



- ◆ Trabajo realizado por el equipo de la Biblioteca Digital de la Fundación Universitaria San Pablo-CEU
- ◆ Me comprometo a utilizar esta copia privada sin finalidad lucrativa, para fines de investigación y docencia, de acuerdo con el art. 37 del T.R.L.P.I. (Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual del 12 abril 1996)

# TRATAMIENTO CONSERVADOR DESPUÉS DE LA REDUCCIÓN CERRADA DE LA LUXACIÓN ANTERIOR TRAUMÁTICA DEL HOMBRO

Handoll HHG, Hanchard NCA, Goodchild L, Feary J



Esta revisión debería citarse como: Handoll HHG, Hanchard NCA, Goodchild L, Feary J. Tratamiento conservador después de la reducción cerrada de la luxación anterior traumática del hombro (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2006 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2006 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

## RESUMEN

### Antecedentes

La luxación anterior aguda es el tipo de luxación del hombro más frecuente y generalmente es el resultado de una lesión. Posteriormente, el hombro es menos estable y más susceptible a una nueva luxación, especialmente en adultos jóvenes activos.

### Objetivos

Comparar los métodos de tratamiento conservador (no-quirúrgico) versus ningún tratamiento o diferentes métodos de tratamiento conservador después de la reducción cerrada de la luxación anterior traumática del hombro. Las intervenciones incluyen métodos de inmovilización postreducción y rehabilitación.

### Estrategia de búsqueda

Se realizaron búsquedas en el Registro Especializado de Ensayos Controlados del Grupo Cochrane de Lesiones Óseas, Articulares y Musculares (Cochrane Bone, Joint and Muscle Trauma Group Specialised Register) (marzo de 2005), el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials, CENTRAL) (*The Cochrane Library* Número 3, 2005), MEDLINE, EMBASE, el National Research Register (UK), los resúmenes de congresos y las listas de referencias de los artículos.

### Criterios de selección

Ensayos controlados aleatorios o cuasialeatorios que comparan diversas intervenciones conservadoras versus un control (ningún tratamiento o tratamiento simulado) u otras intervenciones conservadoras aplicadas después de la reducción cerrada de la luxación anterior traumática del hombro.

### Recopilación y análisis de datos

Todos los autores seleccionaron los ensayos, evaluaron la calidad metodológica y extrajeron los datos. Se contactó con los autores de los estudios para obtener información adicional.

### Resultados principales

Se incluyó un nuevo ensayo cuasialeatorio con fallas. Un "informe preliminar" presentó los resultados para 40 adultos con luxación anterior traumática primaria del hombro tratada mediante inmovilización postreducción, con el brazo en rotación externa o interna. No había diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en cuanto a la imposibilidad de los deportistas anteriormente activos de regresar a las disciplinas practicadas antes de la lesión, en la nueva luxación o en la inestabilidad del hombro. Números similares de participantes de los dos grupos retiraron sus inmovilizadores antes de que hubiera transcurrido una semana.

### Conclusiones de los autores

Faltan pruebas de ensayos controlados aleatorios que brinden información para la elección del tratamiento conservador después de la reducción cerrada de la luxación anterior

traumática del hombro.

Se necesitan ensayos controlados aleatorios con suficiente poder estadístico, buena calidad, buenos informes y con una vigilancia a largo plazo del tratamiento conservador. En particular, serían útiles ensayos que examinaran el tipo y la duración de la inmovilización.

**Esta revisión debería citarse como:**

**Handoll HHG, Hanchard NCA, Goodchild L, Feary J** Tratamiento conservador después de la reducción cerrada de la luxación anterior traumática del hombro (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2006 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2006 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

## RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

Tratamiento no-quirúrgico después de la reubicación no-quirúrgica de la luxación anterior traumática del hombro

La luxación anterior aguda del hombro es una lesión donde el extremo más alto del hueso superior del brazo se desplaza fuera de la articulación del hombro en dirección hacia adelante. Posteriormente, el hombro es menos estable y susceptible a una nueva luxación, especialmente en adultos jóvenes activos. El tratamiento inicial incluye la reubicación de la articulación; esto se denomina "reducción". La "reducción cerrada" se refiere a los casos donde esto se realiza sin cirugía. El tratamiento posterior es a menudo conservador (no-quirúrgico) e incluye, generalmente, la colocación del brazo lesionado en un cabestrillo u otro dispositivo inmovilizador, seguido de ejercicios.

Después de una búsqueda exhaustiva de ensayos controlados aleatorios que compararan diferentes métodos de tratamiento conservador para estas lesiones, se incluyó sólo un ensayo pequeño. Este comparó la inmovilización del brazo en rotación externa (donde se orientó el brazo hacia afuera con el antebrazo separado del tórax) o interna (la posición habitual del cabestrillo, en la cual el brazo descansa contra el tórax) después de la reducción cerrada. Los resultados preliminares para 40 adultos no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en cuanto al regreso de los deportistas anteriormente activos a las actividades previas a la lesión, la nueva luxación o la inestabilidad del hombro. Números similares de participantes de los dos grupos retiraron sus inmovilizadores antes de que hubiera transcurrido una semana. Este ensayo multicéntrico presentaba fallas debido al uso de métodos inapropiados para la asignación de los pacientes a los grupos de intervención y su evaluación inadecuada de los resultados.

En conclusión, faltan pruebas de ensayos controlados aleatorios que proporcionen información para la elección del tratamiento conservador después de la reducción cerrada de la luxación anterior traumática del hombro.

## ANTECEDENTES

La luxación anterior del hombro se produce cuando la cabeza del húmero (el extremo más alto del hueso superior del brazo) se desplaza fuera de la articulación del hombro (glenohumeral) en dirección hacia adelante. El grado de la luxación varía de luxación parcial (subluxación) a luxación total, donde las superficies articulares pierden completamente el contacto. La luxación primaria (por primera vez) en general es resultado de un traumatismo (lesión), habitualmente en los deportes de contacto en adolescentes y adultos jóvenes. En las personas de mayor edad puede resultar de una caída desde la posición de pie. La luxación del hombro puede ocurrir en otras direcciones, posterior, por ejemplo, y ser el resultado de otras causas como la luxación espontánea, quizás debida a la laxitud articular congénita. La luxación anterior

traumática es el tipo más frecuente y representa el 96% de todas las luxaciones del hombro (Goss 1988).

Un estudio realizado en los EE.UU. (Simonet 1984) encontró una incidencia ajustada general de la luxación traumática del hombro inicial de 8,2 por 100 000 personas-año, y estimó que la incidencia de todas las luxaciones traumáticas del hombro, inicial y recurrente, es al menos 11,2 por 100 000 personas-año. Simonet 1984 calculó la prevalencia expresada en función de una tasa de incidencia acumulada del 0,7% para los hombres y 0,3% para las mujeres hasta la edad de 70 años. Otro estudio, realizado en Suecia (Hovelius 1982), encontró que 35 (1,7%) de 2 092 personas seleccionadas al azar, de 18 a 70 años de edad, habían experimentado luxación del hombro. Aunque la proporción general hombre-mujer fue 3 a 1, la proporción fue 9 a 1 en el grupo etario de 21 a 30 y, por el contrario, 1 a 3 en el grupo etario de 50 a 70. A pesar de que la luxación del hombro generalmente se considera una lesión de los adultos jóvenes, Rowe 1956 encontró que había tantas luxaciones iniciales después de los 45 años como antes de esta edad. El 20% de 545 pacientes consecutivos con luxación anterior del hombro tenían 60 años o más en Gumina 1997.

