

Rev. Esp. de Cir. Ost. (353-366) 1990

SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA
HOSPITAL "VIRGEN DEL CAMINO"
PAMPLONA

Resultados a largo plazo de intervención de Magnuson-Stack modificada para la luxación anterior recidivante de hombro

S. GARCÍA MATA; A. HIDALGO OVEJERO; A. RECARTE PÉREZ DE CIRIZA
y M. MARTÍNEZ GRANDE

RESUMEN

Los autores han realizado una revisión largo plazo versus corto plazo con 29 pacientes tratados mediante la técnica de Magnuson-Stack por luxación anterior recidivante de hombro. Se encontró un empobrecimiento de los resultados globales, observándose empeoramiento de la estabilidad (pasan del 90.47% de resultados excelentes al 58.62%, así como del 9.52 de resultados malos al 31.03%), aumento del arco de movilidad (movilidad excelente del 57.14 al 82.75%), permaneciendo la función prácticamente inalterada.

Descriptores: Luxación recidivante de hombro. Técnica de Magnuson-Stack. Largo plazo. Empeoramiento resultados.

SUMMARY

Twenty-nine patients with recurrent shoulder dislocation treated surgically by modified Magnuson-Stack procedure are collected. The authors made a long-term versus short-term review of results. They have found a worsening of results in the total long-term review. They observe a worsening of the stability (90.47% excellent results in short-term but 58.62% in long-term) (9.52% bad results in short-term but 31.03% in long-term). There are an increase of range mobility (57.14% excellent in short-term versus 82.75% in long-term). The function remain unchanged.

Key words: Recurrent shoulder dislocation. Magnuson-Stack procedure. Long-term review. Worsening results.

Introducción

La luxación recidivante de hombro ha sido reconocida y tratada desde la

antigüedad, refiriéndose a ella incluso Hipócrates. Desde entonces multitud de procedimientos quirúrgicos han sido descritos para su tratamiento. Estas

diferentes técnicas quirúrgicas comenzaron en el siglo IV a.C. por Hipócrates, siendo estudiadas de una forma fisiopatológica en 1890 por Broca y Hartmann, que describieron la suya. Posteriormente fueron Ricard, Perthes, Eden, Bankart, Putti, Platt, Hybinnette, Nicola, Rowe y Cave, Magnuson y Stack, Moseley, Gallie-LeMesurier, Eyre-Brooks, Latarjet, Neer, Protzman, Weber, etc, algunos de los más destacados por lo originalidad y efectividad de sus respectivos procedimientos.

La importancia del músculo subescapular, en la patogénesis de la luxación anterior recidivante de hombro fue magistralmente estudiada por JENS en 1964 (1), De PALMA en 1967 (2) y SYMEONIDES en 1972 (3), siendo dichos trabajos fundamentales en la explicación de algunas técnicas quirúrgicas.

De esa multitud de procedimientos, la técnica de Magnuson-Stack ha tenido una amplia difusión por sus buenos resultados así como por su sencillez quirúrgica.

Fueron MAGNUSON y STACK en 1943 (4) quienes describieron por primera vez éste procedimiento basado en la desinserción troquiniana del tendón del músculo subescapular para, posteriormente, reinsertarlo lateralmente al surco bicipital en la diáfisis humeral. Posteriormente, De PALMA y SILVERSTEIN en 1963 (5) describieron la modificación por la cual se realiza la reinserción 1 cm. lateral y distalmente, técnica que nosotros realizamos.

Según estudios realizados la modificación a la técnica original ha dado una menor tasa de recidivas (6).

No existe apenas bibliografía acerca de los resultados a largo plazo de las diversas técnicas en general así como del Magnuson-Stack en particular, lo cual fué motivo de interés por nuestra parte.

La explicación de las recidivas postoperatorias ha sido estudiado por HAWKINS (7) y WALCH (8).

HAWKINS (7) encuentra tres causas principales:

- Por mecanismo violento.
- Por técnica inadecuada.
- Por diagnóstico incompleto o incorrecto.

Para WALCH (8) los malos resultados se deben a tres causas:

1.- Inestabilidades multidireccionales: la aparición de una luxación posterior de hombro a lo largo de una intervención por luxación anterior recidivante ya había sido descrita por algunos autores como ROWE (9) y MORREY y JANES (10).

Esto puede deberse a un error diagnóstico pero más frecuentemente al desconocimiento de la entidad nosológica que es la inestabilidad multidireccional descrita en 1980 por NEER y FOSTER (11).

