

Influencia de los datos clínicos en el resultado del tratamiento quirúrgico del síndrome subacromial

Influence of the clinical data in the result of the surgical treatment of the impingement syndrome

A. ARENAS PLANELLES, H. AYALA PALACIOS, A. ARENAS MIQUÉLEZ, A. GARBAYO MARTURET
SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA. HOSPITAL DE NAVARRA. PAMPLONA.

Resumen. Se presenta una serie de 161 casos de síndrome subacromial tratados quirúrgicamente mediante acromioplastia abierta. Los resultados del tratamiento son buenos normalmente. Se analizan los diversos factores clínicos que han influido en la calidad de los resultados. Los autores observan que la edad y el sexo de los pacientes pueden verse relacionados con el resultado del tratamiento. También el dolor y la movilidad preoperatorias pueden influir en dichos resultados.

Summary. A series of 161 cases of shoulder impingement syndrome treated surgically by means of open acromioplasty is presented. The results of this treatment are good generally. There are analyzed the diverse clinical factors that have influenced in the quality of the results. The authors observe that the age and the sex of the patients can be seen related to the result of the treatment. Also, preoperative pain and mobility of the shoulder can influence the above mentioned results.

Introducción. El síndrome de compresión subacromial o conflicto subacromial ha sido definido como el roce doloroso que se produce entre el manguito de los rotadores y la bursa subacromial por una parte y la superficie inferior de la parte más anterior del acromion por la otra (1). Tal como fue interpretado por Neer, puede ser considerado como la causa más frecuente de dolor localizado en la cara anteroexterna del hombro (2,3). El manguito de los rotadores tiene la función de estabilizar la articulación glenohumeral mientras el músculo deltoides realiza la abducción del hombro (4). Debido a esto, si se produce una lesión del mismo de forma secundaria a la fricción con el plano osteoligamentoso, la consecuencia puede ser un grave deterioro funcional. Para su tratamiento se han ensayado medidas conservadoras (5,6), recurriendo a

las técnicas quirúrgicas en los casos en que fracasan los métodos no agresivos (7-9). Los resultados del tratamiento quirúrgico suelen ser buenos, aunque pueden verse influenciados por diversos factores.

El motivo de este trabajo es presentar una serie de 161 casos de síndrome subacromial tratados quirúrgicamente en nuestro Servicio, analizando los diversos factores clínicos que han podido influir de alguna forma en el resultado obtenido en los pacientes.

Material y métodos. Para la realización de este estudio se ha revisado de forma retrospectiva el material clínico de 161 casos de síndrome subacromial, tratados todos ellos en nuestro Servicio desde el año 1989 hasta finales del año 2001. No se ha realizado ningún tipo de selección de los pa-

Correspondencia:

Antonio Arenas Planelles.
Servicio de Cirugía Ortopédica
y Traumatología.
Hospital de Navarra.
C/Irunlarrea, s/n
31008 Pamplona

cientes, ya que se han incluido todos los casos intervenidos en ese período de tiempo.

De cada uno de los casos se ha recogido datos clínicos y relacionados con la intervención quirúrgica, así como ciertos parámetros de valoración de los resultados: edad y sexo de los pacientes, lado afectado, antecedentes traumáticos o de tratamientos previos. Para la valoración clínica tanto preoperatoria como postoperatoria, hemos utilizado la valoración de Constant (10), modificada por nosotros para hacerla más simple y sencilla de utilizar, y para poder compatibilizarla con los datos de la historia clínica. En este sistema de valoración, hemos considerado como criterios a evaluar el dolor y la movilidad del hombro, habiendo prescindido de otros parámetros de dicha valoración. El dolor puede ser severo, moderado, leve o ausente, concediendo una puntuación de 0, 5, 10 ò 15 puntos dependiendo de la intensidad del mismo: 0 puntos para el dolor severo, 15 para la falta de dolor. La movilidad también ha sido medida y puntuada según la siguiente escala, dependiendo de la abducción activa del hombro afectado: de 0° a 30° ± 0 puntos; de 31cha 60° ± 2 puntos; de 61cha 90° ± 4 puntos; de 91cha 120° ± 6 puntos; de 121cha 150° ± 8 puntos; y de 151cha 180° ± 10 puntos. La valoración de Constant modificada se obtiene sumando las puntuaciones de dolor y de movilidad, pudiendo oscilar entre 0 puntos como cifra mínima y 25 puntos como valor máximo. La técnica quirúrgica utilizada ha sido la descrita por Neer y utilizada por muchos de los autores que tratan estas lesiones (2,3,6-9,11,12).

