

## Trabajo Fin de Grado

### **REHABILITACIÓN POSTQUIRÚRGICA DE LUXACIÓN DE HOMBRO CON LESIÓN DE *BANKART*, *SLAP* TIPO IV Y *FRACTURA DE HILL-SACHS*. ESTUDIO DE UN CASO.**

Autor/es

Cristina Grasa Cadena

Director/es

Dr. D. Félix Martínez Quiñones

Escuela Universitaria Ciencias de la Salud. Zaragoza

2012

## RESUMEN

**Introducción:** La articulación glenohumeral es la más móvil del cuerpo y, por tanto, la que está expuesta a más traumatismos. La más habitual es la luxación anterior, que suele asociarse a lesión del labrum glenoideo. La rotura de la parte anteroinferior se denomina lesión de Bankart, mientras que la de la zona superior se llama SLAP, pudiéndose afectar el tendón bicipital. Esta luxación puede conllevar lesiones óseas, como la de Hill-Sachs. La intervención quirúrgica suele realizarse artroscópicamente. El interés del estudio radica en la elevada prevalencia de esta patología y en su lenta rehabilitación. **Objetivos:** restaurar el movimiento normal de un paciente intervenido de lesión de Bankart, SLAP y Hill-Sachs. **Metodología:** se realiza la medición de determinadas variables pertenecientes a un eje biopsicosocial, se aplica el tratamiento, que es la variable independiente, y se vuelven a medir las variables dependientes en las semanas 4 y 7 para valorar su variación. En función de la valoración inicial, se aplica el tratamiento inicial, destinado a reducir el dolor y movilizar pasivamente la articulación. **Desarrollo:** el tratamiento posterior va encaminado a la progresión del movimiento articular de los planos más limitados y a la potenciación muscular, a fin de restaurar el movimiento. En las valoraciones se observa una evolución progresiva sobre todo en el eje somático, eliminándose el dolor y consiguiendo gran ganancia articular y de fuerza muscular, así como en la función. **Conclusiones:** la evolución del paciente es buena y está dentro de la normalidad, aunque persiste limitación en algunos movimientos.

# ÍNDICE

Introducción.....	Página 4
Objetivos.....	Página 10
Metodología.....	Página 11
Desarrollo.....	Página 18
Conclusiones.....	Página 30
Referencias bibliográficas.....	Página 31

# INTRODUCCIÓN

El hombro es la articulación más móvil del cuerpo, y a su vez, la más inestable debido a su anatomía, por lo que está expuesta a luxaciones que pueden estar ocasionadas tanto por traumatismos como por sobreuso<sup>1</sup>.

La inestabilidad glenohumeral se define como la pérdida de alineación del centro de la cabeza humeral dentro de la cavidad por el movimiento. Son necesarios determinados mecanismos estáticos y dinámicos que coaptan la articulación.

El principal mecanismo estático de estabilización es el complejo cápsulo-labral. Este complejo lo forman la cápsula, el cartílago articular, los ligamentos glenohumerales, la membrana sinovial, el labrum glenoideo, el ligamento coracohumeral y el periostio escapular. (Fig.1,2).

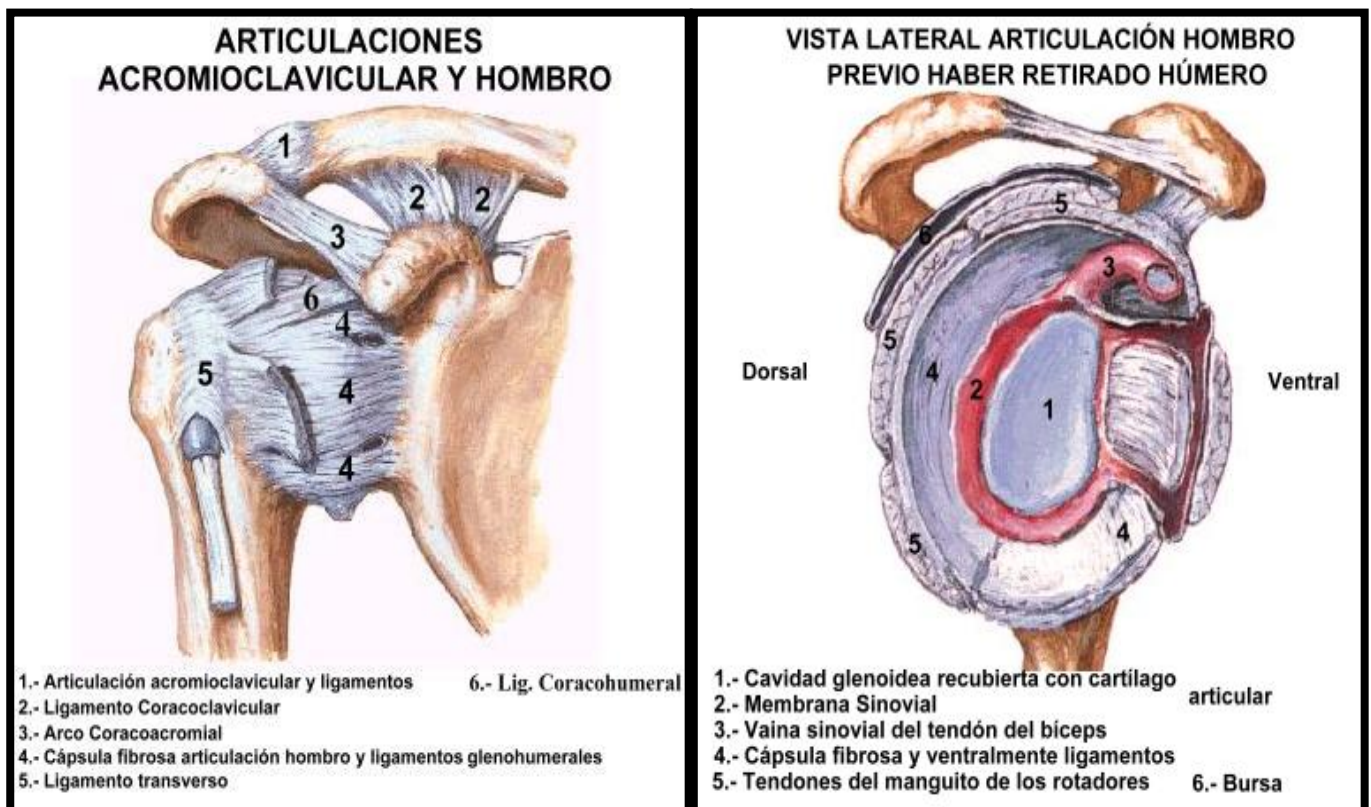


Fig. 1<sup>31</sup>

Fig. 2<sup>31</sup>

Por otra parte, los mecanismos dinámicos de estabilización son los tendones de la porción larga del bíceps y del manguito rotador<sup>1</sup> (fig.3,4).



Fig. 3<sup>32</sup>. Esquema de corte sagital:

a: Labrum. B: ligamento glenohumeral (LGH) superior, c: LGH medio, d- e: LGH inferior, f: Tendón largo del bíceps, g: tendón (T.) subescapular. h: T. supraespinoso. i: T. infraespinoso j: T. redondo menor.

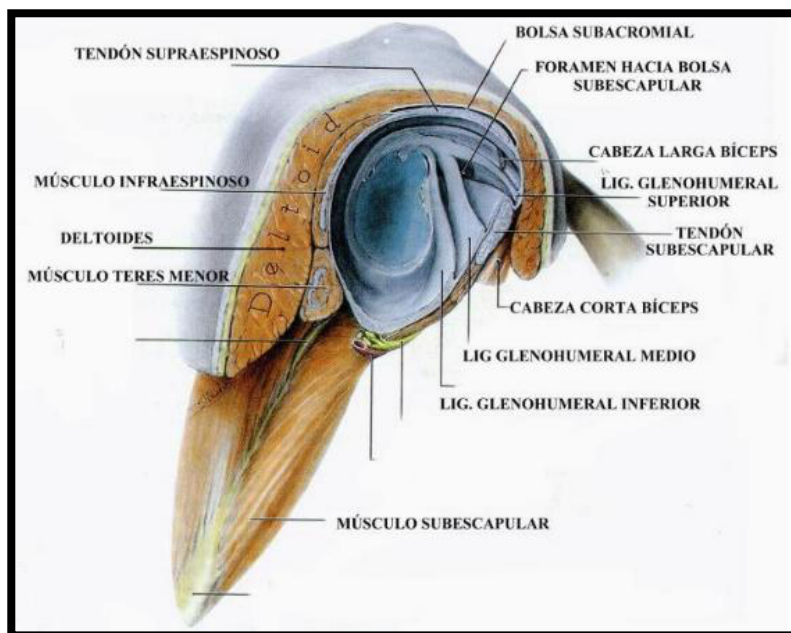


Fig. 4<sup>31</sup>

La inestabilidad glenohumeral aparece principalmente en varones jóvenes y se clasifica, según su dirección, en inestabilidad anterior, posterior o multidireccional, siendo la primera la más prevalente<sup>2</sup>.