Anatómicamente suele existir una hiperlaxitud capsular, con bolsillo capsular inferior sin fractura de las glenoides, ni despegamiento capsulo-perióstico.

2.- Inestabilidades anteriores residuales.

3.- Recidivas de las luxaciones: Existe una mayor frecuencia entre menores de 20 años y en el lado dominante (8).

El objetivo de éste trabajo es revisar el comportamiento de ésta técnica a un medio-largo plazo buscando la posible modificación de los resultados a corto plazo.

Material y métodos

Realizamos éste trabajo sobre los resultados de la intervención de Magnuson-Stack modificada de forma comparativa respecto los resultados a corto plazo, los cuales fueron realizados y publicados recientemente (12).

En el estudio a corto plazo se evaluaron 66 pacientes afectos de luxación recidivante anterior de hombro tratados mediante ésta técnica quirúrgica. En el presente estudio se procedió a contactar con 39 de dichos pacientes de forma aleatoria (con más de 4 años de evolución), acudiendo a revisión 29 pacientes.

El tiempo de seguimiento medio en el anterior estudio fue de 4 años (49.13 meses) con un rango de 1 a 8 años (14-96 meses); en el presente ha sido de 8 años y 5 meses con un rango de 5-13 años (58-152 meses).

1.- Pacientes:

La edad media de los pacientes era de 35.9 años (22-60), ocurriendo la primera luxación de 21.5 años (7-39).

En cuanto al sexo, 26 pacientes eran varones (89.65%) y 3 mujeres (10.34%).

El lado afecto se repartía de la siguiente forma:

- Derecho= 12 (41.37%).
- Izquierdo= 14 (48.27%).
- Bilateral= 3 (10.34%).

La profesión era manual en 17 casos (58.62%), siendo de otro tipo los 12 restantes (41.37%).

El 72.42% (21) de los pacientes realizaban o habían realizado algún tipo de deporte: Tabla 1.

Cinco pacientes tenían antecedentes familiares (17.24%).

El mecanismo luxante (según ROWE, 1978) (13) se ve en la Tabla 2.

2.- Métodos de valoración.

El protocolo de valoración que hemos seguido ha sido obligadamente el mismo del primer estudio para poder concederle comparabilidad al trabajo. Dicho protocolo es una modificación nuestra al publicado en 1978 por ROWE (13). En el mismo se valoran cuatro parámetros: Estabilidad, Movilidad, Función y Dolor, concediendo a cada uno de ellos una puntuación diferente.

Así, valoramos los resultados sobre una puntuación máxima de 100 puntos, siendo los mismos repartidos en cuatro categorías:

- Excelentes= 90-100 puntos (A)
- Buenos = 75-89 " (B)
- Regulares= 51-74 " (C)
- Malos = 50 ó menos " (D)

De los 29 pacientes, 5 habían sido sometidos a cirugía previa del hombro:

- 2 Putti-Plat.
- 2 Magnuson.
- 1 Eden-Hybbinette.

3.- Método quirúrgico.

En todos nuestros pacientes empleamos la técnica de MAGNUSON-STACK (4) (14) modificada, ya que la re inserción del tendón del subescapular la realizamos 1 cm. lateral al surco bicipital y 1 cm. distal a

TABLA 1

DEPORTES	Núm. pac.	%
Natación	3	10,34
Escalada	5	17,24
Fútbol	6	20,68
Pelota/Pala	6	20,68
Rugby	1	3,44
No deporte	8	27,58

troquín, técnica que posteriormente ha sido popularizada por KAEADIMAS (6). La trasferecia del tendón la realizamos sin fragmento óseo, como fue descrito por GIANNESTRAS (15) y PALUMBO y QUIRIN (24). Posteriormente se colocó inmovilización tipo Velpeau (desde hace 8 años tipo Gillchrits) durante 3 semanas, para pasar inmediatamente a seguir programa de fisioterapia, comenzando con ejercicios de péndulo evitando las rotaciones al comienzo hasta obtener una movilidad normal excepto en abducción, momento en el que se intensifican los ejercicios contrarresistencia.

Resultados

Se procedió a valorar el estado de los pacientes en la nueva revisión para poder comparar, encontrando:

Recidivas:

- A corto plazo: De 66 pacientes recidivaron 3 = 4.54%. Dichas recidivas ocurrieron entre los 51 y 58 meses de la intervención.

- A largo plazo: De los 29 pacientes que revisamos, recidivaron 9 = 31.03%. Estas recidivas ocurrieron entre los 58 y 74 meses postoperatorios.

