

A. B. Varas de la Fuente¹
 J. Pérez Ares²
 J. Sainz de Murieta³

¹ Fisioterapeuta y profesora
 ayudante.

² Fisioterapeuta y profesor titular.

³ Fisioterapeuta y director técnico
 Escuela Universitaria O.N.C.E.
 Universidad Autónoma de
 Madrid.

Correspondencia:
 Ana Beatriz Varas de la Fuente
 Escuela Universitaria de
 Fisioterapia O.N.C.E.
 Nuria, 42
 28034 Madrid

Tratamiento conservador del hombro doloroso. Estudio de 39 casos clínicos

*Conservation treatment
 of the painful shoulder.
 Study of 39 clinical cases*

RESUMEN

Los cuadros de «hombro doloroso» provocados por patología subacromial y capsulitis adhesiva cursan habitualmente con una serie de manifestaciones clínicas que provocan una incapacidad funcional del paciente que los padece. El tratamiento conservador de los mismos es especialmente útil para la consecución de una recuperación. En este artículo se establecen unos protocolos de tratamiento fisioterapéutico para las lesiones degenerativas del manguito rotador, tendón de la cabeza larga del bíceps, bolsa subacromial y cápsula glenohumeral. A continuación se presenta un estudio estadístico de casos clínicos que corrobora el éxito terapéutico en cuanto a recuperación funcional se refiere para pacientes en los que no está indicada la cirugía.

PALABRAS CLAVE

Tendinitis del manguito rotador; Tendinitis de la cabeza larga del bíceps; Bursitis subacromial; Capsulitis adhesiva; Tratamiento fisioterapéutico; Estudio estadístico.

ABSTRACT

The condition known as «painful shoulder», which is caused by a subdeltoid pathology and adhesive capsulitis, generally gives rise to a series of impairments that eventually lead to a functional disability in the patient. Conservative treatment of this conditions is especially useful in achieving a recovery. This paper sets out a series of physiotherapy treatment guidelines aimed at degenerative lesions of the rotator cuff, the tendon of the long head of the biceps brachii, the subdeltoid bursa and the glenohumeral capsula. We then present a statistical study of patient histories which demonstrates the effectiveness of this therapy in bringing about a functional recovery in patients for whom surgery is not recommended.

KEY WORDS

Tendinitis of the rotator cuff; Tendinitis of the long head of the biceps brachii; Subdeltoid bursitis; Adhesive capsulitis; Physiotherapy treatment; Statistical study.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones que producen como manifestación principal un cuadro de «hombro doloroso» son especialmente frecuentes e incapacitantes para el individuo que las padece.

En muchas ocasiones el tratamiento quirúrgico de estos cuadros no está indicado y es entonces cuando el tratamiento fisioterapéutico cobra gran importancia en la recuperación funcional del paciente.

En este artículo se pretende mostrar los resultados obtenidos en el tratamiento de 39 casos clínicos aquejados de patología reumática de tejidos blandos en el hombro (tendinitis y rotura del manguito rotador, tendinitis de la cabeza larga del bíceps, bursitis subacromial y capsulitis adhesiva), así como llevar a cabo un recuerdo anatómico y biomecánico del complejo articular del hombro y una breve exposición clínica de los procesos que se tratan.

CONFLICTO DE ESPACIO EN LA REGIÓN SUBACROMIAL

El espacio subacromial está delimitado caudalmente por la porción superior de la cabeza del húmero y el troquíter y cranealmente por la articulación acromio-clavicular y el ligamento acromio-coracoideo. Por su interior discurre el tendón común del manguito de los rotadores externos del húmero, constituido por los músculos supraespinoso, infraespinoso y redondo menor. Cubriendo esta estructura tendinosa se halla una bolsa serosa, la bolsa subacromial, que protege y permite el deslizamiento bajo la bóveda acromio-coracoidea durante los movimientos del brazo³.

El diámetro vertical del espacio subacromial se ve disminuido con los movimientos de elevación del brazo, lo que provoca un aumento de las fuerzas de fricción entre la bóveda acromio-coracoidea, bolsa subacromial y tendón del manguito. Esta fricción continuada, producida por las actividades que implican elevación del brazo, es el principal factor causante de las lesiones degenerativas del manguito rotador. Dicha situación puede verse agravada por factores constitucionales individuales como la aparición de un

osteofito en el vértice acromial, el engrosamiento del ligamento acromio-coracoideo o el ascenso de la cabeza del húmero, hechos que reducen aún más el diámetro de la región subacromial, lo que provoca un conflicto de espacio a este nivel⁴.

