

# ROTURAS DEL MANGUITO DE LOS ROTADORES DEL HOMBRO

## Una aproximación racional a su Tratamiento

Eduardo López Vázquez\*

Manuel Salvador Marin\*\*

Juan Valenzuela Pulido\*\*\*

Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica de  
la Residencia Sanitaria de la Seguridad Social  
de Puerto Sagunto (Valencia)

El hombro ha sido hasta la actualidad una de las articulaciones mayores peor comprendida, ya que salvo excepciones es una articulación poco conocida. La consecuencia no ha sido otra que un tratamiento muy deficiente de sus afecciones.

Es sin embargo el hombro la articulación con mayor movilidad del ser humano, con una serie de funciones multidireccionales, algo que requiere una gran complejidad de estructuras, todas ellas capaces de enfermar, ocasionando cuadros dolorosos de gran parecido clínico, aunque evidentemente con diferente sustrato anatómico y por tanto con posibilidades terapéuticas diferentes la mayoría de ocasiones.

Resulta frecuente encontrar como la gran mayoría de clínicos aplica el mismo tratamiento estándar ante cuadros diferentes de hombro doloroso, y como se toleran sin mayor preocupación pérdidas de la función de hasta el 50%, o más, estimando el resultado como aceptable. Esto en gran parte está condicionado por la extendida creencia de que todo tratamiento quirúrgico es malo en el hombro, ya que los resultados

- 
- \* Jefe de Servicio
  - \*\* Jefe de Sección
  - \*\*\* Médico Residente

obtenidos son siempre peores que con el tratamiento ortopédico, que por otra parte no suele pasar de una sutil negligencia.

Todo este conformismo proviene, sin duda, del poco interés que ha despertado esta articulación a lo que se añade la práctica de abordajes quirúrgicos poco recomendables, aparte de difíciles y tortuosos. Es por tanto más cómodo convencerse de que el tratamiento conservador es siempre superior. Claro que este argumento pierde día a día fuerza, y va siendo preciso encontrar razones más convincentes para decidir tratar un problema de primaria solución quirúrgica de forma conservadora.

Una de las situaciones más polémicas dentro de la patología de ésta articulación es sin duda la rotura del manguito de los rotadores. Diversos argumentos se esgrimen a favor y en contra del tratamiento quirúrgico. Habría que recordar tan solo como dice Bateman que el mejor tratamiento de una rotura tendinosa en cualquier localización es la cuidadosa sutura de la misma seguida de una reeducación encaminada a hacer recuperar su función.

Es la intención de este artículo tratar de profundizar en este tema, aportando nuestro punto de vista al respecto, con la intención de facilitar su comprensión.

## ● CLASIFICACION

Siguiendo a Bosworth podemos clasificar las roturas del manguito de los rotadores en:

- I. Roturas incompletas, que a su vez se dividen en:
  - a) Superficiales, permaneciendo intactas las fibras más profundas del tendón.
  - b) Profundas, la parte superficial del tendón permanece intacta. Son difíciles de reconocer incluso con el tendón en visión directa. Son las más frecuentes de las roturas incompletas.
- II. Roturas completas. El tendón de supraespinoso está roto en todo su espesor. Las dividimos en:
  - a) Roturas transversas puras
  - b) Roturas verticales o longitudinales

- c) Roturas con retracción de los bordes tendinosos
- d) Avulsión masiva del manguito

En la figura 1 se muestran los diferentes tipos de lesión de acuerdo con esta clasificación.

---

● **CLINICA**

---

En nuestra opinión hay que hacer una clara distinción entre las roturas recientes y las antiguas, puesto que presentan entre si claros aspectos diferenciales, tanto desde el punto de vista de la clínica como del tratamiento.

**A) CASOS RECIENTES**

Suele tratarse de pacientes por encima de los 40 años de edad, que se quejan de haber sufrido una caída o trauma directo sobre la cara externa del hombro.

En estos momentos iniciales refieren dolor intenso que se agrava con los intentos de movilizaciones, tanto activa como pasiva, por lo que el enfermo mantiene el brazo pegado al cuerpo en actitud característica.

La palpación de la zona subacromial, que generalmente está tumefacta agrava las molestias, como asimismo lo hace la palpación de la fosa supraespinosa en la zona próxima al tendón lesionado. Con el brazo completamente relajado, algo que cuesta trabajo conseguir, y con el codo a 90° de flexión, la abducción progresiva del hombro desata un fuerte dolor a partir de los 60° aproximadamente, dolor que suele ceder muy al final de la maniobra. Algunos autores hablan de la existencia de un arco doloroso típico de las roturas de manguito, que estaría comprendido entre los 70° y 130°. Sin embargo en nuestra experiencia este arco es muy variable, siendo lo realmente constante la ausencia de dolor en los primeros grados, así como un agravamiento del dolor al bajar el brazo tras el movimiento de elevación inicial.

Pasados unos días del traumatismo el dolor se localiza algo más distal, irradiándose a la cara externa del codo e incluso a la mano, quejándose algunos enfermos de dolor en el pulgar. Pasadas semanas el dolor se refiere a la zona de inserción deltoidea en el humero.

En estos estudios iniciales no se aprecia aun atrofia muscular dado que el tiempo de evolución tan corto no lo permite. La Impotencia funcional es manifiesta tras el traumatismo, existe imposibilidad para la abducción activa. Se debe en estos casos infiltrar con un anestésico local el espacio subacromial, para diferenciar una impotencia por déficit muscular de una impotencia a causa del dolor, que desaparecerá tras la cesación del mismo con la anestesia. Existe igualmente una limitación de la rotación externa, solo los intentos de forzar el mismo provocarán dolor.

