

# Best Practice

## Evidence Based Practice Information Sheets for Health Professionals

### Prevención y manejo del dolor de hombro en el paciente hemipléjico

#### Fuente de información

Este Best Practice information Sheet es fruto de la revisión sistemática "The prevention and management of shoulder pain in the hemiplegic patient". Los estudios en los que se basa este Information Sheet están disponibles en el Instituto Joanna Briggs o en el informe publicado de la revisión sistemática disponible en Blackwell Publishing Asia.<sup>1</sup>

#### Antecedentes

##### Minusvalía funcional tras un accidente cerebrovascular

Este "Information Sheet" se centra en el hombro durante la rehabilitación. Tras la fase aguda de un accidente cerebrovascular (ACV) el paciente comienza la rehabilitación, la cual influirá en su capacidad funcional residual. Durante la rehabilitación las complicaciones más comunes que se producen son dolor de hombro y subluxación de la articulación glenohumeral. Estas complicaciones pueden influir tanto en la recuperación de la funcionalidad de la extremidad superior como en la minusvalía funcional residual.

#### Este Best Practice Information Sheet abarca:

1. Minusvalía funcional
2. Dolor de hombro
3. Subluxación
4. Intervenciones preventivas
5. Tratamiento

#### Dolor de hombro

El dolor de hombro es probablemente la complicación más común asociada a la hemiplejía y puede retrasar la rehabilitación, ya que el dolor de la articulación puede ocultar mejoras de la función motora. El 72% de los pacientes con hemiplejía sufren dolor de hombro al menos una vez durante la rehabilitación, aunque aproximadamente la mitad de estos casos no se repiten. El dolor de hombro también puede limitar la capacidad de una persona con hemiplejía para alcanzar su potencial funcional máximo. Se ha demostrado una correlación entre el dolor de hombro y el arco de movimiento del hombro. Las causas del dolor de hombro sugeridas incluyen: lesiones del tendón rotador del puño, subluxación, espasticidad, dolor central post-ACV, síndrome de

#### Niveles de Evidencia

Todos los estudios se clasificaron según el nivel de la evidencia basándonos en el siguiente sistema de clasificación.

**Nivel I** - Evidencia obtenida de una revisión sistemática de todos los ensayos clínicos con asignación aleatoria relevantes.

**Nivel II** - Evidencia obtenida de al menos un ensayo clínico con asignación aleatoria bien diseñado.

**Nivel III.1** - Evidencia obtenida de ensayos clínicos sin asignación aleatoria bien diseñados.

**Nivel III.2** - Evidencia obtenida de estudios de cohortes o de casos y controles bien diseñados, preferiblemente de más de un centro o grupo de investigación.

**Nivel III.3** - Evidencia obtenida de series temporales con o sin intervención. Resultados importantes en experimentos no controlados.

**Nivel IV** - Opinión de profesionales de reconocido prestigio, basada en experiencia clínica, estudios descriptivos o informes de comités de expertos.

distrofia del acto reflejo simpático (síndrome hombro-mano), traumatismo en la articulación durante el arco de movimiento en actividades pasivas y lesiones en el plexo braquial.

Un criterio de diagnóstico poco fiable y unos métodos de estudio variables dificultan la confirmación de la etiología, ya que deben tenerse en consideración manifestaciones clínicas como la debilidad de las extremidades superiores y la exploración anormal de la articulación del hombro por desplazamiento o degeneración.

Algunos estudios han indicado la relación entre el dolor de hombro y la espasticidad, siendo más frecuente la aparición del dolor de hombro en las personas con hemiplejía espástica (85%) que en aquellas con hemiplejía flácida (18%). Sin embargo, esta opinión es contradictoria con otros estudios. Un estudio identificó la capsulitis adhesiva como la principal causa del dolor de hombro, pese a no ser clara la definición de diagnóstico. En cuanto al desarrollo del dolor de hombro, un estudio demostró que la capsulitis adhesiva estaba presente en el 67% de los pacientes con hemiplejía, procedentes de cuidados agudos, e ingresados por primera vez en la unidad de rehabilitación de cuidados agudos, empeorando el dolor en la unidad de rehabilitación. Estos investigadores destacaron la importancia del reconocimiento precoz y el desarrollo de intervenciones específicas para el dolor de hombro en ambas unidades.

