo reportado en la literatura en donde se reporta 4:1 - 5:1.

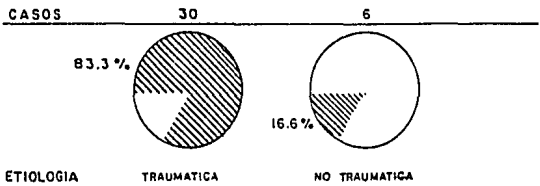
El Hombre que se encontró en la causística mas afectado, fue el Hombre derecho en 22 pacientes y el hombre izquierdo en 14 pacientes presentando uno de estos pacientes luxación anterior de hombro bilateral.

TABLA 3



La etiología de la primera luxación se clasificó de la siguiente forma: en traumatismo directo o luxación traumática y con éstos nos referimos a aquellos pacientes a los cuales recibieron traumatismo directo ya sea por caída o por un golpe en la articulación -- glenohumeral afectada cuando tenían el brazo en abducción y rotación externa y los pacientes en los que no hubo ningún traumatismo y únicamente realizaron un movimiento de abducción forzada y rotación externa.

TABLA 4



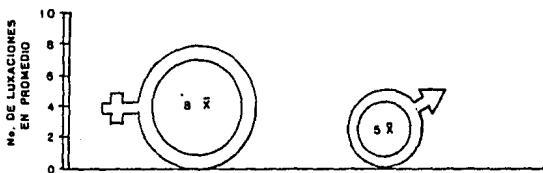
El tiempo de evolución desde la primera luxación hasta el tratamiento quirúrgico estuvo desde un rango bastante amplio.

En un paciente fué solamente de un año y en otro paciente el tiempo transcurrido fué de doce años.

El número de recidivas desde la primera luxación hasta el momento de la cirugía fué muy variable. En varios pacientes fueron en 3 ocasiones pero en otro se presentó hasta en número de 15, con un promedio en total de 5.

TABLA 5

NUMERO DE LUXACIONES PREVIAS A LA CIRUGIA, POR SEXO



Todos los pacientes incluidos en el estudio presentaron una inmovilización con Velpeau posterior a su primera luxación, que varió en un periodo de 15 a 30 días, desconociéndose el tipo de rehabilitación posterior al retiro de la inmovilización.

Posteriormente a la cirugía para plastia de Hombro con técnica de Putti-Platt se mantuvo inmovilizado el hombro operado con vendaje de velpeau por un periodo de tiempo que varió de 3 a 4 semanas retirandose éste y colocandose posteriormente un cabestrillo por dos semanas más permitiendo movimientos circulares del hombro así como movimientos activos de la articulación sin realizar movimientos bruscos de extensión y abducción.

El reingreso de los pacientes a su vida normal lo valoramos --

con el tiempo transcurrido desde su operación hasta el momento en que el paciente fué dado de alta de nuestro servicio. Esto no indica que el paciente regresó de inmediato a sus actividades deportivas o vigorosas existiendo un rango promedio de 3 a 5 meses con un promedio de 4 meses.

TABLA 6

REINGRESO A SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS

| SEXO | PROMEDIO EN MESES |
|-----------|-------------------|
| MASCULINO | 3 MESES |
| FEMENINO | 4 MESES |

COMPLICACIONES

En el presente estudio de 36 pacientes operados con técnica de Putti-Platt, no se observó ninguna complicación, evolucionando satisfactoriamente, solamente en 3 pacientes se observó marcada limitación de la rotación externa.

DISCUSION

Para el tratamiento de la luxación recidivante anterior de Hombro, existen varios procedimientos quirúrgicos, los cuales incluyen manejo sobre las partes blandas, manejo sobre partes óseas y procedimientos combinados.

En ausencia de anomalías óseas, todas las operaciones que se practican habitualmente sobre las estructuras tisulares blandas de la articulación logran los mismos objetivos y tienen la misma insidencia de recidivas, reportándose en la literatura de consulta un 3%, que está en relación directa al grado de dificultad técnica de la cirugía, a la mayor o menor manipulación de los tejidos y a la necesidad de instrumental quirúrgico sofisticado, así como al dominio de la técnica por parte del cirujano.

Las operaciones que más frecuentemente son usadas para este tipo de patología con la de Bankart, la de Putti-Platt, la de Magnuson Stao, la de Bistow y la de Eden-Hybbinette.