De éstos 9 casos, seis no se sometieron a cirugía posterior. Los otros 3 si lo

TABLA 2

Mec. luxante	Pacientes	%
Ext. o Abd. forzada	8	27,58
Abducción + R.E.	12	41,37
Contusión codo	1	3,44
Contusión hombro	5	17,24
Caída sobre mano ext.	3	10,34

hicieron practicándoles la intervención de Latarjet-Patte, encontrándose en perfectas condiciones en la actualidad.

Se realizó estudio de la estabilidad glenohumeral no encontrando inestabilidad posterior o multidireccional asociada.

El número de recidivas postoperatorias fué de 2.33 de media (1-4).

Aprehensión test:

Valoramos a los pacientes mediante al Aprehensión test, estimando inestabilidad anterior en el caso de ser positivo. El test fue positivo en 12 casos (41.37%) y negativo en 17 casos (58.62%).

Resultados parciales evaluación clínica:

Estabilidad:

- (A): 17 = 58.62%.
- (B): 3 = 10.34%.
- (C): 0 = -
- (D): 9 = 31.03%.

Movilidad:

- (A): 24 = 82.75%.
- (B): 5 = 17.24%.
- (C): 0 = -
- (D): 0 = —

Función:

-(A): 23 = 79.31%.

-(B): 6 = 20.68%.

-(C): 0 = -

-(D): 0 = —

Dolor:

-(A): 23 = 79.31%.

-(B): 3 = 10.31%.

-(C): 2 = 6.89%.

-(D): 1 = 3.44%.

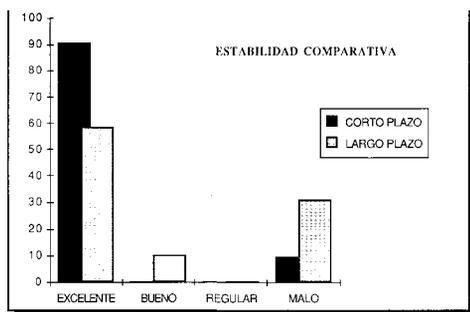


Gráfico nº 1

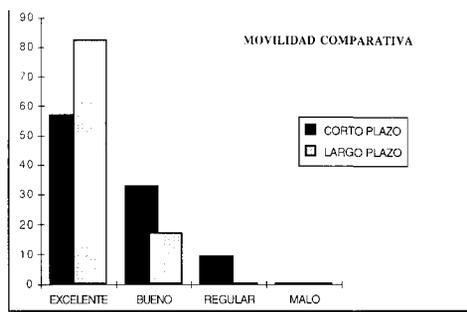


Gráfico nº 2

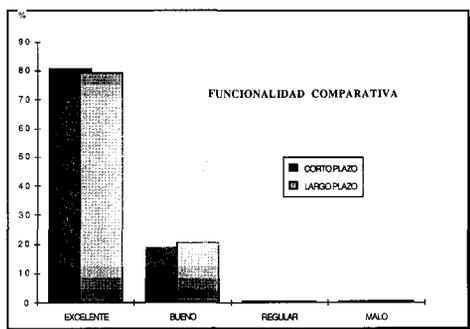


Gráfico nº 3

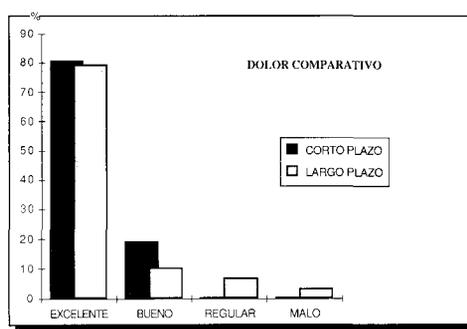


Gráfico nº 4

TABLA 3
RESULTADOS PARCIALES COMPARATIVOS CORTO-LARGO PLAZO

	EXCELENTE %	BUENO %	REGULAR %	MALO %
ESTABILIDAD	90,47 58,62	0,00 10,34	0,00 0,00	9,52 31,03
FUNCION	80,95 79,31	19,04 20,68	0,00 0,00	0,00 0,00
MOVILIDAD	57,14 82,75	33,33 17,24	9,52 0,00	0,00 0,00
DOLOR	80,90 79,31	19,14 10,34	0,00 6,89	0,00 3,44

TABLA 4
RESULTADOS GLOBALES

	Corto plazo %	Largo plazo %
Excelente	72,72	37,93
Bueno	13,63	24,13
Regular	4,54	10,34
Malo	9,09	27,58

Resultados globales:

- Excelentes (A): 37.93%.
- Buenos (B): 24.13%.
- Regulares (C): 10.34%.
- Malos (D): 27.58%.

