



THE COCHRANE
COLLABORATION®

Rehabilitación multidisciplinaria para la lesión cerebral adquirida en adultos en edad laboral

Turner-Stokes L, Disler PB, Nair A, Wade DT

Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007, Número 3

Producido por



Si desea suscribirse a "La Biblioteca Cochrane Plus", contacte con:

Update Software Ltd, Summertown Pavilion, Middle Way, Oxford OX2 7LG, UK

Tel: +44 (0)1865 513902 Fax: +44 (0)1865 516918

E-mail: info@update.co.uk

Sitio web: <http://www.update-software.com>

Usado con permiso de John Wiley & Sons, Ltd. © John Wiley & Sons, Ltd.

Ningún apartado de esta revisión puede ser reproducido o publicado sin la autorización de Update Software Ltd. Ni la Colaboración Cochrane, ni los autores, ni John Wiley & Sons, Ltd. son responsables de los errores generados a partir de la traducción, ni de ninguna consecuencia derivada de la aplicación de la información de esta Revisión, ni dan garantía alguna, implícita o explícitamente, respecto al contenido de esta publicación.

El copyright de las Revisiones Cochrane es de John Wiley & Sons, Ltd.

El texto original de cada Revisión (en inglés) está disponible en www.thecochranelibrary.com.



ÍNDICE DE MATERIAS

RESUMEN.....	1
RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS.....	2
ANTECEDENTES.....	2
OBJETIVOS.....	3
CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ESTA REVISIÓN.....	4
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	6
MÉTODOS DE LA REVISIÓN.....	8
DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	10
CALIDAD METODOLÓGICA.....	11
RESULTADOS.....	11
DISCUSIÓN.....	19
CONCLUSIONES DE LOS AUTORES.....	21
AGRADECIMIENTOS.....	22
POTENCIAL CONFLICTO DE INTERÉS.....	22
FUENTES DE FINANCIACIÓN.....	22
REFERENCIAS.....	22
TABLAS.....	25
Characteristics of included studies.....	25
Characteristics of excluded studies.....	30
Table 01 Scoring criteria using the method of van Tulder 1997.....	30
Table 02 Method for synthesis of 'best evidence'.....	31
Table 03 Methodological Quality assessed by the van Tulder Method.....	32
CARÁTULA.....	32

Rehabilitación multidisciplinaria para la lesión cerebral adquirida en adultos en edad laboral

Turner-Stokes L, Disler PB, Nair A, Wade DT

Esta revisión debería citarse como:

Turner-Stokes L, Disler PB, Nair A, Wade DT. Rehabilitación multidisciplinaria para la lesión cerebral adquirida en adultos en edad laboral (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2007 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

Fecha de la modificación más reciente: 10 de enero de 2005

Fecha de la modificación significativa más reciente: 23 de mayo de 2005

RESUMEN

Antecedentes

Las pruebas derivadas de revisiones sistemáticas demuestran que la rehabilitación multidisciplinaria es efectiva en los pacientes que han sufrido un accidente cerebrovascular, una población constituida predominantemente por ancianos. Sin embargo, no está aún establecida la base de pruebas sobre la efectividad de la rehabilitación después de la lesión cerebral adquirida (LCA) en adultos más jóvenes, quizás porque en estos casos existen diversos desafíos metodológicos.

Objetivos

Evaluar los efectos de la rehabilitación multidisciplinaria después de la LCA en adultos de entre 16 y 65 años de edad. Explorar los enfoques que son efectivos en diferentes contextos y los resultados que son afectados.

Estrategia de búsqueda

Se utilizó una gran variedad de fuentes tales como: Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials) (CENTRAL), MEDLINE (1966-2004), EMBASE (1988-2004), CINAHL (1983-2004), PsycLIT (1967-2004), AMED, the National Research Register 2004 y ISI Science Citation Index (1981-2004).

Criterios de selección

Ensayos controlados aleatorios (ECA) que comparaban la rehabilitación multidisciplinaria con los servicios locales disponibles habitualmente, o con niveles inferiores de intervención; o ensayos que comparaban la intervención en diferentes contextos o en diferentes niveles de intensidad. Se incluyeron los diseños cuasialeatorios y semiexperimentales siempre que cumplieran con los criterios metodológicos predefinidos.

Recopilación y análisis de datos

Los ensayos fueron seleccionados por dos autores independientemente y su calidad metodológica calificada de nuevo por dos autores independientes. Un tercer revisor resolvió los desacuerdos cuando fracasaba el debate. Se realizó una síntesis de las "mejores pruebas" mediante la clasificación de niveles de pruebas según la calidad metodológica. Los ensayos se subdividieron en cuanto a la gravedad de la LCA y el contexto y tipo de rehabilitación ofrecida.

Resultados principales

Se identificaron diez ensayos de buena calidad metodológica y cuatro de calidad inferior. En el subgrupo de lesión cerebral predominantemente leve, había "pruebas sólidas" que indicaban que la mayoría de los pacientes presentaba una buena recuperación con información adecuada y sin intervención específica adicional. Existen "pruebas sólidas" de beneficio mediante la intervención formal para la lesión de moderada a grave. Para los pacientes con LCA de moderada a grave y en rehabilitación, existen pruebas sólidas de que los programas más intensivos se asocian con beneficios funcionales más rápidos y "pruebas moderadas" de que el tratamiento ambulatorio continuo puede ayudar a mantener los beneficios obtenidos en la rehabilitación temprana postaguda. Existen "pruebas limitadas" de que la rehabilitación hospitalaria especializada y la rehabilitación comunitaria multidisciplinaria especializada pueden proporcionar beneficios adicionales; sin embargo, los estudios indican los obstáculos éticos y prácticos de la asignación al azar de individuos con lesiones graves, para los cuales no hay alternativas realistas a la intervención especializada.

Conclusiones de los autores

Después de una LCA, se presentan diversos problemas; se requieren diferentes servicios para atender las necesidades de los pacientes con problemas diferentes. Debe realizarse el seguimiento sistemático de los pacientes agudos ingresados al hospital con una lesión cerebral de moderada a severa para evaluar la necesidad de rehabilitación. Una intervención intensiva parece resultar en beneficios más rápidos. Aún debe determinarse el equilibrio entre la intensidad y la relación costo-efectividad. Los pacientes que han sido dados de alta de la rehabilitación hospitalaria deben tener acceso a servicios comunitarios o ambulatorios adecuados a sus necesidades. Los pacientes con una lesión cerebral más leve se benefician con el seguimiento junto a una información y un asesoramiento adecuados. No se pueden tratar todas las cuestiones relacionadas con la rehabilitación mediante las metodologías tradicionales de investigación. Quedan sin responder preguntas importantes y las investigaciones futuras deben emplear la metodología más apropiada.



RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

Pruebas limitadas para apoyar la efectividad de la rehabilitación multidisciplinaria para la lesión cerebral adquirida

El cerebro puede dañarse de varias maneras diferentes, por ejemplo mediante un traumatismo craneoencefálico o un accidente cerebrovascular. La rehabilitación multidisciplinaria (MD) se considera en general beneficiosa para los pacientes con accidente cerebrovascular. Esta revisión buscó pruebas sobre la efectividad de la rehabilitación MD en adultos en edad activa con lesión cerebral adquirida (LCA) de cualquier causa. Se identificaron 14 ensayos y se sometieron a análisis. Los autores concluyeron que había evidencia sólida de que la rehabilitación más intensiva puede conducir a una mejoría más temprana, y que debe proporcionarse seguimiento sistemático a los pacientes con traumatismo craneoencefálico moderado a grave, para identificar los problemas y dirigirlos hacia servicios apropiados. Con respecto a otros aspectos de la rehabilitación MD para la LCA, las pruebas disponibles todavía no son suficientes como para permitir establecer un gran número de conclusiones. Las variaciones entre los tipos de lesión cerebral y la manera en la que se realiza la rehabilitación MD crean problemas para los investigadores. Se deben realizar más ensayos.



ANTECEDENTES

Los servicios de rehabilitación de lesiones cerebrales se definen cada vez más por las necesidades de los pacientes, en lugar de por la patología de base (es decir, la enfermedad o el diagnóstico). En el Reino Unido, se han desarrollado servicios de rehabilitación multidisciplinaria para atender las necesidades de los adultos "jóvenes" (16 a 65 años) o "en edad laboral". Esta separación de los servicios para "adultos mayores" no es sólo una cuestión de edad sino que también se aplica por los distintos objetivos de rehabilitación de estos individuos (como el regreso al trabajo o el cuidado de los hijos), los cuales pueden ser menos importantes en personas de mayor edad, en su mayoría jubiladas. Además, los adultos más jóvenes pueden tener mayor posibilidad de neuroplasticidad y, en vista de su largo tiempo de supervivencia, durante el cual podrán verse los resultados de la independencia funcional y económica, pueden justificar la inversión inicial sustancial en la rehabilitación para optimizar la recuperación funcional (Jackson 1999). Existen también algunas pruebas de que los pacientes más jóvenes responden mejor que los mayores en diferentes ámbitos (Gladman 1993; Kalra 1994). Las Royal College of Physicians' National Clinical Guidelines for Stroke recomiendan que "los servicios de rehabilitación especializados deben reconocer las necesidades médicas, de rehabilitación y sociales de los pacientes más jóvenes, y deben proporcionarse en un ámbito adecuado para sus necesidades personales" (RCP 2004).

Las principales causas de la lesión cerebral adquirida (LCA) en este grupo de adultos más jóvenes incluyen:

- lesión cerebral traumática (TBI)- la lesión resultante de traumatismo en la cabeza y sus consecuencias directas tales como hipoxia, hipotensión, hemorragia intracraneal y presión intracraneal elevada;
- lesión cerebral adquirida difusa - daño difuso que surge de un traumatismo debido a lo expresado anteriormente, o una variedad de otros incidentes agudos, entre ellos hipoxia (p.ej. debido a ahogamiento, electrocución, accidente anestésico), hipoglucemia, encefalitis viral;
- accidente cerebrovascular que puede ser isquémico o hemorrágico, pero incluye una proporción mayor de hemorragia subaracnoidea (de aneurismas o malformaciones arteriovenosas) que la población mayor de accidentes cerebrovasculares;

- otras causas, como las operaciones neuroquirúrgicas (p.ej. extracción de un meningioma), radioterapia, absceso cerebral, meningitis bacteriana y heridas de arma de fuego.

Es pertinente, por consiguiente, considerar las pruebas sobre la efectividad de la rehabilitación de forma separada para el grupo más joven de adultos "en edad laboral", y usar una definición amplia de "lesión cerebral adquirida (LCA)" que abarque todas las enfermedades anteriores y represente al grupo de pacientes que se presenta habitualmente para rehabilitación después de una lesión neurológica única. Este enfoque está de acuerdo con el UK National Service Framework (NSF) for Long-term Conditions, que se basa en las características comunes de las enfermedades neurológicas categorizadas por su patrón de evolución (lesión única aguda, variación impredecible, evolución inevitable), en lugar de por diagnósticos patológicos específicos. Esta revisión contribuyó a la base de pruebas para avalar las UK National Clinical Guidelines for Rehabilitation following Acquired Brain Injury (RCP/BSRM 2003) y para el UK NSF for Long-term Conditions (DoH 2005), que también ha destacado las necesidades particulares del adulto en edad laboral.

Los pacientes con LCA experimentan una amplia gama de diferentes déficits, según la naturaleza y la ubicación de su lesión, y pueden presentarse a la rehabilitación con diversas combinaciones de problemas físicos, de comunicación, cognitivos, conductuales, psicosociales y ambientales. En términos del vocabulario usado en la World Health Organization's International Classification of Functioning (WHO ICF) expandida (Wade 2000; Wade 2003) los pacientes demuestran heterogeneidad en cada uno de los diferentes niveles:

- sufren una variedad de patologías diferentes;
- experimentan una gran variedad de deficiencias diferentes, y cada paciente tiene una combinación única en cuanto a la gravedad y a la naturaleza de la deficiencia;
- también experimentan limitaciones muy variadas o restricciones en las actividades (discapacidades) y la participación (incapacidad);
- llegan a la rehabilitación desde una variedad de contextos diferentes - personal, social y físico.