## Subluxación de la articulación glenohumeral

La subluxación de la articulación glenohumeral es una complicación de fácil detección y muy frecuente en personas con hemiplejía. La incidencia de la subluxación de hombro que aparece en la literatura es muy variable. Ésta puede tratar cuestiones como que el diagnóstico se basara en la examinación clínica o radiológica, o el periodo de tiempo entre la instauración de la hemiplejía y la examinación. La subluxación glenohumeral es más frecuente durante la fase de flaccidez de la parálisis post-ACV. Se ha sugerido que la disminución del tono muscular que tiene lugar en esta etapa flácida puede tener como resultado una rotación descendente de la escápula y como consecuencia un riesgo para el mecanismo de cierre, normalmente provisto por la inclinación ascendente del glenoides.

Sin embargo, los estudios biomédicos también proponen que la orientación escapular y humeral pueden diferir dependiendo de la fase de recuperación motora y el grado de espasticidad.

La presencia de dolor de hombro tras un ACV no se limita a pacientes con subluxación del hombro, y los estudios no han encontrado una relación consistente entre dolor y subluxación. Un estudio identificó que no había correlación entre el grado de subluxación y el dolor de hombro, mientras que otro encontró que pacientes con hemiplejía y dolor de hombro tenían una subluxación más severa en el hombro afectado. Otro estudio identificó que el dolor de hombro estaba más relacionado con la pérdida de función motora que con la subluxación.

En resumen, tanto el dolor de hombro como la subluxación son complicaciones tras un accidente cerebrovascular. Aunque hasta la fecha los estudios existentes no han encontrado una correlación definitiva entre el dolor de hombro y la subluxación, ésta parece indicar que el hombro corre el riesgo de convertirse en doloroso. El dolor de hombro y la subluxación suponen un problema para lograr una rehabilitación exitosa en personas en fase post-ACV.

## Objetivos

El objetivo de este "Best Practice Information Sheet" es presentar la mejor evidencia disponible sobre la prevención y el manejo del dolor de hombro en el paciente con hemiplejía.

Se han sugerido una serie de intervenciones para el manejo de las personas con dolor de hombro secundario a la hemiplejía. A continuación se expone una breve descripción de la diversidad de estas intervenciones, seguida de una sinopsis

de los resultados de la revisión sistemática.

## Intervenciones preventivas

Cuatro estudios han investigado la prevención del dolor de hombro mediante el uso de diferentes posturas, sujeción con correas y cabestrillo. La búsqueda en la literatura identificó dos ensayos clínicos, que evaluaron el uso del ejercicio y señalaron el dolor como un resultado del mismo.

## Postura del hombro

Existen sugerencias que indican que las posturas del hombro, como los cambios posturales cuidadosos, soporte adecuado y manejo apropiado, pueden influir en el dolor y en los movimientos pasivos. Un ensayo clínico evaluó diariamente la efectividad de la postura prolongada del hombro afectado, cinco días a la semana durante seis semanas. El protocolo incluía colocar el hombro afectado en tres posturas diferentes, cada una durante 20 minutos, colocando de ese modo los diferentes grupos musculares en un arco alargado y la articulación glenohumeral en flexión y/o abducción en 90° o más. A las seis semanas el dolor disminuía ligeramente, aunque la terapia no mejoró significativamente el dolor o el movimiento pasivo.

## Correas

Se ha utilizado, durante el manejo de la hemiplejía, la técnica de sujeción con correas en el hombro y en el brazo. En dos estudios se utilizó esta técnica en el hombro afectado para proporcionar soporte, de manera similar a como lo proporciona el uso del cabestrillo. Un ensayo clínico cuasi-aleatorizado y controlado evaluó el efecto del vendaje adhesivo en los hombros de los individuos durante las primeras 48 horas tras sufrir un ACV. Los resultados demostraron una mejoría

estadísticamente significativa entre los dos grupos en la cantidad de días sin dolor en relación con el comienzo del mismo ( $p=0.01$ ). Dichos resultados se compararon con un ensayo clínico que examinó el efecto de las correas frente a su no utilización, en pacientes con hemiplejía y debilidad persistente en la abducción del hombro. Se continuó con las correas durante seis semanas. No se encontraron diferencias significativas en la disminución del dolor, sin embargo, en el segundo estudio, la media de tiempo de inclusión de la técnica post ACV era de dos semanas. Los autores observaron que la ausencia de resultados significativos podía deberse al reclutamiento tardío.