En la Tabla 3 se especifican los resultados parciales comparativos de la técnica a corto y largo plazo. En los gráficos 1, 2, 3 y 4 se observan dichos resultados comparativos.

En la Tabla 4 se especifican los resultados globales comparativos de corto-largo plazo. En el gráfico 5 se ven los resultados globales comparativos.

A tenor de los resultados encontrados se puede ver que de los cuatro parámetros valorados comparativamente, dos de ellos permanecen prácticamente

invariables: Función y Dolor (éste último presenta un mínimo empeoramiento, al presentar dos casos regulares y uno malo que en el estudio a corto plazo no existían). Sin embargo, sí hubo alteración evidente de los otros dos parámetros: Estabilidad y Movilidad.

La estabilidad presenta un empeoramiento de los resultados excelentes (un 32% menor), siendo el aumento de los resultados malos de un 21%. Si sumamos los resultados excelentes y buenos, a corto plazo eran del 90.47% por un 69.06% a largo plazo, siendo la diferencia de un 21% (que corresponde al incremento de los resultados malos).

La Movilidad, por contra, evolucionó hacia un claro aumento pasando a no tener ningún caso con gran limitación

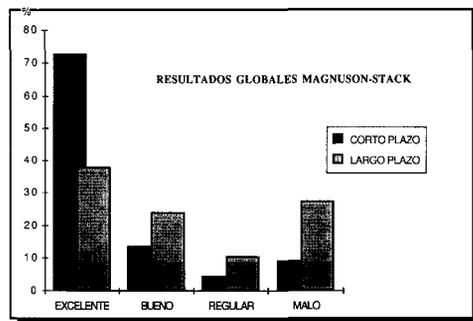


Gráfico nº 5

TABLA 5

Técnica	%	Autor	%	Autor
Bankart	1,3	Rowe	7,9	MacAusland
Putti-Plat	2,1	Symeonides	22,2	Rowe
Nicola	2,7	Nicola	53	Rowe
Eden-Hybbinette	4,3	Merle-D'Aub.	6,2	Palmer-Widen
Qudard-Wilmonth	6,6	Palmer-Widen	11,6	Merle-D'Aub

Rowe (9), MacAusland (23), Symeonides (3), Nicola (24), Merle D'Aubigné (25), Palmer y Widen (26).

(resultados regular o bueno).

Sobre el resultado global, el empeoramiento es evidente encontrando un 24.29% menos de resultados excelentes-buenos, que pasan a formar parte del grupo regular-malo.

Discusión

El tratamiento utilizado en la luxación recidivante de hombro es quirúrgico fundamentalmente, y dentro de las múltiples técnicas que existen hay unas cuantas que se basan en modificar de alguna manera al subescapular, ya sea cambiándolo de posición en su inserción, ya sea disminuyendo su laxitud. De las abundantes técnicas basadas en el subescapular podemos mencionar la de MAGNUSON-STACK, PUTTIPLATT, NICOLA y BOYTCHEV. Incluso la técnica de TRILLAT establece como uno de los efectos estabilizantes suyos al retensado del subescapular (8) (17).

Las técnicas de BOYTCHEV y NICOLA producen un efecto de disminución de la laxitud del subescapular por retensado (además de otros), PUTTIPLATT realiza un retensado capsular y muscular, siendo la de MAGNUSON-STACK (4) (14) la que modifica la inserción del tendón del músculo.

Al revisar la literatura no se encuentran muchos trabajos de revisión de la técnica de Magnuson-Stack. Es de destacar que, cualquiera que sea el procedimiento, existe una gran variabilidad en el tiempo de seguimiento, no siendo muy frecuentes los seguimientos superiores a 5 años y excepcionales los trabajos de revisión de las mismas

series unos años después. Recientemente WREDMARK(18) realizó un estudio a largo plazo de la técnica de BRISTOW siendo 6 años el tiempo medio de seguimiento, tiempo habitual en las series a largo plazo, siendo excepcionales los seguimientos próximos o superiores a 10 años.

Tan sólo hemos encontrado como trabajo de revisión a largo plazo de los resultados publicados a corto plazo la serie de WALCH(17) con la técnica de Trillat, con un seguimiento medio de 11.3 años.

Al evaluar los resultados de nuestro trabajo se ve con claridad que hay diferencias tanto en los resultados globales como en los parciales y en la tasa de recidivas. Así, mientras la función y el dolor permanecen prácticamente sin modificarse, aumenta de forma clara la movilidad e inversamente proporcional disminuye la estabilidad. La explicación de ello parece evidente ya que el objetivo de la técnica quirúrgica es el aumento de la tensión del subescapular para que se oponga a la luxación, cosa que se realiza a expensas de una limitación de la rotación externa y en algunos casos de unos pocos grados de la abducción.

