

Lesiones en el manguito rotador tras luxación anterior de hombro en pacientes mayores de 40 años.

GARCÍA-RELLÁN, J.E., FRANCO FERRANDO, N., DOMINGO FERNÁNDEZ, R., HERRERO MEDIAVILLA, D., PELLICER GARCÍA, V., PINA MEDINA, A.,

SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA. HOSPITAL LA FE, VALENCIA.

Resumen: Se ha realizado un estudio prospectivo de la evolución de 32 luxaciones anteriores de hombro en pacientes de más de 40 años con el objetivo de establecer la incidencia, localización y tipo de rotura del manguito rotador a causa de la luxación, conocer evolución clínica y establecer los criterios clínicos que nos permitan sospechar una rotura del manguito rotador, sin necesidad de recurrir a resonancia magnética (RM) de entrada. Los pacientes fueron sometidos a estudio mediante RM, clasificando las lesiones observadas en cinco grados en función de la extensión de la rotura, siendo el grupo 1 la integridad del manguito. El 90% de los casos presentó una rotura del manguito rotador asociada a la luxación. Tras un periodo de rehabilitación se demostró una diferencia significativa en la recuperación de la abducción en los pacientes con manguito íntegro, siendo un signo clínico de importancia para valorar el estado del manguito rotador.

Rotator cuff tears after anterior dislocation of the shoulder in patients older than forty years.

Abstract: A prospective study of the evolution of 32 anterior dislocations of the shoulder in patients older than forty years has been done with the objective of establishing the incidence, location and kind of tear caused by the dislocation, to know the evolution and to establish the clinical parameters that allow us to suspect an injury of the rotator cuff without the help of magnetic resonance (MR) in the beginning. All the patients were studied with MR, doing a classification of the tears in five degrees, depending on the extension of the tears, being the group 1 the integrity of the rotator cuff. In 90% of the cases a rotator cuff tear has been found to be associated with the dislocation. After the rehabilitation, a significative difference in the recovery of the abduction has been demonstrated in the patients with integrity of the rotator cuff, being an important clinical sign to know the state of the rotator cuff.

Correspondencia:

joseemmanuelgr@comv.es

Introducción:

La principal complicación de las luxaciones de hombro en el paciente joven es la recidiva, tanto más recurrente cuanto más joven es la edad del paciente en su primer episodio de luxación. Si el primer episodio de luxación se produce en las 2 primeras décadas de la vida, la recurrencia es de un 90% en población atlética (1).

Conforme aumenta la edad del primer episodio, el riesgo de recidiva disminuye, pero aumentan otro tipo de complicaciones como son la presencia de fractura asociada o la lesión del manguito rotador(2), llegando a padecer en un 61% de las ocasiones un desgarro del manguito si el paciente es mayor de 60 años(3).

Los estudios realizados sobre la luxación glenohumeral se suelen centrar en la población joven en edad laboral por motivos económicos y por el problema de las recurrencias(4). Son menos los estudios realizados en la población mayor, en los que el principal problema el desga-

ro del manguito rotador(5). El presente estudio se centra en el análisis evolutivo de los pacientes mayores de 40 años, con primer episodio de luxación anterior traumática de hombro, valorando el estado del manguito rotador.

Se pretende analizar estadísticamente la funcionalidad del hombro con desgarró de manguito producido en estas circunstancias a lo largo del tiempo y compararlo con el tipo y localización de dicha lesión.

Material y Método.

De todos los 183 pacientes atendidos entre el 1 de noviembre de 2007 y el 15 de mayo de 2008 en las puertas de urgencia de traumatología del Hospital Universitario la Fe, con diagnóstico de luxación anterior de hombro, se seleccionaron aquellas que eran primarias (primer episodio), puras (sin fractura), en pacientes mayores de 40 años, y que no cumplían los criterios de exclusión abajo expuestos, un total de 32 casos.

Fueron criterios de exclusión: Pacientes menores de 40 años, recidiva de luxación (2º o sucesivos episodios), fractura asociada, patología psiquiátrica, imágenes en la RMN que objetiven alguna otra lesión no apreciada en las radiografías iniciales (lesión de Bankart, Hill-Sachs, fracturas ocultas, etc....); patología previa de hombro, sobre todo si el paciente relata dolor nocturno; o que el paciente no deseara ser incluido en el estudio, después de informarle a cerca de éste o desea ser atendido el otro hospital por sectorización, modo de financiación (mutuas y seguros privados), etc.