Una vez que ha ocurrido una luxación, el hombro es menos estable y más susceptible a una nueva luxación. La luxación recurrente tiende a ser más frecuente en los adultos más jóvenes. Por ejemplo, en un seguimiento de 10 años se encontró que el 66% de los participantes de entre 12 y 22 años de edad en el momento de su primera luxación padeció una o más recurrencias; mientras que sólo las experimentaron el 24% de aquellos de entre 30 y 40 años (Hovelius 1996). Gumina 1997 encontró recurrencias simples o múltiples en un 22% de aquellos de 60 años de edad o más.

En una luxación anterior traumática varían la naturaleza y el grado del daño a los tejidos blandos que rodean la articulación del hombro. Las presentaciones frecuentes incluyen la lesión de Bankart, donde la cápsula que rodea la articulación del hombro se separa de su inserción en la escápula (Bankart 1938), y la lesión de Hill Sachs, que incluye una fractura por compresión de la cabeza humeral y el daño de su cartilago (Hill 1940). Los objetivos del tratamiento para la luxación anterior son restablecer un hombro funcional, indoloro y estable. La elección del abordaje de tratamiento estará influida por la edad del paciente y los antecedentes de luxación, la ocupación, el nivel de actividad, la salud general, la laxitud ligamentosa y las expectativas del cumplimiento del paciente con el régimen de tratamiento prescrito. Tradicionalmente, para la primera luxación se ha utilizado un abordaje no-quirúrgico (conservador), que comprende la reducción cerrada, la inmovilización con cabestrillo durante 3 a 6 semanas y la posterior fisioterapia o programa de fisioterapia (O'Brien 1987). La intervención quirúrgica ha sido generalmente reservada para la recurrencia/inestabilidad crónica. Sin embargo, una revisión Cochrane (Handoll 2004) que comparaba el tratamiento quirúrgico con el tratamiento no-quirúrgico encontró algunas pruebas limitadas que apoyaban la cirugía primaria para los adultos jóvenes, generalmente masculinos, que participaban de actividades físicas sumamente exigentes y que habían padecido su primera luxación traumática y aguda del hombro. Esta revisión considera los diversos aspectos del tratamiento conservador postreducción, como la duración y la posición de la inmovilización con cabestrillos, las modalidades utilizadas y el momento y el grado de las intervenciones de rehabilitación.

## OBJETIVOS

Esta revisión tiene como objetivo probar las siguientes hipótesis nulas para los pacientes que han tenido una reducción cerrada de la luxación anterior traumática del hombro.

(1) No existen diferencias en las medidas de resultado entre los diferentes métodos (incluida la posición del brazo) y duraciones (incluida ninguna o intermitente) de la inmovilización postreducción.

(2) No existen diferencias en las medidas de resultado obtenidas al proporcionar las intervenciones de rehabilitación (de cualquier tipo) versus ninguna intervención.

La intervención de rehabilitación puede ser una modalidad simple (p.ej., asesoramiento para la realización de ejercicios domiciliarios o hidroterapia) o tener componentes múltiples. A pesar de que se encuentra potencialmente disponible para todos los pacientes asignados a la intervención de rehabilitación, su aplicación real puede variar según las necesidades percibidas de los pacientes individuales.

Se intenta probar esta hipótesis separadamente para la provisión de cualquier rehabilitación (a) durante la inmovilización y (b) después de esta.

(3) No existen diferencias en las medidas de resultado obtenidas al utilizar diferentes tipos de intervenciones de rehabilitación.

Esto comprende comparaciones de diferentes intervenciones de rehabilitación: ya sea diferentes modalidades simples o distintas combinaciones de modalidades de rehabilitación. Sin embargo, los ensayos que comparan las variantes de una modalidad particular no se considerarían a menos que se hubiera evaluado la modalidad en sí.

(4) No existen diferencias en los resultados obtenidos al utilizar diferentes métodos para administrar/proveer varias intervenciones de rehabilitación.

Se planificó probar esta hipótesis general por separado para las diferentes comparaciones. Estas habrían incluido el tratamiento supervisado versus los ejercicios domiciliarios, diferentes métodos de tratamiento supervisado (p.ej. instrucción individual versus grupal), y la frecuencia y duración de la rehabilitación. En el primer caso, no se planificó incluir comparaciones de las intervenciones de rehabilitación proporcionadas por profesionales individuales (p.ej. médicos, fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales) con diferentes niveles o antecedentes de experiencia o entrenamiento.

Si los datos estuvieran disponibles, se planificó probar las siguientes hipótesis:

Las personas con una primera luxación tienen un resultado diferente a aquellas con una luxación recurrente.

Los adultos de mediana edad y físicamente activos tienen un resultado diferente al de aquellos que no pertenecen a esta categoría, como los adultos sedentarios mayores.

Los adultos jóvenes, físicamente activos, que participan de actividades físicas sumamente exigentes y que han sufrido su primera luxación traumática del hombro tienen un resultado diferente al de aquellos que no pertenecen a esta categoría.

## CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ESTA REVISIÓN

### Tipos de estudios

Se consideró cualquier ensayo controlado aleatorio o cuasialeatorio (por ejemplo, asignación por número de historia clínica o fecha de nacimiento) que realizara las comparaciones mencionadas en los "Objetivos".

### Tipos de participantes

Individuos sometidos a la reducción cerrada de una luxación anterior traumática del hombro. En condiciones ideales, la luxación anterior aguda del hombro, debe ser confirmada por un examen físico y radiografía (rayos X) o, menos frecuentemente, por alguna otra modalidad de diagnóstico por imágenes, como las imágenes por resonancia magnética (IRM). Se intentó considerar la posibilidad de un diagnóstico erróneo, como una fractura humeral proximal no detectada, en aquellos ensayos en los que el método de diagnóstico no se especifica o se basa solamente en el examen físico.

A pesar de que se especificó que se incluirían individuos de cualquier edad, como ya se mencionó no se encontraron ensayos que se centraran específicamente en el tratamiento de la luxación anterior traumática en niños.

Se excluyeron o se habrían excluido los ensayos centrados en el tratamiento de luxaciones no traumáticas o habituales, fracturas concomitantes o traumatismo múltiple; o aquellos centrados en el tratamiento de las complicaciones neurovasculares o el tratamiento postquirúrgico. Se estipuló que, a menos que se suministraran datos separados para las luxaciones anteriores traumáticas, los ensayos con poblaciones mezcladas que presentaran cualquier indicación de las mencionadas anteriormente serían considerados para su inclusión siempre que la proporción de estas últimas (p.ej. luxación atraumática) estuviese claramente definida para cada grupo de tratamiento y fuera claramente pequeña (<10%).

### **Tipos de intervención**

Se planificó incluir ensayos aleatorios de diferentes métodos, posiciones, duraciones y grados de inmovilización del brazo lesionado después de la reducción cerrada de la luxación anterior traumática del hombro. También se planificó incluir ensayos aleatorios que evaluaran la rehabilitación como parte del tratamiento conservador de estas lesiones. Ejemplos de las intervenciones de rehabilitación son el asesoramiento y la educación, la movilización activa y pasiva, los ejercicios de propiocepción y estabilización, fijación escapular y los ejercicios de estabilidad del tronco. Éstas podían ser utilizadas en combinación o individualmente, y aplicadas de varias formas y en diversos ámbitos.

Se planificó excluir ensayos que compararan diferentes técnicas, esquemas de administración (duración, frecuencia) e intensidad de las modalidades simples de rehabilitación, hasta que se hubiera analizado la efectividad de la modalidad. También se habrían excluido ensayos que evaluaran las intervenciones farmacológicas o que probaran intervenciones cuyo único objetivo fuese el alivio del dolor.