Por último, se ha registrado el tiempo de seguimiento de los pacientes y el resultado final de los mismos obtenido tras el tratamiento. El resultado clínico ha sido reflejado de forma tanto cualitativa como numérica, siguiendo los criterios apuntados a continuación: a) excelente (puntuación 4): el paciente no refiere dolor, presenta una abducción activa superior a los 90°, la valoración de Constant modificada es de 21 a 25 puntos, y el paciente está muy satisfecho con el resultado conseguido; b) bueno

(puntuación 3): el dolor es leve, la movilidad es también superior a los 90°, la valoración de Constant se encuentra entre 16 y 20 puntos, y el paciente está satisfecho con su situación; c) regular (puntuación 2): el dolor es moderado, la movilidad es de al menos 60°, y la valoración de Constant oscila entre 9 y 15 puntos; y d) malo (puntuación 1): el paciente está igual o peor que antes de la intervención, el dolor es severo, y la valoración de Constant es inferior a los 9 puntos.

Para el análisis de los datos obtenidos del estudio, se ha utilizado el programa estadístico SDI de Horus Hardware. Se ha recurrido a la Prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar si la distribución de los datos numéricos se ajustaba a la curva normal. Nos hemos servido, así mismo, de pruebas descriptivas de la muestra (parámetros estadísticos básicos, frecuencias en las variables cualitativas, etc.) para exponer las características de la misma. Al describir las medias, éstas han sido expresadas en todos los casos como "Media ± Desviación Estándar". De igual forma, se ha facilitado también el Error Estándar de la Media (e.e.m.) y el intervalo de confianza para la media (para una $p < 0,05$), con el fin de completar la descripción. Para efectuar los contrastes entre las distintas variables, hemos recurrido a la Comparación de Medias Independientes (t de Student), a la Prueba de Mann-Whitney, al Análisis de la Varianza, a la Prueba Exacta de Fisher y a la Correlación Lineal. El valor de significación estadística aceptado fue de $p < 0,05$.

Resultados. La distribución de los datos era homogénea (se ajustaba a la curva normal) en dos de las variables numéricas: edad de los pacientes y tiempo de seguimiento tras la intervención. En el resto de las variables cuantitativas, por el contrario, la distribución de los datos no se adaptaba a la curva normal.

La edad de los pacientes oscilaba entre 24 y 78 años, con un valor medio de $53,96 \pm 11,96$ (e.e.m.: 0,94), y un intervalo de confianza para la media ($p < 0,05$) de

52,11-55,81. De los 161 casos, 42 eran menores de 46 años (26 %), 67 presentaban una edad entre 46 y 60 años (42 %), y en los 52 restantes, la edad era superior a los 60 años (32 %). Por sexos, 73 casos (45 %) eran varones, y 88 (55 %) mujeres. El lado derecho era el afectado en 109 casos (68 %), y el izquierdo en 52 (32 %). Treinta de los pacientes (19 %) referían algún antecedente traumático sobre el hombro. Respecto a los tratamientos previos, 100 casos habían tomado medicación antiinflamatoria (62 %), 89 casos habían seguido algún tipo de tratamiento rehabilitador (55 %), y 94 de los casos habían sido sometidos a infiltraciones locales de corticoides a nivel de la bursa subacromial (58 %).

El dolor preoperatorio era severo en 40 casos (25 %), y moderado en 121 (75 %). La evaluación numérica del dolor preoperatorio presentaba un valor medio de $3,76 \pm 2,17$ (e.e.m.: 0,17), y un intervalo de confianza para la media ($p < 0,05$) de 3,42-4,09. La movilidad preoperatoria era la siguiente: de 31° a 60°, 20 casos (12 %); de 61° a 90°, 80 casos (50 %); de 91° a 120°, 56 casos (35 %); y de 121° a 150°, 5 casos (3 %). La evaluación numérica de la movilidad preoperatoria presentaba un valor medio de $4,57 \pm 1,44$ (e.e.m.: 0,11), y un intervalo de confianza para la media ($p < 0,05$) de 4,34-4,79. La valoración de Constant modificada preoperatoria daba un valor medio de $8,33 \pm 2,84$ (e.e.m.: 0,22), y un intervalo de confianza para la media ($p < 0,05$) de 7,89-8,77.