Cuando se produce una luxación anterior, la estructura principalmente lesionada es el labrum. La rotura o desinserción de la zona anteroinferior del rodete se denomina *lesión de Bankart* (Fig.5,6), que produce un dolor agudo en la articulación.

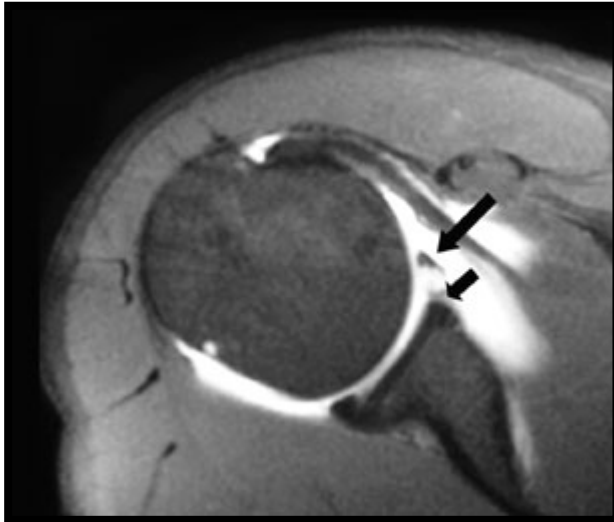


Fig. 5<sup>33</sup>



Fig. 6<sup>34</sup>

Por otra parte, la afectación del rodete en su borde superior se denomina *SLAP (Síndrome del Labrum Antero-Posterior)*. Suele dar dolor difuso en la parte posterior del hombro, sobre todo a la flexión máxima, aunque, ocasionalmente, puede ser asintomática.

Como la cabeza larga bicipital se inserta en esta zona es común que una lesión de SLAP produzca la desinserción de dicho tendón<sup>1,4</sup>.

Synder describió en 1990 cuatro clasificaciones, aunque las últimas actualizaciones sobre el tema describen hasta nueve tipos, siendo combinaciones de los anteriores y otros menos comunes<sup>1, 5</sup>.

-Tipo I: Desgarro degenerativo del labrum manteniendo un anclaje normal del tendón largo bicipital (fig.7A).

-Tipo II: Degeneración y desinserción parcial de la parte superior del labrum, con inestabilidad del tendón bicipital (fig.7B).

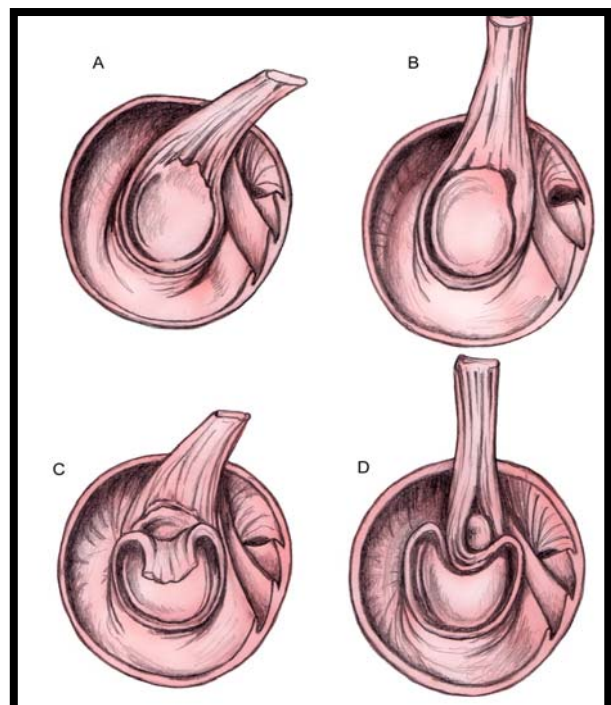


Fig. 7<sup>35</sup>

-Tipo III: Rotura y desinserción del labrum superior, cuya porción central está torcida y desplazada pero la periferia se mantiene insertada. Hay rotura del tendón bicipital (fig.7C).

-SLAP Tipo IV: Desinserción del labrum con extensión hacia la parte proximal del tendón bicipital, afectando también a su inserción (fig.7D).

Las lesiones blandas son las más frecuentes en la luxación anterior, aunque según la intensidad, pueden darse también lesiones óseas asociadas<sup>3,6,7</sup>. La más común es la de Hill-Sachs, que es la fractura por compresión al impactarse el margen posterolateral de la glenoides contra su cavidad. Puede aparecer tras un fuerte traumatismo con el brazo rotado externamente. Si esta fractura es considerablemente grande, la probabilidad de producirse dislocaciones recidivantes aumenta. Es difícil de percibir en los exámenes radiológicos<sup>8,9</sup> (fig.8).



Fig.8<sup>36</sup>

La inestabilidad glenohumeral afecta a gran parte de la población. Si se producen recidivas, además de ser reducidas, deberán tratarse quirúrgicamente para reparar el tejido dañado. Durante décadas, esta reparación se ha realizado mediante cirugía abierta. Sin embargo, la medicina ha evolucionado y en los últimos años, el método empleado es otro. En diversas revisiones se ha comprobado que con la técnica artroscópica de Bankart se consiguen los mismos resultados pero con mayores ventajas, ya que hay menor pérdida de movilidad, la recuperación es más rápida gracias a la aplicación de anclajes biodegradables, el tejido blando sufre menos y se evitan grandes cicatrices. Las complicaciones son prácticamente inexistentes: "Solamente en el 0,1-0,2% puede haber hemartrosis, tromboflebitis, ruptura de instrumentos y distrofia simpática

refleja. La infección es prácticamente inexistente, y sólo se ha visto asociada a procedimientos abiertos"<sup>10</sup>. Además, la artroscopia supone menor tiempo quirúrgico y menor coste sanitario<sup>11,12</sup>.

Aunque la artroscopia tiene un porcentaje de éxito del 95%, "se relaciona con un índice mayor de repetición de luxación que si se efectúa mediante una vía de acceso quirúrgica abierta"<sup>13</sup>.

No obstante, la cirugía abierta se reserva para casos más graves, o cuando es preciso realizar injertos óseos, como en lesiones importantes de Hill-Sachs<sup>14</sup>.

## IMPORTANCIA

Actualmente este tema tiene gran relevancia y su incidencia ha aumentando considerablemente con el tiempo debido a traumatismos producidos en el deporte y en trabajos de gran esfuerzo físico, por lo que es más frecuente en jóvenes (edad media 38 años, el 91%, varones). Así pues, cada vez son más las personas con inestabilidad glenohumeral y las aquejadas de lesiones de Bankart o de SLAP, las cuales repercuten en su vida diaria, por lo que el tratamiento quirúrgico y fisioterápico de estas patologías es cada vez más importante.

## FRECUENCIA

En lo referente a luxaciones, la articulación glenohumeral es la articulación por excelencia, ya que se dan aquí más del 50% de las luxaciones. De estas, el 95% son anteriores, y en la mayoría se produce a su vez afectación ósea o de tejidos blandos<sup>11</sup> (fig.9):