En ocasiones aparece una zona de equimosis en la cara externa del brazo a los pocos días del traumatismo, consecuencia de la hemorragia producida con anterioridad en el hombro.

La radiología aporta poco en este estadio, a no ser que la rotura del manguito sea debida a un arrancamiento del troquiter, en cuyo caso veremos a este muy desplazado bajo el acromion. (fig. 2). Caso de no existir tal fractura, la única prueba fiable de rotura del manguito en los casos recientes, la aporta la artrografía. En una artrografía normal de hombro, el contraste rellena la cavidad articular sin escapes visibles. No deben interpretarse como tales la presencia de recesos articulares, que entran dentro de la normalidad. (Fig. 3). En las roturas completas del manguito el contraste sale de la articulación, rellenando la bolsa subacromial, que por lo general se encuentra íntegra en estos casos tan recientes, delimitándose perfectamente. (fig. 4).

## B) CASOS ANTIGUOS

Con el paso del tiempo, en las lesiones no tratadas, el cuadro clínico sufre una serie de cambios, que en cierto modo siguen una evolución cronológica en su evolución y que indudablemente facilitan el diagnóstico de la lesión.

El dolor como se ha dicho, cambia de localización conforme transcurren las semanas, a la vez que disminuye en intensidad. Se localiza en la inserción humeral del deltoides, irradiándose por la cara externa del brazo hasta el codo. En cualquier caso el dolor se desencadena con los movimientos del hombro. Como hemos dicho la intensidad del dolor suele disminuir progresivamente, hasta llegar a ser muy tolerable, permitiendo una actividad casi normal a enfermos que no realizan trabajos de esfuerzo. Sin embargo esto no ocurre siempre, teniendo el dolor, en ocasiones, un carácter continuo, que impide al enfermo realizar su trabajo

habitual. El dolor hace que el enfermo vaya restringiendo la movilidad y a la larga aparece una evidente rigidez de la articulación.

El arco doloroso suele ser más típico en estos casos antiguos, aunque evidentemente suele estar condicionado, por la existencia de la rigidez antes mencionada. Esta rigidez no suele ser progresiva, sino que por lo general solo se pierden algunos grados en la abducción y las rotaciones, en cuantía variable según los casos, tras las primeras semanas del traumatismo, manteniéndose estacionaria esta pérdida mientras no aparezcan alteraciones degenerativas en la articulación (artrosis gleno-humeral), secundarias a la incongruencia articular, que progresivamente va estableciéndose, como consecuencia de la subluxación superior del humero.

La pérdida de función que sufre el supraespinoso, debido a la rotura tendinosa más, la pérdida secundaria que se va estableciendo como consecuencia de la disminución del arco de movilidad, da lugar a dos signos característicos, la atrofia muscular mas la pérdida de fuerzas en el hombro de estos enfermos.

La atrofia, se agrava con el paso del tiempo, al principio limitada al supraespinoso, se extiende a toda la musculatura del hombro conforme pasa el tiempo.

La debilidad, se debe en estos estadios a la pérdida de potencia muscular, más que al dolor. Se explora con facilidad mediante la prueba de elevación del brazo en abducción contra la resistencia de un dedo del explorador. Los enfermos con rotura del manguito de los rotadores no son capaces de vencer esta débil resistencia.

En este estadio, suelen igualmente evidenciarse una serie de chasquidos y crepitaciones, audibles la mayor parte de las veces y cuando no palpables. Conviene aclarar, sin embargo, que la mayoría de los sujetos sanos, tiene una serie de ruidos en sus hombros, que no son patológicos, y que por tanto no deben confundirse, con estos otros existentes en las lesiones del manguito, que no son sino la consecuencia del roce anormal entre cabeza humeral y acromion.

La inversión del ritmo escapulo-humeral, es la regla en las lesiones antiguas del manguito, debida a la incapacidad del supraespinoso para iniciar la abducción.

La radiología en los casos antiguos tiene dos vertientes claramente diferenciadas:

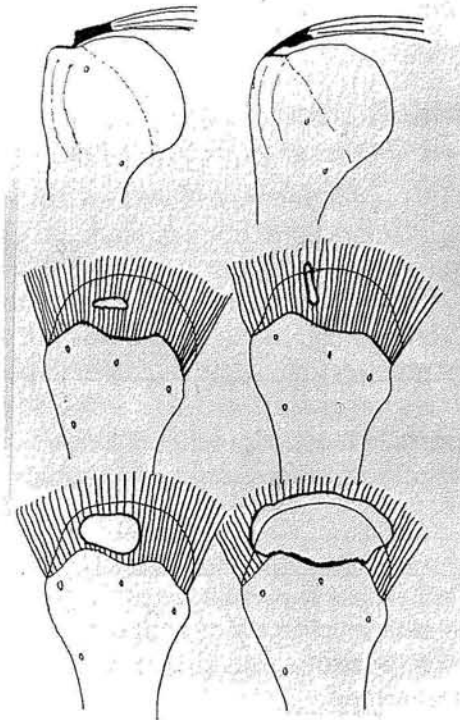


Fig. 1: Clasificación de Bosworth

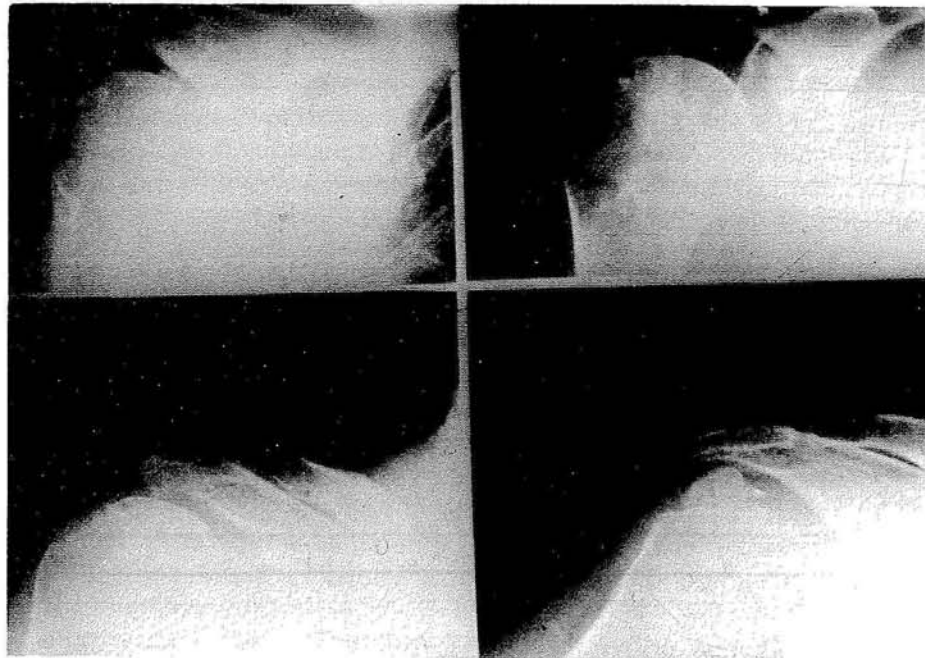


Fig. 2: Rotura completa del manguito por arrancamiento del troquiter. Casos como este deben ser tratados quirúrgicamente, si se quieren obtener resultados aceptables.



*Fig. 3:* Arthrografía Normal de Hombro. El contraste delimita la cápsula en sus zonas de inserción. No hay escapes por encima de troquiter.



*Fig. 4:* Rotura completa del manguito. El contraste rellena por completo la bolsa subacromial, que se encuentra íntegra, y que forma una especie de "Boina" al troquíter que anormalmente no se visualiza.



La radiología simple, revela una serie de cambios en el humero, cambios en la articulación acromio-humeral, y por fin cambios en la articulación escapulo-humeral.

a) Cambios humerales. Es característica la esclerosis del troquíter en la zona de inserción del manguito, a veces con presencia de zonas quísticas. Esto probablemente es la consecuencia de un déficit vascular, pérdida del aporte sanguíneo procedente del supraespinoso, mas un factor mecánico, por el choque contínuo entre troquíter y acromion. Típica es también la ascensión de separación que constituye el manguito. (fig. 5).

b) Cambios en la articulación acromio-humeral. La pérdida de la almohadilla anteriormente mencionada, hace que acromión y humero paulatinamente se aproximen y finalmente lleguen a contactar. Este contacto repetido, va poco a poco dejando huella, que al final es visible a los R.X. Estos cambios no son sino intentos del organismo para adaptarse a la nueva situación, como tantas veces ocurre.

El acromion presenta una serie de irregularidades en su superficie inferior, prueba de la neoartrosis que se va produciendo. (fig. 6). Si la lesión evoluciona el tiempo suficiente, acaba formándose una auténtica cobertura para la cabeza del humero, que la cubre adaptándose incluso a su forma esférica. (fig. 7).

c) Cambios en la articulación escapulo-humeral. Subluxación superior del Húmero, evidente a las 20 semanas aproximadamente. Cuando la subluxación se mantiene largo tiempo, la incongruencia articular determina la aparición de una artrosis escapulo-humeral. La misma se inicia con la aparición de ostéofitos en el borde superior de la glena y en la inferior de la cabeza humeral, que son las zonas de inserción capsular que sufren mayores fuerzas de tracción a causa de la subluxación superior de la cabeza. (fig. 8).

La atrofia, presenta básicamente las mismas alteraciones que en los casos recientes, si bien con cierta frecuencia se añade una lesión de la bolsa subacromial, lo que determina que el contraste se escape muy irregularmente. (fig. 9).

---

● **TRATAMIENTO**

---

Al igual que a la hora de hablar de la Clínica, es ahora necesario diferenciar claramente la pauta de tratamiento a seguir según que la lesión sea reciente o antigua. Conviene pues hacer esta distinción pero además es muy útil tener en cuenta una serie de consideraciones generales, sobre las diferentes posibilidades que se nos presentan.

#### A) TRATAMIENTO ORTOPEDICO

Por lo general es aconsejable comenzar con una pauta conservadora en las lesiones recientes, que no hayan sido previamente tratadas. El método a seguir se basa en la utilización de fisioterapia más infiltraciones del espacio subacromial con una mezcla de corticoides y anestésico local. Nosotros venimos usando Celestone cronodose 2 cc. y Bupivacaina con adrenalina (Svedocain) 10 cc, con lo que conseguimos un efecto analgésico de mas de 12 horas de duración tras cada inyección.

Tras un período de tratamiento de unos dos meses, habremos conseguido que gran parte de los enfermos mejoren sustancialmente, haciendo innecesarios otros tipos de tratamiento, sobre todo en enfermos de edad avanzada, mal estado general o lesiones incompletas del manguito de los rotadores.