Todos los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente, realizándose acromioplastia abierta en 157 casos (12). Durante la intervención se observó que el manguito presentaba desgarros de diversa importancia en 87 de los pacientes: 18 de los casos presentaban roturas parciales, que fueron suturadas con puntos sueltos (11 %); 66 pacientes presentaban roturas amplias con desinserción grave del manguito, siendo reparadas con puntos transóseos en 34 de los casos (21 %), o con anclajes óseos en 32 de los pacientes (20 %); los 3 casos restantes presentaban roturas masivas del manguito

rotador que no pudieron ser reconstruidas por ningún procedimiento (2 %). Tras la intervención, 124 casos iniciaron rehabilitación precoz (77 %), consistente en movilización pasiva del hombro pero evitando ejercicios activos durante el primer mes. Posteriormente, fueron sometidos a un programa protocolizado de rehabilitación. Los 37 casos restantes (23 %), fueron inmovilizados temporalmente (entre 3 y 5 semanas), siguiendo a continuación el programa de rehabilitación.

El dolor postoperatorio era severo en sólo 3 casos (2 %), moderado en 23 (14 %), leve en 43 de los pacientes (27 %), y los 92 casos restantes no referían dolor (57 %). La evaluación numérica del dolor postoperatorio presentaba un valor promedio de $11,96 \pm 3,99$ (e.e.m.: 0,31), y un intervalo de confianza para la media ($p < 0,05$) de 11,34-12,57. La movilidad postoperatoria era la siguiente: de 31° a 60°, 2 casos (1,24 %); de 61° a 90°, 14 casos (9 %); de 91° a 120°, 37 casos (23 %); de 121° a 150°, 92 casos (57 %), y de 151° a 180°, 16 casos (10 %). La evaluación numérica de la movilidad postoperatoria presentaba un valor medio de $7,32 \pm 1,64$ (e.e.m.: 0,13), y un intervalo de confianza para la media ($p < 0,05$) de 7,06-7,57. La valoración de Constant modificada postoperatoria dio un valor medio de $19,27 \pm 5,04$ (e.e.m.: 0,40), y un intervalo de confianza para la media ($p < 0,05$) de 18,49-20,05.

El resultado fue malo en 5 de los pacientes (3 %), y regular en 23 (14 %) (suma de resultados malos y regulares: 28 casos – 17 %). El resultado se consideró bueno en 44 casos (27 %), y excelente en 89 casos (55,28 %) (suma de resultados buenos y excelentes: 133 casos – 82 %). La valoración numérica media del resultado fue de $3,35 \pm 0,84$ (e.e.m.: 0,07), y un intervalo de confianza para la media ($p < 0,05$) de 3,22-3,48. El tiempo de seguimiento de los pacientes tras la intervención osciló entre 10 y 137 meses, con un valor promedio de $45,76 \pm 30,49$ (e.e.m.: 2,40), y un intervalo de confianza para la media ($p < 0,05$) de 41,05-50,47.

Al realizar los contrastes entre las distintas variables hemos observado que la edad de los pacientes ha tenido repercusión en el dolor postoperatorio. En el grupo de pacientes de menos de 46 años, la evaluación numérica del dolor postoperatorio era de 10,71; en los pacientes con edad comprendida entre 46 y 60 años, la cifra era de 11,94; por último, en el grupo de casos cuya edad superaba los 60 años, la cifra del dolor era de 12,98. Al contrastar las cifras de dolor entre los pacientes más jóvenes (menores de 46 años) y de mayor edad (superior a los 60 años), hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$; t de Student), con un mejor resultado respecto al dolor postoperatorio entre el grupo de pacientes de mayor edad. No hemos observado diferencias claras al realizar los restantes contrastes. Hemos realizado también un Análisis de la Varianza que ha corroborado estas diferencias. Al efectuar esta prueba, la varianza factorial ha sido 56,69, la varianza residual 15,44, y la F experimental 3,86 ($p < 0,05$; Análisis de la Varianza; significativo). Al realizar la comparación múltiple en el Análisis de la Varianza, el único contraste que ha resultado ser significativo ha sido entre los pacientes más jóvenes y los de mayor edad, tal como sucedió al realizar la t de Student. Hemos observado así mismo, que la edad media entre el grupo de casos que presentaban un dolor postoperatorio severo o moderado (49,65 años) era menor que en el grupo de pacientes cuyo dolor postoperatorio era leve o no existía (54,79 años) ($p < 0,05$; significativo; t de Student). Por último, al realizar una Correlación Lineal entre la edad y las cifras de dolor postoperatorio, el coeficiente de correlación ha sido 0,18 (significativo), demostrando que las edades más altas se han visto acompañadas de cifras mejores de dolor postoperatorio.