El fin que persigue la cirugía para la luxación recidivante anterior de hombro es estabilizar la articulación glenohumeral, evitar recidivas de la luxación, no limitar en extremo los arcos de movilidad así como la disminución de la fuerza muscular, permitiendo al paciente realizar sus actividades cotidianas, así como deportivas.

La técnica de Putti-Platt consigue estos objetivos al acortar la cápsula articular y reinsertar el músculo subescapular en una región distal, provocando así una limitación de la rotación externa, estabilizando así la mecánica articular de la articulación.

La revisión de los pacientes operados en nuestra serie, 38 en total nos reporta resultados satisfactorios, permitiendo una rápida incorporación a las actividades cotidianas, sin que se hayan reportado recidivas de la luxación.

*Solamente en tres pacientes se observó marcada limitación de -
la rotación externa, pero sin limitar sus actividades cotidianas.*

CONCLUSIONES

La luxación recidivante anterior de hombro, responde satisfactoriamente al tratamiento quirúrgico con la técnica de Putti-Platt, siendo simple de realizar, produce resultados comparables a los de cualquier otra operación descrita, es mucho lo que se menciona acerca de la limitación de la rotación externa. Ciertamente produce una marcada limitación de la rotación externa; sin embargo también es cierto que a medida que transcurre el tiempo la cantidad de limitación disminuye sostenidamente.

La limitación después de la cirugía no perjudica de ninguna manera el rendimiento global del húmero.

La técnica de Putti-Platt, no requiere de instrumental quirúrgico especializado.

Tiene un bajo grado de dificultad técnica y el tiempo de recuperación es rápido.

Los resultados obtenidos en nuestros 35 pacientes fueron satisfactorios, como en los que se encuentran reportados en la literatura que se consultó.

Lo que nos estimula a continuar el manejo de la luxación recidivante de Hombro con la técnica de Putti-Platt.

Por otra parte sería interesante que con estos pacientes operados se continuara un seguimiento periódico para poder evaluar cada 5 y 10 años las recidivas.

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

- * CAMPBELL: *Cirugía Ortopédica T-I, sexta edición*
EDITORIAL PANAMERICANA, Buenos Aires-Pág. 476-491
- * DE PALMA: *Cirugía de Hombro, tercera edición*
EDITORIAL PANAMERICANA, Buenos Aires - Pág. 664-695
- * WATSON-JONES: *Fraoturas y Heridas Articulares T-II*
Pág. 538-566 1981
- * D'AUBIGNE MERLE: *Tratado de técnicas quirúrgicas T-VIII*
EDITORIAL PANAMERICANA, Buenos Aires - Pág. 290-300 1982
- * ROWE CR. ZARRINZ: *Recurrent Translat Lutation Of the J. Bone*
Joint Surg 63 A 863-872, 1981
- * CAROL EJ: FALKE LM: *Bristow-Latarjet repair for recurrent ante*
rior shoulder instability; an eighth-year, study. Neth J. Surg
Aug, Vol 37 (4), Pág. 109-113 1985
- * WARREN RF: *Instability of shoulder in throwing sports Instr.*
Course Lect. Vol. 34, Pág. 337-348 1985
- * HILL, LOMBARDO, AND KERLAN: *Strapls Capsulorrhaphy for recu*
rrent shoulder dislocation.
AM JOURNAL SPORT MEDICINE, Pág. 283-287 1984
- * RANDELLI M.: *Recurrent Instability of the gleno-humeral*
JOINT, Ital. J. Orthop Traumatol, Pág. 107-117, Mar. 11 1981
- * NORWOOD LA: FALKE LM, *Posterior shoulder approach*
CLIN ORTHOP, Pág. 167-172 Dec (201)
- * ISHIKAWA M. FUJIMAKI: *Anterior Dislocation of the Shoulder*
INTERNATIONAL ORTOPEDICS, Vol 10 # 2, Pág. 49-55 1986
- * GAMBRIOLI PL. MAGGI F.: *Computerised Tomography in the in*
vestigation of gleno-humeral instability
Ital J. Orthop Traumatol, Pág. 223-232, Jun. 11 (2) 1985
- * NEER CS: *Involuntary inferior and Multidirectional Instability*
of the Shoulder: Etiology, Recognition Instr. Course Lect.
Vol 34, Pág. 232-238 1985
- * MORRIS TR: *Diagnostic Techniques For Shoulder instability*
Instr. Course Lect. Vol 34, Pág. 239-259 1985