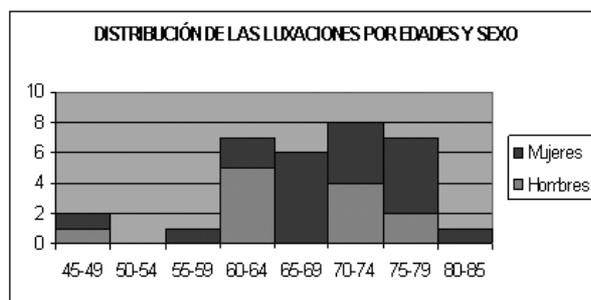
Tras la reducción de urgencia de la luxación se confirmó esta mediante radiografía anteroposterior y transrotórica, se inmovilizó a los pacientes el hombro en rotación interna mediante cabestrillo con antirrotatorio durante 3 semanas(6). Los pacientes fueron revisados consulta externa a las 3, 9 y 12 semanas de la luxación. En la primera revisión se recogieron los datos referentes al episodio de luxación, prestando especial atención a los antecedentes de patología o dolor previo en el hombro, sobre todo si éste es nocturno, dado que se asocia frecuentemente a degeneraciones crónicas del manguito rotador. A todos los pacientes se evaluó la función del hombro sano y del afecto mediante el test de Constant(7) desglosado. Dicha valoración funcional se repitió en las siguientes visitas.

Los pacientes seleccionados fueron tratados en el servicio de rehabilitación, iniciándose el tratamiento rehabilitador a las 3 semanas de la luxación. Igualmente a las 3 semanas se solicitó una resonancia nuclear magnética (RMN) de la articulación afecta, para valorar lesión del manguito rotador, su localización y extensión.

Según los hallazgos de la RNM los pacientes se distribuyeron en 5 grupos: grupo 1: sin rotura de manguito rotador; grupo 2: rotura parcial del manguito: la rotura no afecta a todo el espesor del músculo; grupo 3: únicamente rotura de supraespinoso; grupo 4: rotura de supra e infraespinoso; grupo 5: rotura masiva (supra e infraespinoso más algún otro elemento: el más común el subescapular). De esta manera el grupo 1 actuaría como grupo de referencia, afecto de luxación, pero sin rotura. Y el resto de grupos como grupos-caso, que en el estudio analítico lo compararemos con el grupo de referencia.

Se ha realizado un análisis estadístico con los datos obtenidos. La estadística descriptiva ha analizado los resultados y se han clasificado e interpretado según los segmentos de edad, sexo, dominancia, evaluando la proporción entre manguitos rotos e íntegros y asignándolos a 5 grupos según el tipo de rotura. En la estadística analítica se ha utilizado el programa Statistica 6.1 (Statsoft, Tulsa, OK, USA). Para detectar diferencias significativas entre los diversos grupos. Se ha utilizado la prueba de análisis de varianza de una vía (One-way ANOVA) y posteriormente un estudio post hoc, el test de Newman-Keuls, estableciéndose diferencias significativas cuando $p < 0,05$. Se han analizado las diferencias entre las puntuaciones del test de Constant en global a las 3, 9 y 12 semanas entre los diversos grupos. Posteriormente se han analizado por separado los rangos funcionales que incluye el test de Constant a las 3, 9 y 12 semanas por cada grupo.

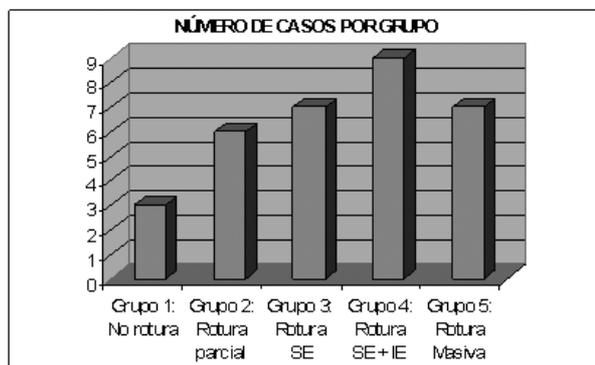
En la gráfica 1 se aprecia la distribución de pacientes según rangos de edad y sexo donde se observa que la mayoría de casos se encuentran entre las edades de 60 y 79 años. La distribución por sexos determinó una dominancia por el sexo femenino (62%) respecto del masculino (38%).