## Cabestrillos

Se ha sugerido que si se evita el estiramiento de la cápsula articular durante las etapas aguda y flácida de la recuperación del ACV, la mayoría de los pacientes podrían desarrollar una actividad muscular suficiente para mantener la alineación glenohumeral. Mediante la utilización de cabestrillos y otros dispositivos se proporciona soporte al hombro. Aparecen citados en la literatura un gran número de dispositivos, sin embargo la búsqueda sólo identificó un ensayo clínico cuasi-aleatorizado y controlado que no encontró ninguna diferencia significativa en el arco de movimiento, el dolor de hombro o la subluxación.

## Ejercicio

El ejercicio ha sido estudiado en los ensayos clínicos tanto en la unidad de rehabilitación como en el programa de terapia domiciliaria, y se ha sugerido que el ejercicio tiene resultados muy favorables para el paciente con hemiplejía y dolor de hombro. Además de los planes de ejercicio convencionales, se han defendido los programas de fisioterapia avanzada. Esta propuesta se lleva a cabo mediante la fisioterapia convencional combinada con una

selección de técnicas de tratamiento que incluyen ejercicios Bobath, biofeedback con EMG (Electromiograma), juegos de micro-ordenador y negociación de objetivos.

Un ensayo clínico comparó la terapia avanzada con la terapia convencional. El grupo de terapia convencional hizo hincapié en el tratamiento manual por parte de un terapeuta experto; a los pacientes no se les enseñó a hacer ejercicio de forma rutinaria entre las sesiones y no se les animó a hacer movimientos activos hasta que se hubo controlado adecuadamente el tono muscular. El grupo de terapia avanzada recibía, en primer lugar, la terapia en el brazo y posteriormente se utilizaban pautas de comportamiento para animar al paciente y a la familia a participar activamente en la rehabilitación del brazo.

La terapia avanzada demostró beneficios en la recuperación, siendo el principal efecto una mejora significativa durante el primer mes ( $p=0.01$ ). Sin embargo, no había una diferencia estadísticamente significativa en la valoración de los seis meses ( $p>0.2$ ).

Otro ensayo clínico comparó el efecto de las intervenciones de tres tipos de ejercicios en pacientes con hemiplejía y dolor de hombro utilizando una técnica cuasi-aleatoria. Las intervenciones se basaban en ejercicios pasivos del arco de movimiento del brazo afectado, incluyendo ejercicios de recuperación del arco de movimiento, ejercicios con polea, y ejercicios con monopatín (descrito como dibujar sobre la mesa un ocho con una herramienta con ruedas). Cada paciente realizaba los ejercicios prescritos diariamente, cinco días a la semana durante un periodo de tres meses.

La incidencia del dolor fue significativamente mayor en el grupo de la polea que en el grupo de ejercicios de recuperación del arco de movimiento ( $p<0.018$ ), pero no en el grupo de ejercicios con monopatín con respecto al de ejercicios de recuperación del arco de movimiento

( $p<1.0$ ). No hubo datos claros sobre la comparación de ambas intervenciones con respecto al arco de movimiento alcanzado con o sin dolor. Sin embargo, se sugirió que el arco de movimiento del hombro disminuía significativamente en pacientes que desarrollaban dolor de hombro ( $p<0.01$ ) y la subluxación no jugaba ningún papel concluyente en la incidencia del dolor ( $p=0.62$ ).

## Tratamiento

Tres estudios se basaron especialmente en la prevención del dolor de hombro a través de la utilización de biofeedback y de inyecciones intraarticulares. En la búsqueda de literatura se ha identificado un ensayo clínico que evaluó el uso de ejercicio e incluyó el dolor como resultado.