Esto significa que cada individuo tiene un conjunto único de necesidades. Diferentes individuos necesitan diferentes programas de rehabilitación y, por otro lado, el mismo individuo necesitará diferentes programas de rehabilitación en diferentes estadios en su recuperación. Por ejemplo:

- después de los estadios iniciales de recuperación de una lesión aguda, algunos pacientes necesitarán un período de rehabilitación intensiva en hospitalización para regresar a la independencia funcional y para hacer la transición desde el hospital nuevamente a la comunidad; los resultados de estos programas "postagudos" tienden a centrarse en la reducción de la deficiencia y la discapacidad;
- una vez de vuelta en la comunidad, la atención se dirige más hacia la integración social, con retorno al trabajo y a la independencia económica si fuera posible; los programas de rehabilitación comunitaria que apoyan estas actividades se centran correctamente en medidas de resultado que reflejan la mejor participación y el ajuste psicosocial.

Esta heterogeneidad de los pacientes, los servicios de rehabilitación y los resultados plantea un desafío para las metodologías tradicionales de investigación (Whyte 2002), y para las revisiones sistemáticas y el metanálisis. La revisión actual sirve para:

- identificar las pruebas existentes basadas en ensayos para la rehabilitación multidisciplinaria en la LCA en adultos en edad laboral;
- tratar explícitamente las cuestiones para la expansión futura de la base de pruebas mediante métodos de investigación tradicionales;
- identificar brechas en el conocimiento y sugerir métodos apropiados mediante los cuales éstas podrían explorarse en el futuro.

La metodología descrita a continuación tiene en cuenta las recomendaciones de Greener y Langhorne (Greener 2002) en lo que respecta a la aplicación de revisiones sistemáticas en el campo de la rehabilitación.

OBJETIVOS

Las preguntas específicas que se abordan en esta revisión son:

- ¿la rehabilitación multidisciplinaria organizada logra mejores resultados que la ausencia de dichos servicios para este grupo de pacientes?
- ¿una mayor intensidad (tiempo y pericia) de la rehabilitación conduce a mayores logros?
- ¿qué tipo de programas son eficaces y en qué contexto?

- ¿qué resultados específicos se ven influenciados (dependencia, integración social, estado de ánimo, retorno al trabajo, etc.)?
- ¿hay un costo-beneficio demostrable para la rehabilitación multidisciplinaria?

CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ESTA REVISIÓN

Tipos de estudios

Se incluyeron ensayos controlados aleatorios (ECA) que comparaban la rehabilitación multidisciplinaria con los servicios locales disponibles habitualmente o con niveles de intervención inferiores; o ensayos que comparaban la intervención en diferentes ámbitos o en diferentes niveles de intensidad (ver tipos de intervención). Se consideraron los diseños semiexperimentales, a condición de que hubiera un gran elemento de azar en la disponibilidad de un lugar dentro de un servicio dado versus la posibilidad de la derivación a otro sitio (ver discusión).

Tipos de participantes

Se incluían los ensayos donde la población estudiada era predominantemente de edad activa (es decir, edad media entre 16 y 65 años) y los sujetos tenían lesión cerebral adquirida (LCA) de cualquier causa (incluida lesión cerebral traumática (TBI), lesión cerebral difusa, accidente cerebrovascular, hemorragia subaracnoidea, hemorragia intracraneana, o poblaciones mixtas con LCA). Los ensayos que abarcaban todas las edades, pero presentaban un subanálisis separado de la población de entre 16 y 65 años de edad (de manera que los resultados para los adultos dentro de este grupo etario eran identificables por separado) también fueron elegibles para su inclusión, aunque no se han identificado aún ensayos en esta categoría.

Los programas de rehabilitación diseñados principalmente para satisfacer las necesidades de las personas mayores pueden incluir una minoría de individuos más jóvenes, por falta de servicios más apropiados, pero a menudo fracasan en su práctica para abordar los objetivos de rehabilitación más amplios (Kersten 2002; Roding 2003). Por este motivo, no se estableció contacto con los autores para obtener información sobre los adultos más jóvenes dentro de grupos de estudio predominantemente ancianos, a menos que hubiera pruebas claras de que se habían identificado y tratado como un grupo aparte. Nuevamente, no se identificaron ensayos de este tipo.

La clasificación de los pacientes con lesión cerebral adquirida es compleja porque, como se señaló anteriormente, los individuos pueden tener una o más de una amplia gama de deficiencias, cada una de gravedad dispar. Sin embargo, la naturaleza y la gravedad de los déficit neurológicos tiende a determinar el tipo de programa de rehabilitación ofrecido, así como los objetivos del tratamiento y las medidas de resultado usadas. Por ejemplo, a modo de generalización, los pacientes con LCA leve tienden a presentar principalmente pérdidas cognitivas, y los objetivos para su rehabilitación tienden a centrarse en mejorar la participación, mientras que los pacientes en la categoría grave a moderada tienen mayor probabilidad de tener objetivos centrados en la mejoría a nivel de deficiencia y actividad (discapacidad). Los estudios no se incluyeron/excluyeron sobre la base de la gravedad, pero se incluyeron en subgrupos sobre esta base para el análisis y la discusión.

Tipos de intervención

La rehabilitación se define ampliamente como "proceso educativo de solución de problemas dirigido a reducir la discapacidad y la incapacidad que experimenta una persona como resultado de enfermedades o lesiones" (Wade 1992). Para los propósitos de esta revisión, la rehabilitación multidisciplinaria se define como cualquier intervención que involucra a dos o más disciplinas que se concentra en lograr estos objetivos.

No hay una clasificación acordada de las intervenciones y programas de rehabilitación y, nuevamente en términos generales, los programas pueden describirse en cuanto a ámbito y contenido.

Los ámbitos de rehabilitación incluyen:

- ámbitos hospitalarios - donde la rehabilitación se realiza en un ámbito de 24 horas de atención y puede desarrollarse en una sala hospitalaria o en una unidad de rehabilitación especializada;
- ámbitos de pacientes ambulatorios o de tratamiento de día - que nuevamente puede realizarse en un ambiente hospitalario, un lugar comunitario local (como un centro de día) o un ambiente especializado en rehabilitación;
- ámbito domiciliario - centrado en el propio hogar de los pacientes y en la comunidad local.

Los términos actuales encontrados en la literatura con respecto al contenido del programa incluyen:

- rehabilitación física;
- terapia cognitiva y conductual;
- tratamiento vocacional/recreativo;
- aporte psicosocial/de asesoramiento.

Sin embargo, es probable que el contenido real de dos programas cualesquiera dentro de la misma categoría haya variado enormemente y también que programas similares hayan recibido diferentes términos.

En consecuencia, se incluyó cualquier estudio que declaró o sugirió la inclusión de un programa de rehabilitación multidisciplinaria o interdisciplinaria o que usó cualquiera de los términos antes mencionados, con la condición de que comparara la intervención nombrada con alguna forma de condición de control.

Por las mismas razones, es igualmente difícil describir las condiciones de control. Para esta revisión las condiciones de control consideradas fueron:

- un nivel inferior o tipo diferente de intervención como "servicios locales disponibles habitualmente", o "intervención mínima" (como "sólo información" o "tratamiento de una sola sesión");
- condiciones de lista de espera;
- intervenciones proporcionadas en diferentes ámbitos (como rehabilitación hospitalaria versus comunitaria);
- menor intensidad del programa de tratamiento.

Se excluyeron los estudios que evaluaban el efecto de los siguientes aspectos:

- el tratamiento de una disciplina sola (p.ej. fisioterapia), incluidos estudios de intensidad del tratamiento dentro de esa sola disciplina;
- una intervención o modalidad unidisciplinaria sola (p.ej. ejercicio físico);
- programas de estimulación de pacientes en coma (ya tratado en una revisión Cochrane - Lombardi 2002), excepto donde éste formó parte de un enfoque multidisciplinario coordinado.

Tipos de medidas de resultado

El interés se centró en aquellos resultados que reflejan la carga de la enfermedad invalidante sobre los pacientes y sus familias, y en los servicios que se les prestan. Los estudios que informaron sólo los resultados a nivel de deficiencia no se incluyeron.

La medición del resultado después de la rehabilitación puede describirse en dos ejes principales:

- tiempo de la medición - desde el inicio de la enfermedad o desde el inicio de la rehabilitación;
- nivel de la medición dentro de WHO ICF.

Ya que muchos de estos estudios se realizaron cuando estaba en vigencia la clasificación anterior de la OMS de Deficiencia, Discapacidad e Incapacidad, estos términos se usan entre paréntesis junto a los términos actuales.

Tiempo

Para los propósitos de esta revisión:

- el corto plazo se refiere a todos aquellos pacientes evaluados desde el ingreso hasta el alta del programa de rehabilitación (de forma independiente de su duración) y hasta seis meses después;
- el largo plazo se refiere a cualquier momento después de pasados seis meses del final de la intervención - generalmente un año o más.

Medidas de resultado

Una vez más, no hay una clasificación acordada de medidas de resultado para la investigación de la rehabilitación después de la LCA pero, para esta revisión, se han categorizado ampliamente del siguiente modo.

a) Medidas de resultado que se centran en los objetivos en el nivel de deficiencias y actividades (discapacidad) por ejemplo:

- los síntomas residuales (amnesia postraumática (APT), síntomas postcontusión);
- la independencia funcional - incluida movilidad, funcionamiento cognitivo y capacidad para realizar actividades básicas de la vida diaria (AVD) (p.ej. el índice de Barthel, la Functional Independence Measure (Medida de Independencia Funcional) (FIM) o la Functional Assessment Measure (Medida de Evaluación Funcional) (FIM+FAM), la Glasgow Outcome Scale (Escala de resultados de Glasgow) (GOS));
- la carga y el estrés para el cuidador (p.ej. Care Giver's Strain Index).

b) medidas de resultado que se centran en los objetivos a nivel de participación ("incapacidad") y el ámbito personal (ajuste psicosocial, calidad de vida) (Langhorne 1995) por ejemplo:

- destino del alta (p.ej. el hogar/ una institución);
- retorno al trabajo;
- integración social o actividades (p.ej. Rivermead Head Injury Follow-up Questionnaire (RHFUQ));

- actividades de la vida diaria (AVD) extendidas (p.ej. el Community Integration Questionnaire (CIQ));
- calidad de vida relacionada con la salud para el paciente y el cuidador (p.ej. el General Health Questionnaire (Cuestionario de salud general) (GHQ), Short-Form-36 (SF-36));
- estado de ánimo del paciente y del cuidador (p.ej. la Hospital Anxiety and Depression Scale (Escala de ansiedad y depresión hospitalaria) (HADS)) y la satisfacción con los servicios.

En caso de proporcionarse, también se incluyeron los resultados que reflejaban el uso de los recursos. Éstos incluyeron: duración de la estancia hospitalaria o tratamiento, el posterior reingreso al hospital, la necesidad de atención, que incluía el nivel de atención, y el grado de apoyo necesario después del alta.

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS

La revisión se basó en las estrategias de búsqueda desarrolladas por el Grupo Cochrane de Lesiones (Cochrane Injuries Group) y el Grupo Cochrane de Accidentes Cerebrales Vasculares (Cochrane Stroke Group). Se identificaron ensayos relevantes en:

- el Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL);
- MEDLINE (1966- 2004);
- EMBASE (1988-2004);
- CINAHL (1983-2004);
- PsycLIT (1967-2004);
- AMED;
- National Research Register 2004;
- ISI Science Citation Index 1981-2004;
- ClinicalTrials.gov;
- Current Controlled Trials;
- RehabTrials.org.