Ayuda mucho como medida complementaria a la hora de tratar ortopédicamente una lesión del manguito la utilización de las movilizaciones pasivas bajo anestesia general. Estas son recomendables cuando existe una pérdida de movilidad importante, puesto que realizadas adecuadamente, devuelven un arco de movilidad aceptable mejorando además el dolor considerablemente. No es sin embargo prudente insistir en su utilización, nosotros no las realizamos mas de dos veces en el mismo enfermo, ya que si tras las mismas no se consigue una mejoría adecuada es muy poco probable que vayamos a obtenerla con ulteriores movilizaciones y si podemos dar lugar a lesiones asociadas que agravaran el cuadro, hematomas que se organizaran y serán el origen de mas número



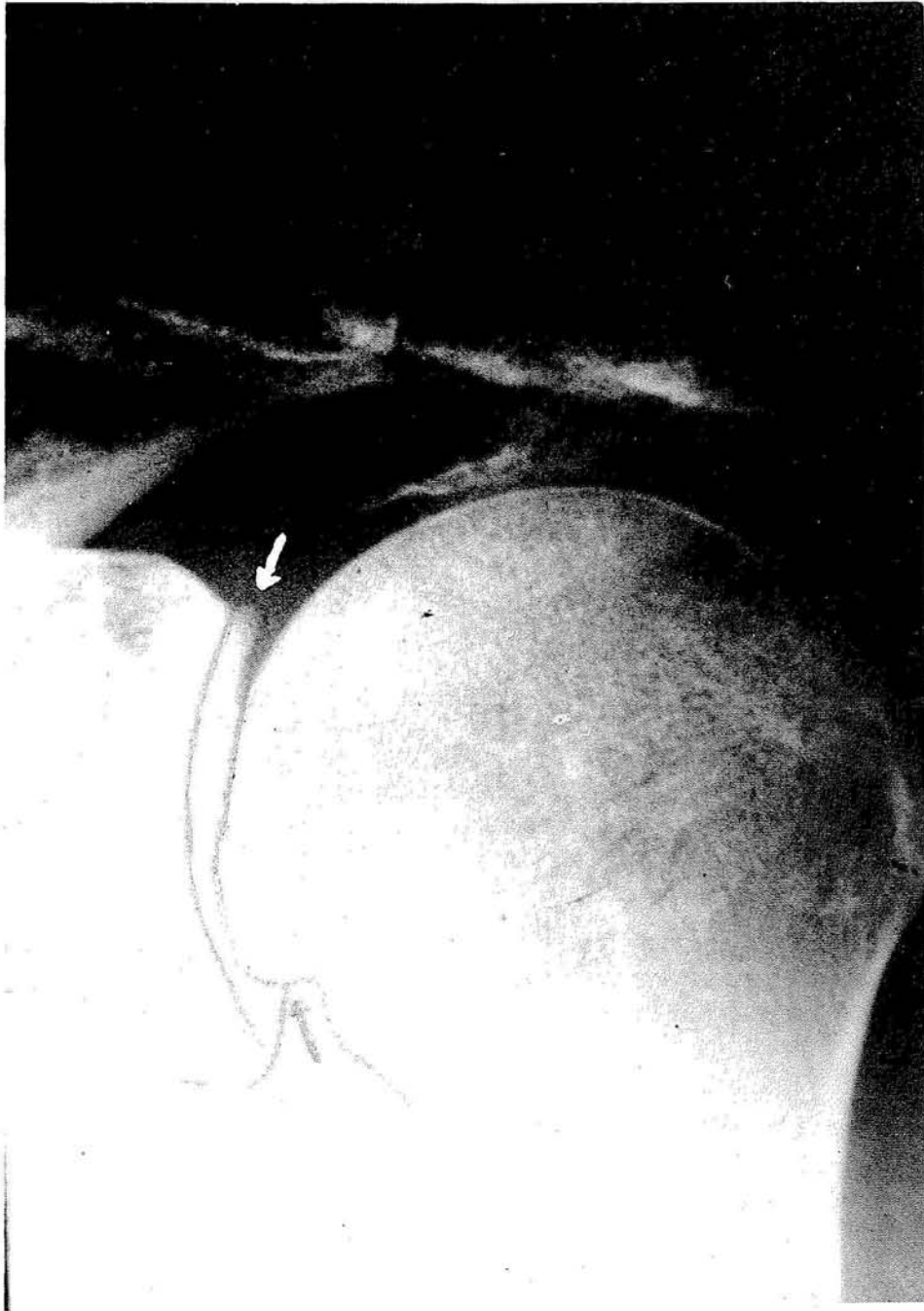
*Fig. 5:* Ascenso del húmero con contacto acromio-humeral. Zona de esclerosis y presencia de quistes en el troquíter. Igualmente son evidentes las lesiones degenerativas de la articulación escapulo-humeral.



*Fig. 6:* El acromion comienza a formar un techo al humero, tras meses de lesión no tratada del manguito.



*Fig. 7:* En ocasiones, si se deja pasar el tiempo suficiente, llega a formarse un techo completo.



*Fig. 8:* Evidencia de artrosis escapulo-humeral con presencia de osteofitos típicos en Glena y Húmero. Ascenso de la cabeza, subluxación superior, así como cobertura acromial para el húmero.

de adherencias. En los casos antiguos no utilizamos esta medida, pues hemos comprobado que son peligrosas, ya que a las adherencias periarticulares se ha sumado una retracción de las partes blandas y los intentos de movilizar el hombro ocasionaran hematomas importantes con mayor peligro de nuevas adherencias o bien una luxación inferior de la cabeza, todo lo cual viene a agravar aun más la sintomatología.