Todo este proceso da lugar a un cuadro de inflamación en el espacio subacromial, bursitis subacromial y tendinitis de uno o varios de los tendones integrantes del manguito, pudiendo llegar a provocar desgarros parciales o totales de éste, de antecedente no traumático. Del mismo modo, el tendón largo del bíceps braquial puede verse afectado y sufrir también procesos inflamatorios e incluso rotura⁵.

Los procesos inflamatorios que afectan al espacio subacromial presentan como manifestación general un cuadro de «hombro doloroso» de origen insidioso, que afecta fundamentalmente a individuos de edad media y avanzada. El cuadro clínico resultante se caracteriza por los siguientes síntomas⁵:

- Dolor localizado en la región deltoidea, que puede extenderse hacia la escápula y miembro superior.
- Arco doloroso entre los 60° y los 120° de abducción del brazo, arco de movimiento en el que el conflicto en el espacio subacromial aumenta.
- Incapacidad funcional para llevar a cabo movimientos que precisen de la contracción muscular del manguito rotador, como la elevación y la rotación externa del brazo. En los casos de rotura masiva del manguito rotador los pacientes son incapaces de llevar a cabo un movimiento de abducción del brazo contra resistencia.

LA CAPSULITIS ADHESIVA DEL HOMBRO

Llamamos capsulitis adhesiva del hombro a una afectación de la cápsula escapulohumeral que se inicia con lesiones inflamatorias difusas de etiología incierta y evoluciona progresivamente hacia una fase de rigidez en la que el dolor del inicio cede en favor de una gran pérdida de la movilidad en la articulación⁶.

El cuadro clínico entonces presenta dos fases:

- 16 — Una fase aguda inicial de dolor intenso y difuso en la articulación en la que el proceso inflamatorio se está instaurando.
- Una fase de rigidez en la que desaparece el dolor intenso y se va instaurando progresivamente una limitación en la movilidad de la articulación provocada por retracción capsular.

Posteriormente aparece una fase de recuperación espontánea en la que la movilidad articular se reinstaura, permaneciendo las secuelas propias de la rigidez anterior (atrofia muscular, osteoporosis, etc.).

ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO DE LOS SÍNDROMES DE CONFLICTO EN EL ESPACIO SUBACROMIAL Y DE LA CAPSULITIS ADHESIVA DEL HOMBRO

Síndromes de conflicto en el espacio subacromial

Todos los cuadros que provoquen una reacción inflamatoria que invada el espacio subacromial presentan unas características sintomáticas comunes (como ya se ha expuesto anteriormente), así como una forma de tratamiento similar.

En pacientes de edad media o avanzada en los que el episodio de «hombro doloroso» se ha desencadenado sin antecedente traumático y presenta, consecuentemente, una evolución degenerativa del proceso, no suele optarse por un tratamiento quirúrgico y es entonces cuando un tratamiento conservador combinado médico y fisioterapéutico se elige para obtener alivio del dolor y recuperación funcional del paciente⁷.

Desde el punto de vista fisioterapéutico, los *objetivos* a conseguir en el tratamiento son¹⁰:

- Reducción de la reacción inflamatoria.
- Alivio del dolor.
- Mantenimiento de la movilidad articular completa.
- Recuperación de una función muscular lo más óptima posible.

La recuperación de la función muscular nunca va a ser óptima en casos de desgarros del manguito o del tendón de la cabeza larga del bíceps, persistiendo un déficit de fuerza tras el tratamiento. En estos casos el

paciente ha de conocer sus limitaciones y aprender a solventarlas en parte⁷.

En base a estos objetivos y teniendo en cuenta la evolución normal de estos procesos, se elaboraron en este centro unos protocolos de tratamiento destinados a un estudio estadístico de casos clínicos. A continuación se muestran estos protocolos de tratamiento.

Los protocolos han sido diseñados de tal manera que se dividen en partes, cada una de las cuales se corresponde con las diferentes fases de evolución normal del proceso lesional. Hay que tener en cuenta que a pesar de que en estos protocolos se describan de forma diferenciada, en la práctica clínica estas fases suelen solaparse y, consecuentemente, la sustitución de unas técnicas por otras será progresiva, adaptándose a las necesidades del paciente.

Tratamiento de la tendinitis del manguito de los rotadores, tenosinovitis de la cabeza larga del bíceps y bursitis subacromial

Fase aguda

El dolor y la inflamación son las principales características que presenta el paciente. El objetivo en esta fase es reducir estas manifestaciones.

Al paciente se le recomienda:

- Reposo del hombro afecto.
- Aplicación de crioterapia durante 20 minutos cada cuatro horas y especialmente antes de acudir a la sesión de fisioterapia.

La sesión de tratamiento consta de:

- Aplicación de ultrasonido pulsátil durante cinco minutos. En el caso de que el ultrasonido aumente la sintomatología del paciente se interrumpirá la aplicación del mismo.
- Aplicación de electroterapia analgésica de media frecuencia durante 10 minutos.