### **Tipos de medidas de resultado**

Se buscaron las siguientes medidas de resultado primarias:

- (1) Recuperación definida como el regreso al nivel de actividad previo a la lesión (deporte/trabajo). (a) sí/no; (b) tiempo hasta el regreso.
- (2) Nueva lesión o recurrencia (incluida la cirugía posterior): (a) sí/no; (b) tiempo hasta la nueva lesión o recurrencia.
- (3) Dolor persistente (largo plazo).
- (4) Inestabilidad subjetiva.
- (5) Resultados de las medidas de evaluación funcional de los pacientes como el Short Form-36 (SF-36), el Disability of the Arm, Shoulder, and Hand questionnaire (DASH) y otras escalas validadas de calificación del hombro.

También se buscaron las siguientes medidas de resultado secundarias.

- (6) Inestabilidad objetiva (p.ej. prueba de aprensión)
- (7) Amplitud de movimiento.
- (9) Fuerza muscular.
- (10) Complicaciones (p.ej. déficit sensitivo o motor, osteoartritis)
- (11) Satisfacción.
- (12) Cumplimiento con el tratamiento asignado.

Además, se prestó atención a los informes de la utilización de servicios o el uso de recursos; por ejemplo, duración de la estancia hospitalaria, asistencia ambulatoria y el suministro y naturaleza de la fisioterapia.

## **MÉTODOS DE BÚSQUEDA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS**

Ver: métodos utilizados por el Cochrane Bone, Joint and Muscle Trauma Group

Se realizaron búsquedas en el Registro Especializado de Ensayos Controlados del Grupo Cochrane de Lesiones Óseas, Articulares y Musculares (marzo de 2005), el Registro Cochrane

Central de Ensayos Controlados (CENTRAL) (*The Cochrane Library*, número 3, 2005), MEDLINE (1966 a agosto de 2005), EMBASE (1980 a la semana 36 de 2005), CINAHL (1982 a agosto de 2005), PEDro - physiotherapy evidence database (base de datos de pruebas de fisioterapia) en <http://www.pedro.fhs.usyd.edu.au/index.html> (9 de setiembre de 2005), OTseeker - The Occupational Therapy Systematic Evaluation of Evidence Database en <http://www.otseeker.com> (9 de setiembre de 2005), el UK National Research Register en <http://www.update-software.com/national> (Número 3, 2005) y en las listas de referencias de los artículos. No se aplicó ninguna restricción de idioma.

También se realizaron búsquedas en los resúmenes de congresos de la British Elbow and Shoulder Society (2003, 2004 y 2005) y búsquedas manuales en las actas de congresos publicadas en los suplementos de las revistas *Journal of Bone and Joint Surgery - British Volume* (2004 y 2005, hasta el suplemento 2) e *Injury* (2004).

En MEDLINE (OVID-WEB), la estrategia de búsqueda específica de tema se combinó con los dos primeros estadios de la estrategia Cochrane de búsqueda de ensayos revisada (Higgins 2005) (ver Tabla 01). Esta estrategia específica de tema se modificó para su uso en *The Cochrane Library* (ver Tabla 02), EMBASE (ver Tabla 03) y CINAHL (ver Tabla 04).

## MÉTODOS DE LA REVISIÓN

Dos autores (NH y HH), independientemente, evaluaron los ensayos potencialmente elegibles para su inclusión. Estas fueron revisadas por los otros dos autores. No hubo desacuerdos. En ninguna etapa se realizó el cegamiento de los títulos de las revistas, los nombres de los autores o las instituciones que ofrecieron su apoyo. Los cuatro autores evaluaron de forma independiente la calidad metodológica del único estudio incluido y extrajeron los datos. La prueba piloto proyectada de los formularios resultó impedida ya que había sólo un ensayo. Las discrepancias se resolvieron mediante discusión.

Se intentó establecer contacto con los autores de los ensayos controlados aleatorios no publicados enumerados en el National Research Register (Reino Unido) para obtener información sobre el estado actual de sus ensayos, y con Kiviluoto 1980 para obtener los detalles de los métodos. Se mantuvo correspondencia con el Prof. Itoi acerca de su ensayo (Itoi 2003).

### Evaluación de la calidad

Se utilizó una modificación de la herramienta de evaluación de calidad del Grupo Cochrane de Lesiones Óseas, Articulares y Musculares (ver módulo del Grupo en *The Cochrane Library*) para la evaluación de los estudios incluidos. La Tabla 05 presenta el esquema de puntuación basado en los 12 aspectos de la metodología de ensayo.

### Análisis de los datos

Cuando se encontraron datos disponibles y apropiados, se presentaron gráficamente los datos cuantitativos para los resultados enumerados en los criterios de inclusión. Se calcularon los riesgos relativos y los intervalos de confianza (IC) del 95% para los resultados dicotómicos, y las diferencias de medias y los intervalos de confianza del 95% para las medidas de resultado continuas. Se agruparon los resultados de los grupos de ensayos comparables mediante el modelo de efectos fijos y los intervalos de confianza del 95%. La heterogeneidad entre los ensayos comparables se evaluó mediante una prueba estándar de ji cuadrado y se consideró la significación estadística como  $P < 0,1$ . Cuando había alguna indicación de heterogeneidad, a partir de la inspección visual de los resultados o basada en la prueba de ji cuadrado, también se cuantificó la heterogeneidad/inconsistencia mediante la estadística de I-cuadrado (Higgins 2003). Cuando había una significativa heterogeneidad, se observaron los resultados del modelo de efectos aleatorios y se presentaron cuando fue apropiado.

### Análisis de sensibilidad y de subgrupos

Cuando fuese apropiado, se intentó realizar análisis de sensibilidad para investigar los efectos del ocultamiento de la asignación, el cegamiento del evaluador y las pérdidas durante el seguimiento. Además, se planificaron, pero no se realizaron, análisis separados de las medidas

de resultado de (a) los pacientes con luxaciones primarias comparados con aquellos con luxaciones recurrentes y (b) los jóvenes y adultos de mediana edad físicamente activos que constituyen la principal categoría de personas en riesgo de esta lesión y aquellos que no pertenecen a esta categoría. Cualquier prueba de interacción calculada para determinar si los resultados de los subgrupos eran significativamente diferentes habría estado basada en los resultados del odds-ratio.

## DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS

Se identificaron 9 estudios, y sólo uno (Itoi 2003) fue incluido. Se excluyeron 5 estudios, de los cuales 3 (Hovellius 1983; Kiviluoto 1980; Xu 2003) se informaron de manera completa y 2 (Harper 2000; Staply 2002) estaban solamente enumerados en el National Research Register UK y pueden no haber comenzado (ver la tabla "Características de los estudios excluidos"). Los detalles de los otros 3 ensayos (Itoi 2006; Pimpalnerker 2008; Wakefield 2001) se describen en la tabla "Características de los estudios en curso". El informe de Wakefield 2001 se encuentra en preparación.

En Itoi 2003, la inmovilización postreducción del brazo afectado en rotación externa (esencialmente, el brazo estaba orientado hacia afuera con el antebrazo separado del tórax) se comparó con la inmovilización en rotación interna (donde el brazo puede reposar contra el tórax). En el informe completo de este ensayo, había 40 participantes, con una edad media de 39 años, que presentaban luxación anterior primaria del hombro. Un resumen posterior (Itoi 2004) informó un reclutamiento de 96 personas y resultados para 80 de estas. La correspondencia con el Prof. Itoi reveló que el ensayo todavía se encuentra en curso y que los resultados para 131 participantes se presentaron en una conferencia en 2005. Los criterios de inclusión difirieron entre los informes preliminares y posteriores de este ensayo. Se seleccionaron los resultados del artículo completo para la presentación en esta versión de la revisión, principalmente debido a que estos son los que se encuentran públicamente disponibles. Los detalles adicionales de este ensayo aparecen en la tabla "Características de los estudios incluidos".