## Biofeedback

El biofeedback con electromiograma (EMG) se ha utilizado durante la rehabilitación de pacientes hemipléjicos. Se ha sugerido que el biofeedback con EMG reduce la espasticidad y, por ello, favorece la relajación, reduce el dolor y aumenta el arco de movimiento del hombro. Un estudio aleatorio cruzado evaluó la efectividad del feedback con EMG como una forma de tratamiento en combinación con técnicas de relajación. Ningún tratamiento fue significativamente más efectivo que el otro. Sin embargo, ambos grupos demostraron que el biofeedback con EMG puede ser efectivo en el tratamiento del hombro doloroso del paciente hemipléjico, ya que hubo descensos significativos del dolor (Tabla 1).

Los resultados deben observarse con precaución, ya que el estudio carece de control riguroso de los posibles factores de confusión, tales como la incapacidad para determinar si se logró el beneficio mediante el EMG o la relajación.

**Tabla 1****Reducción del dolor en pacientes hemipléjicos que reciben biofeedback y técnicas de relajación**

Grupo	Semana 1	Semana 2	Semana 3	p
Biofeedback/ Relajación	20.4(15.5)*	14.8(12.91)*	N/A	0.018
Relajación /Biofeedback	19.2(13.9)*	13.3(11.6)*	9.9(11.21)*	0.004/0.013 Sem1+2/Sem2+3

N/A: No Aplicable

Puntuación media (desviación estándar) según el Cuestionario del dolor de McGill (The McGill Pain Questionnaire) (0-45)

## Inyecciones intra-articulares de triamcinolona

Se ha tratado a los pacientes con dolor en el hombro hemipléjico con inyecciones intra-articulares de esteroides y se ha sugerido que las intervenciones fármaco-terapéuticas, como el Acetónido de Triamcinolona intra-articular reducen el dolor y aumentan la movilidad pasiva. En un estudio de series temporales en el que participaron siete pacientes, se obtuvo un efecto combinado positivo sobre el dolor ( $p=0.025$ ), con un efecto altamente significativo, en cinco de los siete pacientes ( $p<0.0005$ ); aunque los dos restantes no demostraron ningún efecto estadísticamente significativo. El análisis del efecto combinado en el arco de movimiento no reveló ninguna diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.13$ ); sin embargo, el seguimiento fue corto y el tamaño de la muestra pequeño, por lo que el estudio carece de consistencia.

En un ensayo clínico multicéntrico, en el que tres tipos de inyecciones de corticoesteroides fueron comparadas con un placebo en 37 pacientes, se han encontrado resultados contradictorios. Dos pacientes del grupo de los corticoesteroides no recibieron la tercera inyección, pero aún así se completó su seguimiento. Dos pacientes del grupo del placebo abandonaron el estudio; uno después de recibir dos inyecciones y el otro tras recibir la tercera. No se encontraron efectos estadísticamente significativos entre los grupos sobre el dolor o la función del brazo. En ambos estudios se observaron frecuentes efectos secundarios. (5/7 y 25/37 respectivamente).

## Ejercicio

Un ensayo clínico incluyó pacientes en los que el periodo de tiempo desde el ACV iba desde 3 semanas a 9 años y medio. Todos los pacientes del estudio continuaron recibiendo su fisioterapia general, aunque el tratamiento dirigido específicamente al hombro fue suspendido durante las cuatro semanas que duró el estudio. Este ensayo clínico comparó el uso de crioterapia (aplicación

de hielo envuelto en toallas en la articulación del hombro durante un periodo de diez minutos previo al ejercicio) y la técnica de ejercicios Bobath. La técnica Bobath produjo una reducción significativa en la frecuencia de la aparición del dolor comparado con el método de crioterapia ( $p<0.05$ ), sin tener en cuenta el grado de subluxación.