Si se observa contractura antálgica en la zona cervicodorsal:

- Masoterapia descontracturante de esta zona.
- Técnicas de cinesiterapia pasiva en la región cervicodorsal.

- Tratamiento de puntos gatillo en caso de su existencia.
- Adiestramiento del paciente en la realización de ejercicios activos libres de columna cervical en los tres planos de movimiento.

Fase subaguda

El dolor y la inflamación se han reducido. Aparece un dolor más de tipo mecánico, es decir, desaparece en reposo y se concentra en los últimos grados del movimiento.

En esta fase se comienza a actuar sobre la lesión con el objetivo de recuperar la funcionalidad y evitar las limitaciones articulares.

Las sesiones de Fisioterapia constan de:

- Aplicación de ultrasonido pulsátil durante cinco minutos.
- Masoterapia descontracturante de musculatura periarticular si se observa contractura antálgica de la misma.
- Técnica Cyriax (masaje transversal profundo) sobre el tendón afectado, realizando fricciones suaves, buscando una finalidad antiinflamatoria y preventiva de adherencias.
- Movilizaciones pasivas en las articulaciones acromioclavicular y esternocostoclavicular.
- Movilizaciones pasivas de la articulación escapulo humeral.
 - Decoaptación de las superficies articulares.
 - Deslizamiento de la cabeza humeral sobre la cavidad glenoidea. Si se observa una posición anómala de la cabeza humeral en relación a la glenoides se incidirá en el deslizamiento encaminado a corregirlo.

Estas movilizaciones van a tener como objetivos:

- Incrementar el reparto del líquido sinovial.
- Recuperar el juego articular.
- Estirar la cápsula articular para prevenir la aparición de capsulitis retráctil.
- Movilizaciones activas asistidas (mediante poleoterapia) o activas libres (dependiendo de las posibilidades de contracción muscular indolora

por parte del paciente) en los tres planos de movimiento del hombro y en flexoextensión de codo en caso de tenosinovitis del bíceps.

- Contracciones isométricas de la musculatura periarticular no afectada. Del mismo modo, a medida que el dolor lo tolere, se realizarán contracciones isométricas del músculo afectado.
- Aplicación de electroterapia analgésica de media frecuencia durante 10 minutos.

Se recomienda al paciente la aplicación de crioterapia durante 20 minutos tras cada sesión, en su domicilio.

Fase de recuperación

El dolor y la inflamación han disminuido en gran medida. El objetivo principal del tratamiento en esta fase es recuperar el movimiento articular completo y la fuerza muscular.

La sesión de Fisioterapia se compone de:

- Fricciones tipo Cyriax, más energéticas, buscando el efecto mecánico.
- Movilizaciones pasivas para recuperar los últimos grados de la amplitud articular en aquellos movimientos en que se observe restricción.
- Estiramientos pasivos y analíticos de la musculatura acortada.
- Ejercicios de potenciación isotónica, primeramente de forma excéntrica y después de forma concéntrica, de toda la musculatura periarticular utilizando técnicas de facilitación neuromuscular propioceptiva para obtener una potenciación funcional.

Recomendaciones al paciente:

- Programa de ejercicios libres que ha de efectuar en su domicilio, incluso cuando sea dado de alta.
- Programa de medidas preventivas para evitar recidivas, teniendo en cuenta las actividades laborales y deportivas del paciente.

Tratamiento de los desgarros del manguito de los rotadores

Primera fase

En esta primera fase no vamos a actuar aún sobre la zona de lesión ni se va a activar el hombro. Con

- 18 nuestro tratamiento queremos disminuir el dolor y la inflamación, dando un tiempo prudente para la reparación del tejido lesionado.

Recomendaciones al paciente:

- Reposo del hombro afecto.
- Aplicación de crioterapia durante 20 minutos cada cuatro horas, especialmente antes de acudir a la sesión de tratamiento.

La sesión de Fisioterapia se completa con:

- Aplicación de electroterapia analgésica de media frecuencia durante 10 minutos.
- Contracciones isométricas de deltoides para tonificar el músculo, evitar su atrofia y disminuir el derrame.

Si se observa contractura antálgica de la musculatura cervical e interescapular:

- Masoterapia descontracturante de esta musculatura cervical e interescapular.
- Cinesiterapia pasiva de la región cervicodorsal.
- Tratamiento de puntos gatillo en caso de su existencia.
- Adiestramiento del paciente en la realización de ejercicios activos libres de columna cervical y cintura escapular en todos los planos de movimiento.

Segunda fase

En esta fase empezamos a activar el hombro, pero sin actuar todavía sobre la lesión.

La inflamación de la fase inicial ha disminuido.