Si por la vida activa de los pacientes se somete a suficientes stress a dicha articulación (casi el 60% de nuestros pacientes tenían profesión manual) se producirá una nueva elongación capsular y muscular de una articulación que ya tiene alterada su mecánica produciendo constantes desplazamientos anteriores que provocan stress en la zona antero-inferior glenoidea, según lo ha demostrado HOWELL (19). Esto

se traduce clínicamente por un aumento de la movilidad (llegando a valores normales o incluso superiores al lado sano contralateral).

Consecuencia de todo ello será una proporcional disminución de la estabilidad, que nosotros la vemos reflejada no sólo por el resultado parcial de la estabilidad sino también por el aumento de la tasa de recidivas (se incrementa de un 4.54% a un 31.03%), y por la positividad del Aprehension test (en un 41.37% de los casos). De todas formas quizás fuese más exacto decir que pasa de un 13.65% a un 31.03%, ya que a corto plazo hubo 6 casos de recidivas únicas tras grandes traumatismos que no se consideraron como tales.

No estamos de acuerdo con GÓMEZ BARNUEVO y cols, en 1983 (20) que atribuyen la ausencia de limitación de rotación externa en las revisiones de sus pacientes a la creencia de que se produce un aumento de la movilidad en el lado operado y una disminución de la misma en el lado no intervenido, siendo ésto último más que discutible sobre todo en pacientes jóvenes (edad media de la intervención de sus pacientes: 23.3 años) con escaso tiempo para pensar en alguna alteración fisiológica del hombro sano (12.4 años); además, dicha afirmación no es evaluada ni comprobada de ninguna forma.

Todos nuestros pacientes tenían una movilidad excelente o buena: 82.75% tenían menos de 15° de limitación de la rotación externa, y el resto entre 15°-30°. Existe una larga serie de pacientes intervenidos mediante este procedimiento publicado en 1980 por KARAMIDAS (6) que con un tiempo de segui-

miento similar al nuestro refiere una limitación igual o inferior a 10° en el 87.7% de su casuística.

AHMADAIN en 1987 (21) publicó una serie con un seguimiento inferior a los dos descritos previamente (3 años) encontrando una limitación de la R.E. mayor a 10° en el 68%, y un 31.5 entre 10°-30°(21).

De ello se deduce que lo habitual es que con el paso del tiempo, uso de la extremidad, etc, se produzca un aumento de la movilidad por un relativo destensado del subescapular. Sin embargo, esa limitación de la movilidad que todos medimos de forma manual con goniómetro no es precisamente muy exacta, y así, MILLER en 1984 (22) demostró con sus pacientes intervenidos por la técnica de Magnuson que el rango de movilidad medido con Cybex es claramente inferior al medido manualmente con goniómetro de manera que podemos pensar que la limitación de la movilidad es poco comparativa dependiendo mucho de la habilidad del explorador y de lo que quiera buscar. MILLER encontró que la limitación de la movilidad es poco comparativa dependiendo mucho de la habilidad del explorador y de lo que quiera buscar. MILLER encontró que la limitación media de la movilidad en los 18 pacientes que se dejaron realizar sus estudios era de 10° cuando se medía manualmente, siendo de 25° al medirlo con el Cybex.

Algo similar encontró que ocurría con la fuerza, ya que al medirla con el Cybex era menor.

En lo referente a la estabilidad

tampoco son muy comparativas las casuísticas publicadas en la literatura ya que pocas valoran el aprehensión test postoperatorio y algunas que lo hacen no lo consideran signo de inestabilidad residual. Tampoco existe mucho acuerdo en cuanto a la valoración de las recidivas ya que unos autores no tienen en cuenta las producidas por traumatismos violentos y otros no admiten como recidiva la subluxación recidivante postoperatoria (que si lo es).

Existe en la literatura publicada muchas series de diferentes técnicas con sus tasas de recidivas: Tabla 5.