## CALIDAD METODOLÓGICA

Las puntuaciones para los 12 ítems calificados en la evaluación de calidad (verTabla 05) para Itoi 2003 se muestran a continuación. Con algunas excepciones descritas a continuación, estas puntuaciones corresponden al informe completo (2003).

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	ID del ensayo
0	1	0	2	0	0	1	1	1	1	1	1	Itoi 2003

La asignación al tratamiento (ítem A) en Itoi 2003 se realizó de manera alternada para los 10 primeros casos; posteriormente se empleó una tabla de números aleatorios. A pesar de que se describieron las pérdidas (ítem B), el informe de resumen posterior (Itoi 2004) no presentó los números asignados al azar en cada grupo, previos a la exclusión de 16 participantes. No se realizó el cegamiento de los evaluadores (ítem C), los participantes del ensayo (ítem E) o los proveedores de atención (ítem F). Las características iniciales (ítem D) fueron similares para los participantes de los dos grupos de tratamiento. Había algunas pruebas, pero incompletas, acerca de la comparabilidad de los programas de atención (ítem G) para los dos grupos. Las diferencias, según se observa en la tabla "Características de los estudios incluidos", en los criterios de inclusión (ítem H) entre el informe completo y el resumen posterior determinaron que se descontara este ítem. La descripción de la intervención de control fue inadecuada (ítem I). Finalmente, la definición de resultado (ítem J) y su evaluación (ítem K) y el seguimiento no fueron óptimos (ítem L). En particular, el registro de una nueva luxación se realizó por medio de la autonotificación de los participantes en el ensayo en distintos momentos, aunque en un promedio de 15,5 meses en el informe completo (y 12,4 meses en el informe de resumen [Itoi 2004]).

## RESULTADOS

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, en esta versión de la revisión se presentan los resultados del artículo completo de Itoi 2003. En su "informe preliminar", Itoi 2003 presenta los resultados para 40 personas con luxación anterior traumática primaria del hombro, tratada mediante la inmovilización postreducción con el brazo en rotación externa o interna.

Itoi 2003 no ofreció información sobre el regreso general a las actividades previas a la lesión. Sin embargo, no había diferencias significativas entre los dos grupos en cuanto a la imposibilidad de los deportistas anteriormente activos de regresar a sus disciplinas anteriores a la lesión (ver Gráfico 01.01: riesgo relativo [RR] 0,44; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,11 a 1,81). Sólo 6 participantes del grupo de rotación interna informaron una nueva luxación, en un seguimiento promedio de 15,5 meses (ver Gráfico 01.02: RR 0,08; IC del 95%: 0,00 a 1,28). De quienes no informaron una nueva luxación, 2 personas en cada grupo tuvieron una prueba de aprensión anterior positiva, empleada para evaluar la inestabilidad anterior del hombro. La diferencia entre los dos grupos en cuanto a la inestabilidad del hombro no alcanzó la significación estadística (ver Gráfico 01.03: RR 0,25; IC del 95%: 0,06 a 1,03). Números similares de participantes de ambos grupos retiraron sus inmovilizadores antes de que hubiera transcurrido una semana (ver Gráfico 01.04: RR 0,80; IC del 95%: 0,25 a 2,55).

## DISCUSIÓN

A pesar de la búsqueda razonablemente exhaustiva, se localizaron escasos estudios potencialmente elegibles y sólo se incluyó uno de estos, aunque su metodología y presentación de los resultados "preliminares" eran deficientes. Se identificaron otros 3 ensayos, actualmente descritos en la tabla "Características de los estudios en curso", cuyos resultados deberían aparecer en las actualizaciones posteriores de esta revisión. Resulta llamativo que de no haber sido por el descubrimiento de un informe (publicado en 1999) que proporciona una descripción detallada del método de asignación a los tratamientos, podría haberse incluido un ensayo correctamente citado (Hovelius 1983) que evalúa la inmovilización (ver "Características de los estudios excluidos"). Esta escasez de ensayos controlados aleatorios es análoga a las experiencias en cuanto al tratamiento de las fracturas humerales proximales (Handoll 2003) y la comparación del tratamiento conservador versus quirúrgico para la luxación anterior del hombro, (Handoll 2004), y no resulta inesperada.

Se decidió incluir los resultados del "informe preliminar" de Itoi 2003 por varias razones. En primer lugar, porque éste es el primero y único informe publicado de una técnica prometedora (inmovilización con férula en rotación externa) que actualmente cobra interés dentro de la comunidad ortopédica. En segundo lugar, porque los resultados son para la primera fase del ensayo y éste puede considerarse un estudio discreto ya que, como resulta evidente de los resúmenes posteriores, los criterios de inclusión para Itoi 2003 han cambiado. Mientras tanto, los métodos subóptimos, en particular aquellos de la evaluación de resultado, no parecen haber cambiado y, por consiguiente, se prevé la decisión de incluir datos de cualquier otra publicación adicional de este ensayo.

El tratamiento estándar para la luxación anterior traumática después de la reducción cerrada es la inmovilización del brazo en una posición de aducción y rotación interna. Sin embargo, hay pruebas de que esta posición del brazo puede dificultar "la curación anatómica de esta lesión" (Hart 2005). Itoi 2003 basó la elección de la rotación externa a partir de las observaciones realizadas mediante las imágenes por resonancia magnética: cuando había una separación traumática del labrum glenoideo del hueso subyacente (lesión de Bankart), estas estructuras se ponían en contacto de mejor manera a través de la rotación externa en lugar de la interna. (Itoi 2001). Los estudios posteriores apoyaron este resultado. Miller y cols. (Miller 2004) demostraron en lesiones de Bankart cadavéricas que la fuerza de contacto entre el labrum glenoideo separado y el hueso subyacente fue máxima a los 45 grados de rotación externa, y disminuyó a 0 en la rotación interna; y de acuerdo con observaciones artroscópicas, Hart y cols. (Hart 2005) informaron mejores contactos en la rotación externa en comparación con la

rotación interna en 23 de 25 personas con lesiones de Bankart. Debido a que se espera que el contacto entre las superficies desgarradas aumente la capacidad de unión, estos resultados apoyan la hipótesis de Itoi, de que la rotación externa disminuiría la tasa de recurrencia. No obstante, el estudio de Itoi 2003 no suministra las pruebas sólidas y suficientes necesarias para establecer el beneficio clínico. Además de emplear métodos cuasialeatorios al comienzo y luego métodos insuficientes para garantizar el ocultamiento de la asignación, la evaluación de resultado de Itoi 2003 es notablemente imperfecta. Por ejemplo, los ensayos deberían medir la recuperación de todos los participantes a los niveles anteriores a la lesión y registrar activamente la recurrencia en los momentos fijados. La inmovilización del brazo en rotación externa es más peligrosa y molesta para las personas; por consiguiente, también se debería realizar una mejor monitorización de la aceptabilidad, el cumplimiento y los accidentes. En particular, dado que los inmovilizadores en rotación externa se encuentran actualmente disponibles en el mercado comercial, resulta importante que investigadores independientes realicen ensayos controlados aleatorios de buena calidad sobre rotación externa versus rotación interna.

Otros temas continúan siendo relevantes. Estos incluyen la duración de la inmovilización y el método de rehabilitación. Particularmente, hay una falta de consenso con respecto a la duración de la inmovilización y si ésta es necesaria para las personas mayores que presentan un riesgo muy reducido de recurrencia, pero un mayor riesgo de rigidez de hombros (de Boer 2005).