Gráfica 1. Número de eventos clasificados por segmentos de edad y por sexos.

En cuanto al brazo que más frecuentemente se afecta es el brazo dominante, en dos tercios de los casos (66%), frente al 34% del brazo no dominante.

En la gráfica 2 podemos apreciar el número de pacientes que, tras evaluar las imágenes de la RMN, hemos adscrito a cada uno de los grupos los pacientes según el tipo de lesión que presentan, donde se observa la gran frecuencia de roturas amplias del manguito. La proporción entre manguitos rotadores íntegros tras episodio de luxación de hombro es de un 9,4%, respecto a los que presentan algún tipo de rotura (90,6%).

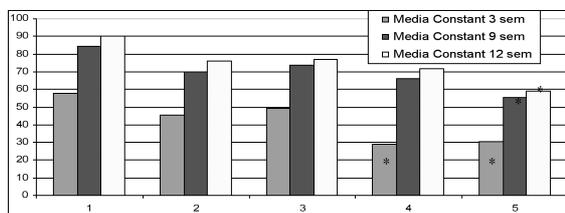


Gráfica 2: Número de eventos asignados a cada grupo según la anatomía patológica. SE = supraespinoso; IE = infraespinoso.

Resultados:

Valoración de las diferencias de la puntuación Constant a lo largo de las semanas:

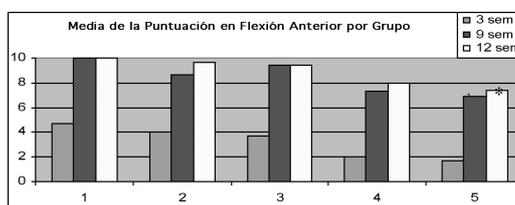
En la comparación de la puntuación Constant entre los grupos en la tercera semana se apreciaron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo 1 y el grupo 4 ($p = 0,038$); y entre el grupo 1 y el grupo 5 ($p = 0,034$). La misma comparación en la novena semana obtuvo diferencias estadísticamente significativas entre el grupo 1 y el grupo 5, ($p = 0,003$). En el caso de la comparación de la puntuación Constant entre los grupos a la duodécima semana se apreciaron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo 1 y el grupo 5 ($p = 0,001$).



Gráfica 3: Evolución Temporal de la Media de la Puntuación Constant por Grupo.

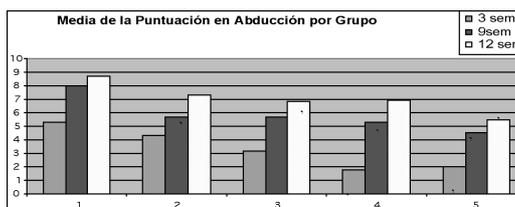
Valoración de las diferencias de la puntuación constant desglosado por ejes de movilidad a lo largo de las semanas:

Flexión anterior: la comparación entre las puntuaciones obtenidas en flexión anterior a la tercera semana no reveló diferencias estadísticamente significativas. El valor de la “p” en todos los casos es mayor de 0,05. La misma comparación realizada en la novena semana mostraba diferencias estadísticamente significativas entre el grupo 1 y el grupo 5 ($p = 0,028$). Y la comparación de dicha puntuación en la duodécima semana puso de manifiesto diferencias estadísticamente significativas entre el grupo 1 y el grupo 5, con un valor de $p = 0,040$.



Gráfica 4: Evolución Temporal de la Media de la Puntuación en Flexión Anterior por Grupo.