Al contrastar el factor edad con el parámetro movilidad postoperatoria, hemos encontrado una movilidad algo mejor entre los pacientes con edades comprendidas entre 46 y 60 años, aunque sin diferencias significativas. En cuanto a la valoración de

Constant modificada, ha resultado más elevada cuanto mayor era la edad de los pacientes. Esta valoración ha sido de 17,71 entre los pacientes de menos de 46 años, y de 19,82 entre los casos cuya edad superaba los 46 años ($p < 0,05$; significativo; t de Student).

En cuanto a los resultados, en el grupo de 42 pacientes de menos de 46 años, 11 eran regulares o malos y 31 eran buenos o muy buenos. Entre los 119 pacientes de edad superior a los 46 años, los resultados fueron regulares o malos en 17 ocasiones y buenos o muy buenos en los 102 casos restantes. Al analizar los datos con la Prueba Exacta de Fisher se ha observado que los resultados eran mejores entre los pacientes de edad ($p = 0,04$; significativo). Al analizar la relación entre la variable resultado numérico y la variable grupos de edad, hemos observado que la edad de los pacientes ha tenido influencia sobre el resultado de los mismos. En el grupo de pacientes de menos de 46 años, la evaluación numérica media del resultado era de 3,07; en los pacientes con edad comprendida entre 46 y 60 años, la cifra era de 3,36; por último, en el grupo de casos cuya edad superaba los 60 años, la valoración numérica media del resultado era de 3,56. Al contrastar las valoraciones medias de resultado entre los pacientes de menos de 46 años y los de edad superior a los 60, hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$; t de Student), con unos mejores resultados entre el grupo de pacientes de mayor edad. También hemos encontrado diferencias significativas al contrastar las cifras medias de resultado entre el grupo de pacientes de menos de 46 años y las de los casos cuya edad oscilaba entre 46 y 60 años, siendo mejor el resultado entre los casos con edad entre 46 y 60 años ($p < 0,05$; Prueba de Mann-Whitney). Hemos realizado así mismo, un Análisis de la Varianza que ha confirmado estas diferencias. Al efectuar esta prueba, la varianza factorial ha sido 2,75, la varianza residual 0,68, y la F experimental 4,06 ($p < 0,05$; Análisis de la Varianza; significativo). Al realizar el contraste múltiple en el Análisis

sis de la Varianza, el único contraste que ha resultado ser significativo ha sido entre los pacientes más jóvenes y los de mayor edad. Otro dato que hemos observado es que la edad media del grupo de pacientes que presentaron un resultado regular o malo (49,61 años) era inferior a la de los casos cuyo resultado fue bueno o muy bueno (54,88 años) ($p < 0,05$; significativo; t de Student). Por último, al realizar la Correlación Lineal entre la edad numérica y la cifra de resultado numérico, el coeficiente de correlación ha sido 0,18 (significativo), demostrando que a mayor edad, mejor resultado en los pacientes.