Las sesiones de tratamiento constan de:

- Aplicación de electroterapia analgésica de media frecuencia durante 10 minutos.
- Masoterapia descontracturante de la musculatura periarticular.
- Contracciones isométricas de deltoides.
- Movilizaciones pasivas de las articulaciones acromioclavicular y esternocosto clavicular.
- Movilizaciones pasivas de la cabeza humeral sobre la glenoides:
 - Decoaptación articular.

- Deslizamiento de la cabeza humeral sobre la glenoides en todos los sentidos, excepto el deslizamiento inferior.

- Cinesiterapia pasiva y activa asistida (con poleoterapia, utilizando suspensiones pendulares para limitar los movimientos de flexión y abducción) comenzando por los movimientos en el plano sagital y progresando hacia el plano frontal. Estas movilizaciones han de ser lentas y realizadas en poca amplitud articular, respetando el dolor.
- Ejercicios de circunducción libre en posición baja (tipo Codman).

Recomendaciones al paciente:

- Aplicación de crioterapia durante 20 minutos tras cada sesión de tratamiento.
- Continuación con los ejercicios de columna cervical y cintura escapular que ha aprendido en la primera fase.

Tercera fase

La lesión ya está cicatrizada y podemos empezar a actuar sobre ella.

La sesión de fisioterapia comprende las siguientes técnicas:

- Aplicación de ultrasonido pulsátil durante cinco minutos.
- Fricciones tipo Cyriax (masaje transverso profundo) sobre el tendón para reducir las adherencias producidas por restos inflamatorios.
- Contracciones isométricas del deltoides.
- Movilizaciones pasivas de las articulaciones acromioclavicular y esternocostoclavicular.
- Movilizaciones pasivas de la cabeza humeral sobre la cavidad glenoidea: se efectúan las mismas técnicas iniciadas en la fase anterior y, además, incluiremos el deslizamiento inferior de la cabeza humeral, con el brazo pegado al cuerpo o en una separación de 60°-70°. En los casos en que el desgarramiento sea masivo, este tipo de deslizamiento no es necesario puesto que la cabeza humeral tiende a descender por la falta de sujeción del manguito roto.

- Movilizaciones activas asistidas en posición baja (en el primer tercio del recorrido del movimiento) y alta (en el último tercio de recorrido de movimiento), evitando el arco doloroso mediante un sistema de movilización autopasiva con poleas: inicialmente en el plano sagital y progresando hacia el plano frontal.
- Cinesiterapia activa asistida mediante suspensión y activa libre en todo el arco de movimiento a medida que va disminuyendo el dolor.
- Aplicación de electroterapia analgésica de media frecuencia durante 10 minutos.

Cuarta fase

El paciente ya puede realizar los movimientos sin dolor y en todo el recorrido articular. El objetivo del tratamiento en esta fase es la potenciación muscular.

La sesión de tratamiento se integra por:

- Potenciación de los músculos aductores de escápula y musculatura espinal. Estabilizaciones rítmicas de cintura escapular.
- Potenciación de la musculatura del hombro de forma global y funcional utilizando técnicas de facilitación neuromuscular propioceptiva.

Recomendaciones al paciente:

- Programa de ejercicios libres con pesas para realizar en el domicilio, aun cuando sea dado de alta.
- Programa de medidas preventivas aplicadas a los gestos deportivos y profesionales para evitar las recidivas.

Tratamiento de la capsulitis adhesiva del hombro

En la capsulitis adhesiva del hombro lo más importante es la prevención de su aparición en pacientes susceptibles mediante un tratamiento precoz y adecuado de las lesiones de partes blandas del hombro. Sin embargo, en el caso de que el proceso se instaure hay que tratarlo en sí mismo como una patología con entidad propia.

Como ya se ha expuesto con anterioridad, la capsulitis adhesiva es un proceso que evoluciona en tres fases de forma natural⁶. Es por ello por lo que el tratamiento de los pacientes afectados de esta patología ha de continuar la evolución del proceso siguiendo estas tres fases. No obstante, se debe tener en cuenta que en la práctica clínica estas fases no aparecen estrictamente diferenciadas, sino que suelen solaparse, con lo que la sustitución de unas técnicas por otras en cada estadio del proceso será progresiva en función de las demandas del paciente.

Los *objetivos fundamentales* en el tratamiento en este caso van a ser:

- Reducción de la reacción inflamatoria inicial y consecuente alivio del dolor.
- Mantenimiento de la movilidad articular a medida que se va instaurando el proceso de rigidez.
- Tonificación muscular encaminada a evitar la atrofia.

Del mismo modo que en los procesos anteriores diseñamos en este centro otro protocolo para el tratamiento de la capsulitis adhesiva del hombro destinando al estudio estadístico de casos clínicos. A continuación se expone dicho protocolo de tratamiento.