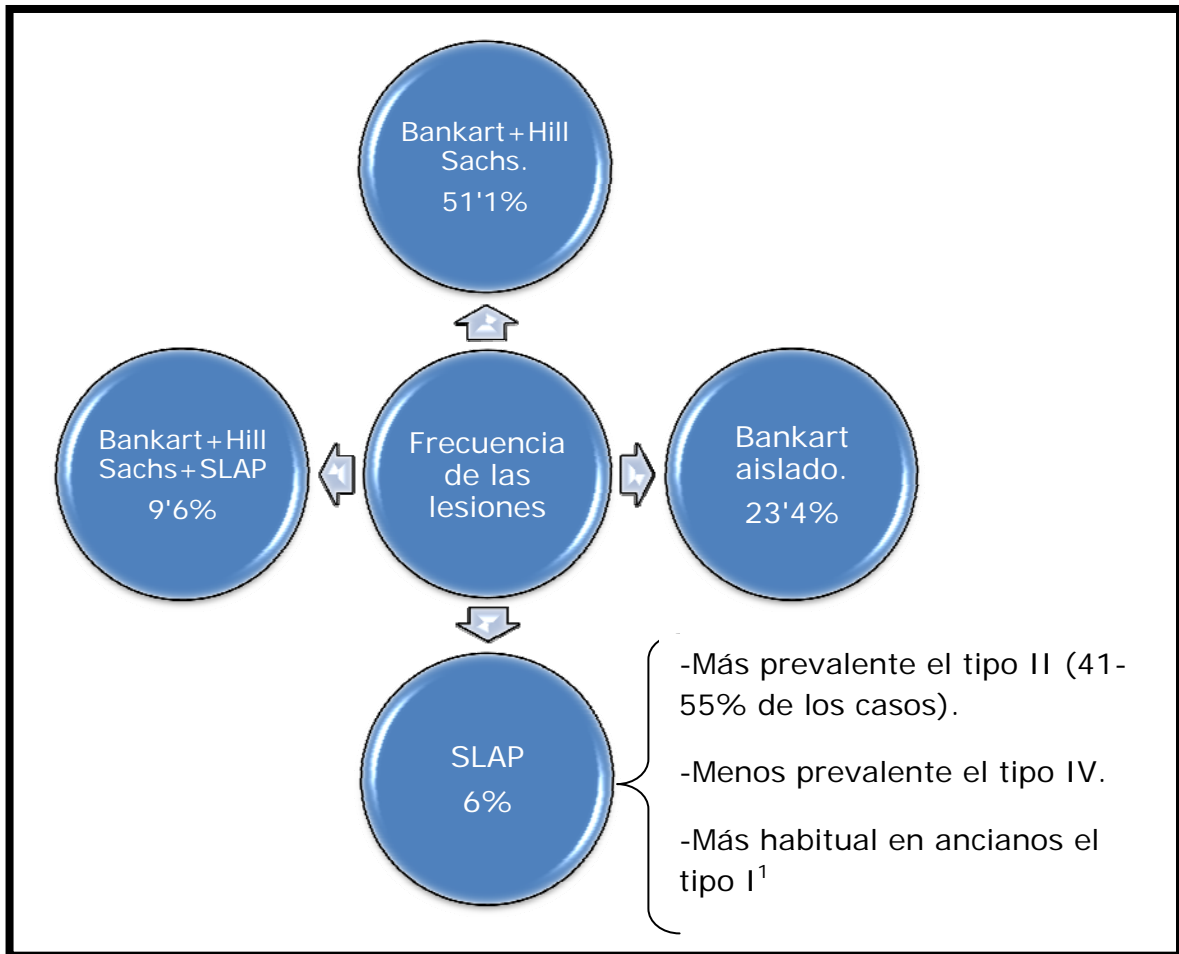


Fig.9

## JUSTIFICACIÓN

La justificación de este estudio es mostrar la importancia de estas patologías de hombro, cuya prevalencia crece considerablemente y cuya rehabilitación es lenta. Esto incrementa el tiempo de baja laboral, puesto que la media de días es de 6 meses<sup>3</sup>, repercutiendo así en la vida personal y laboral del paciente.

Todo ello destaca la necesidad de seguir estudiando estas lesiones y su tratamiento, ya que la mejora y la rapidez en la rehabilitación radica en las investigaciones fisioterápicas.

## OBJETIVOS

El objetivo principal durante las 7 semanas de tratamiento (5ª a 12ª semana postquirúrgica) es restituir el movimiento normal del hombro afectado.

### Objetivos secundarios:

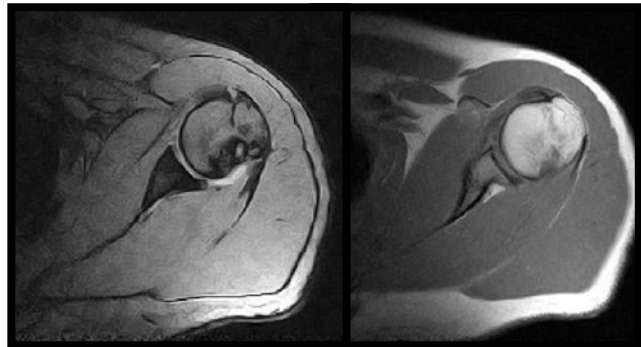
- Reducir el dolor
- Conseguir el movimiento articular normal
- Ganar fuerza muscular
- Eliminar la posición antiálgica.
- Estabilizar la articulación glenohumeral
- Relajar la musculatura afectada.
- Educar la postura y el movimiento para evitar recidivas.

# METODOLOGÍA

## DESCRIPCIÓN DEL CASO:

-Varón de 36 años. El 25-11-2011 sufre una caída de un metro de altura sobre el lado izquierdo del cuerpo durante su jornada laboral.

-Diagnóstico médico: luxación glenohumeral anterior con lesión de Bankart, SLAP tipo IV y fractura de Hill-Sachs, con integridad del manguito rotador (fig.10). El 22-12-2011 sufre otro episodio de luxación. Se plantea intervención quirúrgica.



-El 11-1-2012 se realiza artroscopia de hombro. Para la reparación de la lesión de Bankart se utilizan 3 anclajes reabsorbibles, y otro para la lesión de SLAP.

-Se inmoviliza el brazo con un cabestrillo y el 6-2-2012 comienza rehabilitación. En ese momento, el paciente toma analgésicos y miorrelajantes a demanda.

## DISEÑO UTILIZADO:

Consiste en un diseño AB, intrasujeto, cuya muestra es  $n=1$ , siendo A la variable dependiente inicial y B la final, tras haber sido modificada con la variable independiente, que es el tratamiento fisioterápico. El DAB es la comparación entre A-B.

## **MÉTODO:**

El estudio fue llevado a cabo con el consentimiento informado del paciente (Anexo I).

### 1-Medición de variables dependientes a través de un eje biopsicosocial:

#### Eje somático:

Posición

Cicatrices

Tono muscular

Dolor

Balance articular

Balance muscular

Función muscular

Actividad funcional: AVD

#### Eje psicológico:

Estado psicológico medido a través de screening de Ansiedad y Depresión y WOSI.

#### Eje social

Repercusión social

2-Tratamiento fisioterápico: conjunto de técnicas fisioterápicas que se aplican para mejorar el estado del paciente, que será modificado según su evolución.

3-Medición posterior de variables dependientes.

## **MATERIAL UTILIZADO:**

### HISTORIA CLÍNICA FISIOTERÁPICA

#### EJE SOMÁTICO

-Posición del hombro, cicatrices y tono muscular mediante inspección visual y palpación.

-Análisis del dolor. EVA<sup>15</sup>. El dolor en cada movimiento se valora junto al balance articular pasivo, ya que el activo no se puede realizar desde la semana 1.

-Balance articular: Goniometría. Las rotaciones se valoran en el plano funcional.

-Balance muscular por grupos musculares según Escala Daniels<sup>16,17</sup> (Anexo II).

-Evaluación funcional

Pruebas específicas: Deslizamientos, test de Jobe, Patte, Lift-off test, prueba de Yegarson y de Yocum<sup>18-20</sup>.

Escala específica de actividad funcional: Escala de Hombro de Constant-Murley modificada (Anexo III)<sup>21-24</sup>.

#### EJE PSICOLÓGICO

-Escala WOSI: Western Ontario Shoulder Instability Index<sup>23,25</sup>. (Anexo IV).

-Escala Ansiedad-Depresión de Goldberg (Anexo V)<sup>26</sup>.

#### EJE SOCIAL

-Preguntas relacionadas con su vida personal, profesional y ocio.

## RESULTADOS DE LA VALORACIÓN

### EJE SOMÁTICO

-Posición, cicatrices, tono muscular (tabla 1)(fig.11).

	Clavícula	Escápula	Hombro	Espacio <u>subacromial</u>	Cicatrices
<b>Semana 1</b>	Rotación posterior	Ascendida	<u>Protracción</u> Elevación	Descendido	2 adheridas 1 libre

Tabla 1

Se valora la musculatura del complejo articular del hombro, encontrándose bandas tensas con puntos trigger activos en supraespinoso, infraespinoso y redondo menor<sup>27</sup>. Gran acortamiento del pectoral mayor debido a la inmovilización prolongada con cabestrillo.