Abducción: se compararon los hallazgos obtenidos en abducción a la tercera semana, apreciándose diferencias estadísticamente significativas entre el grupo 1 y el grupo 4 ($p = 0,040$), y entre el grupo 1 y el grupo 5, con un valor de $p = 0,040$. La comparación en la novena semana reveló que existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo 1 y el grupo 2 ($p = 0,038$); entre el grupo 1 y el grupo 3 ($p = 0,01$); entre el grupo 1 y el grupo 4 ($p = 0,043$); y entre el grupo 1 y el grupo 5 ($p = 0,006$). En la comparación de la puntuación obtenidos en abducción a la duodécima semana pudimos apreciar diferencias estadísticamente significativas entre el grupo 1 y el grupo 5 ($p = 0,038$).



Gráfica 5: Evolución Temporal de la Media de la Puntuación en Abducción por Grupo.

Rotación Externa: en la comparación de los resultados en rotación externa a la tercera y la novena semana podemos no apreciar diferencias estadísticamente significativas entre grupos. Sin embargo, dicha comparación realizada en la duodécima semana mostró diferencias estadísticamente significativas entre el grupo 1 y el grupo 5 ($p = 0,014$) y entre el grupo 3 y el 5 ($p = 0,029$).

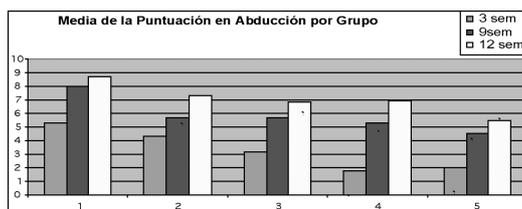


Gráfico 6: Evolución Temporal de la Media de la Puntuación en Rotación Externa por Grupo.

Rotación Interna: la comparativa de los hallazgos obtenidos en rotación interna a la tercera semana no mostró diferencias estadísticamente significativas entre grupos. No obstante, la comparación de datos en la novena semana mostró diferencias estadísticamente significativas entre el grupo 1 y el grupo 5 ($p = 0,014$). Dicha comparación, en la duodécima semana muestra diferencias estadísticamente significativas entre el grupo 3 y el 5 ($p = 0,026$).

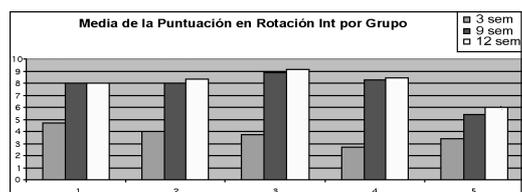


Gráfico 7: Evolución Temporal de la Media de la Puntuación en Rotación Interna por Grupo.

Fuerza de Abducción: los datos obtenidos al medir la fuerza de abducción entre los grupos se compararon entre sí, no obteniendo diferencias estadísticas en la tercera semana, pero sí en la novena semana, apreciándose diferencias estadísticas entre el grupo 1 y el grupo 5 ($p = 0,043$) y entre el grupo 3 y el 5 ($p = 0,048$). En el caso de la comparación en la duodécima semana existen diferencias estadísticas entre el grupo 1 y el grupo 5, con un valor de $p = 0,008$.

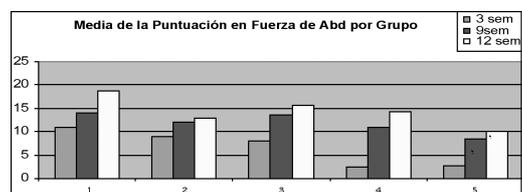


Gráfico 8: Evolución Temporal de la Media de la Puntuación Fuerza de Abducción por Grupo.

Discusión.

La estadística descriptiva, nos confirma lo ya recogido por la bibliografía clásica en lo referente a la curva de

incidencia de luxaciones en la sexta-séptima décadas de la vida(8), que es donde se centran el mayor número de eventos en nuestro estudio (un 87,5% de los casos).

Existe un claro predominio del sexo femenino, un 62% frente a un 36% del sexo masculino, que es mas acentuado conforme mayor es la edad de los pacientes, así en los casos de más de 65 años, el 72,7% de ellos eran de sexo femenino. Aunque Rowe(9), que no encontró diferencias entre ambos sexos, publicaciones posteriores sí se han demostrado la tendencia a afectar más frecuentemente al sexo femenino, especialmente en las ultimas décadas de la vida3. En el segmento etario comprendido entre los 40 y los 65 años, el sexo principalmente afecto sería el masculino, con un 60% de los casos. Este cambio de tendencia respecto al sexo, cuyo punto de inflexión se sitúa en los 65 años, puede estar relacionado con el cese de la actividad laboral en el caso de los varones.