Fase de instauración

Las características principales de esta fase son la existencia de un dolor de tipo inflamatorio y la instauración progresiva de limitación de la movilidad tanto activa como pasiva. El objetivo principal del tratamiento es aliviar el dolor y las contracturas musculares.

Al paciente se le recomienda:

- Aplicación de crioterapia durante 20 minutos cada cuatro horas en su domicilio, especialmente previo a la sesión de fisioterapia.

La sesión de tratamiento consta de:

- Masoterapia descontracturante de pectoral mayor.
- Movilizaciones pasivas:
 - Deslizamiento de la escápula sobre la pared torácica.

20

- Deslizamiento entre las superficies de las articulaciones acromioclavicular y esternocostoclavicular.
- Contracciones isométricas del deltoides.
- Ejercicios tipo Codman siempre que su realización no despierte dolor.
- Aplicación de electroterapia analgésica de media frecuencia durante 10 minutos.

Si se observa contractura antálgica y molestias en la región cervicodorsal e interescapular:

- Masoterapia descontracturante de la musculatura cervicodorsal e interescapular.
- Cinesiterapia pasiva en la zona cervicodorsal.
- Tratamiento de los puntos gatillo existentes.
- Adiestramiento del paciente en la realización de ejercicios libres de columna cervical en todos los planos de movimiento.

Fase de rigidez

En este período el dolor es de tipo mecánico, no aparece en reposo. La limitación articular ya se ha instaurado. Los objetivos del tratamiento son recuperar el juego articular y ganar amplitud de movimiento.

La sesión de tratamiento se completa con:

- Aplicación de microonda durante 10 minutos.
- Masoterapia descontracturante de deltoides y pectoral mayor.
- Cinesiterapia pasiva sobre las articulaciones del cinturón escapular:
 - Deslizamiento de la escápula sobre la pared torácica.
 - Deslizamiento entre las superficies de las articulaciones acromioclavicular y esternocostoclavicular.
- Cinesiterapia pasiva sobre la articulación escápulo-humeral para recuperar el juego articular:
 - Decoaptación articular.
 - Deslizamientos de la cabeza humeral sobre la glenoides en todos los sentidos.
- Cinesiterapia pasiva y activa asistida de la articulación escapulo-humeral para recuperar los movimientos angulares observables en los tres

- planos del espacio, forzando ligeramente al final del recorrido.
- Estiramientos pasivos de la cápsula articular glenohumeral.
- Estiramientos musculares pasivos de deltoides y pectoral mayor.
- Contracciones isométricas de la musculatura periarticular en diferentes grados de movimiento en los tres planos del espacio.
- Contracciones isotónicas analíticas de la musculatura periarticular en los tres planos de movimiento, incidiendo en el recorrido articular ganado en cada sesión.
- Aplicación de electroterapia analgésica de media frecuencia durante 10 minutos.

Al paciente se le recomienda que se aplique crioterapia al finalizar cada sesión en su domicilio durante unos 10 minutos.

Fase de recuperación

En esta fase el dolor ha desaparecido y la amplitud articular es casi completa. Los objetivos del tratamiento serán: conseguir los últimos grados de movimiento y recuperar la fuerza muscular.

La sesión de Fisioterapia consta de:

- Movilizaciones pasivas forzadas en los últimos grados de aquellos movimientos en que haya restricción.
- Estiramientos pasivos manuales de la musculatura acortada.
- Potenciación funcional de toda la musculatura periarticular, utilizando técnicas de facilitación neuromuscular propioceptiva.

Al paciente se le recomienda un programa de ejercicios libres para realizar en su domicilio encaminados a flexibilizar las estructuras periarticulares y recuperar la fuerza muscular.

ESTUDIO ESTADÍSTICO SOBRE CASOS CLÍNICOS

A continuación pasaremos a detallar los resultados de un estudio estadístico llevado a cabo sobre 39 casos clínicos.

Tabla 1. Distribución por sexo

Sexo	Número de casos
Hombres	8
Mujeres	31

Descripción de la muestra

Este estudio se realizó en colaboración con el Servicio de Reumatología del Hospital La Paz (Madrid), el cual derivaba a nuestro centro (Escuela Universitaria de Fisioterapia de la O.N.C.E. Universidad Autónoma de Madrid) los pacientes integrantes de la muestra para llevar a cabo tratamiento fisioterapéutico.

Estos pacientes presentaban edades comprendidas entre 48 y 74 años. En las [tablas 1, 2, 3 y 4](#) se muestra la distribución por sexo, edad, lado afectado y grupo laboral al que pertenecían.