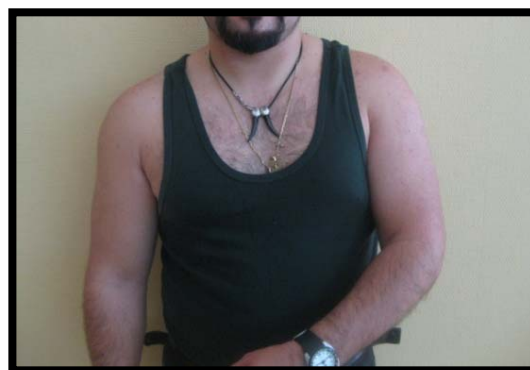


Fig.11

-Análisis del dolor. EVA: Hipomovilidad álgica. Trata de no llegar a 3/10.

-Balance articular:

Activo: imposible de valorar. Los movimientos activos están prohibidos hasta una fase de evolución más avanzada.

Pasivo: Gran limitación a la flexión, abducción y rotación externa (tabla 2). Al movimiento se aprecia crepitación constante de la articulación acromioclavicular.

	REFERENCIA	SEMANA 1
<b>FLEXIÓN</b>	170-180°	80°
<b>Dolor a la flexión</b>		8/10
<b>EXTENSIÓN</b>	40°	20°
<b>Dolor a la extensión</b>		5/10
<b>ABDUCCIÓN</b>	180°	70°
<b>Dolor a la abducción</b>		7/10
<b>ADUCCIÓN</b>	45°	25°
<b>Dolor a la aducción</b>		3/10
<b>ROTACIÓN INTERNA</b>	100-110°	100°
<b>Dolor a la rot. interna</b>		8/10
<b>ROTACIÓN EXTERNA</b>	80°	-30°
<b>Dolor a la rot. externa</b>		10/10

Tabla 2

-Fuerza muscular: No valorable. Los movimientos activos están prohibidos hasta fases superiores.

-Pruebas funcionales. Sólo son valorables los deslizamientos debido a la hipomovilidad y el dolor. Limitación del deslizamiento supero-inferior.

-Actividad funcional. Escala Constant-Murley: 28/75.

### EJE PSICOLÓGICO

-Escala WOSI: Examen físico=68%. Deporte y trabajo=100%. Estilos de vida=85%. Emociones=90%.

-Escala Ansiedad-Depresión de Goldberg. Subescala de ansiedad=7. Subescala de depresión=5.

### EJE SOCIAL

-El paciente soporta gran carga personal. Vino de Venezuela con su mujer hace 6 años. Al mes del accidente le embargaron el piso y tuvo que

mudarse. En el ámbito laboral, fue dado de baja tras la lesión, pero al poco tiempo fue despedido.

#### DIAGNÓSTICO FISIOTERÁPICO:

Gran déficit articular, muscular y funcional de la articulación del hombro postcirugía artroscópica de Bankart.

Tras realizar la historia y el diagnóstico fisioterápico se plantean los objetivos de tratamiento.

#### **PLAN DE INTERVENCIÓN FISIOTERÁPICO**

En el tratamiento se sigue el protocolo de intervención de University of Wisconsin Sports Medicine<sup>28</sup> (Anexo VI).

La rehabilitación se inicia a finales de la fase I del protocolo, puesto que el paciente acude a tratamiento 4 semanas después de la operación.

Además de las acciones fisioterápicas específicas que surgen del protocolo estándar, se añade la relajación muscular (especialmente del pectoral mayor) y el recentraje articular, debido a la mala posición adquirida tras la inmovilización.

En esta primera fase están prohibidos los movimientos activos. La posición más vulnerable del hombro en esta patología es la de abducción y rotación externa, por lo que no se comenzarán a trabajar hasta la segunda fase. En este caso concreto, debido al SLAP, debe restringirse también la carga excéntrica del tendón bicipital hasta mediados de la fase II. Además deben evitarse los movimientos sobre la cabeza y las tracciones intensas hasta que los tejidos consoliden<sup>29,30</sup> (tabla 3).



<b>FASE I: semana 5-6</b>	
<u>OBJETIVO</u>	<u>TRATAMIENTO ESPECÍFICO</u>
	Inmovilización en rotación interna hasta las 6 semanas.
Reducción del dolor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Termoterapia al inicio de la sesión: microondas pulsado, infrarrojos...</li> <li>-Electroterapia analgésica: TENS.</li> <li>-Ultrasonidos.</li> <li>-Masoterapia.</li> </ul>
Estabilización de la articulación glenohumeral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Contracciones isométricas del deltoides, del bíceps y del manguito rotador.</li> <li>-Tracción suave: ejercicios pendulares.</li> <li>-Ejercicios de retropulsión del muñón del hombro.</li> </ul>
Iniciación de movimientos pasivos y activo-asistidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Poleoterapia: ejercicios autopasivos.</li> <li>-Movilizaciones pasivas.</li> <li>-Movilizaciones activo-asistidas sin trabajar la rotación externa ni la abducción.</li> </ul>
Relajación muscular.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Masoterapia (sobre todo del pectoral mayor).</li> <li>-Movilización y despegamiento de la escápula.</li> </ul>
Movilización de articulaciones vecinas y entrenamiento muscular.	-Ejercicios para movilizar y fortalecer columna cervical, cintura escapular, codo, muñeca y mano.

**Tabla 3**

# DESARROLLO

## EVOLUCIÓN Y SEGUIMIENTO

### CONTINUACIÓN DEL TRATAMIENTO

Tras superar la primera fase, se puede comenzar la potenciación muscular al mismo tiempo que se trata de aumentar el balance articular. Es en esta fase donde comienzan a realizarse movimientos activos puros, así como movimientos de abducción y rotación externa (tabla 4).

<b>Fase II: semana 6-10</b>	
OBJETIVOS	TRATAMIENTO ESPECÍFICO
Aumento de la ganancia articular. A pesar de haber cambiado de fase, el movimiento articular no es completo, por lo que se sigue trabajando.	-Movilizaciones pasivas. -Movilizaciones autopasivas mediante poleoterapia. -Movilizaciones activo-asistidas, con especial cuidado hacia la rotación externa.
Ejercicios de propiocepción.	-Ejercicios con balón medicinal, diferentes posiciones del brazo,...
Relajación muscular.	-Fibrólisis diacutánea. -Punción seca en músculos retraídos. -Masaje. -Estiramientos pasivos suaves, respetando el dolor y la limitación articular.
Inicio de la potenciación muscular suave en posición de seguridad.	-Electroestimulación. -Ejercicios isométricos de bíceps, manguito rotador y deltoides. -Ejercicios con theraband de resistencia mínima.
Movilización de articulaciones vecinas y entrenamiento muscular.	- Movilización y entrenamiento muscular de la zona cervical y escapular, principalmente.

Tabla 4

Conforme el paciente evoluciona, la rehabilitación se va encaminando a la normalización de los movimientos en todos los planos (tabla 5).

<b>FASE III: semana 10 a 12 postcirugía</b>	
OBJETIVOS	TRATAMIENTO ESPECÍFICO
Normalización del movimiento escapulo humeral y aumento de la ganancia articular. Todavía hay limitación articular, sobre todo a la rotación externa. Se sigue trabajando.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Movilizaciones pasivas con mayor intensidad.</li> <li>-Movilizaciones autopasivas mediante poleoterapia.</li> <li>-Movilizaciones activo-asistidas, con especial cuidado hacia la rotación externa.</li> <li>-Deslizamientos.</li> </ul>
Estabilidad escapulotorácica.	-Ejercicios excéntricos de mantener el brazo a diferentes alturas.
Ganancia de fuerza y potencia muscular (manguito rotador, bíceps y músculos escapulares).	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Movimientos activos-resistidos: mancuernas, theraband de resistencia media.</li> <li>-Ejercicios en cadena cinética cerrada y abierta.</li> <li>-Contracciones isotónicas mantenidas.</li> </ul>
Relajación muscular.	Al comenzar la potenciación, la musculatura se sobrecarga, por lo que es importante seguir trabajando la relajación con las mismas técnicas de la fase II.
Flexibilización.	-Estiramientos musculares, sobre todo del pectoral.
Educación postural.	-Enseñar ejercicios para el domicilio con el fin de evitar recidivas.

Tabla 5

### VALORACIÓN POSTERIOR A TRATAMIENTO

Al finalizar la segunda y tercera fase (semana 4 y 7) se miden las variables dependientes. En el primer caso, el objetivo es hacer un seguimiento del paciente y, en función de su evolución, elegir el posterior tratamiento. Por otro lado, con la valoración de la semana 7 se pretende analizar los resultados obtenidos al aplicar la variable independiente del tratamiento, así como la eficacia del mismo.

### MEDICIÓN DE VARIABLES DEPENDIENTES

#### EJE SOMÁTICO

-Posición, cicatrices, tono muscular (tabla 6).