Al analizar la posible influencia del factor sexo sobre el dolor postoperatorio, hemos encontrado que el dolor era algo menor en los varones pero sin diferencias significativas. La valoración media del dolor postoperatorio era de 12,46 en los varones y de 11,53 en las mujeres ($p = 0,07$; casi significativo; Prueba de Mann-Whitney). Por otra parte, la proporción de casos con dolor postoperatorio severo o moderado era más alta en las mujeres (17 de 88) que entre los varones (9 de 73) ($p = 0,08$; casi significativo; Prueba Exacta de Fisher). Al estudiar el influjo del sexo sobre la movilidad postoperatoria, hemos encontrado unas mejores cifras en los varones. Los valores medios de la movilidad postoperatoria eran 7,53 en los varones y 7,13 en las mujeres ($p < 0,05$; significativo; Prueba de Mann-Whitney). En cuanto a la valoración de Constant modificada postoperatoria, también ha sido algo superior en los varones (20 puntos) que en las mujeres (18,67 puntos) ($p < 0,05$; significativo; Prueba de Mann-Whitney). Por lo que se refiere al resultado final, también ha sido superior entre los varones, aunque sin diferencias significativas. La cifra media de resultado fue 3,45 en los varones y 3,26 entre las mujeres ($p = 0,06$; casi significativo; Prueba de Mann-Whitney). Además, la proporción de casos con resultado malo o regular era más alta en las mujeres (18 de 88) que entre los varones (10 de 73) ($p = 0,09$; casi significativo; Prueba Exacta de Fisher).

El lado intervenido no ha influido en el dolor postoperatorio. En cuanto a la movilidad, ha sido mejor en los casos en que estaba afectado el lado derecho. El valor medio de la movilidad postoperatoria era de 7,45 en los casos en que la lesión asentaba en el hombro derecho y de 7,04 en los del lado izquierdo ($p < 0,05$; significativo; Prueba de Mann-Whitney). Tampoco existían diferencias entre la valoración de Constant de un lado al otro. De igual forma, el resultado no se vio influenciado por el lado intervenido. No hemos encontrado ninguna relación entre la existencia o no de antecedente traumático en el hombro intervenido y la intensidad del dolor postoperatorio, el balance de movilidad y el resultado final de los pacientes.

Un factor que sí ha influido en la evolución de los pacientes de nuestra serie ha sido la práctica de infiltraciones previas en el hombro intervenido, siendo mejores en general los resultados en los pacientes en que no se realizaron. El valor medio del dolor postoperatorio era de 11,28 entre los casos en que se habían realizado dichas infiltraciones y de 12,91 en los pacientes no sometidos a este tratamiento de forma previa ($p < 0,01$; significativo; t de Student). Las cifras medias de movilidad eran 7,11 en los casos con infiltraciones previas y de 7,61 entre los pacientes sin este tratamiento ($p < 0,1$; casi significativo; t de Student). En cuanto a la valoración de Constant, en los casos en que se habían realizado infiltraciones la valoración media era de 18,38, frente a 20,52 que se observó en los pacientes sin infiltraciones previas ($p < 0,01$; significativo; t de Student). El resultado también ha sido mejor en los casos sin infiltraciones (3,57 de valor medio) que en los que sí se practicaron (3,19 de cifra media) ($p < 0,01$; significativo; t de Student).

La sintomatología clínica preoperatoria ha influido de forma decisiva en la evolución de los pacientes. La intensidad del dolor preoperatorio ha repercutido en el grado del dolor postoperatorio y en el resultado final de los pacientes. Los casos en que el dolor preoperatorio era severo evolucio-

naron peor que aquellos en que el dolor era moderado. En este sentido, la proporción de casos con dolor postoperatorio severo o moderado era más alta entre los pacientes con dolor severo preoperatorio (11 de 40) que entre los casos en que el dolor era moderado (15 de 121) ($p = 0,02$; significativo; Prueba Exacta de Fisher). También hemos observado que la valoración media del dolor postoperatorio era algo más baja entre los pacientes que presentaban dolor preoperatorio severo (10,62 puntos) que entre los casos en que el dolor preoperatorio era moderado (12,40 puntos) ($p < 0,05$; significativo; t de Student). Asimismo, hemos realizado una Correlación Lineal entre los valores del dolor pre y postoperatorio, resultando un coeficiente de correlación de 0,19 (significativo), lo que indica que la intensidad del dolor preoperatorio influye de forma clara en la intensidad del dolor postoperatorio. En cuanto al resultado final, la proporción de casos en que fue malo o regular era más alta entre los pacientes con dolor severo preoperatorio (12 de 40) que entre los casos en que el dolor era moderado (16 de 121) ($p = 0,01$; significativo; Prueba Exacta de Fisher). De igual forma, hemos encontrado que el valor medio del dolor postoperatorio era más bajo entre los pacientes que presentaban dolor preoperatorio severo (3,07 puntos) que entre los casos en que el dolor preoperatorio era moderado (3,44 puntos) ($p < 0,05$; significativo; t de Student). También hemos realizado una Correlación Lineal entre los valores del dolor pre y las cifras del resultado final, resultando un coeficiente de correlación de 0,19 (significativo), signo evidente de que la intensidad del dolor preoperatorio influye decisivamente en el resultado de los pacientes.