Todos los pacientes acudían a tratamiento con un informe ecográfico en el que se detallaba el diagnóstico de la lesión. Básicamente, los procesos tratados fueron los siguientes: tendinitis del supraespinoso y del infraespinoso tenosinovitis de la cabeza larga del bíceps, bursitis subacromial, desgarró del manguito de los rotadores y capsulitis adhesiva.

Estas patologías en la mayoría de los casos no se presentaban aisladas, sino combinadas. Su distribución se muestra en la [tabla 5](#).

De la totalidad de los casos tratados ninguno presentaba un antecedente traumático a su patología ni tampoco enfermedad concomitante alguna, excepto dos casos de artritis reumatoidea y uno de artritis seronegativa. Todos los procesos presentaban un comienzo insidioso y el único denominador común en cuanto a

Tabla 3. Distribución según el lado afectado

Lado afectado	Número de casos
Derecho	28
Izquierdo	11

antecedente se refiere era la detección de artrosis en el complejo articular del hombro, de diferente intensidad.

El tiempo de evolución de los procesos tratados era variable; su distribución se muestra en la [tabla 6](#).

De la totalidad de la muestra, 15 casos no habían tenido ningún tipo de tratamiento previo al de su lesión, mientras que los 24 restantes sí habían sido sometidos a tratamiento conservador, ninguno a cirugía. De éstos, algunos realizaron tratamiento fisioterapéutico previo, en otros se infiltró la zona de lesión con corticoesteroides y en un tercer grupo se llevaron a cabo las dos medidas terapéuticas.

El número total de casos sometidos a tratamiento de Fisioterapia previo fue de 11, mientras que los que recibieron infiltraciones de corticoesteroides fue de 21, de los cuales sólo cinco refirieron mejora inmediata y duradera.

Realización del estudio

Todos los pacientes que acudieron a nuestro centro pasaban una primera consulta de carácter exploratorio, cuyo objetivo era evaluar su estado y recoger los datos en un modelo de ficha diseñada para tal fin. El día siguiente a esta primera sesión se iniciaba el tratamiento específico.

Tabla 2. Distribución por edades

Edad	Número de casos
Menos de 50 años	4
De 51 a 60 años	14
De 61 a 70 años	14
Más de 70 años	9

Tabla 4. Distribución según actividades laborales

Actividad laboral	Número de casos
Amas de casa	29
Mecánicos	2
Administrativos	3
Médicos	2
Sastres	2
Policías	1

Tabla 5. Distribución según las patologías tratadas

Patología	Número de casos
Tendinitis del supraespinoso	19
Tendinitis del infraespinoso	13
Tenosinovitis de la cabeza larga del bíceps	14
Desgarro del manguito de los rotadores	
Capsulitis adhesiva	5
Bursitis subacromial	4

Los pacientes fueron tratados diariamente de lunes a viernes no festivos siguiendo las pautas de actuación marcadas por los protocolos que aquí se detallan en función de los procesos lesionales, y siempre permitiendo modificaciones pertinentes adaptativas a variaciones en las características de cada caso.

Al finalizar cada semana se valoraba el estado de los pacientes con el fin de recoger la evolución de los mismos. Los datos recogidos para esta evaluación fueron los siguientes:

- Sensación subjetiva del dolor por parte del paciente: intensidad, frecuencia, duración, localización y comportamiento.
- Momento de aparición del dolor con el movimiento activo y pasivo en la articulación.
- Dolor a la palpación sobre la estructura afectada.
- Fuerza muscular y dolor durante la contracción isométrica.
- Positividad en maniobras específicas como Neer, Hawkins, Yocum, Jobe, Patte, Gillcreest, etc.

Resultados

Una vez finalizado el tratamiento se hizo una reevaluación de los casos tratados, recogiendo en un informe final los siguientes datos:

Tabla 6. Distribución según el tiempo de evolución de los procesos

Tiempo de evolución	Número de casos
Menos de 1 año	13
De 1 a 2 años	15
Más de 2 años	11

- Número total de sesiones de tratamiento.
- Presencia o ausencia de dolor en reposo.
- Presencia o ausencia de dolor con el movimiento.
- Presencia o ausencia de dolor a la contracción muscular contra resistencia.
- Positividad de maniobras específicas de provocación de síntomas (Neer, Hawkins, Yocum, Jobe, Patte, Gillcreest, etc.)