Búsquedas basadas en palabras clave en:

MEDLINE (Silverplatter) 1966 - 03/2004;

Cochrane Central Register of Controlled Trials (CD) 2004, número 1;

National Research Register (CD) 2004, número 1.

Se efectuaron búsquedas en MEDLINE mediante la siguiente estrategia, que luego se modificó para adaptarse a otras bases de datos:

#1 explode 'craniocerebral-trauma' / rehabilitation

#2 explode 'cerebrovascular-accident' / rehabilitation

#3 explode 'anoxia' / rehabilitation

#4 explode 'hypoxia-brain' / rehabilitation

#5 #1 or #2 or #3 or #4

#6 brain or head or intracran* or cerebr* or cerebellar or brainstem or vertebrobasilar

#7 injur* or infarc* or isch?em* or thrombo* or apoplexy or emboli* or h?emorrhag* or h?ematoma* or aneurysm* or anoxi* or hypoxi*

#8 (#6 in ti) or (#6 in ab)

#9 (#7 in ti) or (#7 in ab)

#10 #8 and #9

#11 (encephaliti* or mening*) in ti or (encephaliti* or mening*) in ab

#12 #10 or #11

#13 explode 'comprehensive-health-care' / all SUBHEADINGS

#14 explode 'critical-pathways' / all SUBHEADINGS

#15 explode 'delivery-of-health-care' / all SUBHEADINGS

#16 explode 'patient-care-team' / all SUBHEADINGS

#17 explode 'rehabilitation' / all SUBHEADINGS

#18 (multi?disciplinary or inter?disciplinary or integrated or multi?modal or multi?professional) near5 care

#19 rehabilit* or therap* or restor*

#20 (activities near3 daily living) or adl* or eadl*

#21 (self or personal) near5 (care or manag*)

#22 dressing or feeding or eating or toilet* or bathing or mobil* or driving or public transport*

#23 (daily or domestic or house or home) near5 (activit* or task* or skill* or chore*)
#24 social near5 (activit* or function* or support* or skill* or adjust* or behavior* or facilitat*)
#25 community near5 (re?integrat* or rehabilit*)
#26 (#18 or #19 or #20 or #21 or #22 or #23 or #24 or #25) in ti
#27 (#18 or #19 or #20 or #21 or #22 or #23 or #24 or #25) in ab
#28 #26 or #27 or #13 or #14 or #15 or #16 or #17
#29 #12 and #28
#30 (#29 or #5) and RCT filter

EMBASE 1980 - 2004/3:
#1 exp head injury/rh [rehabilitation]
#2 exp cerebrovascular accident/rh [rehabilitation]
#3 exp ANOXIA/rh [rehabilitation]
#4 exp HYPOXIA/rh [rehabilitation]
#5 (brain or head or intracran\$ or cerebr\$ or cerebellar or brainstem or vertebrobasilar).ti,ab
#6 (injur\$ or infarc\$ or ischem\$ or ischaem\$ or thrombo\$ or apoplex\$ or emboli\$ or hemorrhag\$ or haemorrhag\$ or hematoma\$ or haematoma\$ or aneurysm\$ or anoxi\$ or hypoxi\$).ti,ab
#7 #5 and #6
#8 (encephaliti\$ or mening\$).ti,ab
#9 #7 or #8
#10 exp health care/
#11 exp clinical pathway/
#12 exp health care delivery/
#13 exp rehabilitation/
#14 ((activities adj3 daily living) or adl\$ or eadl\$).ti,ab
#15 ((self or personal) adj5 (care or manag\$)).ti,ab
#16 (dressing or feeding or eating or toilet\$ or bathing or mobil\$ or driving or public transport\$).ti,ab
#17 ((daily or domestic or house or home) adj5 (activit\$ or task\$ or skill\$ or chore\$)).ti,ab
#18 (social adj5 (activit\$ or function\$ or support\$ or skill\$ or adjust\$ or behavior* or facilitat\$)).ti,ab
#19 (community adj5 (reintegrat\$ or re-integrat\$ or rehabilit\$)).ti,ab. (943)
#20 rehabilitat\$.sh.
#21 ((multidisciplinary or multi-disciplinary or interdisciplinary or inter-disciplinary or integrated or multimodal or multi-modal or multiprofessional or multi-professional) adj5 care).ti,ab
#22 #10 or #11 or #12 or #13 or #14 or #15 or #16 or #17 or #18 or #19 or #20 or #21
#23 #9 and #22
#24 #1 or #2 or #3 or #4
#25 #23 or #24
#26 (randomi\$ or (double adj blind\$) or (single adj blind\$) or (controlled adj trial\$)).ti,ab
#27 exp randomized controlled trial/
#28 #26 or #27
#29 #25 and #28

También se realizaron búsquedas mediante términos MeSH y términos de texto en las siguientes bases de datos:

- MEDLINE 1966 hasta marzo 2004;
- EMBASE 1988 hasta 2004, semana 10;
- AMED 1985 hasta marzo 2004;
- CINAHL 1982 hasta marzo, semana 1, 2004.

Se usó la siguiente estrategia, sujeta a adaptaciones menores para adaptarse a cada base de datos

- 1: brain injuries/ or brain injury.mp
- 2: craniocerebral trauma/ or head injuries/ or head injury.mp
- 3: stroke/ or cerebrovascular accident/ or subarachnoid haemorrhage/ or intracerebral haemorrhage/ or stroke.mp
- 4: 1 or 2 or 3
- 5: rehabilitation/ or rehabilitation, vocational/ or rehabilitation.mp
- 6: rehabilitation, cognitive/ or rehabilitation, psychosocial/ or home rehabilitation/
- 7: 5 or 6

8: randomized controlled trials/ or clinical trials/ or controlled trials/ or controlled study/ or randomised controlled trial.mp
9: 4 and 7 and 8.

Se identificaron ensayos adicionales:

- mediante listas de referencias en artículos de revisión
- mediante consultas con colegas y autores de ensayos;
- mediante búsquedas manuales en las revistas más relevantes.

Se consideraron los artículos en todos los idiomas, con miras a su traducción si fuera necesario.

MÉTODOS DE LA REVISIÓN

Debido a la amplia estrategia de búsqueda, se esperaba localizar un gran número de artículos no pertinentes. Los estudios se evaluaron en un proceso de dos etapas

Etapa 1

De una lista inicial de más de 2.300 artículos, se examinaron manualmente los resúmenes y los títulos para excluir los artículos totalmente irrelevantes, y así se llegó a una lista corta de 248 artículos. Dos revisores (LTS y AN) realizaron un cribaje (screening) preliminar de los títulos y los resúmenes en estos 248, con especial consideración del "tipo de estudio, participantes e intervención". Esta primera etapa de selección produjo una clasificación entre "exclusión", "selección" o "no concluyente". Los desacuerdos entre los dos revisores se discutieron en reuniones de consenso. Si la primera selección resultó ser no concluyente o si persistió el desacuerdo, se obtuvo el artículo completo para una evaluación adicional. Donde fuera necesario, se solicitaría a los investigadores mayor información acerca del método de la asignación al azar o la naturaleza multidisciplinaria de las intervenciones de rehabilitación. Sin embargo, en la práctica, fue en los estudios publicados anteriormente (de 10 a 20 años antes) donde faltaba información crítica, y los intentos de establecer contacto con los autores fueron infructuosos porque en general ya se habían retirado o habían cambiado a otro tema. Este proceso llevó a la exclusión de 227 artículos, y quedaron 21 para una posible inclusión.

Etapa 2

Para cada ensayo seleccionado para su inclusión en la etapa 1, dos revisores (DTW y LTS y/o AN) evaluaron de forma independiente la calidad metodológica. Los desacuerdos se resolvieron por discusión. Cuando no se alcanzó consenso, se designó al tercer revisor para tomar decisiones. Los cuatro autores contribuyeron al análisis y a la discusión.

Evaluación de la calidad metodológica

Jadad y cols. (Jadad 1996) describieron originalmente tres criterios esenciales para la inclusión en las revisiones Cochrane. Éstos son:

- asignación al azar (desarrollado posteriormente para incluir ocultamiento de la asignación);
- doble cegamiento - es decir, el participante y el evaluador de resultado se ciegan a la intervención;
- descripciones de los retiros (desarrollado posteriormente para incluir análisis por intención de tratar [intention-to-treat analysis]).

Sin embargo, aunque estos son atributos importantes de cualquier ECA, no necesariamente captan otros indicadores importantes de la calidad de los ensayos en la rehabilitación y otras intervenciones complejas. Si los procedimientos de consentimiento incluyen una descripción adecuada de las opciones del ensayo (como deben hacerlo), es entonces rara vez factible cegar al paciente adecuadamente a su intervención de rehabilitación asignada. Aun el cegamiento simple (mediante una evaluación cegada independiente de los resultados) puede ser difícil en pacientes con deficiencia cognitiva, quienes con cierta frecuencia ofrecen voluntaria y espontáneamente la información durante el curso de la entrevista (Powell 2002). Estos problemas con el cegamiento pueden superarse hasta cierto punto mediante el uso de instrumentos estandarizados de evaluación, pero todavía representan una fuente significativa de sesgo potencial.

El Grupo Cochrane de Enfermedades Musculoesqueléticas (Cochrane Musculoskeletal Group) (van Tulder 1997) ha propuesto una lista de verificación alternativa que incluye los tres criterios de Jadad, pero agrega criterios adicionales que resultan en un total de 19 (11 criterios para validez interna, seis criterios descriptivos y dos criterios estadísticos). Aunque las listas posteriores han tendido a centrarse más en los criterios de validez interna (van Tulder 2003), esta lista de verificación original se ha usado para los ensayos sobre dolor lumbar y se explora cada vez más en el ámbito de la intervención compleja. Se ha usado en otras revisiones sobre rehabilitación, entre ellas una revisión Cochrane de terapia ocupacional para el accidente cerebrovascular

(Steultjens 2002; Steultjens 2003b), y recientemente se ha adaptado (Steultjens 2003a) para proporcionar una lista abreviada para la evaluación de ensayos que emplean "otros diseños" (entre ellos, series de pacientes y estudios de cohorte).

Se consideró que esta lista ampliada proporciona una base más sensible para discriminar entre ensayos de mejor calidad y calidad deficiente en este ámbito. En esta revisión, por consiguiente, la calidad metodológica se calificó mediante una lista de verificación estandarizada basada en la que presentara (van Tulder 1997) - ver Tabla 01. Se presta especial atención a las siguientes definiciones.

Diseño

- Se identificó la *asignación* cuasialeatoria en los casos en que se utilizaron procedimientos como alternancia, o referencia a números de historia clínica, fechas de nacimiento, día de la semana.
- Se identificaron *diseños semiexperimentales* donde no se intentó la asignación al azar, pero donde había: (a) una asignación prospectiva a los grupos de estudio y (b) un gran elemento de azar en la asignación. Sin embargo, los diseños inaceptables incluyen la comparación de dos servicios enteramente separados y el apareamiento retrospectivo de los controles de otra base de datos no relacionada. Se excluyeron los estudios que utilizaron estos diseños.
- Cualquier defecto grave en el diseño o la ejecución del estudio significó que se considerara el estudio como inadecuado y se excluyera del análisis. Ejemplos de defectos graves son: el retiro de más del 40% de los pacientes, la falta de adherencia total o casi total al protocolo, o la comparabilidad no ajustada y muy pobre de los criterios basales.

Cegamiento

Se aceptó que el cegamiento de los pacientes y de sus terapeutas tratantes no fue factible y lo mejor que pudo lograrse en este ámbito fue cegamiento simple. El "cegamiento de los evaluadores de resultado" sólo se calificó como positivo si (a) los evaluadores se cegaron con respecto a la asignación del tratamiento y (b) se usaron medidas de evaluación o procedimientos estandarizados para estructurar las entrevistas. De otro modo se calificaba como negativo.