Con mayor frecuencia se afectó el hombro dominante, un 66%, de los casos, coincidiendo con lo observado por Berbig(10). Como en la mayoría de los casos el mecanismo lesional causante de la luxación es una caída casual podemos intuir que afecta al dominante por la mayor destreza al intentar evitar una contusión mayor por la caída.

Resulta evidente la clara asociación entre luxación anterior en mayores de 40 años con la rotura del manguito rotador en cualquiera de sus grados. La frecuencia de estas lesiones en nuestra estudio supera a publicada por Gumina3, que encontró desgarro del manguito rotador solo en el 61% de los hombros explorados. De los 32 casos de luxación estudiados, en 29 (90,6%) de ellos se aprecia algún tipo de lesión del manguito rotador, siendo el tipo de lesión más frecuente la rotura conjunta del supraespinoso y el infraespinoso. Podemos afirmar que con mucha probabilidad, que en una luxación anterior de hombro en un paciente mayor de 40 años, se produzca una lesión del manguito rotador. Al igual que Berbig10, encontramos que el tendón más frecuentemente afectado por la rotura es el supraespinoso (90%). Este autor observó lesiones combinadas de varios tendones en un 25% de los casos; en nuestro estudio los apreciamos en un 50% de los casos.

Según las diferencias estadísticamente significativas encontradas en nuestro estudio en cada uno de los movimientos analizados, aunque teniendo en cuenta las limitaciones de este estudio, consideramos que podemos a las 3 semanas diferenciar clínicamente, con una probabilidad del 95%, un hombro en proceso de recuperación por luxación sin rotura de manguito de otro que tenga roto el supra e infraespinoso o con rotura masiva, dado

que existen diferencias significativas entre el grupo 1, que actúa como grupo de referencia, y los grupos 4 y 5.

Por el mismo motivo no podemos concluir que el test de Constant sea útil para diferenciar entre manguitos íntegros y manguitos con lesión leve del supraespinoso (parcial o completa). Únicamente será útil para diferenciar manguitos íntegros de los manguitos con lesión amplia.

En la primera visita tras 3 semanas de inmovilización la puntuación del test de Constant fue muy baja, pero que con la rehabilitación la mejoría fue muy evidente en un plazo de 3 semanas de tratamiento. Podemos apreciar en las gráficas de evolución temporal que la recuperación se obtiene casi en su totalidad en el período comprendido entre la tercera y la novena semana, completadas las 3 primeras semanas de rehabilitación, la movilidad que se gana entre la segunda y la tercera visita, a partir de las 3 semanas de rehabilitación, es poca.

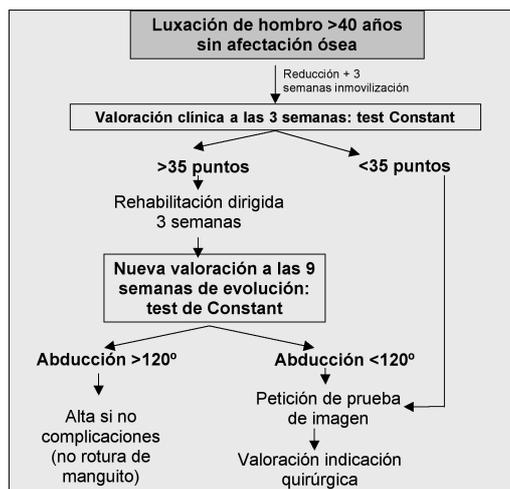
Las conclusiones más interesantes se han obtenido en el análisis estadístico desglosado del resultado del test de Constant. La más evidentes se recogen en la gráfica de la movilidad en abducción a las 9 semanas, con una confianza del 95% podemos decir que es posible diferenciar un manguito roto de uno no roto únicamente con el rango de movilidad en abducción, dado que las diferencias estadísticamente significativas se han encontrado entre el grupo 1 y el resto de los grupos. Dado que la media del grupo 1 es de 8 puntos y la media del resto de los grupos está por debajo de 6 podemos concluir que una elevación de 120° en abducción en la novena semana (una vez transcurridas 3 semanas de rehabilitación) es indicativo de la integridad anatómica del manguito rotador. Estos resultados difieren discretamente de los aportados por Berbig¹⁰, quien establecía el punto de corte en 90°, solo que también indicaba que un 23.3% de los pacientes con rotura de manguito superaban esos grados.