De la misma manera existen diversas estadísticas acerca de la tasa de recidivas de la técnica de Magnuson-Stack, de las cuales la gran mayoría tienen menos de 20 casos. Con mayor número de casos las más significativas son: De PALMA y SILBERSTEIN (5) tuvieron un 2.4% de recidivas, KARADIMAS (6) refiere un 2%, AHMADAIN(21) un 2.6% y un 6.14% en 179 intervenciones revisadas de distintos autores con Magnuson desde 1943, MILLER (22) un 17%, CAUGHEY (27) un 4% pero con un 32% de pacientes con episodios de inestabilidad en abducción -R.E. (podemos decir que son un 36%), 10.5% GARTLAND y DOWLING (28). Todos ellos, excepto KARADIMAS, con seguimientos a medio plazo.

Por lo que se refiere a nuestras recidivas en el estudio a corto plazo hubo 3 casos (4.54 %), pero otros 6 que sufrieron una luxación postoperatoria tras un gran traumatismo por lo que si los incluimos en la estadística, la tasa inicial sería del 13.6%. Todos éstos datos entran dentro de la normalidad del resto

de la bibliografía de la técnica, con la salvedad de que la gran mayoría de los autores o bien no consideran las recidivas por grandes traumatismos, o bien no consideran los episodios de inestabilidad así, HOVELIUS (29) con la técnica de Bristow-Latarjet tiene un 7% de subluxaciones postoperatorias, SWEE-NEY (30) un 16%, HILL y LOMBARDO un 21% (31).

De todas formas es claro que con el tiempo se produce un empeoramiento de la estabilidad a pesar de que no podemos conceder a nuestro trabajo una fiabilidad absoluta ya que entre los pacientes que se personaron en nuestra consulta (29 de 39 llamadas) es posible que acudiesen aquellos que tuvieran peor resultado en mayor proporción, ya que otros no acudieron por referir que se encontraban perfectamente.

Nosotros consideramos que independientemente de sufrir o no una recidiva, se debe considerar mal resultado (por mala indicación o diagnóstico incompleto) aquellos casos con clínica de inestabilidad en abducción-RE, que fueron a largo plazo el 41.37% de los que acudieron a revisión.

Estos datos concuerdan con los de WALCH (17) que, con la técnica de Trillat (a largo plazo), encontró que la tasa de recidivas a medio plazo fué del 10%, pero a largo plazo era del 12.5% y con un 35% de casos con inestabilidad anterior residual.

Desde hace años ha sido tema de debate el tiempo en el cual es más frecuente la reluxación tras cirugía del hombro. Existen dos estudios de la clínica Mayo realizados por MORREY(10)

y por SANDOW (32) en los que vieron que el porcentaje de recidivas era del 1.4% al año de la intervención, lo cual empeoraba a los 10.2 años hasta el 11% (con técnicas de Putti-Platty Bankart).

WALCH (8) observó que, tras un seguimiento de 38.5 meses, se produce un pico de recidivas en el curso del primer año, pero que se pueden encontrar reluxaciones hasta los 15 años de la intervención (con la técnica de Trillat). KARADIMAS encuentra que en el 70-85% de las series que estudió, la reluxación se producía en los dos primeros años (con técnica de Magnuson).

También BOURREL (33) encontró que habitualmente se producen las recidivas en el primer año.

AHMADAIN refiere que la mayor parte de sus recidivas se producían en los dos primeros años de postoperatorio (21).

En nuestro caso no ha sido de tal forma, ya que el número de recidivas se ha incrementado en el espacio de tiempo entre los 4 y 8.5 años.

En lo que respecta a las recidivas parece claro en nuestra serie que se deban a que con el tiempo, esfuerzos y traumatismos físicos se produzca una distensión parcial del retensado anterior que consigue la técnica de Magnuson, con lo cual se origina una mayor movilidad que a su vez permitirá el acoplamiento de la cabeza humeral a nivel de la lesión de Hill-Sachs sobre el reborde glenoideo desencadenándose así la reluxación.

La escasa incapacidad encontrada

en nuestros pacientes se explica fácilmente con los resultados de WALCH, en que concluye que las reluxaciones que ocurren antes del primer año de la intervención deben someterse a cirugía con frecuencia, mientras que las que ocurren después deben comenzar a tratarse con fisioterapia, pudiendo no precisar posterior intervención. Tenga-se en cuenta que tan sólo 3 de los 9 pacientes considerados como recidivas han tenido más de 3 luxaciones postoperatorias (media de los nueve = 2.3).

Respecto a la función y el dolor es de resaltar que prácticamente no se produce alteración con el tiempo independientemente de su empeoramiento de la estabilidad. Esto lo atribuimos a que los pacientes se han acostumbrado a una menor sollicitación de la extremidad sin que ninguno se haya visto obligado a cambiar de puesto de trabajo. También es lógico pensar que tras la intervención obtuvieron una mayor estabilidad de la articulación, lo cual se traduce en una anulación de los episodios luxantes y/o subluxantes que a su vez impedían la alteración de la función de la extremidad y del dolor.