	<b>Clavícula</b>	<b>Escápula</b>	<b>Hombro</b>	<b>Espacio subacromial</b>	<b>Cicatrices</b>
<b>Semana 1</b>	Rotación posterior	Ascendida	Protracción	Descendido	2 adheridas 1 libre
<b>Semana 4</b>	Normal	Ascendida	Protracción	Descendido	3 libres
<b>Semana 7</b>	Normal	Normal	Normal	Normal	3 libres

Tabla 6

Semana 4: Movimiento escapulo-torácico alterado. Disminución de la tensión muscular y del dolor a la palpación, aunque persiste retracción del pectoral.

Semana 7: Movimiento escapulo-torácico prácticamente normal. No hay dolor muscular y la tensión es mínima.

-Dolor: Semana 4, EVA=7. Semana 7, EVA=5.

-Balance articular activo: sólo a partir de la segunda fase se pueden realizar movimientos activos con cuidado, por lo que es posible realizar el balance activo (tabla 7). Persiste crepitación acromioclavicular.

	<b>SEMANA 4</b>	<b>SEMANA 7</b>
<b>FLEXIÓN</b>	90°	150°
<b>EXTENSIÓN</b>	25°	40°
<b>ABDUCCIÓN</b>	70°	110°
<b>ADUCCIÓN</b>	25°	40°
<b>ROTACIÓN INTERNA</b>	100°	110°
<b>ROTACIÓN EXTERNA</b>	-10°	15°

Tabla 7

-Balance articular pasivo (tabla 8).

-Balance muscular: valorable a partir de la segunda fase (tabla 9).

	REFERENCIA	SEMANA 1	SEMANA 4	SEMANA 7
<b>FLEXIÓN</b>	170-180°	80°	100°	160°
Dolor a la flexión		8/10	6/10	3/10
<b>EXTENSIÓN</b>	40°	20°	30°	40°
Dolor a la extensión		5/10	2/10	0/10
<b>ABDUCCIÓN</b>	180°	70°	90°	120°
Dolor a la abducción		7/10	6/10	6/10
<b>ADUCCIÓN</b>	45°	25°	30°	40°
Dolor a la aducción		3/10	0/10	0/10
<b>ROTACIÓN INTERNA</b>	100-110°	100°	100°	110°
Dolor a la rot. interna		8/10	6/10	0/10
<b>ROTACIÓN EXTERNA</b>	80°	-30°	0°	25°
Dolor a la rot. externa		10/10	8/10	3/10

Tabla 8

	Semana 4	Semana 7
<b>Flexores</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Extensores</b>	<b>4+</b>	<b>5</b>
<b>Abductores</b>	<b>3+</b>	<b>4</b>
<b>Aductores</b>	<b>4+</b>	<b>5</b>
<b>Rotadores internos</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Rotadores externos</b>	<b>3</b>	<b>4-</b>

Tabla 9

-Pruebas funcionales:

Semana 4: Sólo valorables los deslizamientos debido a la limitación articular y al dolor. Limitación del deslizamiento supero-inferior.

Semana 7: Pueden realizarse todas las pruebas funcionales:

Deslizamientos normales

Test de Jobe= +

T.de Patte= +

Lift off-test= +

T.de Yegarson= +

T. Yocum: -

-Escala de Constant-Murley modificada.

Semana 4=41/75.

Semana 7=55/75.

### EJE PSICOLÓGICO

-Escala WOSI:

Semana 4: examen físico=73,6%. Deporte y trabajo=85,25%. Estilos de vida=68%. Emociones=82,6%

Semana 7: examen físico=51%. Deporte y trabajo=80%. Estilos de vida=67,5%. Emociones=76,6%

-Escala Ansiedad-Depresión de Goldberg.

Semana 4: Subescala de ansiedad=7. Subescala de depresión=3.

Semana 7: Subescala de ansiedad=7. Subescala de depresión=2.

## EJE SOCIAL

Tras realizar ambas valoraciones, el paciente se encuentra en la misma situación social que al inicio del tratamiento.

## **CAMBIOS EN LAS VARIABLES. DISCUSIÓN**

### EJE SOMÁTICO

-Posición, cicatrices, tono muscular: a lo largo de las 7 semanas se observa gran mejoría en este sentido. La posición de las estructuras óseas es simétrica a la del lado sano; el espacio subacromial, que estaba disminuido debido al cabestrillo, se normaliza y las cicatrices se encuentran despegadas. La musculatura está mucho más relajada, sobre todo el pectoral, que provocaba cierta antepulsión glenohumeral.

-Dolor: al inicio del tratamiento el paciente tenía el hombro inmovilizado, por lo que su dolor era mínimo. Tras comenzar la rehabilitación, su dolor se incentivó y, finalmente, comenzó a remitir poco a poco. (Fig.13)

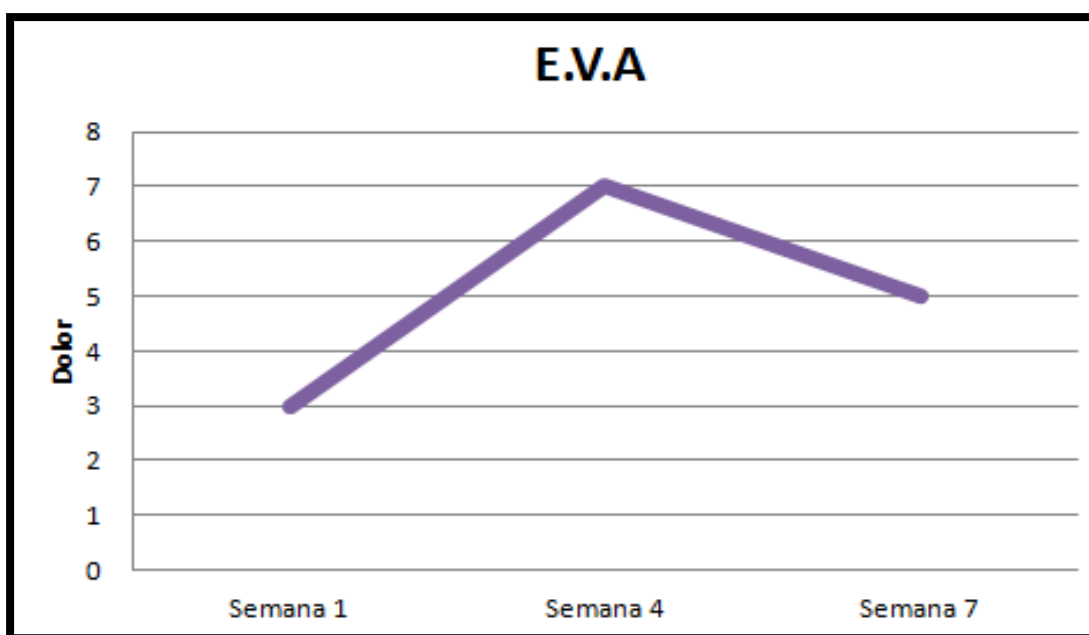


Fig.13



El dolor explorado por movimientos ha ido remitiendo considerablemente conforme el tratamiento avanzaba (fig.14), persistiendo todavía un dolor moderado al movimiento de abducción.