Ocultamiento de la asignación al tratamiento

Se usó la siguiente guía para definir "procedimientos adecuados" para el ocultamiento de la asignación al tratamiento:

- cuando una persona independiente no responsable de determinar la elegibilidad de los pacientes generaba la asignación.
- cualquier forma de esquema centralizado de asignación al azar, p.ej. un sistema informático que proporcionaba asignaciones en un archivo bloqueado e ilegible que podría evaluarse sólo después de ingresar las características de un participante incluido;
- recipientes numerados o codificados, o sobres sellados, opacos y numerados de forma secuencial.

Si el ocultamiento de la asignación al tratamiento se describía solamente como al azar o asignado al azar, se lo consideraba incierto.

Efectos adversos

La rehabilitación puede tener sin duda "efectos adversos", pero en la práctica clínica esto a menudo se ha considerado improbable, y por consiguiente, la ausencia de efectos adversos casi nunca se registra específicamente. Dado que los efectos adversos pueden ocurrir y en efecto ocurren, éstos deben registrarse. Se buscaron pruebas sobre efectos adversos, pero no se encontraron estudios que los investigaran explícitamente.

Puntuación

Un ECA se consideraba de calidad metodológica alta (mediante la lista de van Tulder) si los siguientes elementos tenían una calificación positiva (Steultjens 2003a; Steultjens 2003b):

- al menos seis de los 11 elementos de validez interna y...
- al menos tres de los seis elementos descriptivos y...
- al menos uno de los dos elementos estadísticos.

Los estudios se calificaron como de calidad metodológica deficiente si lograban puntuaciones menores que éstas.

Análisis y síntesis de los datos

El metanálisis puede emprenderse sólo si se acuerda que las poblaciones de estudio, las intervenciones, los resultados y los diseños del estudio son suficientemente consistentes como para permitir la combinación de los datos. Aunque los datos dicotómicos (p.ej. retorno al trabajo) puedan combinarse razonablemente, la mayoría de los instrumentos de resultado que se usan comúnmente para evaluar la actividad y la participación tienen forma de escalas "largas y ordinales". Hay inquietudes significativas sobre la validez de tratarlos como datos continuos, o reducirlos a resultados binarios.

Se esperaba encontrar demasiada heterogeneidad clínica entre los estudios con respecto a las medidas de resultado (diversidad de los instrumentos de evaluación, tiempo de las mediciones, presentación de los resultados) como para posibilitar un análisis

cuantitativo. En cambio, se agruparon ampliamente los estudios seleccionados según el tipo de intervención y de participantes, y se sometieron a un análisis descriptivo cualitativo. Se realizó una síntesis de las "mejores pruebas" mediante la atribución de niveles de pruebas sobre la base de la evaluación de la calidad metodológica descrita anteriormente, y se categorizaron como pruebas "sólidas", "moderadas", "limitadas" según lo describe van Tulder 2003 (ver Tabla 02). Se destacó la solidez de los resultados del ensayo y las brechas en el conocimiento actual, y se identificaron direcciones para la investigación futura.

DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIOS

De los 21 artículos seleccionados en la Etapa 2, se identificaron 15 ensayos que cumplieron con los criterios de elegibilidad para su consideración. Trece de éstos se identificaron a través de MEDLINE y EMBASE y dos a través de AMED. Un ensayo se excluyó sobre la base de los defectos graves; Relander 1972 tuvo más del 40% de deserción a un año de seguimiento (ver evaluación metodológica abajo).

Seis de los artículos eran trabajos complementarios que proporcionaron detalles adicionales de los contenidos del programa (Braverman 1999 y Warden 2000 para el ensayo de Salazar 2000), análisis específicos o de subgrupos (King 1997 y Wenden 1998 para el ensayo de Wade 1997 y Kwakkel 2002 para Kwakkel 1999) o datos de seguimiento (Paniak 2000 para Paniak 1998). Dos ensayos (Wade 1997; Wade 1998) informaron datos del mismo programa, pero en diferentes cohortes de sujetos (secuenciales), por lo tanto estos dos artículos se trataron como ensayos separados.

Los 14 ensayos considerados fueron:

- siete ECA simple ciego (Kwakkel 1999; Paniak 1998; Powell 2002; Slade 2002; Wade 1997; Wade 1998; Zhu 2001);
- tres ECA sin cegamiento (Salazar 2000; Shiel 2001; Smith 1981);
- tres ensayos clínicos controlados cuasialeatorios (ECC) (Bowen 2001; Ozdemir 2001; Werner 1996);
- un estudio semiexperimental (Semlyen 1998).

Tipo de lesión cerebral

Nueve de los 14 ensayos estudiaron sujetos con lesión cerebral traumática, cuatro estudiaron el accidente cerebrovascular, y uno (Slade 2002) estudió una población mixta de LCA.

Sujetos

Los ensayos cubrieron una gama de diferentes gravedades de lesión cerebral adquirida. Dos estudios (Wade 1997; Wade 1998) reclutaron lesión cerebral de todas las gravedades; uno (Paniak 1998) reclutó sólo lesión cerebral traumática leve, mientras que el otro reclutó pacientes con LCA moderada a grave. Entre ellos, los ensayos reclutaron 1814 sujetos y 96 cuidadores.

Intervenciones

Las intervenciones fueron también variadas. Sin embargo, los ensayos podrían dividirse ampliamente en las siguientes categorías.

- Cuatro ensayos (Paniak 1998; Wade 1997; Wade 1998; Salazar 2000) incluyeron a todos los pacientes que se presentaron al hospital en estado agudo con lesión cerebral traumática y, por consiguiente, incluyeron poblaciones predominantemente en la categoría ambulatoria más leve. El énfasis principal de la intervención se centró en el aumento de la participación (integración social, retorno al trabajo, etc.) y la reducción de los síntomas postcontusión
- Diez ensayos (Bowen 2001; Kwakkel 1999; Ozdemir 2001; Powell 2002; Semlyen 1998; Shiel 2001; Slade 2002; Smith 1981; Werner 1996; Zhu 2001) incluyeron pacientes (después de lesión cerebral traumática o accidente cerebrovascular) que ya concurrían a servicios de rehabilitación. Este grupo, por consiguiente, tenía mayores niveles de deficiencia motora y dependencia en las AVD, y las intervenciones apuntaban a mejorar la función en la actividades de la vida diaria (reducción de la "discapacidad"), aunque en ocasiones también se incluyeron medidas de participación (reducción de la "incapacidad" reducida).

Dentro de este segundo grupo, los ensayos cubrieron una variedad de diferentes intervenciones en diferentes ámbitos.

- Dos ensayos evaluaron la repercusión de los programas de rehabilitación de pacientes ambulatorios: uno examinó los programas de diferente intensidad (Smith 1981), y el otro evaluó un programa realizado un tiempo después del tratamiento (Werner 1996).
- Dos ensayos evaluaron los beneficios de un enfoque de equipo multidisciplinario (MD) comunitario coordinado en los pacientes (Powell 2002) y los cuidadores (Bowen 2001).
- Dos ensayos evaluaron los beneficios de un programa de rehabilitación hospitalaria especializada en contraposición con los servicios locales (Semlyen 1998) o el asesoramiento domiciliario (Ozdemir 2001).

- Cuatro ensayos compararon los programas de intensidad mayor con un tratamiento de intensidad inferior (estándar): dos con miras a la evaluación de la repercusión en la estancia hospitalaria (Shiel 2001; Slade 2002) y dos (Kwakkel 1999; Zhu 2001) se centraron en mejorar los resultados funcionales.

Medidas de resultado

Dentro de estos grupos, los estudios usaron resultados diversos, medidos a diferentes intervalos durante un período de seguimiento variable. Como se había previsto, no había concordancia suficiente entre medidas de resultado, puntos temporales y tipo de intervención como para permitir la combinación de los datos para el metanálisis.

CALIDAD METODOLÓGICA

Mediante el sistema de calificación de van Tulder, la máxima puntuación alcanzable es de 19. Los resultados de la puntuación se muestran en la Tabla 03.

Se identificaron diez ECA de calidad metodológica alta. En el ensayo de Wade 1997, se señala que sólo 478 de los 1156 participantes asignados al azar originalmente (41%) pudieron rastrearse para que asistieran a la entrevista. Sin embargo, esto es esperable en el grupo a menudo itinerante de personas que sufren traumatismos craneoencefálicos. Se ofreció un análisis detallado de las características iniciales, el cual no demostró diferencias significativas entre los grupos entrevistados y los grupos no entrevistados.

Los tres ECA cuasialeatorios se calificaron como de calidad metodológica deficiente (Bowen 2001; Ozdemir 2001; Werner 1996).

- El ensayo Werner 1996 comenzó como un ensayo aleatorio, con una posibilidad ponderada de 2:1 de que el paciente se asignara a la intervención activa (mediante la extracción de un número de 666 o menos de una muestra de 1 a 1000), pero después de que nueve de los primeros 16 controles abandonaran, posteriormente se añadieron otros cinco sujetos control no asignados al azar. Además, no incluía medidas de variabilidad ni estimaciones puntuales.
- Bowen 2001 y Ozdemir 2001 informaron un ensayo cuasialeatorio sin cegamiento con seguimiento a corto plazo solamente.

El ensayo restante con baja calificación tenía un diseño semiexperimental. Semlyen 1998 informó un estudio semiexperimental en el cual los pacientes ingresaron a un programa de rehabilitación multidisciplinaria (MD) especializada o se los envió nuevamente a sus servicios locales estándar, según la geografía y la disponibilidad de una vacante en el programa especializado. Aunque había un elemento de azar en esta asignación, los pacientes con lesiones cerebrales más graves, cuyas necesidades no podían satisfacerse en servicios locales, en realidad permanecieron en la sala de agudos durante períodos más largos hasta que estuviera disponible una cama en la sección especializada, ya que no tenían una opción alternativa. Por consiguiente, el grupo de rehabilitación multidisciplinaria presentó significativamente más discapacidad desde el principio y estuvo en el hospital durante más tiempo que el grupo derivado a los servicios locales. Este estudio informado en este documento describe algunos temas metodológicos prácticos importantes que se considerarán en la discusión.

RESULTADOS

Pacientes ambulatorios más leves

Los cuatro ensayos que se concentraron predominantemente en el grupo ambulatorio más leve (Paniak 1998; Salazar 2000; Wade 1997; Wade 1998) reclutaron un total de 927 pacientes (ver [Table 04](#)).

Table 04

Tres de los ensayos (Paniak 1998; Wade 1997; Wade 1998) compararon un programa de "tratamiento según necesidad" (el cual fue en gran parte comunitario) con una intervención menor (Paniak - "sólo información"; Wade - "arreglos de seguimiento estándar", el cual generalmente significaba que no había más aportes). Salazar 2000 comparó un programa de rehabilitación cognitiva basado en pacientes hospitalizados con orientación telefónica semanal y asesoramiento domiciliario. Los cuatro ensayos se calificaron como ECA de buena calidad en todos los criterios de evaluación, aunque el estudio de Salazar fue sin cegamiento.

La conclusión general de todos estos estudios fue que la intervención en un grupo totalmente no seleccionado de todos los pacientes con lesión cerebral traumática leve no fue eficaz. El grupo de tratamiento y la condición de control obtuvieron logros sustanciales tales como menores síntomas postcontusionales y mayor participación, incluido el retorno al trabajo. No se registraron diferencias significativas entre los grupos.