La revisión Cochrane que compara el tratamiento quirúrgico versus no-quirúrgico para la luxación anterior del hombro encontró algunas pruebas de ensayos controlados aleatorios que apoyan la intervención quirúrgica primaria en adultos jóvenes (generalmente masculinos) que participan de actividades físicas sumamente exigentes y que han sufrido su primera luxación traumática aguda del hombro (Handoll 2004). No había pruebas disponibles para otras categorías de pacientes. La revisión sugirió que se necesitan ensayos controlados aleatorios que comparen una buena intervención quirúrgica estándar versus un buen tratamiento conservador estándar para la primer luxación anterior del hombro y anticipó que la presente revisión de diferentes intervenciones conservadoras incluida la rehabilitación, debería proporcionar información importante en esta área (Handoll 2004). No obstante, el resultado más importante de esta revisión es la ausencia de pruebas de buena calidad para hacer recomendaciones para la práctica o para ofrecer información sobre el mejor comparador para los ensayos de tratamiento quirúrgico versus no-quirúrgico. En particular, si se demuestra la utilidad del método de rotación externa, entonces es probable que esto repercuta en la decisión de optar por el tratamiento quirúrgico. Actualmente es demasiado temprano para asegurarlo.

## CONCLUSIONES DE LOS AUTORES

### **Implicaciones para la práctica**

Faltan pruebas de ensayos controlados aleatorios que ofrecen información para la elección del tratamiento conservador después de la reducción cerrada de la luxación traumática del hombro.

### **Implicaciones para la investigación**

Se necesitan ensayos controlados aleatorios, con suficiente potencia estadística, de alta calidad y adecuadamente informados, sobre el tratamiento conservador clave y las opciones de rehabilitación para la luxación anterior traumática del hombro. Estos incluyen ensayos que comparen la rotación externa versus rotación interna, el uso y la duración de la inmovilización (p.ej. una semana versus tres semanas), y el tiempo hasta la reanudación de las actividades que pueden provocar una recurrencia. Para estos ensayos, se sugiere distinguir entre los adultos jóvenes que participan de actividades físicas sumamente exigentes y que se encuentran en mayor riesgo de recurrencia, y los adultos de mayor edad con un menor riesgo de recurrencias pero que tienen probabilidades de padecer enfermedades degenerativas preexistentes del manguito de los rotadores. En los futuros ensayos se debe prestar atención a la evaluación de los resultados. Se prefiere el uso de medidas de resultado funcionales, bien definidas y validadas, que incluyan medidas de calidad de vida evaluadas por los pacientes. Además, a pesar de que no es fácil cegar las intervenciones, debe realizarse el ocultamiento

de la asignación y, cuando sea posible, el cegamiento de la evaluación de las medidas de resultado ya que esto mejoraría la calidad y validez de los resultados futuros.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece a Lesley Gillespie por el desarrollo de la estrategia de búsqueda de esta revisión, por las búsquedas en el Registro Especializado de Ensayos Controlados del Grupo Cochrane de Lesiones Óseas, Articulares y Musculares y por su ayuda durante el proceso editorial. Se agradece a Peter Herbison, Tracey Howe, Rocco Pitto y Janet Wale por sus útiles observaciones sobre el protocolo. Se agradece a Piet de Boer, Peter Herbison, Rajan Madhok y Janet Wale por sus útiles observaciones sobre la revisión.

Se agradece a Eiji Itoi y Alison Wakefield por facilitar información sobre sus ensayos; a Mavis Luya por la búsqueda de información de otro ensayo y a Yan Gong y Mingming Zwang por la traducción de los métodos de un estudio potencialmente elegible en chino.

Lorna Goodchild agradece a la Physiotherapy Research Foundation of the Chartered Society of Physiotherapy Charitable Trust (entidad de caridad registrada N° 279882) por apoyar económicamente su participación en esta revisión.

## POTENCIAL CONFLICTO DE INTERÉS

Ninguno conocido.

## TABLAS

### Characteristics of included studies

Study	Itoi 2003
Methods	Method of randomisation: initially quasi-randomised using alternation (10 cases) then use of random numbers chart Assessor blinding: no Intention-to-treat analysis: no information Loss to follow up: none
Participants	4 departments of orthopaedic surgery in Japan 40 participants (see Notes) Inclusion criteria: primary anterior dislocation with or without greater tuberosity or glenoid fracture. Exclusion criteria: fractured greater tuberosity remaining displaced and treated surgically after manual reduction of the dislocation. (Glenoid fractures were not mentioned.) Sex: 29 male, 11 female Age: mean 39 years, range 17-84 years Assigned: 20/20 (group A/B) Assessed: 20/20 (at final follow up)
Interventions	Group A: immobilisation in 10 degrees of external rotation using a sponge-covered wire mesh splint. Group B: immobilisation in internal rotation using a sling and swathe. Both groups received manual reduction (following X-ray if done at one of the study sites), 3 weeks immobilisation apart from when taking a shower. Free movement of the arm on completion of the immobilisation period.
Outcomes	Length of follow up: variable. Mean 15.5 months, 14.7 months for group A and

	<p>16.9 months for group B.</p> <p>(1) Self-reported redislocation (all participants; participants &lt; 30 years; participants completing treatment)</p> <p>(2) Apprehension test (only performed on people who had not redislocated)</p> <p>(3) Return to pre-injury sport</p> <p>(4) Non-compliance with immobilisation (premature removal of splintage at &lt; 1 week)</p>
Notes	<p>For the first version of the review, we have presented the results from the full trial report (2003).</p> <p>The full trial report indicated that it was a preliminary study. A subsequent abstract (2004) stated it was an interim report of an ongoing trial and referred to the random assignment of 96 patients, and reported results for 80 participants. The inclusion criteria had changed in that patients with recurrent dislocations were now included, but humeral fractures were explicitly excluded as were shoulders not immobilised within 3 days of injury. The mean follow-up time in the 2004 abstract was 12.4 months.</p> <p>Correspondence with Prof Itoi (July 2005) revealed the trial was still ongoing. Results for 131 participants were reported at an Instructional Course Lecture (Principles and procedures for shoulder Instability: An international perspective: Non-operative management of anterior instability) at the meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons in 2005. (Handout provided to authors by Prof Itoi.)</p> <p>There was no mention of who applied the splint - probably initially by orthopaedic surgeons. No mention of method of determining the 10 degree angle of external rotation.</p>
Allocation concealment	C

### Characteristics of excluded studies

Study	Reason for exclusion
Harper 2000	There was no response to requests for information on this trial listed in the National Research Register UK. We found no other reports of this trial.
Hovellius 1983	This trial involved 27 centres. In six centres, allocation to two different durations of immobilisation was based on date of shoulder dislocation. In the other 21 centres, treatment was according to customary practice. Hence, overall this study was neither randomised or quasi-randomised.
Kiviluoto 1980	Of 99 people aged under 50 years in this study, 53 were immobilised for one week and 46 for three weeks. However, there was no indication of the method of allocation to the two groups, nor were results presented for these participants. We received no response from the trialists.
Staply 2002	A contact person in the institution given for this trial listed in the National Research Register UK indicated that her enquiries had indicated that this trial did not appear to have been started. We found no other reports of this trial.
Xu 2003	This was not a randomised controlled trial but a comparison, with a historical control group, of systematic rehabilitation therapy versus supporting bandage in 43 people with acute shoulder dislocation.