## Terapia con Toxina Botulínica

Existen algunas investigaciones sobre la terapia con toxina Botulínica. Las inyecciones intramusculares de toxina botulínica se administran normalmente en los músculos del brazo con el fin de aliviar la espasticidad y el dolor. Se ha sugerido que esta terapia puede ser útil en pacientes que padecen espasticidad debido a un ACV. Se han realizado una serie de ensayos, aunque la mayoría se refieren al efecto del dolor en el miembro superior y no al dolor de hombro en particular. Sólo un estudio hizo una breve referencia al dolor de hombro y expuso que habían mejorado seis de nueve pacientes. Esta intervención requiere más investigación.

## Intervenciones preventivas y tratamiento

La búsqueda en la literatura identificó una revisión sistemática sobre la estimulación eléctrica para prevenir y tratar el dolor de hombro tras sufrir un ACV. Como la revisión investigó tanto prevención como tratamiento, ambos aspectos se han tratado por separado. Se ha sugerido que el uso de la estimulación eléctrica tiene un efecto analgésico por la inducción de contracciones en los músculos flácidos del hombro, lo que previene o trata la subluxación. La revisión sistemática resumió los resultados de cuatro ensayos, que incluyeron a un total de 170 personas. De estos estudios, uno evaluó la estimulación eléctrica funcional, dos evaluaron la electro-estimulación nerviosa transcutánea y el cuarto evaluó una estimulación eléctrica diferente de las anteriores. Se produjo un efecto combinado estadísticamente significativo en la rotación lateral humeral pasiva e indolora ( $p<0.02$ ) y una disminución en la gravedad de la subluxación ( $p<0.00003$ ). No se detectó ninguna mejora global de la función del miembro superior, pero dos de los tres estudios incluidos en el meta-análisis demostraron un incremento de la puntuación motora.

Los autores sugieren interpretar con precaución estos resultados debido al pequeño y desigual número de participantes en los brazos del ensayo. No hubo una mejoría en la espasticidad del miembro superior y tampoco hubo efectos negativos como consecuencia de la estimulación eléctrica.



Hombro normal<sup>3</sup>



Subluxación de hombro<sup>3</sup>

## Recomendaciones para la investigación

Debería tenerse en cuenta que la mayoría de los estudios incluidos en la revisión tienen un pequeño número de participantes, periodos cortos de seguimiento, evaluaron múltiples intervenciones y emplearon diferentes periodos de tiempo tras el ACV. Todas o algunas de estas cuestiones pueden haber influido en los resultados de los estudios y de ahí la necesidad de ampliar la investigación para evaluar completamente las intervenciones implicadas en el dolor de hombro del paciente hemipléjico.

Muchos de los estudios sobre el ACV también encuentran dificultades para medir los resultados. Se ha descubierto que muchos pacientes tras sufrir un ACV son incapaces de completar con éxito las escalas de autoinforme, incluidas las escalas visuales análogas; pueden utilizarse otras medidas más subjetivas. También puede resultar difícil establecer definiciones específicas de las intervenciones complejas de cuidados de salud, en pacientes sometidos a rehabilitación tras un ACV. Algunos de los problemas identificados en una revisión sistemática sobre rehabilitación de ACV se detallan a continuación:

- La interpretación de los resultados puede verse afectada por las distintas definiciones de los problemas de cuidados de salud (por ejemplo, la terminología).
- Las intervenciones con definiciones múltiples pueden interpretarse de formas muy diferentes en todo el mundo.
- En la investigación de la rehabilitación se han utilizado una gran variedad de resultados, muchos de los cuales no están estandarizados.

En conclusión, esta revisión recomienda iniciar más investigaciones sobre el dolor de hombro y la hemiplejía.



## Recomendaciones para la práctica

Estas recomendaciones están basadas en resultados estadísticamente significativos encontrados en la revisión. Existe la necesidad de realizar más ensayos clínicos para fortalecer estos resultados, ya que las recomendaciones se basan en estudios únicos, a menudo con un número limitado de participantes.