## B) TRATAMIENTO QUIRURGICO

Conviene distinguir tres aspectos dentro de este capítulo. En primer lugar determinar cuando es necesaria la intervención quirúrgica en estos enfermos. En segundo lugar, una vez decidida la conveniencia de la intervención que vía de abordaje es la mas recomendable. Por último qué gestos quirúrgicos hemos de utilizar a la hora de reparar la lesión o lesiones.

### 1. Momento de la intervención. Conveniencia de la misma.

Hemos señalado ya la posibilidad de recibir roturas del manguito de los rotadores en dos estadios diferentes de su evolución, unas en fase aguda, es decir practicamente en la puerta de urgencias del Hospital tras el traumatismo correspondiente o bien a los pocos días del mismo, mientras que otros enfermos vendrán con lesiones antiguas remitidas de otros servicios con el diagnóstico genérico de periartrosis escapulo humeral, o bien hombro congelado en aquellos casos en que la rigidez ha tomado lugar dominante sobre el Dolor.

Como hemos señalado en los casos de lesión aguda comenzaremos con una pauta de tratamiento ortopédico, salvo que la rotura del manguito se deba a una fractura del troquiter desplazada mas de 5 mm., en cuyo caso está indicado el tratamiento quirúrgico de entrada.

Los enfermos que nos llegan con una lesión antigua, lo hacen bien a causa del dolor, bien a causa de la rigidez o a una combinación de ambas. En estas ocasiones está indicado realizar un abordaje quirúrgico de la lesión, ya que todo nos habla de la mala evolución de la misma.

### 2. Vía de abordaje.

Existen varias vías de acceso al espacio subacromial. A la hora de elegir la más conveniente deberemos de valorar una serie de factores tales como familiaridad con la vía, posibilidades de acceso a todas las estructuras necesarias durante la intervención y fundamentalmente cuando de la región del hombro se trata, necesidad de lesionar estructuras sanas para acceder a las lesionadas. Este último aspecto es de

capital importancia a la hora de decidirse por la vía de abordaje. No está justificado lesionar músculos sanos para reparar los lesionados.

a) Abordaje delto-pectoral. La clásica vía anterior es sin duda la menos traumática. Tiene sin embargo inconvenientes que la hacen tener poco en cuenta por la mayoría de los cirujanos. El principal es sin duda la escasa visibilidad que se obtiene sobre el campo a reparar, por quedar muy apretado el espacio Subacromial. Además en las lesiones antiguas resulta muy difícil movilizar el tendón del supraespinoso.

La visibilidad puede sin embargo, mejorarse notablemente operando con el brazo en abducción de 80°-90°, lo que relaja notablemente el deltoides, dejando además el brazo libre para rotar el hombro según convenga en cada momento.

Pensamos que esta vía es recomendable para aquellos casos poco evolucionados en los que no haga falta movilizar el supraespinoso y que conserven muy buena movilidad. Dada la poca agresividad de la vía la recuperación suele ser excelente. (fig. 10).

b) Vía antero-superior La incisión parte de la articulación acromio-clavicular, descendiendo en sentido externo siguiendo la dirección de las fibras del deltoides unos 6 cms. Mediante disección roma de las fibras musculares deltoideas se accede rápidamente al espacio subacromial. El abordaje se facilita colocando al enfermo de tal forma que el brazo caiga hacia atrás, de forma que la cabeza humeral sobresalga por delante del acromion.

La ventaja fundamental de esta vía es su sencillez, en lo relativamente poco traumática que es, así como en la posibilidad de practicar una fácil artroplastia acromio-clavicular.

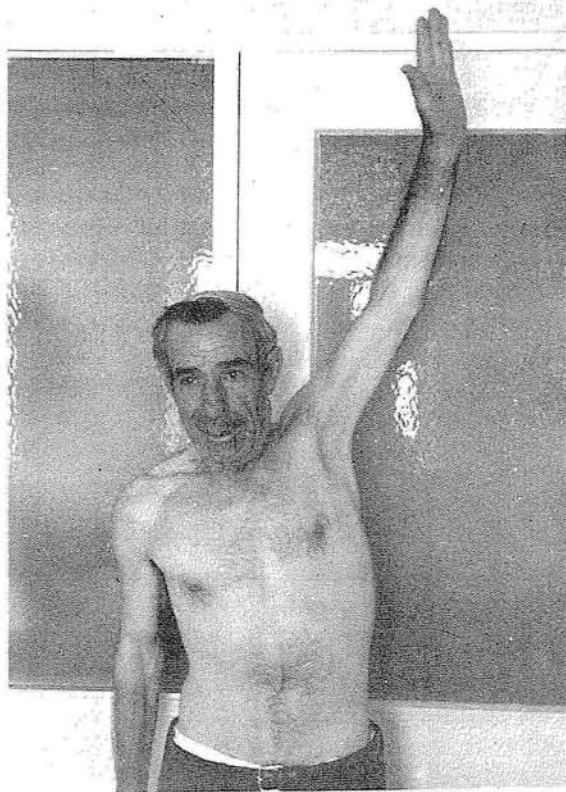
El principal inconveniente lo constituye el escaso campo que se obtiene la mayoría de las veces. No se debe bajar más de 6 cms. en la disección del deltoides por peligro de lesionar el nervio circunflejo dejando sin inervación las fibras de la parte anterior del músculo. Pueden también formarse adherencias con el plano profundo que posteriormente serán fuente de molestias.

c) Vía transacromial. Es una ampliación en sentido proximal de la vía anteriormente descrita. Se practica una osteotomía anteroposterior del acromion, que junto con el colgajo de deltoides queda separado hacia afuera.