### Characteristics of ongoing studies

<b>Study</b>	<b>Itoi 2006</b>
Trial name or title	What is the appropriate length of immobilization in external rotation after shoulder dislocation?
Participants	150 people with primary anterior shoulder dislocation
Interventions	(1) 3 weeks immobilisation in external rotation (2) 3 weeks immobilisation in external rotation plus 3 weeks of elbow band (sling) (3) 3 weeks immobilisation in external rotation plus 6 weeks of elbow band
Outcomes	Follow up: 2 years Recurrence
Starting date	November 2004 to November 2006 (recruitment period)
Contact information	Prof Itoi Department of Orthopaedic Surgery Akita University School of Medicine Akita 010-8543 Japan E-mail: itoi@med.akita-u.ac.jp
Notes	
<b>Study</b>	<b>Pimpalnerker 2008</b>
Trial name or title	A comparison study of internal versus external rotation immobilisation for primary anterior shoulder dislocation
Participants	150 people with primary anterior shoulder dislocation
Interventions	(1) Arm immobilised in external rotation (2) Arm immobilised in internal rotation
Outcomes	Follow up: not stated Recurrence
Starting date	January 2005 to May 2008
Contact information	Mr Ashvin Pimpalnerker Good Hope Hospital NHS Trust Rectory Road Sutton Coldfield West Midlands UK B75 7RR Telephone: +44 121 378 2211
Notes	Stated to be a randomised controlled trial
<b>Study</b>	<b>Wakefield 2001</b>
Trial name or title	The role of physiotherapy in the prevention of recurrence of anterior shoulder dislocation
Participants	23 people under 30 years of age with primary anterior shoulder dislocation (no fractures)
Interventions	(1) Intensive physiotherapy plus home exercises (2) Home exercises alone
Outcomes	Follow up: 18 months Redislocation rates and subsequent therapy, range of motion, muscle power, shoulder instability (Oxford Shoulder Instability Score), pain.
Starting date	October 1999 to October 2000 (recruitment period)

Contact information	Alison Wakefield Research Physiotherapist Trauma and Orthopaedics F Level MP 45 Southampton General Hospital Tremona Rd Southampton UK E-mail: awake@netmatters.co.uk
Notes	A draft report of the trial was shared with review authors in June 2005. It will be submitted for publication in the next few months.

## TABLAS ADICIONALES

**Table 01 MEDLINE search strategy**

MEDLINE (OVID WEB)
1. Shoulder Dislocation/ 2. (shoulder\$ adj3 (dislocat\$ or sublux\$ or instability or unstable)).tw. 3. (glenohumeral adj (joint or instability or unstable)).tw. 4. (lesion\$1 adj (Hill Sachs or Bankart)).tw. 5. or/1-4 6. (immobilis\$ or immobiliz\$ or sling\$ or conservativ\$ or therap\$ or physiother\$ or rehabilitat\$ or mobilis\$ or mobiliz\$ or train\$ or exercis\$ or physical therap\$).tw. 7. Exercise/ or exp Rehabilitation/ 8. (rh or th).fs. 9. or/6-8 10. and/5,9
11. randomized controlled trial.pt. 12. controlled clinical trial.pt. 13. Randomized Controlled Trials/ 14. Random Allocation/ 15. Double-Blind Method/ 16. Single-Blind Method/ 17. or/11-16 18. Animals/ not Human/ 19. 17 not 18 20. clinical trial.pt.
21. exp Clinical Trials/ 22. (clinic\$ adj25 trial\$).tw. 23. ((singl\$ or doubl\$ or trebl\$ or tripl\$) adj (mask\$ or blind\$)).tw. 24. Placebos/ 25. placebo\$.tw. 26. random\$.tw. 27. Research Design/ 28. (latin adj square).tw. 29. or/20-28 30. 29 not 18
31. 30 not 19 32. or/19,31 33. and/10,32

**Table 02 The Cochrane Library search strategy**

### The Cochrane Library

- #1. SHOULDER DISLOCATION single term (MeSH)
- #2. ((shoulder\* near dislocat\*) or (shoulder\* near sublux\*) or (shoulder\* near instability) or (shoulder\* near unstable))
- #3. ((glenohumeral next joint) or (glenohumeral next instability) or (glenohumeral next unstable))
- #4. ((lesion\* next hill next sachs) or (lesion\* next bankart))
- #5. (#1 or #2 or #3 or #4)
- #6. (immobilis\* or immobiliz\* or sling\* or conservativ\* or therap\* or physiother\* or rehabilitat\* or mobilis\* or mobiliz\* or train\* or exercis\* or (physical next therap\*))
- #7. EXERCISE single term (MeSH)
- #8. REHABILITATION explode all trees (MeSH)
- #9. (#6 or #7 or #8)
- #10. (#5 and #9)

**Table 03 EMBASE search strategy**

### EMBASE (OVID WEB)

1. Shoulder Dislocation/ or Bankart Lesion/
2. (shoulder\$ adj3 (dislocat\$ or sublux\$ or instability or unstable)).tw.
3. (glenohumeral adj (joint or instability or unstable)).tw.
4. (lesion\$1 adj (Hill Sachs or Bankart)).tw.
5. or/1-4
6. (immobilis\$ or immobiliz\$ or sling\$ or conservativ\$ or therap\$ or physiother\$ or rehabilitat\$ or mobilis\$ or mobiliz\$ or train\$ or exercis\$ or physical therap\$).tw.
7. (rh or th).fs.
8. Conservative Treatment/ or Physiotherapy/ or exp Exercise/ or Rehabilitation/
9. or/6-8
10. and/5,9
11. exp Randomized Controlled trial/
12. exp Double Blind Procedure/
13. exp Single Blind Procedure/
14. exp Crossover Procedure/
15. Controlled Study/
16. or/11-15
17. ((clinical or controlled or comparative or placebo or prospective\$ or randomi#ed) adj3 (trial or study)).tw.
18. (random\$ adj7 (allocat\$ or allot\$ or assign\$ or basis\$ or divid\$ or order\$)).tw.
19. ((singl\$ or doubl\$ or trebl\$ or tripl\$) adj7 (blind\$ or mask\$)).tw.
20. (cross?over\$ or (cross adj1 over\$)).tw.
21. ((allocat\$ or allot\$ or assign\$ or divid\$) adj3 (condition\$ or experiment\$ or intervention\$ or treatment\$ or therap\$ or control\$ or group\$)).tw.
22. or/17-21
23. or/16,22
24. limit 23 to human
25. and/10,24

**Table 04 CINAHL search strategy**

### CINAHL (OVID WEB)

1. Shoulder Dislocation/
2. (shoulder\$ adj3 (dislocat\$ or sublux\$ or instability or unstable)).tw.
3. (glenohumeral adj (joint or instability or unstable)).tw.
4. (lesion\$1 adj (Hill Sachs or Bankart)).tw.
5. or/1-4

6. (immobilis\$ or immobiliz\$ or sling\$ or conservativ\$ or therap\$ or physiother\$ or rehabilitat\$ or mobilis\$ or mobiliz\$ or train\$ or exercis\$ or physical therap\$).tw.  
7. exp Rehabilitation/  
8. (rh or th).fs.  
9. or/6-8  
10. and/5,9
11. exp Clinical Trials/  
12. exp Evaluation Research/  
13. exp Comparative Studies/  
14. exp Crossover Design/  
15. clinical trial.pt.  
16. or/11-15  
17. ((clinical or controlled or comparative or placebo or prospective or randomi#ed) adj3 (trial or study)).tw.  
18. (random\$ adj7 (allocat\$ or allot\$ or assign\$ or basis\$ or divid\$ or order\$)).tw.  
19. ((singl\$ or doubl\$ or trebl\$ or tripl\$) adj7 (blind\$ or mask\$)).tw.  
20. (cross?over\$ or (cross adj1 over\$)).tw.
21. ((allocat\$ or allot\$ or assign\$ or divid\$) adj3 (condition\$ or experiment\$ or intervention\$ or treatment\$ or therap\$ or control\$ or group\$)).tw.  
22. or/17-21  
23. or/16,22  
24. and/10,23