El número medio de sesiones aplicadas en el tratamiento según las patologías se muestra en la [tabla 7](#). Puede observarse cómo la patología que mayor número de sesiones de tratamiento requirió fue el desgarro del manguito de los rotadores asociado a tendinitis del mismo (36 sesiones), seguido del desgarro del manguito asociado a tenosinovitis bicipital y de la conjunción de tendinitis del manguito y cabeza larga del bíceps (35 sesiones), mientras que la bursitis subacromial aislada fue la afección que menos tiempo de tratamiento precisó (16 sesiones). Este resultado es fácilmente justificable, puesto que en pacientes con combinación de lesiones la recuperación funcional es más lenta y, consecuentemente, el ritmo del tratamiento, marcado por la evolución sintomática de los sujetos, debe adaptarse a esta situación. Además, aquellos pacientes que presentaban patologías combinadas eran los que ostentaban una cronología del proceso más antigua, con tendencia a la cronicación. Por el contrario, la bursitis subacromial aislada, en la

Tabla 7. Distribución del número de sesiones de tratamiento en función de las patologías

Patología	Número de casos
Tendinitis aisladas del manguito rotador	22
Desgarro aislado del manguito rotador	29
Bursitis subacromial	16
Desgarro del manguito rotador asociado a tendinitis del mismo	36
Desgarro del manguito rotador asociado a tenosinovitis de la cabeza larga del bíceps	35
Tendinitis de manguito rotador asociada a tenosinovitis de la cabeza larga del bíceps	35
Capsulitis adhesiva	1

que todavía no se ha desarrollado afectación tendinosa, ofrece una recuperación más rápida debido a la ausencia de complicaciones.

En relación al *dolor en reposo*, éste fue un síntoma persistente en tres casos al final del tratamiento, a pesar de que las pautas de actuación fueron idénticas en éstos a las del resto de los casos. Esto hace pensar que quizá algún factor externo contribuyó al «fracaso» en estos pacientes.

En el resto, la desaparición de este dolor en reposo al finalizar el tratamiento fue prácticamente completa, reapareciendo en algunos pacientes de forma muy esporádica y puntual. Esto hizo que la sensación subjetiva de los individuos fuera de una mejora generalizada.

En cuanto al *movimiento activo*, se puede afirmar que todos los casos a la fecha de alta presentaban una movilidad completa en la articulación, signo indicativo de la recuperación de los movimientos menores en las articulaciones integrantes del complejo articular del hombro. Ésta era indolora en 28 de ellos, mientras que en ocho permanecía dolor al final de los movimientos de anteversión, abducción, rotación externa y retroversión combinada con rotación interna (gesto de llevar la mano a la espalda); sólo en un caso el comportamiento del dolor con el movimiento no había cambiado, siendo dolorosos también los recorridos intermedios.

La ausencia de dolor en reposo indica una reducción de la inflamación aguda en la articulación. Ahora bien, si perdura la sensación dolorosa durante los movimientos extremos del brazo podría decirse que se debe, bien a una incompleta recuperación del juego articular debido a factores coadyuvantes, bien a la existencia de restos inflamatorios circundantes a los tejidos blandos que tienden a fibrosarse, cronificarse y permanecer en el espacio subacromial, manteniendo un conflicto de espacio a este nivel.

Con respecto a la *fuerza muscular*, se detecta un aumento de la misma considerable en todos los pacientes, aunque no llega a ser máxima, especialmente en los casos de desgarramiento del manguito de los rotadores, puesto que hay que tener muy en cuenta que con nuestro tratamiento no vamos a conseguir la repara-

ción del tejido desgarrado, sino una mejora sintomática y funcional asociada a la regresión del proceso inflamatorio y de la recuperación del juego articular (esto conduce necesariamente a un déficit en la capacidad contráctil del músculo afectado).

El dolor con la contracción muscular resistida (de forma manual durante los ejercicios de potenciación o en el soporte de peso) desaparece en 25 casos, persistiendo en los 14 restantes. De estos 14 casos, el dolor aparece al final de los movimientos resistidos en 11 de los mismos, y en recorridos intermedios, en los otros tres pacientes. Esta presencia de dolor durante la contracción muscular máxima justifica aún más el razonamiento anterior. Por este motivo estos pacientes contarán con una pérdida de la función muscular manifiesta fundamentalmente en este déficit de fuerza que les dificultará la ejecución de actividades que impliquen un desarrollo elevado de la capacidad de contracción del músculo, situación que no es de extrema relevancia en pacientes de edad avanzada, con unos hábitos de vida sedentarios.

Las *maniobras específicas* de provocación de síntomas empleadas para evaluar la evolución de los casos eran negativas en 23 de ellos al finalizar el tratamiento. En los 16 restantes persistía la positividad de algunas de ellas. La **tabla 8** muestra la distribución de estas maniobras positivas. Este dato nos indica la presencia de restos inflamatorios y/o afectación subclínica del tejido del siguiente modo:

- Las maniobras de Neer, Hawkins y Yocum son indicadoras de afectación difusa en el espacio subacromial.