Sin embargo, en el ensayo de Wade 1997, un análisis de subgrupos post hoc demostró que los pacientes que ingresaron al hospital o tenían amnesia postraumática (APT) de > 1 h (n = 121) sí obtuvieron logros significativos con el tratamiento, tales como menos dificultades en las actividades diarias (mayor participación), según mediciones del cuestionario de seguimiento por traumatismo craneoencefálico Rivermead (RHFUQ) (P <0,03).

Por consiguiente, se realizó un ensayo posterior (Wade 1998) (con 218 participantes que completaron el ensayo), y seleccionó de manera prospectiva al grupo que ingresó al hospital para confirmar estos resultados. El segundo ensayo nuevamente demostró mejores resultados para el "grupo con tratamiento según necesidad", con menos síntomas postcontusionales (cuestionario postcontusión de Rivermead - RPQ) (Mann-Whitney U: z = -2,27; P <0,02) y mejor participación (RHFUQ) (z = -2,54; P <0,01). La repercusión de la intervención proactiva parecía ser muy marcada para los pacientes con APT <7 días, quienes es menos probable que se presentaran por sí solos a los servicios que aquéllos más gravemente afectados.

De la síntesis de las "mejores pruebas" de estos estudios, puede establecerse la conclusión de que hay "pruebas sólidas" como para sugerir que:

- la mayoría de los pacientes con lesión cerebral traumática leve tienen buena recuperación;
- los pacientes con amnesia postraumática de menos de una hora, que generalmente no ingresan al hospital, no necesitan una intervención específica;
- los pacientes con amnesia postraumática de una hora o más sí se benefician del contacto de seguimiento sistemático que suministra información y asesoramiento;
- hay un subgrupo de pacientes con lesión moderada a grave que sí se benefician de un nivel mayor de intervención, y que quizás no se presenten a menos que se les proporcione seguimiento sistemático.

Pacientes con mayor limitación en las actividades, en general más daño cerebral grave y en general con mayor necesidad de rehabilitación multidisciplinaria

La efectividad de "fisioterapia y terapia ocupacional ambulatorias combinadas" se investigó en dos ensayos en pacientes con accidente cerebrovascular (ver [Table 05](#)).

Table 05

Table 5: Results from the two studies addressing out-patient rehabilitation

Smith 1981	Subjects and Group comparison	Patients suitable for out-patient rehabilitation following discharge from hospital after acute stroke (n=133). Mean age 63 years. Intervention: Out-patient physiotherapy and occupational therapy for 6 months at two levels of intensity: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensive (4 whole days per week) (n=46) or ▪ Conventional (3 half days per week) (n=43) versus Control: (no routine rehabilitation, health visitor encourages home exercises as learned in hospital) (n=44)			
Primary outcomes	Dependency for ADL: (Northwick Park ADL score)				
Assessment points	3 and 12 months				
Summary of Results	Significantly greater decrease in ADL scores in the intervention groups compared with control at 3 months. The difference is sustained at 1 year follow-up with a greater number of patients deteriorating in the control group. (Trend towards better result from intensive rehabilitation compared with conventional regimen not tested statistically)				
Decrease in ADL score	Intensive rehabilitation	Conventional rehabilitation	Control	P value	
Mean change 0-3m	3.54 (n=41)	2.87 (n=40)	1.50 (n=42)	1v3: p<0.01 1/2v3: p<0.01	
Mean change 0-12m	3.50 (n=36)	2.89 (n=36)	0.60 (n=35)	1v3: p<0.05	
Authors' conclusions	Out-patient rehabilitation following stroke appears to be effective. Decreasing intensity of rehabilitation was associated with both an increase in the proportion of patients who deteriorated and the extent to which they deteriorated				
Werner and Kessler	Subjects and Group comparison	Patients discharge from in-patient rehabilitation and at least 1 year (mean 2.9 years) after stroke (n=49). Mean age 63 years. Intervention: Out-patient Physiotherapy and Occupational therapy (2 hours, 4 times per week for 3 months) (n=33) Control: no specific intervention (n=16) (NB: 28% (5/33 intervention group and 9/16 controls) did not complete follow-up; 5 non-randomised controls were subsequently recruited to make control numbers up to 12)			
Primary outcomes	Activity: Functional Independence Measure – Motor (FIM-MIM) Limitation of Participation: Sickness Impact Profile (SIP) Depression: Beck Depression Inventory (BDI)				
Assessment points	3 and 9 months				
Summary of Results	Significant changes in FIM and SIP at 3 months maintained a 9 months. Trend towards improved mood did not reach significance.				
Mean change in score	Intervention (n=28)	Control (n=12)	Intervention minus control	P value (T-tests)	
FIM-MIM (0-3 mths)	6.6	1.5	5.1	0.03	
FIM-MIM (3-9 mths)	0.7	-1.0	1.7	N/S	
SIP (0-3 mths)	-5.2	2.6	-7.8	0.04	
BDI (0-3 mths)	-2.6	0.2	-2.8	N/S	
BDI (3-9 mths)	0.7	0.5	0.2	N/S	
Authors' conclusions	Significant gains can still be attained in the post-acute stroke survivor, despite prior in-patient rehabilitation services				

ADL = activities of daily living

- Smith 1981 informó un ECA de buena calidad pero sin cegamiento (n=133) que demostró una mejor capacidad funcional (índice de AVD de Northwick Park) para los grupos que asistían a tratamiento ambulatorio, en comparación con el grupo control sin tratamiento (P <0,01). No se probó la significación de una tendencia hacia mayor mejoría en el más intenso de dos programas de pacientes ambulatorios. Sin embargo, los logros para los dos grupos tratados se mantuvieron un año más tarde durante el seguimiento, mientras que el grupo control se deterioró (P<0,05).
- Werner 1996 informó un ECC simple ciego (n=49) que fue de calidad mucho menor (ver Tabla 03). El estudio evaluó los beneficios de la intervención ambulatoria tardía (ofrecida al menos un año después del accidente cerebrovascular). El grupo de tratamiento demostró logros significativos en la función (aumento de puntuaciones motrices FIM de 6,6 en comparación con 1,5 (P<0,03)) y la socialización (perfil de repercusión de la enfermedad: -5,2 comparado con un aumento de 2,6 en el grupo control (P<0,04)) tres meses más tarde, que se mantuvieron a los nueve meses. Sin embargo, no se observó cambio significativo en el estado de ánimo (inventario de depresión de Beck).

En resumen, existen "pruebas moderadas" de que el tratamiento ambulatorio mejora el resultado de la rehabilitación de accidentes cerebrovasculares, y "pruebas limitadas" de que los regímenes de tratamiento más intensivos se asocian con mejores resultados. Existen "pruebas indicativas" de que este tipo de intervención puede ser eficaz incluso tiempo después (al menos un año) del accidente cerebrovascular.

Efectividad de la "rehabilitación multidisciplinaria coordinada comunitaria"

Dos ensayos abordaron este tema (ver [Table 06](#)).

Table 06

Table 6: Results from the two studies addressing community team-based rehabilitation

Study	Subjects and Group comparison	Intervention	Control	P value
Powell 2002	Patients (16-65 yrs) with severe traumatic brain injury 3 mths-20 yrs previously (n=110 allocated: 94 (85%) completed follow-up)	Intervention: Inter-disciplinary team interventions: 2 sessions per week for mean 27.3 (SD 19.1) weeks in community settings (home, work or day centres) (n=48)	Control: Written information only (n=46)	
	Primary outcomes	Activity: Barthel Index (BI)	Participation: Brain Injury Community Rehabilitation Outcome (BICRO-39)	
	Assessment points	Approximately 2 years (median 23 months (IQR 18-40))		
	Summary of Results	Intervention group made significant more gains on both the BI and BICRO scales. Median changes were small reflecting the diversity of the population, but 40% of intervention group and only 20% of controls made a clinically significant improvement of 2+ points on at least one BICRO subscale		
	Change scores from baseline			
	BI: % improving	35.4%	19.6%	<0.05
	Median (IQR) change	0 (-5, 5)	0 (-5, 4)	<0.05
	BICRO-39: % improving	80%	70%	<0.05
	Median (IQR) change	2.5 (-1.7, 6.2)	0.9 (-4.1, 6.8)	<0.05
	Authors' conclusions	Multi-disciplinary community rehabilitation, even years after injury, can make clinically significant gains which outlive the active treatment period.		
Bowen 2001	Carers of young adult (16-65 yrs) TBI survivors with hospital stay of at least 3 days (n=96)	Intervention: Active intervention from Head Injury Neurorehabilitation Team (HINT) <ul style="list-style-type: none"> Early intervention – whilst still in hospital (n=41) Late intervention – after discharge from hospital (n=28) 	Control: No specific intervention – existing services only (n=27) (NB: 20/96 (21%) received service other than that allocated – only 56% allocated to early intervention actually received it)	
	Primary outcomes	Information received: Carer perception of how well-informed they are – 7 questions	Emotional state: Wimbledon Self-report Scale (WSS)	
	Assessment points	6 months post injury		
	Summary of Results	Analyses adjusting for potential confounding factors confirmed a clinically plausible superior outcome for both treatment groups compared to control, but none of the results reached significance (set at p<0.01)		
	Mean change from baseline	Early (n=41)	Late (n=28)	Control (n=27)
	% poorly informed	46-64%	46-81%	63-89%
	WSS (median (IQR))	3 (0-9)	2 (0-6)	8 (1-15)
	Authors' conclusions	Hypothesis not confirmed, but absence of effect cannot be proven on these data, which may reflect a type II error in view of mixing of groups. Longer-term follow-up data also required.		

- Slade 2002 informó un ECA de buena calidad simple ciego (n=110) de un servicio de extensión comunitaria MD que proporcionaba un programa domiciliario orientado a los objetivos de dos a seis horas de intervención por semana, en comparación con tratamiento estándar. Éste fue un grupo más grave que el estudio de Wade 1998 (91% de APT a 7 días, en comparación con sólo 7%). El seguimiento fue variable, pero tuvo un promedio aproximado de dos años. Se informaron logros en el grupo de intervención en la reducción de la discapacidad (35,4% mostraron mejoría en el índice de Barthel en comparación con 19,6% en el grupo control (P<0,05) y mayor participación (cambios significativos en las escalas de autoorganización y psicológicas de BICRO-39 (P<0,05)), pero no se observaron logros en los resultados secundarios, que incluían FIM+FAM y el estado de ánimo (escala de depresión y ansiedad hospitalarias - HADS). Se observó que las escalas de discapacidad global como FIM y FIM+FAM fueron insensibles, ya que la mayoría de los elementos no cambiaron. Por lo tanto, también se calculó un "índice de logro máximo", el cual seleccionó la subescala con cambio máximo. Calificado de esta forma, el cambio en discapacidad (FIM+FAM) y en participación (Bicro-39) alcanzó un mayor nivel de significación (P<0,025).
- Bowen 2001 informó un ECC sin cegamiento de calidad inferior, en el cual se evaluaron los resultados de los cuidadores tras el tratamiento por un equipo de rehabilitación multidisciplinaria especializado en lesión cerebral, además de los servicios estándar. Un "brazo temprano"(n=41) comenzó la intervención antes del alta y un "brazo tardío" (n=28) comenzó después del alta. Sin embargo, a pesar del intento, sólo 23/41(56%) recibieron en realidad intervención temprana y 19/28 (67%) intervención tardía, con cierta mezcla entre los grupos y 14 pacientes que no recibieron intervención. No obstante, un análisis

por intención de tratar (intention-to-treat analysis) reveló que, aun así, el grupo de intervención temprana recibió tratamiento posterior a la lesión significativamente antes (mediana cinco días (P<0,001)) que el grupo de intervención tardía (mediana 40 días). A los seis meses, después de ajustar los factores de confusión, había un resultado superior clínicamente posible para los grupos de intervención en comparación con los controles, con respecto al estado emocional (escala autoinformada de Wimbledon) y al conocimiento sobre la lesión cerebral. Sin embargo, esto no alcanzó significación clínica ajustada por Bonferroni (P<0,01). Las dificultades logísticas de reclutamiento y prestación de servicios llevaron a que el estudio tuviera significativamente menos potencia estadística y puede haber interferido con la demostración de un efecto clínicamente significativo.