**Table 05 Methodological quality assessment tool**

Item	Scores	Notes
A. Was the assigned treatment adequately concealed prior to allocation?	2 = method did not allow disclosure of assignment. 1 = small but possible chance of disclosure of assignment or unclear. 0 = quasi-randomised or open list/tables.	Cochrane code: Clearly Yes = A Not sure = B Clearly No = C.
B. Were the outcomes of participants who withdrew described and included in the analysis (intention to treat)?	2 = withdrawals well described and accounted for in analysis. 1 = withdrawals described and analysis not possible. 0 = no mention, inadequate mention, or obvious differences and no adjustment.	
C. Were the outcome assessors blinded to treatment status?	2 = effective action taken to blind assessors. 1 = small or moderate chance of unblinding of	

	<p>assessors, or some blinding of outcomes attempted. 0 = not mentioned or not possible.</p>	
<p>D. Were important baseline characteristics reported and comparable?</p>	<p>2 = good comparability of groups, or confounding adjusted for in analysis. 1 = confounding small, mentioned but not adjusted for, or comparability reported in text without confirmatory data. 0 = large potential for confounding, or not discussed.</p>	<p>The principal confounders considered will be age, time since injury, primary or repeat dislocation, previous upper-arm injury, presence of other shoulder injuries, hand dominance and type of sporting activity.</p>
<p>E. Were the participants blind to assignment status after allocation?</p>	<p>2 = effective action taken to blind participants. 1 = small or moderate chance of unblinding of participants. 0 = not possible, or not mentioned (unless double-blind), or possible but not done.</p>	
<p>F. Were the treatment providers blind to assignment status?</p>	<p>2 = effective action taken to blind treatment providers. 1 = small or moderate chance of unblinding of treatment providers. 0 = not possible, or not mentioned (unless double-blind), or possible but not done.</p>	
<p>G. Were care programmes, other than the trial options, identical?</p>	<p>2 = care programmes clearly identical. 1 = clear but trivial differences, or some evidence of comparability. 0 = not mentioned or clear and important differences in care</p>	<p>Examples of clinically important differences in care programmes: differences in the primary treatment intervention (type and duration of immobilisation), differences in call back times for assessment, and subsequent rehabilitation. These will depend on the interventions under test and the stage of treatment/rehabilitation.</p>

	programmes.	
H. Were the inclusion and exclusion criteria for entry clearly defined?	2 = clearly defined (including whether primary or secondary dislocation). 1 = inadequately defined. 0 = not defined.	
I. Were the interventions clearly defined?	2 = clearly defined interventions are applied with a standardised protocol. 1 = clearly defined interventions are applied but the application protocol is not standardised. 0 = intervention and/or application protocol are poorly or not defined.	
J. Were the outcome measures used clearly defined?	2 = clearly defined. 1 = inadequately defined. 0 = not defined.	
K. Were the outcome measures/diagnostic tests used in outcome assessment appropriate?	2 = optimal. 1 = adequate. 0 = not defined or adequate.	
L. Was the surveillance active and of clinically appropriate duration?	2 = active surveillance and appropriate duration (1 year or more). 1 = active surveillance, but inadequate duration. 0 = surveillance not active or not defined.	

## REFERENCIAS

### Referencias de los estudios incluidos en esta revisión

**Itoi 2003**{Solo datos publicados}

Itoi E. . personal communication July 10 2005.

\*Itoi E, Hatakeyama Y, Kido T, Sato T, Minagawa H, Wakabayashi I, et al. A new method of immobilization after traumatic anterior dislocation of the shoulder: A preliminary study. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery* 2003; 12(5):413-5.

Itoi E, Hatakeyama Y, Kido T, Sato T, Minagawa H, Wakabayashi I, et al. A new method of immobilization in dislocation of the shoulder: a prospective randomized study [abstract]. Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons; 2003 February 5-9; New Orleans [LA].  
<http://www.aaos.org/wordhtml/anmt2003/sciprog/200.htm>. (accessed 01 October 2003).

Itoi E, Hatakeyama Y, Sato T, Kido T, Minagawa H, Wakabayashi I, et al. Immobilization in external rotation after shoulder dislocation: an interim report of an ongoing trial [abstract]. Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons; 2004 March 10-14; San Francisco (CA).  
<http://www.aaos.org/wordhtml/anmt2004/scipro/071.htm>. (accessed 07 April 2004).

#### **Referencias de los estudios excluidos de esta revisión**

##### **Harper 2000**

Harper W. Anterior shoulder dislocations in the over 45 years of age. A prospective randomised study. In: National Research Register, Issue 1, 2005. Oxford: Update Software. Available from:  
<http://www.nrr.nhs.uk/ViewDocument.asp?ID=N0122017162>. (accessed 12 May 2005).

##### **Hovellius 1983**

Arciero RA, Taylor DC. Primary anterior dislocation of the shoulder in young patients. A ten-year prospective study [letter]. *Journal of Bone and Joint Surgery - American Volume* 1998;80(2):299-300.

Hovellius L. The natural history of primary anterior dislocation of the shoulder in the young. *Journal of Orthopaedic Science* 1999;4(4):307-17.

Hovellius L. Anterior dislocation of the shoulder in teenagers and young adults. Five year prognosis. *Journal of Bone and Joint Surgery - American Volume* 1987;69(3):393-9.

Hovellius L, Augustini BG, Fredin H, Johansson O, Norlin R, Thorling J. Primary anterior dislocation of the shoulder in young patients. A ten-year prospective study. *Journal of Bone and Joint Surgery - American Volume* 1996;78(11):1677-84.

\*Hovellius L, Eriksson K, Fredin H, Hagberg G, Hussenius A, Lind B, et al. Recurrences after initial dislocation of the shoulder. Results of a prospective study of treatment. *Journal of Bone and Joint Surgery - American Volume* 1983;65(3):343-9.

Hovellius L, Lind B, Thorling J. Primary dislocation of the shoulder. Factors affecting the two-year prognosis. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 1982;(176):181-5.

Kirkley S. Primary anterior dislocation of the shoulder in young patients. A ten-year prospective study [letter]. *Journal of Bone and Joint Surgery - American Volume* 1998;80(2):300-1.

##### **Kiviluoto 1980**

Kiviluoto O, Pasila M, Jaroma H, Sundholm A. Immobilization after primary dislocation of the shoulder. *Acta Orthopaedica Scandinavica* 1980;51(6):915-9.

##### **Staply 2002**

Luya M. . personal communication June 6 2005.

\*Staply S. Anterior shoulder dislocation external rotation trial. In: National Research Register, Issue 1, 2005. Oxford: Update Software. Available from:  
<http://www.nrr.nhs.uk/ViewDocument.asp?ID=N0284109750>. (accessed 12 May 2005).

##### **Xu 2003**

Xu Q, Gong Y, Lan Z, Xue C. Effects of systematic rehabilitation treatment on the stability of shoulder in young patients with shoulder dislocation. *Zhongguo Linchuang Kangfu [Chinese Journal of Clinical Rehabilitation]* 2003;14(7):2050-1.

#### **Referencias de los estudios en marcha**

##### **Itoi 2006**

Prof Itoi Department of Orthopaedic Surgery Akita University School of Medicine Akita 010-8543 Japan E-mail: itoi@med.akita-u.ac.jp. What is the appropriate length of immobilization in external rotation after shoulder dislocation?. Ongoing study. November 2004 to November 2006 (recruitment period).

Itoi E. . personal communication July 12 2005.

##### **Pimpalnerker 2008**

Mr Ashvin Pimpalnerker Good Hope Hospital NHS Trust Rectory Road Sutton Coldfield West Midlands UK B75 7RR Telephone: +44 121 378 2211. A comparison study of internal versus external rotation immobilisation for primary anterior shoulder dislocation. Ongoing study. January 2005 to May 2008.

Pimpalnerker A. A comparison study of internal versus external rotation immobilisation for primary anterior shoulder dislocation. In: National Research Register, Issue 3, 2005. Oxford: Update Software. Available from:  
<http://www.nrr.nhs.uk/ViewDocument.asp?ID=N0523163139>. (accessed 06 September 2005).