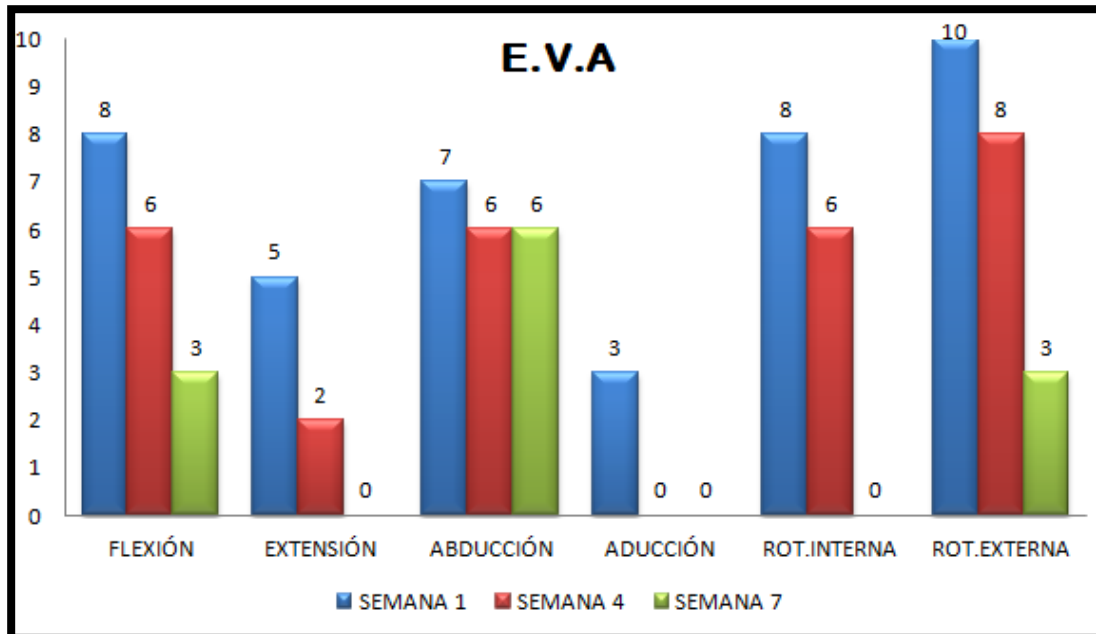


Fig. 14

-Balance articular: Se ha producido una gran ganancia articular tanto en movimientos activos como pasivos. Los cambios más significativos se dieron en los rangos más limitados: flexión, abducción y rotación externa. No obstante, todavía falta un rango de movimiento considerable para alcanzar la normalidad, sobre todo en la abducción y rotación externa (fig.15,16).

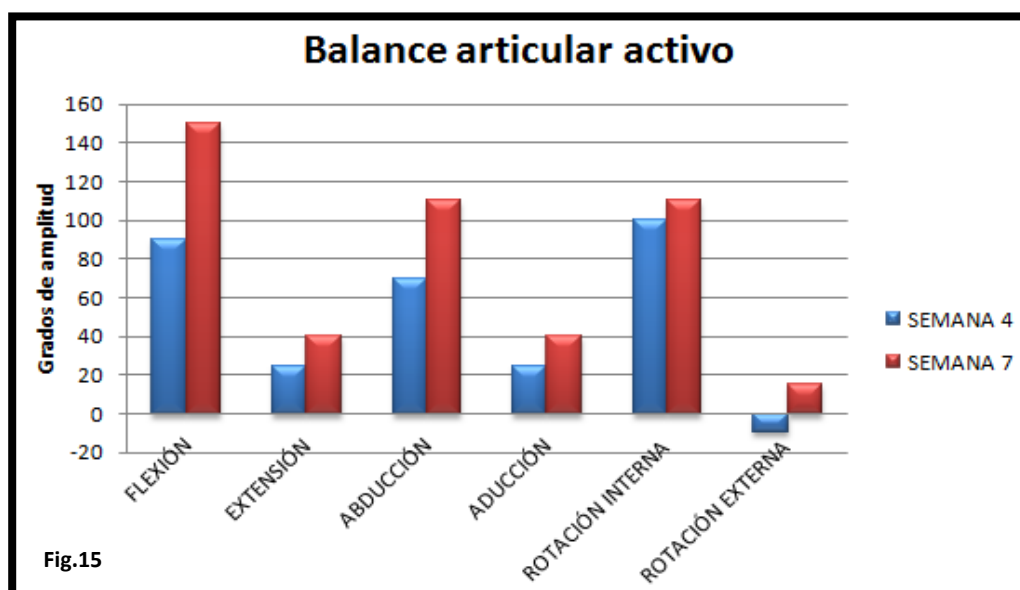


Fig.15

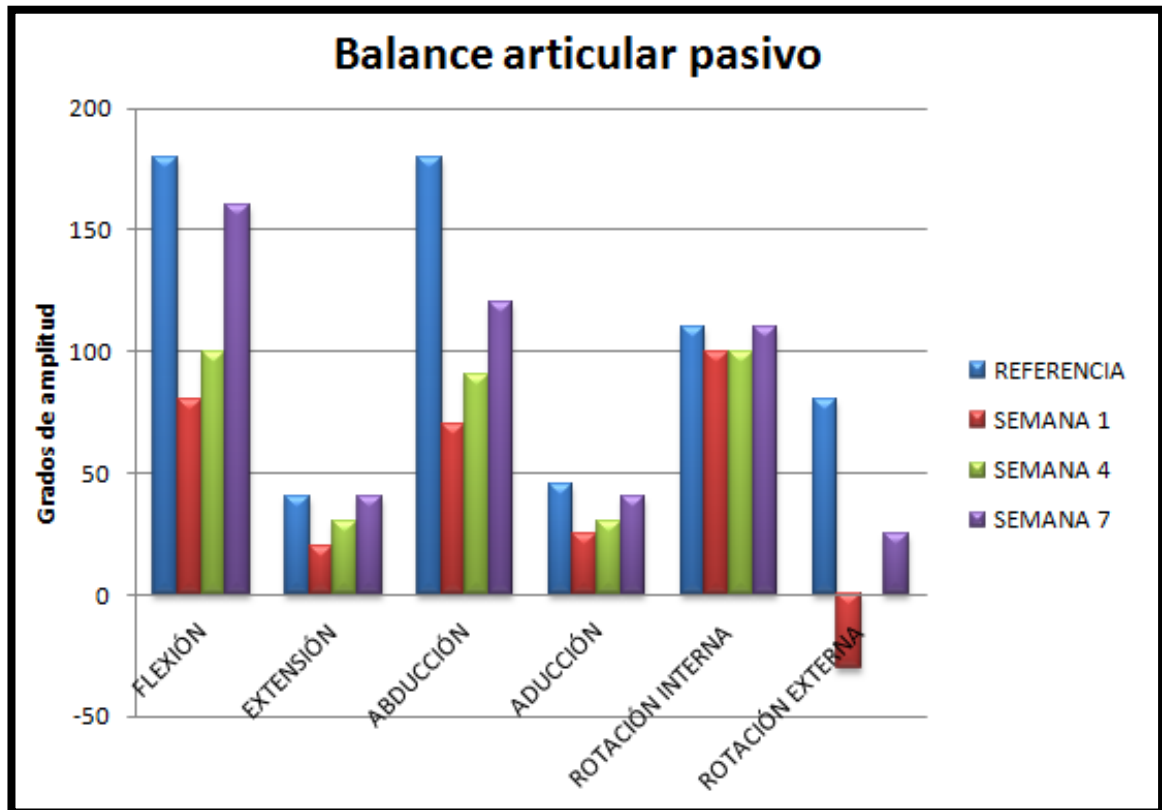


Fig. 16

-Balance muscular: se observa mejoría en todos los grupos musculares, lo que significa que el tratamiento empleado ha resultado eficaz. No obstante, la fuerza todavía no es completa.

-Función muscular.

Pruebas específicas: debido a la limitación articular, al intenso dolor inicial y a la posición requerida por las pruebas, no pudieron realizarse hasta la última exploración, donde todas dieron positivas excepto el test que valora el espacio subacromial. El deslizamiento antero-posterior era normal desde un inicio, pero el supero-inferior estuvo limitado hasta las últimas sesiones de tratamiento.

-En la Escala de Hombro de Constant-Murley modificada también se aprecia una evolución de casi el doble con respecto al inicio en los parámetros que incluye esta escala: dolor, funcionalidad y rango articular (fig.17).