Probablemente también tenga que ver el escaso número de recidivas postoperatorias, que han tenido los pacientes nuestros en los que la técnica fracasó, para que la incapacidad sea mínima.

Por todo ello, diremos que a la hora de realizar un tratamiento quirúrgico de un paciente con inestabilidad anterior de hombro deberá realizarse un despistaje completo de otro tipo de inestabilidad así como una evaluación de las lesiones anatómicas que tenga, edad y actividad profesional-deportiva que

realice.

Creemos que la intervención de Magnuson-Stack modificada tiene valor por su buen resultado y sencillez quirúrgica así como por su escasa alteración de las estructuras, pero para obtener unos resultados óptimos es precisa una selección rigurosa de los casos:

- Pacientes siempre mayores de 20 años y fundamentalmente en mayores de 35-40 años. También tener en cuenta que sea lado no dominante.

- Pacientes que no realicen trabajo de esfuerzo físico, o sollicitación deportiva.

- Pacientes en los cuales no sea impedimento laboral la limitación de la R.E.

Conclusiones

1.- Se produce un empeoramiento de los resultados de la intervención de Magnuson-Stack modificada con el paso del tiempo.

2.- Hay un claro empeoramiento de la estabilidad.

3.- Se produce un aumento del arco de movilidad.

4.- La función y dolor permanecen prácticamente inalterados.

5.- Es una buena intervención que debe reservarse para pacientes con más de 35 años, sin ocupación deportiva o laboral de esfuerzo.

Bibliografía

1. JENS, J.: The role of the subscapularis muscle in recurrent dislocation of the shoulder. *J. Bone Jt. Surg.* 1964, 46-B, 4: 780-781.
2. DePALMA, A.F., COOKE, A.J., PRABHAKAR, M.: The role of the subscapularis in recurrent anterior dislocation of the shoulder. *Clin. Orthop.*, 1967, 54: 35-49.
3. SYMEONIDES, P.: The significance of the subscapularis muscle in the pathogenesis of recurrent anterior dislocation of the shoulder. *J Bone Jt. Surg.*, 1972, 54-B, 3: 476-483.
4. MAGNUSON, P.B., STACK, J.K.: Recurrent dislocation of the shoulder. *J.A.M.A.* 1943, 123: 889-892.
5. DePALMA, A.F., SILBERSTEIN, C.E.: Results following a modified Magnuson procedure in recurrent dislocation of the shoulder. *Surg. Clin. North. Am.* 1963, 43: 1965-1963.
6. KARADIMAS, J., RENTIS, G., VARDUCHAS, G.: Repair of recurrent anterior dislocation of the shoulder using transfer of the subscapularis tendon. *J. Bone Jt. Surg.*, 1980, 62-A, 7: 1147-1149.
7. KAWKINS, R.H., HAWKINS, R.J.: Failed anterior reconstruction for shoulder instability. *J. Bone Jt. Surg.* 1985, 75-B, 5: 709-714.
8. WALCH, G., CHARRET, PH., PIETROPAOLI, H., DEJOUR, H.: La luxation récidivante antérieure de l'épaule. Les récives postopératoires. *Rev. Chir. Orthop.* 1986, 72: 541-545.
9. ROWE, C.R.: Prognosis in dislocation of the shoulder. *J. Bone Jt. Surg.* 1956,