Por lo que se refiere a la movilidad, los pacientes cuya movilidad preoperatoria era menor de 90° presentaron unos valores de movilidad postoperatoria (7,22 puntos) algo inferiores a los de los casos en que la movilidad preoperatoria superaba los 90° (7,47 puntos), aunque las diferencias no eran estadísticamente significativas. Tam-

poco la Correlación Lineal demostró una relación clara entre los valores de movilidad pre y postoperatorios. Sin embargo, al analizar los valores medios preoperatorios de la movilidad, observamos que en los casos en que la movilidad final fue inferior a 90° , estos valores fueron claramente inferiores (3,75 puntos) a los de los pacientes en que la movilidad final era mayor de 90° (4,66 puntos) ($p < 0,05$; significativo; t de Student). También hemos encontrado que la movilidad preoperatoria no influye en modo alguno en la calidad del resultado final. En cuanto a la valoración de Constant preoperatoria, tiene cierta influencia sobre la misma valoración postoperatoria, siendo el coeficiente de correlación de 0,16 (significativo; Correlación Lineal). Por lo que respecta al resultado, la valoración de Constant preoperatoria no influye de ninguna forma en la calidad del mismo.

Discusión. Al revisar la bibliografía sobre el tema, hemos encontrado que los peores resultados se dieron en pacientes de más de 60 años (13). Además, los pacientes con edad avanzada tenían una mayor predisposición a presentar desgarros más amplios del manguito de los rotadores (14) y un mayor riesgo de sufrir recidivas de la ruptura del manguito tras la reconstrucción quirúrgica de la lesión (15). Sin embargo, estas rupturas parciales o completas en pacientes de edad, pueden cursar a veces de forma asintomática (16-18). En nuestra serie, por el contrario, los peores resultados han ocurrido en pacientes jóvenes, que han presentado más dolor postoperatorio y unos valores de la evaluación de Constant más bajos.

Respecto al factor sexo, existen discrepancias entre lo que apuntan los distintos autores sobre su influencia en los resultados. Mientras que para algunos, este factor no ha afectado de forma significativa el resultado del tratamiento (13), otros autores han encontrado peores resultados en las mujeres (19) o en los hombres (16). Hyvönen y cols., en su trabajo de 1998, observaron un mayor porcentaje de malos resultados, con deterioro progresivo y ruptura

del manguito, en los hombres que en las mujeres (25 % frente a 11 %), y justifican este hecho por los mayores esfuerzos que realizan con los brazos los pacientes varones (16). Entre nuestros casos, sin embargo, se han observado mejores resultados en los varones, con diferencias más o menos significativas.

El lado afectado tampoco se ha visto relacionado con la calidad de los resultados (13), aunque en los resultados del presente trabajo se ha observado una mejor movilidad postoperatoria en los casos en que el lado derecho era el afectado. Para algunos autores, la existencia de un traumatismo previo influía de forma negativa en el resultado de la cirugía descompresiva del síndrome subacromial (19). Nosotros no hemos podido comprobar dicha afirmación en nuestra serie.

El número exagerado de infiltraciones de corticoides preoperatorias en la zona del manguito ha sido otro factor directamente implicado en la aparición de malos resultados postoperatorios (4), circunstancia que también hemos comprobado en nuestros pacientes. Otro factor que proponen diversos trabajos como posible condicionante de un mal resultado de la cirugía descompresiva es el hecho de estar los pacientes involucrados en reivindicaciones laborales y problemas de renta (19-22). No tenemos datos recogidos en nuestros casos sobre esa situación que puedan corroborar lo afirmado por esos autores.