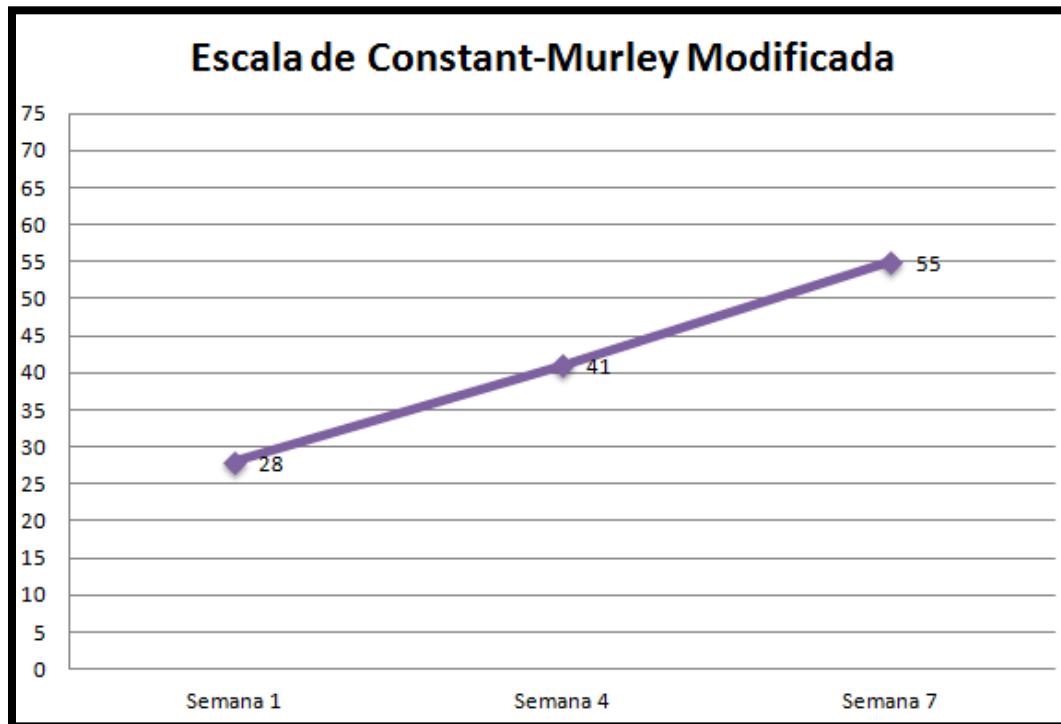


Fig.17

### EJE PSICOLÓGICO

-Repercusiones psicológicas en AVD. Escala WOSI. En general, se observa una mejoría en los resultados a excepción del pico apreciable en el examen físico realizado la 4ª. No obstante, los valores obtenidos no son estadísticamente significativos (fig.18).

-Estado psicológico medido a través de screening de Ansiedad-Depresión: en la subescala "ansiedad" no se observa evolución alguna, mientras que la de "depresión" ha descendido 3 puntos durante las 7 semanas de seguimiento (fig.19).

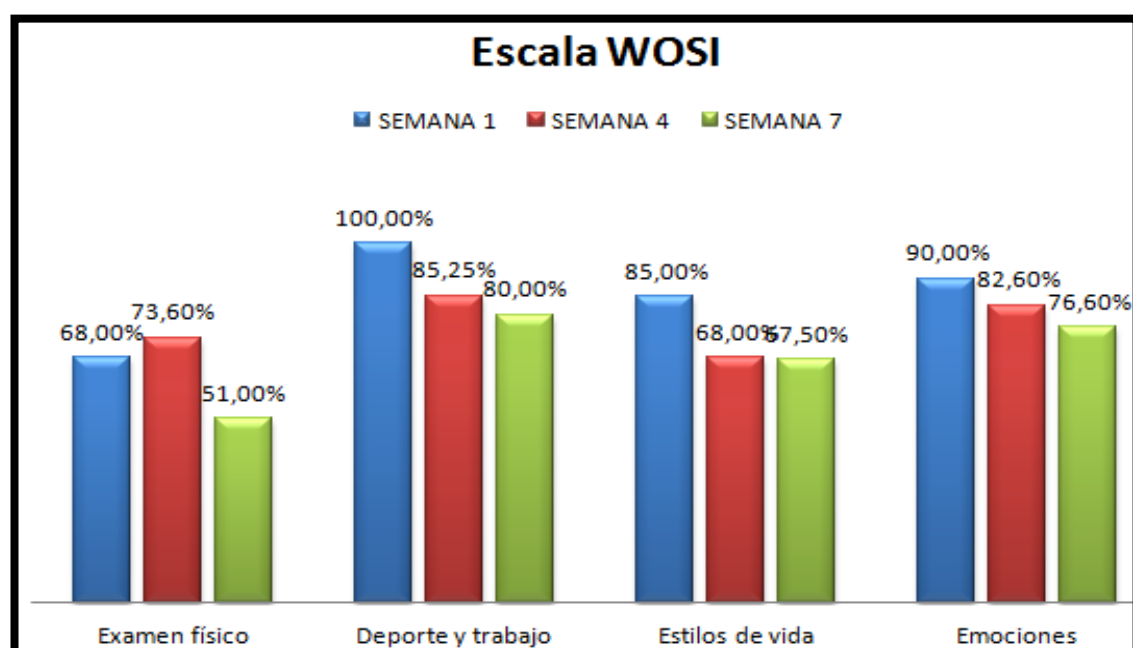


Fig.18

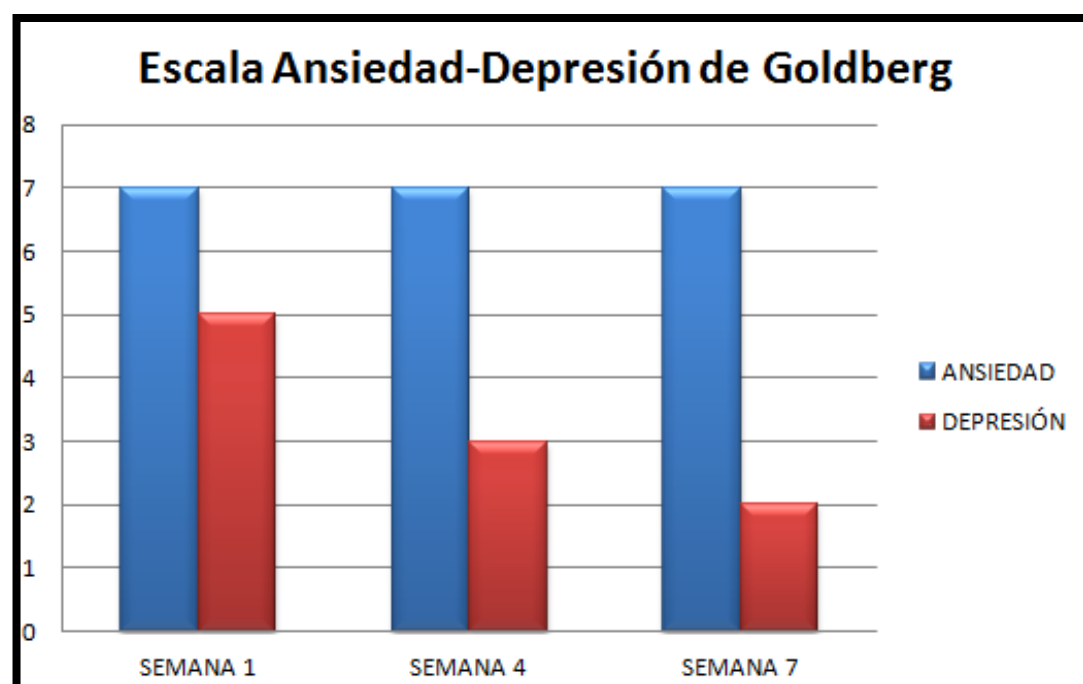


Fig.19

### EJE SOCIAL

No hubo cambios en el eje social, ya que la situación del paciente se mantiene con respecto al inicio de la rehabilitación.

### COMPARACIÓN CON OTROS ESTUDIOS:

Al comparar los resultados obtenidos con otros estudios similares de luxación recidivante de hombro se muestra un retraso en la ganancia articular, sobre todo en la rotación externa, que sigue bastante limitada después del tratamiento, ya que se debería haber alcanzado el 80% de movilidad<sup>23,28</sup>.

Sin embargo, la fuerza muscular, al igual que el dolor, ha mejorado considerablemente y de forma rápida en este periodo.

Algunos estudios señalan que el proceso de rehabilitación debería durar 6 semanas desde la intervención<sup>3</sup>, mientras que otros estudios, sin embargo, puntualizan que lo normal es que hasta los 6 meses no se consiga la semejanza con el lado sano<sup>23</sup>. Por ello se considera que la evolución del paciente es buena, aunque el proceso de rehabilitación está sin finalizar.

## CONCLUSIONES

Primera. El tratamiento debe ser abordado desde un enfoque biopsicosocial, teniendo en cuenta al paciente en su globalidad.

Segunda. La evolución del paciente durante el estudio ha sido satisfactoria, progresiva y dentro de la normalidad, aunque todavía debe seguir en rehabilitación para terminar el tratamiento.

Tercera. La ganancia articular del paciente se considera lenta en comparación con otros estudios realizados en pacientes con patología similar.

Cuarta. Después de 3 meses desde la intervención, existe limitación sobre todo al movimiento de rotación externa y abducción.

Quinta. La fuerza muscular se está recuperando con bastante rapidez en todos los grupos musculares.

Sexta. La posición correcta y la estabilidad de la articulación se consiguieron satisfactoriamente.