- 38-A, 5: 957-977.
10. MORREY, B., JANES, J.M.: Recurrent anterior dislocation of the shoulder: long-term follow-up of the Putti-Platt and Bankart procedures. *J. Bone Jt. Surg.* 1976, 38-A: 252-256.
 11. NEER, C.S., FOSTER, C.R.: Inferior capsular shift for involuntary inferior and multidirectional instability of the shoulder. *J. Bone Jt. Surg.* 1980, 62-A: 827-927.
 12. GARCIA MATA, S., HIDALGO OVEJERO, A.M., IBARRA ZULATEGUI, P., MARTINEZ DE LECEA, P., REY ZUÑIGA, J.J., MARTINEZ GRANDE, M.: Resultados de la intervención de Magnuson-Stack modificada. Una buena opción. *Rev. Esp. Cir. Ost.* 1987, 22: 275-279.
 13. ROWE, C.R., PATEL, D., SOUTHMAYD, W.W.: The Bankart procedure. A long-term end-result study. *J. Bone Jt. Surg.* 1978, 60-A, 1: 1-16.
 14. MAGNUSON, P.B.: Treatment of recurrent dislocation of the shoulder. *Surg. Clin. North. Am.* 1945, 25: 14-20.
 15. GIANNESTRAS, N.J.: Magnuson-Stack procedure for recurrent dislocation of the shoulder joint. *Surgery.* 1948, 23: 794-800.
 16. PALUMBO, L.T., QUIRIN, L.D.: Recurrent dislocation of the shoulder repaired by the Magnuson-Stack operation. *Arch. Surg.* 1950, 60: 1140-1150.
 17. WALCH, G., NEYRET, Ph., CHARRRET, P., PIETROPAOLI, H., DEJOUR, H.: L'opération de Trillar pour la luxation récidivante antérieure de l'épaule. Résultats along terme de 250 cas avec un recul moyen de 11,3 ans. *Lyon Chir.* 1989, 58/1: 25-31.
 18. WREDMARK, T., TORNQUIST, H., JOHANSSON, C, BROBERG, B.: Long-term functional results after modified Bristow procedure for recurrent dislocation of the shoulder. *Acta Orthop. Scand.* 1989, 60, Suppl. 231: 38.
 19. HOWELL, S.M., GALINAT, B.J., RENZI, A.G.J., MARONE, P.J.: Normal and abnormal mechanics of the glenohumeral joint in the horizontal plane. *J. Bone Jt. Surg.* 1988, 70-A, 2: 227-232.
 20. GOMEZ BARNUEVO, L., ATIENZA LOPEZ, J., FORRIOL CAMPOS, F., BASELGA, G., ESCUDERO, J.: Nuestra experiencia en la luxación recidivante anterior de hombro. *Rev. Ortop. Traum.* 27 IB, 1983, 1: 75-82.
 21. AHMADAIN, A.M.: The Magnuson-Stack operation for recurrent anterior dislocation of the shoulder. A review of 38 cases. *J. Bone Jt. Surg.* 1987, 69-B, 1: 111-114.
 22. MILLER, L.S., DONAHUE, J.R., GOOD, R.P., STAERK, A.J.: The Magnuson-Stack procedure for treatment of recurrent glenohumeral dislocations. *American J. Sports Med.* 1984, 12, 2: 133-137.
 23. McAUSLAND, W.R.: Recurrent anterior dislocation of the shoulder. *Am. J. Surg.* 1956, 91: 323-331.
 24. NICOLA, TOUFICK: Recurrent dislocation of the shoulder. *Surg. Gynec. and Obstet.* 1935, 60: 545-546.
 25. MERLE D' AUBIGNE, R., TUBIANA, R.: Luxations récidivantes de l'épaule. *Mém. Acad. Chir.* 1956, 82: 930-934.
 26. PALMER, I., WILDEN, A.: The bone block method for recurrent dislocation

- of the shoulder joint. *J. Bone Jt. Surg.* 1948, 30-B, 53-58.
27. CAUGHEY, M.A., GRAY, D.H.: Results of the Magnuson-Stack procedure for recurrent dislocation of the shoulder. *J. Bone Jt. Surg.* 1983, 65-B, 518.
28. GARTLAND, J.J., DOWLING, J.J.: Recurrent anterior dislocation of the shoulder joint. *Clin. Orthop.* 1954, 3: 86-91.
29. HOVELIUS, L.: The coracoid transfer for recurrent dislocations of the shoulder (technical aspects of the Bristow-Latarjet procedure). *J. Bone Jt. Surg.* 1983, 65-A, 926-934.
30. SWEENEY, T.L., MEAD, N.C., DAWSON, W.J.: Fourteen years experience with the modified Bristow procedure for recurrent anterior dislocation of the shoulder. Presentado en el Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. San Francisco, California, 5 de Marzo de 1975.
31. HILL, J.A., LOMBARDO, S.J.: The modified Bristow-Helfet procedure for recurrent anterior shoulder subluxations and dislocations. *Am. J. Sports Med.* 1981, 9: 283-286.
32. SANDOW, T.L., JANES, J.M.: Operative treatment of recurrent anterior dislocations by the Bankart and the Putti-Platt procedures. *Proc. Staff Meet. Mayo Clin.* 1963, 38, 1-10.
33. BOURREL, P., BLANC, J.F., PALINACCI, J.C., PIQUARD, B., FERRO, R.: Luxations recidivantes de l'épaule traitées par operation au par butée coracoïdienne préglénoidienne. A propos de 156 cas. *Rev. Chir. Orthop.* XLIX Reunion annuelle de la SO.F.C.O.T., 1975, 224-231.