Muchos de los trabajos revisados hablan de la influencia del tiempo de evolución de los síntomas sobre el resultado del tratamiento quirúrgico, observando en general una evolución más satisfactoria en pacientes intervenidos en estadios precoces de la enfermedad (13,23). Incluso existen trabajos que establecen como factor de mal pronóstico para el resultado la presencia de síntomas durante más de un año (2,24). Ellman y cols., en su trabajo publicado en 1986, establecen una correlación directa entre la duración del dolor preoperatorio y el tamaño del desgarro observado durante la intervención quirúrgica, lo que conlleva

un incremento progresivo de la dificultad de la reparación (a mayor duración del dolor, tendencia a desgarros más amplios) (14). Bassett y Cofield, en su estudio publicado en 1983, demostraron unos mejores resultados cuando el tratamiento quirúrgico se había realizado en las 3 primeras semanas tras la ruptura aguda del manguito, y recomiendan por tanto el tratamiento precoz. En ese momento, todavía no se ha producido la retracción ni la degeneración de los bordes de la ruptura, ni tampoco se ha formado una cicatriz excesivamente extensa (25). De las Heras y Cofield, en los casos de ruptura aguda, recomiendan desde el punto de vista práctico el tratamiento quirúrgico precoz en los pacientes jóvenes y activos físicamente, mientras que se inclinan por el tratamiento conservador en los casos en que los pacientes sean más sedentarios. De cualquier forma, estos autores observan que el 90 % de las rupturas del manguito no suelen ser de comienzo agudo, y suelen tratarse de rupturas crónicas sobre áreas degeneradas de los tendones del manguito rotador. En estos casos, en los que el momento inicial ha pasado, la consideración principal que se plantean es si merece la pena o no reparar la ruptura quirúrgicamente, teniendo en cuenta para tomar la decisión las exigencias físicas del paciente, la intensidad del dolor y el estado general del mismo (26).

Otros autores, por el contrario, no creen que influya el tiempo de duración del dolor preoperatorio sobre la calidad de los resultados y el alivio del dolor (7,14). Packer y cols. observaron que la reducción del dolor fue tan buena en pacientes que referían dolor de más de 2 años de evolución como en aquellos otros cuyo tiempo de evolución del dolor era inferior a los 2 años. Por este motivo afirman que pueden obtenerse buenos resultados sea cual sea el tiempo de duración del dolor preoperatorio (7). Ruotolo y Nottage, en su trabajo publicado en el año 2002, encontraron que no es claro que la duración prolongada de los síntomas antes de la intervención en pacientes que presentan rupturas agudas o crónicas

del manguito repercute en el resultado final tras el tratamiento quirúrgico (27). Entre nuestros casos, la intensidad del dolor preoperatorio ha influido de forma significativa en el grado de dolor postoperatorio y en el resultado final de los pacientes.

Según algunos autores, la limitación de la movilidad activa preoperatoria podía ser un factor de mal pronóstico para el resultado de la cirugía descompresiva del síndrome subacromial (14,19). Para dichos autores, los pacientes que no conseguían una abducción activa preoperatoria del hombro superior a los 100°, presentaban un mayor riesgo de mal resultado final (14,19). Una fuerza de abducción limitada del hombro antes de la

intervención es un factor de mal pronóstico pues condicionará una mayor debilidad postoperatoria y una mayor proporción de resultados pobres (14). Por este motivo, debe intentarse fortalecer el músculo deltoides antes de proceder a la intervención quirúrgica. El manguito de los rotadores tiene la función de estabilizar la articulación glenohumeral mientras el músculo deltoides realiza la abducción del hombro. Por esta causa, la reparación del manguito no restaurará la correcta abducción de esta articulación si el músculo deltoides está atrófico y debilitado (4). En nuestra serie, la movilidad previa a la intervención ha tenido poca influencia en el resultado final de los pacientes. ■■■■■