Séptima. El estado psicológico del paciente ha mejorado conforme evolucionaba la lesión, por lo que se deduce que ésta influía notablemente en su estado emocional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zamorano C, Muñoz S, Paolinelli P. Inestabilidad glenohumeral: lo que el radiólogo debe saber. *Revista chilena de radiología* 2009; 15(3):128-40.
2. Boettcher K, Fingerhuth D. Resultados funcionales en el manejo conservador kinésico de pacientes mayores de 40 años con primer episodio de luxación anterior traumática de hombro, y su asociación con lesiones de manguito rotador (Tesis de licenciatura). Chile. Instituto traumatológico de Santiago; 2004.
3. Céster E. Estudio de las luxaciones de hombro. Protocolos y valoración de la contingencia. Barcelona: Universidad de Barcelona/ Asepeyo; 2008.
4. Beltrán J, Herrero P. Resonancia magnética de la inestabilidad glenohumeral: nuevos conceptos. *Radiología* 2007; 49(2): 63-81.
5. Navarro A, Alegre C (coord.). Monografías médico-quirúrgicas del aparato locomotor: El hombro. Barcelona: Masson (2001).
6. Gaillard F. Hill-Sachs lesion. [Internet]. Radiopaedia.org; 2008 (actualizada agosto 2011; consultada 17 de marzo 2012). Disponible en <http://radiopaedia.org/articles/hill-sachs-lesion>.
7. Widjaja, A. B, Tran, A, Bailey, M. and Proper, S. Correlation between Bankart and Hill-Sachs lesions in anterior shoulder dislocation. *ANZ Journal of Surgery* 2006; 76: 436–38.
8. Haviv B, Mayo L, Biggs D. Outcomes of arthroscopic “Remplissage”: capsulotenodesis of the engaging large Hill-Sachs lesion. [Internet] *Journal of Orthopaedic Surgery and Research* 2011; 6:29. (Consultada 20 de marzo 2012). Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3130690/>

9. Calandra JJ, Baker CL, Uribe J. The incidence of Hill-Sachs lesions in initial anterior shoulder dislocations. *Arthroscopy*. 1989; 5(4):254-7
10. Paulós J, Figueroa D. Cirugía artroscopia. *Boletín Esc. de Medicina*, P. Universidad Católica de Chile 1994; 23.
11. Galindo E. Luxación recidivante de hombro. Tratamiento artroscópico con técnica de Bankart. [Internet] *ArthroNeXT*; Diciembre 2011. (Consultado el 20 de marzo 2012). Disponible en <http://dregalindo.com/luxacion-recidivante-de-hombro>.
12. A.D.A.M. Medical Encyclopedia. Shoulder arthroscopy. [Internet] Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. (Actualizado el 30 de junio de 2011, consultado el 20 de marzo de 2012). Disponible en <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/007206.htm>.
13. EmryStick.com. Medical glossary: Dislocation, glenohumeral. [Internet]. (Consultado el 1 de abril de 2012). Disponible en <http://phr.emrystick.com/patient-education.aspx?medical-term=dislocation-glenohumeral>.
14. Gil Osorio, E. Luxación o inestabilidad del hombro. [Internet]. *Artroscopia & Cirugía de hombro y codo. Traumatología deportiva*. (Consultado el 25 marzo de 2012). Disponible en [http://www.artroscopiahombroycodo.com/luxacion\\_hombro.html](http://www.artroscopiahombroycodo.com/luxacion_hombro.html).
15. Bijur PE, Silver W, Gallagher EJ. Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. *Academic Emergency Medicine*, Diciembre 2001; 8(12) 1153-7.
16. Daza Lesmes J. Examen clínico funcional del sistema osteomuscular. En: *Evaluación clínica-funcional del movimiento corporal humano*. Bogotá: Panamericana (2007); 7:143-94.
17. Arcas MA, Gálvez DM, León JC, Pinagua SL, Pellicer M. Miología. Balance muscular. En: *Manual de fisioterapia. Generalidades. Módulo I*. Sevilla: Mad (2008). 2: 31-82.



18. Buckup K. Pruebas clínicas para patología ósea, articular y muscular. Exploraciones- signos- síntomas. Barcelona: Masson (2007). 2:61-113.
19. Sánchez J. Propuesta de protocolo de valoración del complejo articular del hombro. [Internet] Efisioterapia.net, febrero 2005. (Actualizada 15 marzo 2012; consultada 25 marzo 2012) Disponible en [http://www.efisioterapia.net/articulos/leer.php?id\\_texto=101](http://www.efisioterapia.net/articulos/leer.php?id_texto=101).
20. Galindo A, Guijarro J, Vidal MJ. Protocolo de fisioterapia: Hombro doloroso no operado. [Internet] Efisioterapia.net, noviembre 2007. (Actualizada 15 marzo 2012, consultada 25 marzo 2012). Disponible en [http://www.efisioterapia.net/articulos/leer.php?id\\_texto=265](http://www.efisioterapia.net/articulos/leer.php?id_texto=265).
21. Barra M. El test de Constant-Murley. Una revisión de sus características. En: Rehabilitación: Revista de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física 2007. 41(5):228-35.
22. Conboy VB, Morris RW, Kiss J, Carr AJ. An evaluation of the Constant-Murley Shoulder Assessment. The Journal of Bone and Joint Surgery [Br] 1996; 78-B: 229-32.
23. Astudillo CI, Yoma MP. Descripción de la funcionalidad de hombro en pacientes operados artroscópicamente por inestabilidad anterior (Tesis de licenciatura). Chile. Escuela de Kinesiología de la Facultad de Medicina; 2009.
24. Constant CR, Murley AHG. A clinical method of functional assessment of the shoulder. Clinical Orthopaedics and Related Research 1987; 214:160-4.
25. Kirkley A, Griffin S, McLintock H, Nq L. The Development and Evaluation of a Disease-Specific Quality of Life Measurement Tool for Shoulder Instability, The Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI). Am J Sports Med 1998; 26, 6: 764-772.
26. Sánchez Pérez JA, Cárdenas López A. Escalas diagnósticas y de evaluación que se utilizan en atención primaria para ansiedad y depresión. Salud global. Salud mental 2005. 5 (3):2-7.

27. Simons DG, Travell JG, Simons LS. Dolor y disfunción miofascial. El manual de los puntos gatillo. Volumen 1: mitad superior del cuerpo. Madrid: Panamericana (2004). Parte 3 (18-32):597-838.
28. UW Health Sports Medicine Physician group, Sherry M. Rehabilitation Guidelines for Anterior Shoulder Reconstruction with Arthroscopic Bankart Repair [Internet]. Universidad de Wisconsin; 2011. (Consultado el 1 abril de 2012). Disponible en [http://www.uwhealth.org/files/uwhealth/docs/sportsmed/SM\\_bankart\\_repair.pdf](http://www.uwhealth.org/files/uwhealth/docs/sportsmed/SM_bankart_repair.pdf).
29. Pastrana-García F, Bravo-Bernabé PA. Resultados funcionales con la técnica modificada de Boicev (Luxación recidivante glenohumeral anterior). Revista Mexicana de Ortopedia y Traumatología 1997, 11(4) Jul-Ago: 235-38.
30. Colado JC, Chulvi I. Criterios para la planificación y el desarrollo de programas de acondicionamiento muscular en el ámbito de la salud. En: Ejercicio físico en salas de acondicionamiento muscular. Bases científico-médicas para una práctica segura y saludable. Madrid: Panamericana (2008) 7:91-127.

## IMÁGENES

31. Laboratorio de Antropología Física y Anatomía Humana. Módulo 4: Descripción articular miembro superior [Internet]. Universidad Católica de Valparaíso, Chile. (Consultado 14 marzo). Disponible en <http://www.anatomiahumana.ucv.cl/efi/modulo4.html>.
32. Zamorano C, Muñoz S, Paolinelli P. Inestabilidad glenohumeral: lo que el radiólogo debe saber. Revista chilena de radiología 2009; 15(3):128-40.

33. Delgado G, Bosch O, Soffia P. Artrorresonancia: conceptos generales, indicaciones y rendimiento. Revista chilena de radiología 2005; 11(2):75-80.
34. Funk L. Posterior Shoulder Instability [Internet]. Manchester Sports Medicine Clinic, 2004 (consultado 1 abril 2012). Disponible en <http://www.shoulderdoc.co.uk/article.asp?article=109>.
35. Testas, M, Lesiones labrales superiores. [Internet] (consultado 1 abril 2012). Disponible en <http://testasmanuel.wikispaces.com/file/view/Lesiones+labrales+superiores.ppt>.
36. Gaillard F. Hill-Sachs lesion. [Internet]. Radiopaedia.org; 2008 (actualizada agosto 2011; consultada 17 de marzo 2012). Disponible en <http://radiopaedia.org/articles/hill-sachs-lesion>.