En resumen, para este grupo existen "pruebas limitadas" de que el equipo de rehabilitación comunitaria MD pueda mejorar el resultado funcional para los pacientes a nivel de "actividad" (discapacidad) en la ICF (especialmente cuando se dirige a objetivos específicos), pero las pruebas del beneficio para los cuidadores aún deben demostrarse.

Rehabilitación hospitalaria especializada

Dos estudios abordaron el beneficio de la "rehabilitación hospitalaria especializada" en comparación con los servicios locales (Semlyen 1998) (n=51) o un asesoramiento domiciliario (Ozdemir 2001) (n=60) (ver [Table 07](#)). Ambos estudios eran pequeños y de baja calidad metodológica.

Table 07

Table 7: Results from the two studies addressing in-patient rehabilitation

Semlyen 1998	Subjects and Group comparison	Consecutive patients in hospital with severe TBI and referred for in-patient rehabilitation within 4 weeks of injury. (Age 16-62 yrs) Intervention: Multi-disciplinary specialist rehabilitation service – Hunter’s Moor (HM) (n=53) Control: ‘Other rehabilitation’ (OR) in local non-specialist services in district hospitals (n=18)		
	Primary outcomes	Activity and independence: Barthel Index, FIM and Newcastle Independence Assessment form (NIAP) Care-givers’ Health: GHQ-28		
	Assessment points	1, 2, 3, 6, 12 and 24 months after injury		
	Summary of Results	Only Z-values (BI) and t-values (FIM and NIAP) are given. HM intervention group were significantly more disabled at outset (as indicated by the FIM up to 3 months, the BI up to 6 months and the NIAP up to 12 months). By 12 months, therefore the HM group had caught up with the OR group in level of activity. The OR group made significant gains only up to 12 weeks on the NIAP and FIM Cognitive scale, but none on the FIM motor or BI (already at ceiling). By contrast the HM continued to make significant gains up to 24 months, as assessed by NIAP and BI. Significant improvements in carer distress for the HM group were also sustained at 2 yrs, whereas the OR group showed evidence of deterioration between 6 and 12 months. No difference in length of stay between the two groups.		
	Authors’ conclusions	The results support the efficiency of specialist rehabilitation services in achieving lasting gains for patients with more severe disability over similar lengths of stay.		
Ozdemir 2001	Subjects and Group comparison	Stroke patients referred for rehabilitation after medical stabilisation. (n=60). Mean age 59.1 (SD 5.9) Group 1: In-patient rehabilitation (n=30) – at least 2 hours/day of formal therapy, 5 days per week Group 2: Home-based rehabilitation (n=30) – team visited home for 2 hrs/ week and instructed family in home exercises – family provided therapy at least 2 hours/day, 7 days per week Mean duration of rehabilitation 64 days in both groups		
	Primary outcomes	Impairment: Brunstrom score, Ashworth (spasticity) Activity: FIM, Mini-mental state examination (MMSE)		
	Assessment points	Before and after rehabilitation		
	Summary of Results	Significant group differences in favour of the in-patient group for change in Brunstrom, FIM and MMSE scores, but no difference in spasticity		
	Change scores	Group 1	Group 2	P value
		Mean (SD)	Mean (SD)	(T-tests)
	Ashworth UE	0.5 (1.2)	0.2 (0.5)	N/S
	Ashworth LE	0.2 (1.2)	0.1 (0.3)	N/S
	Brunstrom (UE)	2.0 (1.2)	0.3 (0.6)	<0.001
	Brunstrom (LE)	2.4 (1.2)	0.8 (0.6)	<0.001
	FIM	59.6 (14.2)	12.3 (13.4)	<0.001
	MMSE	4.8 (5.0)	2.0 (2.1)	<0.001
	Authors’ conclusions	Intensive in-patient rehabilitation provided significantly more favourable functional and cognitive outcomes than home based rehabilitation programme.		

- Los problemas metodológicos de Semlyen 1998 (n=51) ya se han destacado anteriormente. El grupo de rehabilitación MD presentó significativamente más discapacidad desde el principio y, por lo tanto, los logros significativamente mayores que se observaron en cada punto de medición hasta los 24 meses pueden haber reflejado este punto de partida más bajo y el hecho de que muchos grupos con "otra rehabilitación" ya estuvieran en los niveles máximos de algunas puntuaciones. La dificultad de los cuidadores se evaluó con el Cuestionario de salud general. Éste identificó mayor proporción de "casos" en el grupo de rehabilitación MD al principio del estudio, la cual disminuyó entre los seis y los 12 meses. En contraposición, la proporción de casos en los grupos de "otra rehabilitación" comenzó desde un punto inferior, pero se elevó progresivamente a lo largo del período de seguimiento. A los 12 meses, los cuidadores en el grupo de "otra rehabilitación" tuvieron niveles significativamente más altos de dificultad que el grupo de rehabilitación MD.
- Ozdemir 2001 informó un ECC sin cegamiento en 60 pacientes con accidente cerebrovascular. Los grupos estaban bien pareados al principio, pero el grupo de tratamiento tuvo cinco veces más logros en la puntuación FIM (media 59,6 +/-DE 14,1 versus media 12,3 +/- DE 13,4; P<0,001) y un cambio doble en el miniexamen del estado mental (MMSE) (media 4,8 +/- DE 5,0 versus media 2,0 +/- DE 2,1; P<0,025) en comparación con el grupo control.

En resumen, en la actualidad existen "pruebas limitadas" de que los servicios de rehabilitación hospitalaria especializada puedan mejorar el resultado funcional en cuanto a actividad (reducción de la discapacidad) y dificultad de los cuidadores en comparación con controles. Sin embargo, esto refleja en parte las dificultades prácticas y posiblemente éticas asociadas con no proporcionar a los pacientes con lesión cerebral grave una oportunidad de rehabilitación multidisciplinaria coordinada (ver Discusión).

Mayor intensidad de rehabilitación

Cuatro ensayos abordaron los beneficios de una "mayor intensidad" de la rehabilitación (ver [Table 08](#)).

Table 08

- Kwakkel 1999 informó un ECA de buena calidad simple ciego, en 101 pacientes con accidente cerebrovascular gravemente discapacitados, que comparaba un grupo con énfasis en el entrenamiento de brazos (n=33), un grupo con énfasis en el entrenamiento de piernas (n=31) y un grupo control (n=37) donde brazos y piernas se inmovilizaron en una férula inflable. Cada tratamiento se aplicó durante 30 minutos, cinco días a la semana durante las 20 primeras semanas después del accidente cerebrovascular, por encima del nivel básico de la intervención, que fue constante para todos los grupos. El análisis post hoc mediante la prueba de Kruskal-Wallis mostró que el entrenamiento de piernas dio lugar a significativamente mayores independencia (índice de Barthel) y movilidad (categorías de ambulación funcional) que el grupo control hasta las 20 primeras semanas, y mejor destreza (prueba del brazo Action Research) en el grupo de entrenamiento de brazos desde la semana 12 en adelante. Los efectos del tratamiento parecen mantenerse un año más tarde, pero no se demostraron diferencias significativas entre los grupos más allá de los seis meses.
- Zhu 2001 informó los resultados preliminares de un ECA simple ciego, pequeño pero de buena calidad, en pacientes con lesión cerebral traumática (n=36), que comparaba diferentes intensidades de tratamiento (dos versus cuatro horas por día). El análisis de la utilización del tiempo demostró que después de la segunda semana la mayoría de los pacientes pudo tolerar más de dos horas de tratamiento por día. Las escalas de resultado FIM y Glasgow se registraron mensualmente hasta los seis meses en este informe, aunque el protocolo del ensayo continúa el seguimiento bimensual hasta un año. Ambas mostraron una tendencia (pero ninguna diferencia significativa) hacia una mejoría en el grupo de tratamiento intensivo durante los primeros dos a tres meses, pero posteriormente el grupo control pareció alcanzar a este grupo. Estos logros funcionales tempranos no parecían repercutir significativamente en la estancia hospitalaria en esta serie.
- Shiel 2001 informó un ECA de dos centros (n=51 participantes que completaron el estudio) en pacientes con lesión cerebral traumática moderada a grave. En cada centro, los pacientes se asignaron al azar para recibir tratamiento de rutina, con o sin aporte adicional de un miembro experimentado en actuar en una capacidad transdisciplinaria para complementar el programa de rehabilitación. Aquellos con mayor intensidad de aporte obtuvieron logros más rápidos en independencia (FIM+FAM) en ambos centros, sin pruebas de un efecto de techo de la intensidad terapéutica más allá de la cual no se observaba una respuesta adicional. Sin embargo, había diferencias marcadas entre los dos centros en cuanto a los niveles de personal y la intensidad del programa de rutina, lo que llevó a estancias hospitalarias significativamente más cortas en un centro, de manera que no se observó una reducción significativa de la estancia hospitalaria para el ensayo en su totalidad, a pesar de logros más rápidos en independencia.
- Slade 2002 realizó un ECA de buena calidad, simple ciego (n=131), en un grupo de LCA mixto, que comparaba dos programas de rehabilitación en el mismo contexto, uno más intensivo que el otro. Los registros de aporte del tratamiento demostraron que los pacientes pudieron tolerar el mayor aporte sin efectos adversos. Aunque se proyectó que el grupo "intensivo" recibiera un 67% más de tratamiento que el grupo control, en realidad sólo recibió un 30% más. La intención de demostrar una estancia hospitalaria reducida como resultado del tratamiento más intensivo fue afectada por el factor de confusión debido a los retrasos externos en el alta. Por consiguiente, se realizó el análisis mediante un modelo de regresión para explicar las variables de confusión, entre ellas la mezcla de deficiencias y los factores que no pudieron controlarse en el diseño del estudio (retrasos en la comunidad y tratamiento perdido). Esto demostró una reducción significativa de la estancia hospitalaria (14 días; $P < 0,001$) para el grupo intensivo. Las puntuaciones de Barthel similares entre los grupos al ingreso y en el momento del alta confirmaron que esta estancia hospitalaria reducida no se dio a expensas de un resultado funcional más deficiente.

En resumen, hay "pruebas sólidas" de que los programas de rehabilitación más intensiva se asocian con logros funcionales más tempranos, una vez que los pacientes son aptos para seguirlos. No había pruebas de un efecto de techo en la intensidad terapéutica en estos estudios. Sin embargo, para que la intervención intensiva sea eficaz en función de los costos, es necesario demostrar que se asocia con ahorros de costos potenciales aún más bajos (por ejemplo, reducción de la estancia hospitalaria o dependencia a largo plazo) que quizá compensen los costos adicionales de proporcionar el programa inicial. Ninguno de los estudios realizó un análisis directo del costo- efectividad, y en la actualidad, hay sólo pruebas moderadas de que la rehabilitación más intensiva reduce la estancia hospitalaria. Por otro lado, la "estancia hospitalaria" se encuentra frecuentemente afectada por factores de confusión externos (como la ausencia de un lugar apropiado para dar de alta al paciente, o falta de apoyo comunitario para un paciente que está preparado para el alta) que pueden necesitar controlarse antes de que pueda demostrarse este beneficio.

DISCUSIÓN

Los ensayos controlados aleatorios aún son el medio principal para demostrar la eficacia del tratamiento, principalmente debido a su capacidad de controlar los factores de confusión desconocidos - de los cuales existen muchos en la rehabilitación. Sin embargo, aunque son adecuados para intervenciones simples fáciles de identificar, como fármacos o procedimientos específicos, sus

limitaciones en el área de la intervención compleja son muy conocidas; y también lo es el hecho de que a menudo se realizan en pacientes no representativos en el ámbito de sistemas de atención atípicamente meticulosos (Whyte 2002).