##### **Wakefield 2001**

Alison Wakefield Research Physiotherapist Trauma and Orthopaedics F Level MP 45 Southampton General Hospital Tremona Rd Southampton UK E-mail: awake@netmatters.co.uk. The role of physiotherapy in the prevention of recurrence of anterior shoulder dislocation. Ongoing study. October 1999 to October 2000 (recruitment period).

\*Wakefield A. The role of physiotherapy in the prevention of recurrence of anterior shoulder dislocation. In: National Research Register, Issue 1, 2005. Oxford: Update Software. Available from: <http://www.nrr.nhs.uk/ViewDocument.asp?ID=N0519070803>. (accessed 12 May 2005).

Wakefield A. . personal communication June 24 2005.

### **Referencias adicionales**

#### **Bankart 1938**

Bankart AS. The pathology and treatment of recurrent dislocation of the shoulder joint. *British Journal of Surgery* 1938;26(101):23-9.

#### **de Boer 2005**

de Boer P. . personal communication October 21 2005.

#### **Goss 1988**

Goss TP. Anterior glenohumeral instability. *Orthopedics* 1988;11(1):87-95.

#### **Gumina 1997**

Gumina S, Postacchini F. Anterior dislocation of the shoulder in elderly patients. *Journal of Bone and Joint Surgery - British Volume* 1997;79(4):540-3.

#### **Handoll 2003**

Handoll HHG, Gibson JNA, Madhok R. Interventions for treating proximal humeral fractures in adults. In: *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1, 2003. CD000434.

#### **Handoll 2004**

Handoll HHG, Almaiyah MA, Rangan A. Surgical versus non-surgical treatment for acute anterior shoulder dislocation. In: *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1, 2004. CD004325.

#### **Hart 2005**

Hart WJ, Kelly CP. Arthroscopic observation of capsulolabral reduction after shoulder dislocation. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery* 2005;14:134-7.

#### **Higgins 2003**

Higgins JP, Thompson SG, Deeks JJ, Altman DG. Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ* 2003;327:557-60.

#### **Higgins 2005**

Higgins JPT, Green S, editors. Highly sensitive search strategies for identifying reports of randomized controlled trials in MEDLINE. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* 4.2.5 [updated May 2005]; Appendix 5b. In: *The Cochrane Library*, Issue 3, 2005. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. .

#### **Hill 1940**

Hill HA, Sachs MD. The grooved defect of the humeral head: A frequently unrecognised complication of dislocations of the shoulder joint. *Radiology* 1940;35:690-700.

#### **Hovellius 1982**

Hovellius L. Incidence of shoulder dislocation in Sweden. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 1982;(166):127-31.

#### **Hovellius 1996**

Hovellius L, Augustini BG, Fredin H, Johansson O, Norlin R, Thorling J. Primary anterior dislocation of the shoulder in young patients. A ten-year prospective study. *Journal of Bone and Joint Surgery - American Volume* 1996;78(11):1677-84.

#### **Itoi 2001**

Itoi E, Sashi R, Minagawa H, Shinizu T, Wakabayashi I, Sato K. Position of immobilization after dislocation of the glenohumeral joint. A study with use of magnetic resonance imaging. *Journal of Bone and Joint Surgery - American Volume* 2005;83(5):661-7.

#### **Itoi 2004**

Itoi E, Hatakeyama Y, Sato T, Kido T, Minagawa H, Wakabayashi I, et al. Immobilization in external rotation after shoulder dislocation: an interim report of an ongoing trial [abstract]. *Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*; 2004 March 10-14; San Francisco (CA). <http://www.aaos.org/wordhtml/anmt2004/sciprog/071.htm>. (accessed 07 April 2004).

**Miller 2004**

Miller BS, Sonnabend DH, Hatrick C, O'Leary S, Goldberg J, Harper W, et al. Should acute anterior dislocations of the shoulder be immobilized in external rotation? A cadaveric study. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery* 2004; 13:589-92.

**O'Brien 1987**

O'Brien SJ, Warren RF, Schwartz EA. Anterior shoulder instability. *Orthopedic Clinics of North America* 1987; 18(3):395-408.

**Rowe 1956**

Rowe CR. Prognosis in dislocation of the shoulder. *Journal of Bone and Joint Surgery - American* Volume 1956; 38(5):957-77.

**Simonet 1984**

Simonet WT, Melton LJ II, Cofield RH, Ilstrup DM. Incidence of anterior shoulder dislocation in Olmsted County, Minnesota. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 1984; (186): 186-91.

\* El asterisco señala los documentos más importantes para este estudio

## GRÁFICOS

01 Immobilisation in external versus internal rotation				
Medida de resultado	Nº de estudios	Nº de participantes	Método estadístico	Tamaño del efecto
01 Sin el regreso a los deportes anteriores a la lesión			Riesgo Relativo (efectos fijos) IC del 95%	Totales no seleccionados
02 Nueva luxación			Riesgo Relativo (efectos fijos) IC del 95%	Totales no seleccionados
03 Inestabilidad: prueba positiva de aprensión anterior o nueva luxación			Riesgo Relativo (efectos fijos) IC del 95%	Totales no seleccionados
04 Retiro anticipado del inmovilizador			Riesgo Relativo (efectos fijos) IC del 95%	Totales no seleccionados

## CARÁTULA

Título	<b>Tratamiento conservador después de la reducción cerrada de la luxación anterior traumática del hombro</b>
Autor(es)	<b>Handoll HHG, Hanchard NCA, Goodchild L, Feary J</b>
Contribución de los autores	<b>Nigel Hanchard (NH) y Helen Handoll (HH) desarrollaron el protocolo con las observaciones críticas de Lorna Goodchild (LG) y Joy Feary (JF). HH estableció contacto</b>

con los autores de los ensayos elegibles con el fin de obtener información para la elección de los estudios a incluir y para obtener información adicional. Todos los autores realizaron la selección de ensayos, la evaluación de la calidad y la extracción de datos. HH y NH compilaron la primera versión de la revisión con las observaciones críticas de LG y JF. Nigel Hanchard es el garante de la revisión.

Número de protocolo publicado inicialmente

2004/4

Número de revisión publicada inicialmente

2006/1

Fecha de la modificación más reciente

04 agosto 2004

Fecha de la modificación SIGNIFICATIVA más reciente

04 noviembre 2005

Cambios más recientes

El autor no facilitó la información

Fecha de búsqueda de nuevos estudios no localizados

06 setiembre 2005

Fecha de localización de nuevos estudios aún no incluidos/excluidos

El autor no facilitó la información

Fecha de localización de nuevos estudios incluidos/excluidos

12 mayo 2005

Fecha de modificación de la sección conclusiones de los autores

El autor no facilitó la información

Dirección de contacto

Mr Nigel Hanchard  
Department of Health Research Fellow  
Teesside Centre for Rehabilitation Sciences  
University of Teesside  
James Cook University Hospital  
Marton Road  
Middlesbrough  
TS4 3BW  
Tees Valley

UK  
tel: +44 1642 854324  
n.hanchard@tees.ac.uk  
fax: +44 1642 854324

Número de la Cochrane Library CD004962-ES

Grupo editorial Cochrane Bone, Joint and Muscle Trauma Group

Código del grupo editorial HM-MUSKINJ

## FUENTES DE FINANCIACIÓN

### Recursos externos

- The Physiotherapy Research Foundation of the Chartered Society of Physiotherapy Charitable Trust (registered charity 279882) UK

### Recursos internos

- University of Teesside, Middlesbrough UK

---

Traducción realizada por el Centro Cochrane Iberoamericano.

Usado con permiso de John Wiley & Sons, Ltd.