### Intervenciones preventivas:

- La técnica de sujeción con correas, aplicada al hombro durante las primeras 24 horas tras sufrir un ACV, puede contribuir a retrasar el comienzo de dolor de hombro. Nivel III.<sup>1</sup>
- No existe evidencia suficiente sobre la efectividad de los cabestrillos cuando se utilizan en el dolor de hombro y en la subluxación. Nivel III.1

### Tratamiento:

- El uso conjunto del biofeedback con EMG y las técnicas de relajación puede ser efectivo para el alivio del dolor de hombro. Nivel II.
- La efectividad de las inyecciones de Acetónido de Triamcinolona intra-articular es dudosa y no se recomienda debido a la elevada incidencia de efectos secundarios. Nivel II.
- Cuando se utiliza la técnica Bobath, la frecuencia de aparición del dolor se reduce significativamente en comparación con el método de crioterapia. Nivel II.

### Prevención y tratamiento

- La estimulación eléctrica funcional puede utilizarse para mejorar la rotación lateral humeral y para reducir la subluxación glenohumeral. Nivel I.

### Implicaciones para la práctica

- Las técnicas basadas en ejercicios no deben aumentar o causar dolor al paciente. Nivel IV.
- La aplicación de técnicas basadas en ejercicios no debe depender de si el paciente tiene subluxación o no. Nivel IV

**Versión original traducida al castellano por:** Lucía García Grande y Marta Susana Torres Magán

**Traducción revisada por:** Mercedes Vicente Hernández y Lara Martínez Gimeno

Bajo la coordinación del Centro Colaborador Español del Instituto Joanna Briggs para los Cuidados de Salud Basados en la Evidencia

### Referencias

1. Page, T., Lockwood, C., Evans, D. 2003 The prevention and management of shoulder pain in the hemiplegic patient. JBI Reports, Blackwell Publishing Asia 1(5), 149-166.
2. NHMRC, 1999 A guide to the development, implementation and evaluation of clinical practice guidelines, Canberra, NHMRC.
3. Shoulder Dislocation X-ray photographs used with the kind permission of EMEDx Corporation www.edmex.com

- The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery, Margaret Graham Building, Royal Adelaide Hospital, North Terrace, South Australia, 5000.

<http://www.joannabriggs.edu.au>

ph: (08) 8303 4880 fax: (08) 8303 4881

- Published by Blackwell Publishing Asia

"The procedures described in Best Practice must only be used by people who have appropriate expertise in the field to which the procedure relates. The applicability of any information must be established before relying on it. While care has been taken to ensure that this edition of *Best Practice* summarises available research and expert consensus, any loss, damage, cost, expense or liability suffered or incurred as a result of reliance on these procedures (whether arising in contract, negligence or otherwise) is, to the extent permitted by law, excluded".

This sheet should be cited as:

JBI, 2003 The prevention and management of shoulder pain in the hemiplegic patient, Best Practice Vol 7 Iss 4, Blackwell Publishing Asia, Australia.

### Agradecimientos

This information sheet was developed by the Centre for Evidence-based Nursing South Australia (CENSA) a collaborating center of the Joanna Briggs Institute with a review panel of experts led by Ms Tamara Page, Research Officer – Reviews, CENSA with the assistance of Mr Craig Lockwood, Coordinator Reviews, CENSA and Mr David Evans, Lecturer, Department of Clinical Nursing, The University of Adelaide, South Australia. CENSA would like to acknowledge and thank members of the review panel whose expert advice and commitment to the review proved to be invaluable throughout this activity.

Members of the review panel were:

- Ms Margaret McLean, Clinical Nurse Consultant - Medical Rehabilitation Unit, Hampstead Rehabilitation Centre, South Australia
- Ms Julie McGuiness, Senior Physiotherapist - Medical Rehabilitation Unit, Hampstead Rehabilitation Centre, South Australia
- Ms Shelley Lush, Occupational Therapist - Medical Rehabilitation Unit, Hampstead Rehabilitation Centre, South Australia
- Ms Maryanne Blumberg, formerly Clinical Nurse, Royal Adelaide Hospital, South Australia
- Ms Melanie Pruszinski, Occupational Therapist, Royal Adelaide Hospital, South Australia

In addition this Best Practice Information Sheet has been peer reviewed by experts nominated by JBI collaborating centres.

**Translated and disseminated by:**



CENTRO COLABORADOR ESPAÑOL  
DEL INSTITUTO JOANNA BRIGGS PARA  
LOS CUIDADOS DE SALUD BASADOS EN LA EVIDENCIA