Esta revisión ha servido para destacar varios desafíos para la metodología de los ECA en el ámbito de la LCA, que se han reconocido en otros sitios (RCP/BSRM 2003).

- Los números de pacientes son pequeños y hay heterogeneidad marcada en lo que se refiere al grupo de pacientes, la intervención y el ámbito, y a los resultados que son pertinentes en cada estadio de la recuperación.
- Los recursos requeridos para asignar al azar sistemas enteros de atención a diferentes grupos de pacientes son mucho mayores que aquellos requeridos para administrar fármacos o procedimientos específicos, y el período de tiempo durante el cual la rehabilitación puede producir sus efectos (siempre muchos meses y generalmente varios años) es generalmente más largo que cualquier proyecto de investigación financiado, lo cual obstaculiza el uso de grupos control de "lista de espera".
- El conjunto de pruebas en expansión sobre la efectividad de la rehabilitación multidisciplinaria en otras enfermedades (en particular el accidente cerebrovascular) hace que cada vez sea más difícil, éticamente y en la práctica, asignar al azar a los pacientes a "ningún tratamiento" o incluso a atención "estándar" - más si se considera que los pacientes con LCA pueden carecer de la capacidad mental para dar un consentimiento plenamente informado.

Además, varios de los estudios identificados en esta revisión sirven para ilustrar los problemas prácticos adicionales de mantener un ECA en esta área, según se trata a continuación.

1. Reclutamiento y retención de los participantes

Cuando el consentimiento plenamente informado se obtiene antes de la participación - como debe ser -, el reclutamiento y la retención pueden ser problemáticos, especialmente para el brazo de control. Werner 1996 comenzó como un estudio aleatorio ponderado. Una vez reclutados, sin embargo, muchos participantes del grupo control demostraron renuencia a asistir a las evaluaciones, ya que se sentían desilusionados por no pertenecer al grupo de tratamiento. Después de que más de la mitad del grupo control abandonara el seguimiento, los investigadores se vieron obligados a reclutar otros cinco controles más de manera no aleatoria.

2. Diferencias entre centros

En vista del número pequeño de pacientes disponibles en cualquier centro, pueden requerirse estudios multicéntricos. Sin embargo, la heterogeneidad adicional así introducida puede superar los beneficios de mayores números en el análisis. Este problema estuvo bien ilustrado en el estudio de Shiel 2001, donde los dos centros, elegidos inicialmente por su semejanza en el servicio, resultaron tener diferencias críticas en diferentes niveles de personal y, por consiguiente, en la intensidad de la rehabilitación de rutina ofrecida. Esto llevó a diferentes estancias hospitalarias, lo suficientes como para confundir este resultado crítico en el análisis estadístico.

3. La sensibilidad versus homogeneidad en las medidas de resultado plantean un problema adicional para la interpretación

Las medidas comunes (compartidas) son un prerrequisito necesario para la asimilación de los datos. Algunas evaluaciones de resultados globales, como el índice de Barthel y el FIM, se han desarrollado con la intención de crear bases de datos comparables y se usan cada vez más ampliamente. Lamentablemente, éstas plantean varios problemas adicionales.

- Las medidas mismas pueden ser menos homogéneas de lo que se suponía anteriormente. El análisis indica que, incluso los instrumentos aplicados más sistemáticamente, se comportan de manera diferente en diferentes culturas y ámbitos (Tennant 2002), y que existen varias versiones distintas del índice de Barthel en uso (Turner-Stokes 1997).
- La rehabilitación, cada vez más, se proyecta hacia objetivos específicos fijados para el individuo y su familia. Estos instrumentos globales abordan una variedad de dimensiones diferentes, muchas de las cuales pueden no cambiar en respuesta a dichos esfuerzos dirigidos. Las puntuaciones generales tienen, por consiguiente, poca probabilidad de reflejar los verdaderos beneficios de la intervención. El estudio de Powell 2002 intentó superar este problema al registrar sólo las dimensiones que demostraban los logros máximos (máximo índice de logro). Esto mejoró las diferencias estadísticas entre los brazos de tratamiento y control, pero quizá se considere que representa una manipulación excesiva de los datos, especialmente porque estas dimensiones seleccionadas no se identificaron como las áreas objetivo antes del tratamiento.
- El estudio de Semlyen 1998 ilustra un dilema para la interpretación de los datos. El grupo que recibió rehabilitación MD tuvo más discapacidad al principio del ensayo, pero logró el mismo nivel de función (índice de Barthel) que el grupo de "Otra rehabilitación" a los 12 meses. Esto puede interpretarse como un sesgo inverso para el brazo de tratamiento que, por consiguiente, demostró significativamente mayores logros durante la rehabilitación, a pesar de este punto de partida inferior. Alternativamente, puede alegarse que este punto de partida inferior ofrece una ventaja estadística a fuerza de una mayor oportunidad para el cambio en una escala con efectos de techo reconocidos.

Como en otras áreas complejas del ejercicio de la medicina, puede ser necesario, por consiguiente, desarrollar la base de pruebas para el tratamiento eficaz mediante la triangulación de una serie de diferentes metodologías de investigación. En esta revisión se incluyeron estudios cuasialeatorios y diseños semiexperimentales si cumplían con los criterios predeterminados. Se acepta que estos diseños de investigación estén abiertos a un cierto nivel de sesgo. Sin embargo, dados los problemas observados anteriormente, se aceptó que en el contexto de la práctica clínica real, este nivel de "aleatoriedad" puede ser el más alcanzable en el contexto de la lesión cerebral grave.

Limitaciones de esta revisión

Esta revisión ha tomado un enfoque inclusivo de un área amplia de la práctica clínica y un grupo variado de enfermedades bajo el nombre colectivo de lesión cerebral adquirida, y este enfoque ha planteado desafíos significativos para la evaluación y asimilación de las pruebas disponibles. Puede afirmarse que se ha adoptado un umbral demasiado bajo para la inclusión de los estudios de calidad deficiente. Por otro lado, se cree que la síntesis presentada de las "mejores pruebas" basada en la evaluación de la calidad metodológica, ha facilitado una comparación útil de los diversos estudios disponibles. También permite el reconocimiento abierto de las "pruebas limitadas" que provienen de estos estudios más deficientes y que, no obstante, son las mejores pruebas disponibles en estos momentos. También se han aprendido lecciones útiles, incluso de estos estudios de calidad inferior, que contribuyen a la comprensión de los desafíos metodológicos en esta área compleja de la investigación.

En segundo lugar, puede argumentarse que un enfoque más fragmentado - o sea, revisiones individuales para los diversos modelos de práctica diferentes - habría sido más fácil de interpretar y analizar dentro de líneas más tradicionales. Por otro lado, aunque algunos países planifican la prestación de servicios alrededor de programas específicos de rehabilitación para grupos con diagnósticos específicos, la escasez actual de servicios de rehabilitación multidisciplinaria en el Reino Unido tiende a favorecer un enfoque más amplio de la prestación de servicios, dirigido hacia las necesidades para grupos de pacientes más mezclados (RCP/BSRM 2003). La investigación en rehabilitación puede compararse a una "muñeca rusa", ya que se plantean preguntas a muchos niveles diferentes, y comprenden desde la evaluación muy específica de intervenciones particulares, hasta la evaluación global de la efectividad de los servicios para poblaciones completas y en una variedad de resultados. Cuanto más global sea la pregunta, más globales deben ser la población estudiada, los modelos de intervención y los resultados medidos. En otras palabras, es científicamente apropiado que se realicen preguntas acerca de la organización y la intensidad de la rehabilitación en grupos grandes de pacientes, como aquellos con cualquier enfermedad neurológica, en contraposición con las enfermedades individuales. El metanálisis para estos estudios globales puede ser apropiado en el futuro, pero requeriría la flexibilización de los criterios de inclusión clínicos y el desarrollo de nuevos métodos creados para acomodar resultados muy variados.

CONCLUSIONES DE LOS AUTORES

Implicaciones para la práctica

Los diversos resultados de esta revisión sirven para acentuar la naturaleza variada de la lesión cerebral adquirida y la necesidad de crear diferentes servicios que se ajusten a las necesidades de poblaciones diferentes. Las implicaciones para la práctica a partir de esta revisión son las siguientes:

- aunque todo paciente que se presenta al hospital con LCA debe recibir información sobre la naturaleza de la lesión cerebral y sobre la persona con quien establecer contacto en caso de problemas, parece que el seguimiento sistemático puede reservarse para los pacientes que tienen al menos lesión cerebral significativa sobre la base de su presentación o déficit residuales, más fácilmente definidos como aquellos ingresados al hospital o, de otro modo, con cualquier período documentado de coma o con amnesia postraumática que se extienda durante más de 30 minutos;
- para los pacientes que se encuentran en rehabilitación, la intervención debe ofrecerse lo más intensivamente posible, aunque el equilibrio entre intensidad y costo-efectividad todavía debe determinarse;
- Los pacientes dados de alta de los ámbitos hospitalarios de rehabilitación, que continúan con necesidades y objetivos de rehabilitación, deben tener acceso a servicios de seguimiento comunitario o de pacientes ambulatorios según sea conveniente para sus necesidades.

Implicaciones para la investigación

Todavía existen preguntas importantes por responder con respecto a la efectividad de las intervenciones de rehabilitación en la lesión cerebral adquirida. Donde éstas no pueden responderse mediante ECA bien diseñados, aun así pueden abordarse apropiadamente mediante metodologías alternativas o mediante el desglose de las preguntas de investigación. En particular es necesario explorar lo siguiente:

- la efectividad de intervenciones específicas dentro del programa general de rehabilitación, y las características que hacen que los pacientes tengan más probabilidad de obtener un beneficio;

- el desarrollo de un método para determinar la capacidad de un individuo de realizar y beneficiarse con la rehabilitación intensiva, y el nivel más apropiado de intensidad;
- el costo-efectividad de las intervenciones de rehabilitación y su repercusión sobre la calidad de vida para los pacientes y para los cuidadores;
- el desarrollo de medidas de resultado apropiadas, y un mejor entendimiento de su comportamiento en diferentes contextos culturales y en el manejo estadístico;
- mejores técnicas de medición para la evaluación de las intervenciones seleccionadas, como el logro de objetivos, o metodologías convenidas para refinar los instrumentos globales, con énfasis en las áreas de interés o relevancia particular para la intervención;
- los efectos a largo plazo (más de 12 meses) de la rehabilitación, en cuanto al resultado del paciente y en cuanto a los costos sociales asociados con la LCA (costos de atención y pérdida de ingresos para el paciente y la familia);
- desarrollo de métodos apropiados para incorporar "otros diseños de investigación" en las revisiones formales y los metanálisis.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio recibió apoyo económico del Department of Health Research and Development Programme y de la Luff Foundation. Los autores agradecen a Fiona Renton y a Karen Blackhall del Grupo Cochrane de Lesiones (Cochrane Injuries Group) por su ayuda con la búsqueda de la literatura. También a Kanchana Jeganathan y al personal de la John Squire Library, Northwick Park Hospital por su ayuda en obtener las referencias.

POTENCIAL CONFLICTO DE INTERÉS

Todos los autores son médicos comprometidos en el área de rehabilitación de lesiones cerebrales, que naturalmente desean prestar un servicio eficaz y eficiente para sus pacientes. Ninguno tiene intereses personales o financieros en los resultados de esta revisión.

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Recursos externos

- Luff Foundation UK
- Department of Health Research and Development Programme UK

Recursos internos

- King's College London UK



REFERENCIAS

Referencias de los estudios incluidos en esta revisión

Bowen 2001 *{published data only}*

*Bowen A, Tennant A, Neumann V, Chamberlain MA. Neuropsychological rehabilitation for traumatic brain injury: Do carers benefit?. *Brain Injury* 2001;**15**(1):29-38.