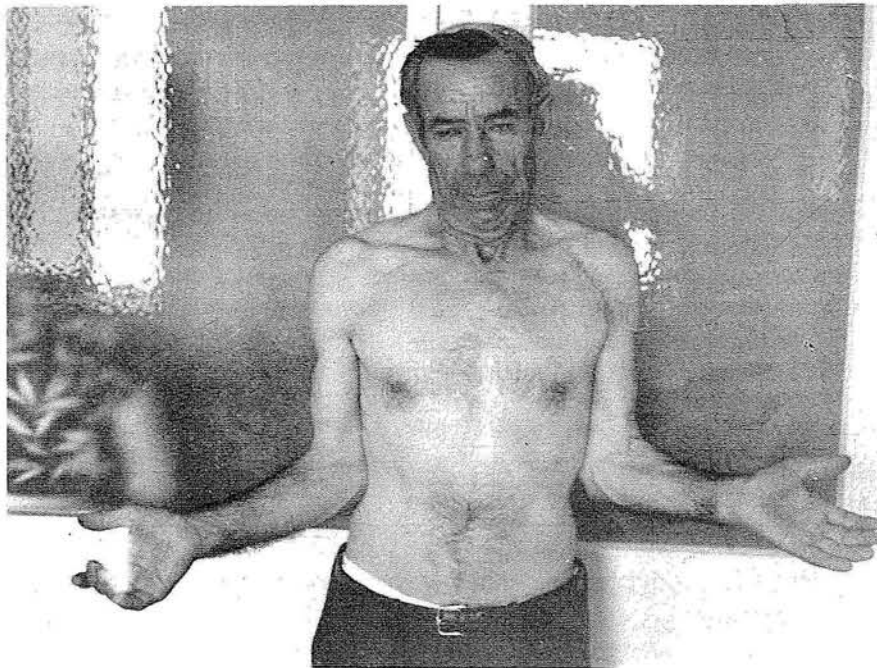


*Fig. 9:* Arthrografía en rotura antigua del manguito. La bolsa subacromial se ha roto y el contraste se dispersa irregularmente por el espacio subacromial.





*Fig. 10:* Cinco semanas de postoperatorio, tras rotura reciente del manguito operada por vía delto-pectoral. Excelente resultado en cuanto a función y movilidad.



La ventaja fundamental de la vía, radica en la buena exposición del campo operatorio que se obtiene.

El inconveniente mayor del abordaje radica en la necesidad de lesionar ampliamente el deltoides para alcanzar la lesión inicial. La reparación posterior del deltoides no es fácil y siempre será una reparación de algo que estaba previamente sano y se ha lesionado innecesariamente. Este traumatismo iatrógeno en el mejor de los casos originará una reacción cicatricial que estrechará aun más el espacio subacromial creando una serie de adherencias que ensombrecen el pronóstico.

Es nuestra opinión que esta vía no debe siquiera plantearse. Nuestra experiencia con la misma ha sido siempre poco gratificante.

d) Vía postero-lateral. Descrita inicialmente por Debeyre, vía de utilización en las lesiones muy antiguas del manguito en las que fuese necesaria una movilización completa del supraespinoso para conseguir su reinsertión en el Troquíter, ha ganado posteriormente gran popularidad por la serie de ventajas que reporta:

- Permite un acceso más que bueno sobre la zona a intervenir.
- Resulta poco traumática. La disección muscular se hace en el sentido de las fibras de deltoides y trapecio.
- Permite la práctica de una acromionectomía anterior, siempre recomendable en los casos antiguos en que existe un estrechamiento del espacio subacromial, e impide el pellizcamiento postoperatorio del tendón del supraespinoso.
- La acromionectomía anterior significa de hecho una artroplastia acromio-clavicular, casi siempre necesaria en enfermos de cierta edad, ya que casi todos ellos evidencian signos de generativos en esta articulación.

La vía también tiene sus inconvenientes:

- Deja una cicatriz muy manifiesta
- En la zona de la artroplastia acromio-clavicular, se produce una cicatriz retractil, que en ocasiones es causa de molestias. Esto se debe a la dificultad de respetar la integridad del deltoides tras la Acromionectomía anterior. La parte seccionada de deltoides se retraerá y se adherirá al plano profundo. La poca extensión de la cicatriz hace que el problema sea poco importan-

te, pero obliga a tener sumo cuidado a la hora de dar este paso durante la intervención, procurando no seccionar las fibras del deltoides.

### 3. Gestos Quirúrgicos.

a) Reparación de la lesión. Si ésta es reciente la re inserción del tendón del supraespinoso no suele revestir problemas. Conviene utilizar una sutura sintética reabsorbible, ya que otras que no lo sean pueden ser fuente de intolerancias y molestias posteriores. En las lesiones antiguas siempre intentaremos reinsertar el manguito, para lo cual siempre habremos de movilizarlo liberándolo de las posibles adherencias que tenga. Esto se consigue con relativa facilidad con el dedo introduciéndolo entre supraespinoso y trapecio. Si a pesar de esto no se consigue liberar suficientemente el tendón, puede tenerse la tentación de suturarlo con el brazo en abducción. Esta técnica no es en absoluto recomendable. La sutura aun quedando a cierta tensión debe permitir colocar el brazo en posición neutra ( $0^\circ$  de abducción), pues resulta curioso comprobar que los peores resultados en la cirugía reparadora del manguito se obtienen tras inmovilizaciones postquirúrgicas en abducción prolongadas, cosa obligatoria tras la sutura a tensión. Si no se consigue cubrir el defecto con el tendón del supraespinoso como serie deseable caben otras posibilidades, que en nuestra opinión tienen poca utilidad. Serían la utilización del tendón de la porción larga del biceps, ensanchando exageradamente en las lesiones antiguas. Cobertura de la lesión con el ligamento coracoacromial. Sutura del defecto con fascia lata tal como precisa Bateman. Aprovechamiento de manguitos de cadáveres convenientemente conservados tal como hace Neviásier. Relleno del defecto con fibra de carbono o bien con injertos tendinosos libres de cualquier procedencia.