Tabla 8. Distribución de maniobras específicas de provocación de síntomas que permanecen positivas al final del tratamiento

Maniobras	Número de casos
Neer	1
Hawkins	3
Yocum	15
Jobe	1
Patte	1
Gillcreest	11

- 24 — La maniobra de Jobe es indicadora de afectación en el tendón del músculo supraespinoso.
— La maniobra de Patte es indicadora de afectación en el tendón del músculo infraespinoso.
— La maniobra de Gillcreest es indicadora de afectación en el tendón largo del músculo bíceps.

La maniobra de Yocum, como puede observarse, prevalece positiva en la mayor parte de los pacientes tras el tratamiento, incluso en aquellos en los que la sintomatología ha desaparecido por completo. Este hecho nos orienta a pensar que la reparación de la lesión subyacente no es completa, perdurando un cierto atrapamiento en el espacio subacromial que permanece latente, con posibilidad de recidiva del proceso original.

CONCLUSIONES

Tras la experiencia llevada a cabo con estos 39 casos clínicos nos atrevemos a afirmar que:

- El tratamiento de Fisioterapia en pacientes con afectación degenerativa de partes blandas en la articulación escapulo-humeral es satisfactorio.
- El tratamiento de Fisioterapia en estos casos va a conseguir una recuperación funcional en los pacientes posterior al tratamiento.
- En los casos de desgarró del manguito de los rotadores permanecerá al finalizar el tratamiento un déficit

de fuerza muscular, manifiesto en actividades que requerían el soporte de carga y el mantenimiento del brazo en una posición elevada sin apoyo. Esta limitación funcional, debida a la falta de estabilización de la cabeza humeral contra la cavidad glenoidea durante los movimientos del brazo, es insalvable mediante un tratamiento conservador.

- La desaparición o disminución del dolor (en frecuencia e intensidad), el aumento de la movilidad y la fuerza son factores que contribuyen a la reintegración del paciente en las actividades de su vida diaria.

En definitiva, y basándonos en la experiencia presente, creemos que en casos en los que el tratamiento quirúrgico no esté indicado, es enormemente conveniente para el paciente con un problema de este tipo realizar tratamiento fisioterapéutico con el objetivo de obtener una recuperación funcional que le permita mantener una calidad de vida adecuada, así como seguir posteriormente una serie de medidas y cuidados preventivos de recidivas.

AGRADECIMIENTOS

Quiero mostrar mi agradecimiento al personal de biblioteca y reprografía de la Escuela Universitaria Fisioterapia O.N.C.E. por su colaboración desinteresada en este proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kapandji IA. El hombro. En: Kapandji IA, editor. Cuadernos de fisiología articular. Tomo I. Panamericana; 1998. p. 12-91.
2. Pérez Casas A, Bengoechea MB. Articulaciones de la clavícula, aparato motor del hombro, articulación escapulo-humeral y aparato motor de la articulación escapulo-humeral. En: Pérez Casas A, Bengoechea MB, editores. Anatomía funcional del aparato locomotor. Pérez Casas A; 1987. p. 314-26.
3. Rouviere H, Delmas A. Anatomía funcional del miembro superior. En: Rouviere H, Delmas A, editores. Anatomía funcional del miembro superior. En: Rouviere H, Delmas A, editores. Anatomía humana. Tomo III. Masson; 1999. p. 257-69.
4. Miralles RC. Complejo articular del hombro. En: Miralles RC, editor. Biomecánica clínica del aparato locomotor. Masson; 1998. p. 85-106.
5. Fowler J. Lesiones de tejidos blandos y lesiones deportivas. En: Downie PA, editor. Kinesioterapia en ortopedia y reumatología. Panamericana; 1987. p. 448-69.
6. Fernández Escalona MJ, Rodríguez Pérez M. Tratamiento médico del hombro doloroso. En: Navarro Quilis A, Alegre de Miguel C, editores. Monografía médico-quirúrgica del aparato locomotor. El hombro. Masson; 1998. p. 16-22.
7. Owens-Brukhart H. Manejo del hombro congelado. En: Donatelli R, editor. Fisioterapia del hombro. JMS; 1993. p. 116-25.
8. Cash J. Tratamiento de la extremidad superior. En: Cash J, editor. Fisioterapia. Recuperación médica y postoperatoria. Jims; 1966. p. 347-78.
9. Torrella Francés JV, Aramburu de Vega C, Cayo Pueno LF, Martínez Pastor I. Lesiones de hombro. Tratamiento protocolario. Cuestiones de Fisioterapia; 6-12-97.
10. Monasterio Arana A. «Tratamiento fisioterapéutico del síndrome subacromial». Cuestiones de Fisioterapia; 4-2-97.
11. Liotard JP, Expert JM, Mercanto G, Padey A. Rééducation de l'épaule. Enciclopedia médico-quirúrgica. Kinesioterapia y Medicina Física 1996;Suppl 26-210-A-10.