Limitaciones de este estudio son: Tipo de muestreo; número de pacientes recogidos, solo 32 que han cumplido los criterios de inclusión y han completado el estudio; la recogida de datos en el test de funcionalidad de Constant es operador dependiente y depende del estado físico y psicológico del paciente en el momento de la recogida de datos; las derivadas de la cronicidad de la lesión de manguito, puede que la lesión de manguito sea previa a la luxación. Con respecto a esto se han filtrado los pacientes con patología previa de hombro, sobre todo

si tenían dolor nocturno. En otros estudios asumen la semejanza del estado previo del hombro con el contralateral, que usan de control⁵.

El test de Constant nos permite valorar clínicamente el estado del manguito rotador. Las mediciones de cada uno de los parámetros son útiles para determinar la presencia de rotura y, en algunos casos poder aventurar la localización y grado de la misma. Es útil también para valorar el proceso de rehabilitación y predecir la evolución y grado de mejoría que se alcanzará.

Según los resultados obtenidos en este estudio podemos establecer un protocolo por el cual podríamos evitar realizar RMN a pacientes que, según la valoración clínica, no fuera necesario. Según los resultados que nos aporta la gráfica 1 podemos establecer un punto de corte en la valoración de Constant en 35 puntos de la valoración de las 3 semanas (teniendo en cuenta las desviaciones estándar: grupo 1: 21,39; grupo 4: 8,32; y grupo 5: 16,37), cuya inferioridad correspondería con la asociación estadísticamente significativa con los grupos 4 y 5 (rotura de supra e infraespinoso +/- subescapular), por lo que estaría indicada la RMN en ese momento. Si el paciente ha superado los 35 puntos a la tercera semana, se inicia el tratamiento rehabilitador y se vuelve a valorar a las 9 semanas (ver gráfica 9). Si en este momento la abducción no supera los 120° (teniendo en cuenta las desviaciones estándar: grupo 1: 3,06; grupo 2: 1,97; grupo 3: 3,02; grupo 4: 0,67; y grupo 5: 1,15), estaría indicada de nuevo la realización de la RMN.



Gráfica 9: Tabla de protocolo ante una luxación de hombro pura en mayores de 40 años.

Bibliografía:

1. **Andrew D, Pearle MD, Frank A.** Inestabilidad del hombro. Orthopaedic Knowledge Update 2005; c3:24-35.
2. **Itoi E, Tabata S.** Rotator cuff tears in anterior dislocation of the shoulder. International Orthopaedics 1992;16:240-244.
3. **Gumina S, Postacchini F.** Anterior dislocation of the shoulder in elderly patients. J Bone Joint Surg Br 1997; 79-B:540-3.
4. **Peny T, Hunter R.** Primary anterior shoulder dislocation in patients 40 years of age and older. J Arthroscopy Surg. 1998 Vol 14, n3 289-294.
5. **Toolanen G, Hildingsson C.** Early complications alter anterior dislocation of the shoulder in patients over 40 years. Acta Orthop Scand. 1993;64: 549-552.
6. **Sonnabend D.** Treatment of primary anterior shoulder dislocation in patients older than 40 years of age. Clin Orthop. 1994;304:74-77.
7. **Constant CR, Murley AHG.** A clinical method of functional assessment of the shoulder. Clin Orthop. 1987;214:160-164.
8. **Hovelius L, Lind B.** Primary dislocation of the shoulder. Clin Orthop. 1983;176:181-185.
9. **Rowe C.** Prognosis in dislocation of the shoulder. J Bone Joint Surg Am. 1956; 38:957-977.
10. **Berbig R, Weishaupt D.** Primary anterior shoulder dislocation and rotator cuff tears. J Shoulder Elbow Surg 1999;8:220-5.