b) Sección del ligamento coraco-acromial. La sección de este ligamento elimina uno de los elementos más directamente relacionados con el pellizcamiento del manguito en la abducción.

c) Acromionectomía anterior. Como ya hemos señalado recomendable en casos en que haya un estrechamiento del espacio subacromial. Si este hecho no se tiene en cuenta es más que probable que el enfermo continúe con molestias tras la intervención.

d) Prevención de formación de adherencias en el espacio subacromial. La inclusión del espacio subacromial en la cicatriz quirúrgica es la complicación más frecuente y a la vez la que hace fracasar con más

frecuencia la intervención. En la abducción el supraespinoso se desliza bajo el deltoides a diferente velocidad y con diferente recorrido. Por eso las adherencias entre ambos músculos impiden un deslizamiento normal de los mismos, trayendo como consecuencia una evidente pérdida de movilidad más la aparición de dolor a los intentos de movilización del hombro.

Pensamos pues que en la prevención de estas adherencias está la llave del éxito en este tipo de cirugía. Para ello hemos de observar las siguientes normas:

— Cirugía atraumática. Hay que evitar a toda costa ser agresivos en el espacio subacromial, no existe justificación para lesionar estructuras previamente sanas, es decir respetar el deltoides, reparar adecuadamente la bolsa subacromial tras la intervención, utilizar suturas reabsorbibles que no presenten problemas de intolerancia, no dejar focos de fractura que sean fuente de violentas reacciones inflamatorias, dejar drenajes que impidan la formación de hematomas.

— Reconstrucción del espacio subacromial. A pesar de todos los cuidados es posible que se formen las temidas adherencias, sobre todo en aquellos casos antiguos con déficits de movilidad de cierta consideración.

Nosotros hemos desarrollado una técnica que permite la creación de un nuevo espacio subacromial, basándonos en el principio de la sustitución temporal de estructuras por medio de sustancias inertes. De esta forma tras la reparación del manguito dejamos una lámina de silastic en el espacio subacromial, comenzando la movilización activa tras las tres semanas de la intervención. Hasta el momento hemos utilizado esta técnica en 5 enfermos operados por la vía postero-lateral con acromioplastia anterior, todos ellos casos antiguos. La inserción de la membrana resulta dificultosa pues la misma tiende a arrugarse cubriendo por tanto un espacio pequeño, lo que obliga a ser muy cuidadosos en su colocación e insertar siempre una membrana mayor de lo que en principio pueda parecer. Resulta llamativo comprobar que estos pacientes desarrollan rápidamente una movilidad pasiva excepcional que además es indolora, pero que la activa tardan unas 5 semanas en iniciarla, hecho que nos preocupó en principio, pero que después dejó de hacerlo al evidenciar que ocurría en todos los casos, y que tras estas 5 semanas los enfermos recuperaban la movilidad activa sin problemas.

### C) POSTOPERATORIO

El enfermo sale del quirófano con el antebrazo sujeto a un soporte que mantiene el hombro en 70° de abducción. A las 48 horas se coloca una ferula Cantilever articulada y se inician contracciones isométricas del deltoides, a la vez que movimientos en el plano horizontal sacando el brazo por delante y detrás de la ferula. Los movimientos de abducción activos se inician a las tres semanas de postoperatorio. Tan pronto como el enfermo mantiene el brazo sin ayudas se retira la férula y se comienza con un programa de rehabilitación normal.

### ● COMENTARIO

Parece evidente que la actitud a seguir ante las roturas del manguito de los rotadores es un tema a discutir, y que opiniones contradictorias pueden ante determinados enfermos ser válidas.

No cabe duda de que los detractores del tratamiento quirúrgico lo hacen alegando que con este se obtienen peores resultados que con el tratamiento conservador. Y ciertamente uno se pregunta en ocasiones, aun siendo defensor del tratamiento quirúrgico, hasta que punto este aserto es cierto a la vista del último enfermo operado que ha seguido una evolución desalentadora. Pero si uno examina detenidamente los fracasos comprobará que la mayoría lo han sido coincidiendo con las primeras intervenciones del cirujano. La falta de experiencia en cirugía del hombro hace utilizar vías de abordaje muy traumatizantes y por tanto no recomendables. Ya hemos discutido lo nocivo que puede ser un mal abordaje, y si al mismo tiempo añadimos además un acto quirúrgico enmarañado y por tanto más dañino de lo aconsejable, el resultado no puede ser alentador. Tras todas estas agresiones, lo más probable es que el espacio subacromial quede definitivamente relleno de adherencias con las consecuencias que ya hemos adelantado.