Bibliografía

- Cohen RB, Williams GR Jr.** Impingement syndrome and rotator cuff disease as repetitive motion disorders. *Clin Orthop* 1998; 351:95-101.
- Calmet García J, Escala Arnau JS, Giné Gomà J, Bonet Asensio V, Huguet Comelles R.** Síndrome de rozamiento subacromial. Resultados del tratamiento quirúrgico a largo plazo. *Rev Ortop Traumatol* 1997; 41:270-5.
- Neer ChS II.** Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder. A preliminary report. *J Bone Joint Surg* 1972; 54A:41-50.
- Watson M.** Major ruptures of the rotator cuff. The results of surgical repair in 89 patients. *J Bone Joint Surg* 1985; 67B:618-24.
- Blair B, Rokito AS, Cuomo F, Jarolem K, Zuckerman JD.** Efficacy of injections of corticosteroids for subacromial impingement syndrome. *J Bone Joint Surg* 1996; 78A:1685-9.
- Cofield RH.** Current concepts review. Rotator cuff disease of the shoulder. *J Bone Joint Surg* 1985; 67A:974-9.
- Packer NP, Calvert PT, Bayley JIL, Kessel L.** Operative treatment of chronic ruptures of the rotator cuff of the shoulder. *J Bone Joint Surg* 1983; 65B:171-5.
- Rockwood ChA Jr, Lyons FR.** Shoulder impingement syndrome: Diagnosis, radiographic evaluation, and treatment with a modified Neer acromioplasty. *J Bone Joint Surg* 1993; 75A:409-24.
- Silio Ochandiano F, Campa Rodríguez A, Tovia Chueca R.** Síndrome subacromial: Tratamiento por cirugía abierta. *Rev Ortop Traumatol* 1994; 38 IB:188-91.
- Aubriot JH, Allieu Y.** Cotations fonctionnelles des membres. *Encycl Méd Chir Appareil locomoteur*, Paris : Elsevier 1994, pp. 14-001-M-10
- Valdés Casas JC, Escalas Llimona F.** Compromiso subacromial. Resultados del tratamiento quirúrgico. *Rev Ortop Traumatol* 1987; 31 IB:289-93.
- Arenas A, Garbayo A, Ayala H, Arenas A.** Tratamiento del síndrome subacromial mediante acromioplastia abierta. *Rev Esp Cir Osteoar* 2003; 38:176-81
- Morrison DS, Frogameni AD, Woodworth P.** Non-operative treatment of subacromial impingement syndrome. *J Bone Joint Surg* 1997; 79A:732-7.
- Ellman H, Hunker G, Bayer M.** Repair of the rotator cuff. End-result study of factors influencing reconstruction. *J Bone Joint Surg* 1986; 68A:1136-44.
- Harryman DT II, Mack LA, Wang KY, Jackins SE, Richardson ML, Matsen FA.** Repairs of the rotator cuff. Correlation of functional results with integrity of the cuff. *J Bone Joint Surg* 1991; 73A:982-9.
- Hyvönen P, Lohi S, Jalovaara P.** Open acromioplasty does not prevent the progression of an impingement syndrome to a tear. *J Bone Joint Surg* 1998; 80B:813-6.
- Milgrom C, Schaffler M, Gilbert S, Van Holsbeeck M.** Rotator-cuff changes in asymptomatic adults: The effect of age, hand dominance and gender. *J Bone Joint Surg* 1995; 77B:296-8.
- Ozaki J, Fujimoto S, Nakagawa Y, Masuhara K, Tamai S.** Tears of the rotator cuff of the shoulder associated with pathological changes in the acromion. A study in cadavers. *J Bone Joint Surg* 1988; 70A:1224-30.
- Hawkins RJ, Brock RM, Abrams JS, Hobeika P.** Acromioplasty for impingement with an intact rotator cuff. *J Bone Joint Surg* 1988; 70B:795-7.
- Gartsman GM.** Arthroscopic acromioplasty for lesions of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg* 1990; 72A:169-80.
- Misamore GW, Ziegler DW, Rushton JL.** Repair of the rotator cuff. A comparison of results in two populations of patients. *J Bone Joint Surg* 1995; 77A:1335-9.
- Ogilvie-Harris DJ, Wiley AM, Sattarian J.** Failed acromioplasty for impingement syndrome. *J Bone Joint Surg* 1990; 72B:1070-2.
- Neer ChS.** Impingement lesions. *Clin Orthop* 1983; 173:70-7.
- Post M, Silver R, Singh M.** Rotator cuff tear. Diagnosis and treatment. *Clin Orthop* 1983; 173:78-91.
- Bassett RW, Cofield RH.** Acute tears of the rotator cuff. The timing of surgical repair. *Clin Orthop* 1983; 175:18-24.
- De las Heras J, Cofield RH.** Tema de actualización. Reparación del manguito de los rotadores. Técnicas quirúrgicas. *Rev Ortop Traumatol* 1995; 39IB:534-42
- Ruotolo Ch, Nottage WM.** Current concepts. Surgical and nonsurgical management of rotator cuff tears. *Arthroscopy* 2002; 18:527-31.