Que conclusiones podemos pues, extraer de todo lo dicho. Pensemos que pueden resumirse en cinco puntos:

1. Diagnóstico correcto de la Lesión. Muchas veces el mismo no es fácil, sobre todo en casos recientes. Siempre hay que apoyarse en una artrografía en estas ocasiones, y solo aseguraremos que hay una rotura del manguito cuando la evidencia radiográfica sea clara. En los

casos antiguos hay signos evidentes en la radiología simple como para justificar la no realización de una artrografía.

2. Certeza de la antigüedad de la lesión. Es muy importante estar seguros de la misma. En lesiones recientes siempre probaremos con tratamiento conservador, mientras que en las muy antiguas con años de evolución y limitación importante de la movilidad podemos ofertar poco al enfermo y debemos pensar muy bien la conveniencia del tratamiento quirúrgico de la lesión sin olvidar que en estos estadios hay lesiones asociadas que toman ya parte preponderante en la clínica.

3. Vía de abordaje. En los casos recientes que han de ser tratados quirúrgicamente, al no mejorar con la pauta conservadora, debe intentar la vía delto-pectoral, por ser la menos traumática y porque en estos casos de tan corta evolución es más que probable que no tengamos que movilizar el supraespinoso. Siempre ayudados mediante la colocación del brazo en abducción durante la intervención. Como alternativa puede considerarse la vía antero-superior. En casos antiguos siempre utilizamos la vía postero-lateral, porque da un campo muy bueno, permite movilizar el Supraespinoso, se puede practicar una descompresión del espacio Subacromial y además facilita la artroplatía acromio-clavicular casi siempre necesaria en estos casos. En todo caso recomendamos insertar siempre una membrana de silastic en el espacio subacromial, para prevenir la formación de adherencias, posibilidad más que probable en los casos antiguos.

Lesiones asociadas. No olvidar nunca de que en los casos antiguos además de una rotura del manguito de los rotadores se añade con el tiempo una artrosis gleno-humeral. Si en estos casos nos limitamos a reparar el manguito, es probable que el enfermo mejore muy poco tras la intervención. En estas ocasiones hay que valorar la implantación de una prótesis total de hombro más la reparación del manguito, tal como preconiza Neer.

5. Inestabilidad anterior. En casos de roturas anteriores, el cuadro puede simular una Inestabilidad anterior de hombro. Son casos favorables, que se benefician mucho de la cirugía, no hace falta entrar en el espacio subacromial. Resulta sin embargo difícil diagnosticarlas con certeza, aunque hay que pensar en las mismas ante un cuadro con clínica mixta de inestabilidad y rotura del manguito de los rotadores.

## RESUMEN

Tomando como base la experiencia personal en el tratamiento de las roturas del manguito de los rotadores, se analizan la clínica y tratamiento de las mismas, haciendo especial énfasis en las diferencias existentes entre las roturas recientes y las roturas antiguas.

Se resalta la conveniencia de iniciar tratamiento conservador en los casos recientes, siendo la falta de respuesta al mismo lo que nos conducirá al tratamiento quirúrgico. En los casos antiguos será la presencia de dolor lo que nos conducirá con preferencia a este tipo de terapia agresiva.

La Cirugía en este tipo de lesiones ha de ser especialmente cuidadosa y atraumática, por el riesgo de secuelas que ensombrecen el pronóstico tras la misma. Como principal complicación incluimos lo que denominamos oclusión del espacio subacromial, es decir la ocupación de la zona subacromial por tejidocicatricial (adherencias), y proponemos como medida precautoria de esta complicación, el relleno del espacio subacromial tras la intervención con una membrana de Silastic con la intención de crear un neo-espacio en el postoperatorio, de forma que no se formen adherencias entre deltoides y supraespinoso. En 5 enfermos intervenidos con esta técnica, los resultados han sido muy alentadores. Hasta donde sabemos la técnica es completamente original y constituye la aportación básica de este artículo.

## REFERENCIAS

1. BATEMAN, J.E.: *The Shoulder and Neck*. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1972.
2. BOSWORTH, D.M.: *Muscular and Tendinous Defects of the Shoulder and their Repair*. American Academy of Orthopaedics Surgeons. Lectures on Reconstructions Surgery of the Extremities. Ann Arbor. J.W. Edwards, pp. 380-392, 1944.
3. NEVIASER, T.J.: *Arthrography of the Shoulder*. Orthop. Clin. Nor. Am. 11:2, pp. 205-217, 1980.
4. KESSEL, L.: *Clinical Disorders of the Shoulder*. Edinburgh and London: Churchill Livingstone, 1982.
5. DEBEYRE, J.; PATTE, D.; ELMELIK, E.: *Repair of Rupture of the Rotator Cuff of the Shoulder with a Note on Advancement of the Supraspinatus Muscle*. J. Bone and Joint Surg. 47-B, 36-42. 1965.
6. NEVIASER, J.S.; NEVIASER, R.J.; NEVIASER, T.U.: *The Repair of Chronic Massive Ruptures of the Rotator Cuff of the Shoulder by Use of a Freeze-Dried Rotator Cuff*. J. Bone and Joint Surg. 60-A, 681-684. 1978.
7. NEER, C.S.: *Anterior Acromioplasty for the Cirronic Impingement Syndrome in the Shoulder*. A Preliminary Report. J. Bone and Joint Surg. 54-1, 41-50. 1972.
8. PACKER, N.P.; CALVERT, P.T.; BAYLEY, J.I.L.; KESSEL, L.: *Operative Treatment of Chronic Ruptures of the Rotator Cuff of the Shoulder*. J. Bone and Joint Surg. 65-B, 171-175. 1983.