Kwakkel 1999 *{published data only}*

Kwakkel G, Kollen BJ, Wagenaar RC. Long term effects of intensity of upper and lower limb training after stroke: a randomised trial. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 2002;**72**(4):473-9.

*Kwakkel G, Wagenaar RC, Twisk JWR, Lankhorst GJ, Koetsier JC. Intensity of leg and arm training after primary middle-cerebral artery stroke: a randomised trial. *Lancet* 1999;**354**:189-94.

Ozdemir 2001 *{published data only}*

Ozdemir F, Birtane M, Tabatabaei R, Kokino S, Ekuklu G. Comparing stroke rehabilitation outcomes between acute in-patient and nonintense home settings. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2001;**82**:1375-9.

Paniak 1998 *{published data only}*

*Paniak C, Toller-Lobe G, Durand A, Nagy J. A randomized trial of two treatments for mild traumatic brain injury. *Brain Injury* 1998;**12**(12):1011-23.

Paniak C, Toller-Lobe G, Reynolds S, Melnyk A, Nagy J. A randomized trial of two treatments for mild traumatic brain injury: 1 Year follow-up. *Brain Injury* 2000;**14**(3):219-26.

Powell 2002 *{published data only}*

Powell J, Heslin J, Greenwood R. Community based rehabilitation after severe traumatic brain injury: a randomised controlled trial. *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry* 2002;**72**(2):193-202.

Salazar 2000 *{published data only}*

Braverman SE, Warden DL, Wilson BC, Ellis TE, Bamdad MJ, Salazar A M. A multidisciplinary TBI inpatient rehabilitation programme for active duty service members as part of a randomized clinical trial. *Brain Injury* 1999;**13**(6):405-15.

*Salazar AM, Warden DL, Schwab K, Spector J, Braverman S, Walter J, et al. Cognitive rehabilitation for traumatic brain injury: A randomized trial. Defense and Veterans Head Injury Program (DVHIP) Study Group. *Journal of the American Medical Association* 2000;**283**(23):3075-81.

Warden DL, Salazar AM, Martin EM, Schwab KA, Coyle M, Walter J. A home program of rehabilitation for moderately severe traumatic brain injury patients. The DVHIP Study Group. *Journal of Head Trauma Rehabilitation* 2000;**15**(5):1092-102.

Semlyen 1998 *{published data only}*

Semlyen JK, Summers SJ, Barnes MP. Traumatic brain injury: efficacy of multidisciplinary rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1998;**79**(6):678-83.

Shiel 2001 *{published data only}*

Shiel A, Burn JP, Henry D, Clark J, Wilson BA, Burnett ME, et al. The effects of increased rehabilitation therapy after brain injury: results of a prospective controlled trial. *Clinical Rehabilitation* 2001;**15**(5):501-14.

Slade 2002 *{published data only}*

Slade A, Tennant A, Chamberlain A. A randomised controlled trial to determine the effect of intensity of therapy upon length of stay in a neurological rehabilitation setting. *Journal of Rehabilitation Medicine* 2002;**34**:260-6.

Smith 1981 *{published data only}*

Smith D, Goldenberg E, Ashburn A, Kinsella G, Sheikh K, Brennan PJ, Meade TW, Zutshi DW, Perry JD, Reeback JS. Remedial therapy after stroke: a randomised controlled trial. *British Medical Journal* 1981;**282**:517-20.

Wade 1997 *{published data only}*

King NS, Crawford S, Wenden FJ, Moss NE, Wade DT. Interventions and service need following mild and moderate head injury: the Oxford Head Injury Service. *Clinical Rehabilitation* 1997;**11**(1):13-27.

*Wade DT, Crawford S, Wenden FJ, King NS, Moss NE. Does routine follow up after head injury help? A randomised controlled trial. *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry* 1997;**62**(5):478-84.

Wenden FJ, Crawford S, Wade DT, King NS, Moss NE. Assault, post-traumatic amnesia and other variables related to outcome following head injury. *Clinical Rehabilitation* 1998;**12**(1):56-63.

Wade 1998 *{published data only}*

Wade DT, King NS, Wenden FJ, Crawford S, Caldwell FE. Routine follow up after head injury: a second randomised controlled trial. *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry* 1998;**65**(2):177-83.

Werner 1996 *{published data only}*

*Werner RA, Kessler S. Effectiveness of an intensive outpatient rehabilitation program for postacute stroke patients. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* 1996;**75**(2):114-20.

Zhu 2001 *{published data only}*

Zhu XL, Poon WS, Chan CH, Chan SH. Does intensive rehabilitation improve the functional outcome of patients with traumatic brain injury? Interim result of a randomized controlled trial. *British Journal of Neurosurgery* 2001;**15**(6):464-73.

Referencias de los estudios excluidos de esta revisión

Relander 1972

Relander M, Troupp H, Bjorksten G. Controlled trial of treatment for cerebral concussion. *BMJ* 1972;**4**:777-9.

Referencias adicionales

DoH 2005

The National Service Framework for Long-term Conditions. *Department of Health* 2005.

Gladman 1993

Gladman JR, Lincoln NB, Barer DH. A randomised controlled trial of domiciliary and hospital-based rehabilitation for stroke patients after discharge from hospital. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* 1993;**56**(9):960-66.

Greener 2002

Greener J, Langhorne P. Systematic reviews in rehabilitation for stroke: issues and approaches to addressing them. *Clinical Rehabilitation* 2002;**16**(1):69-74.

Jackson 1999

Jackson D, Thornton H, Turner-Stokes L. Can patients with complex disabilities regain the ability to walk more than three months after a stroke?. *Clinical Rehabilitation* 1999;**14**:538-47.

Jadad 1996

Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJM, Gavaghan DJ, McQuay HJ. Assessing the quality of randomised clinical trials: is blinding necessary?. *Controlled Clinical Trials* 1996;**17**:1-12.

Kalra 1994

Kalra L. Does age affect benefits of stroke unit rehabilitation?. *Stroke* 1994;**25**(2):346-51.

Kersten 2002

Kersten P, Lou J, Ashburn A, George S, McLellan D. The unmet needs of young people who have had a stroke: results of a national UK survey. *Disability and Rehabilitation* 2002;**24**:860-6.

Lombardi 2002

Lombardi F, Taricco M, De Tanti A, Telaro E, Liberati A. Sensory stimulation for brain injured individuals in coma or vegetative state. In: *Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Chichester: John Wiley. CD001427.

RCP 2004

National Clinical Guidelines for Stroke. Second Edition. *Royal College of Physicians, London* 2004.

RCP/BSRM 2003

Turner-Stokes L (Ed). *Rehabilitation following Acquired Brain Injury: National Clinical Guidelines*. London: Royal College of Physicians / British Society of Rehabilitation Medicine, 2003.

Roding 2003

Roding J, Lindstrom B, Malm J, Ohman A. Frustrated and invisible - younger stroke patients' experiences of the rehabilitation process. *Disability and Rehabilitation* 2003;**25**:867-74.

Steultjens 2002

Steultjens EMJ, Dekker J, Bouter LM, van de Nes JCM, Cup EHC, van den Ende CHM. Occupational therapy for cognitive impairment in stroke patients (Protocol). In: *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3, 2002. Chichester: John Wiley. CD003865.

Steultjens 2003a

Steultjens EMJ, Dekker J, Bouter LM, van Schaardenburg D, van Kuyk MAH, van den Ende CHM. Occupational therapy for rheumatoid arthritis. In: *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2004, 1, 2003. Oxford: Update software. CD003114.

Steultjens 2003b

Steultjens EMJ, Dekker J, Bouter LM, van de Nes JCM, Cup EHC, van den Ende CHM. Occupational therapy for stroke patients: a systematic review. *Stroke* 2003;**34**(3):676-87.

Tennant 2002

Tennant A. The Rasch Model and standardising outcome in rehabilitation: the PRO-ESOR project. *13th European Congress in Physical and Rehabilitation Medicine, Brighton*. 2002.

Turner-Stokes 1997

Turner-Stokes L, Turner-Stokes T. The use of standardised outcome measures in rehabilitation centres in the UK. *Clinical Rehabilitation* 1997;**11**:306-13.

van Tulder 1997

van Tulder MW, Assendelft WJJ, Koes BW et al. Method guidelines for systematic reviews in the Cochrane Collaboration Back Review Group for spinal disorders. *Spine* 1997;**22**:2323-30.

van Tulder 2003

van Tulder M, Furlan A, Bombardier C, Bouter L, The Editorial Board of the Cochrane Collaboration Back Review Group. Updated Method Guidelines for Systematic Reviews in the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine* 2003;**28**(12):1290-9.

Wade 1992

Wade DT. *Measurement in Neurological Rehabilitation*. Oxford: Oxford University Press, 1992.

Wade 2000

Wade DT, de Jong BA. Recent advances in rehabilitation. *BMJ* 2000;**320**:1385-8.

Wade 2003

Wade DT, Halligan P. New wine in old bottles: the WHO ICF as an explanatory model of human behaviour. *Clinical Rehabilitation* 2003;**17**(4):349-54.

Whyte 2002

Whyte J. Traumatic brain injury rehabilitation: Are there alternatives to randomized clinical trials. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation* 2002;**83**(9):1320-2.

* El asterisco señala los documentos más importantes para este estudio

TABLAS

Characteristics of included studies

Study	Bowen 2001
Methods	Unblinded quasi-RCT Moderate-severe TBI
Participants	Carers n=96 randomised Treatment n=69 Control n=27 (All completed)
Interventions	Head injury neurorehabilitation team (HINT) Early = started pre-discharge Late = started after discharge Control = Existing services
Outcomes	Carers' perception of how well-informed they are, Carers' mood/emotion
Notes	Follow-up 6 mths
Allocation concealment	D
Study	Kwakkel 1999
Methods	Single-blind RCT Middle cerebral artery stroke
Participants	Randomised (completed) Total n=101 (81) Leg training n=31 (26) Arm training n=33 (29) Control n=37 (34)
Interventions	Intensive arm or leg training by physio / occupational therapists vs immobilisation with inflatable splint
Outcomes	Primary outcomes: ADL ability: Barthel Index Mobility: FAC Dexterity: AR Arm Test Secondary outcomes: Participation: SIP NHP Frenchay Activities Index
Notes	Follow-up 6 mths
Allocation concealment	B
Study	Ozdemir 2001
Methods	Unblinded quasi-RCT Stroke
Participants	Subjects n=60 In-patient n=30 Home n=30 (All completed)
Interventions	In-patient rehabilitation vs home exercise programme

Characteristics of included studies

Outcomes	Impairment: Ashworth Scale Brunnstrom stages MMSE Activity: FIM
Notes	Variable measurement before and after rehabilitation (mean 64 days)
Allocation concealment	D
Study	Paniak 1998
Methods	Single-blind RCT Moderate-severe TBI
Participants	Randomised (completed) Total 119 (111) Treatment n=53 (59) Control n=58 (60)
Interventions	Treatment as needed with full MD programme vs single session - educational input
Outcomes	Impairment: Problem check-list Participation: CIQ Health status: SF-36 Work status
Notes	Follow-up 3-4 mths
Allocation concealment	B
Study	Powell 2002
Methods	Single-blind RCT Moderate-severe TBI
Participants	Randomised (completed) n=110 (94) Treatment n= 54 (48) Control n= 56 (46)
Interventions	Community-based outreach MD Team Visits x 2 per week. Mean 6 months duration Control - written information only
Outcomes	Activity: Barthel Index FIM+FAM Participation: BICRO 39 scales Mood: HADS Maximum Gain Index (MGI)
Notes	Variable measurement (mean 2 yrs)
Allocation concealment	B

Characteristics of included studies

Study	Salazar 2000
Methods	Unblinded RCT Defense veterans Moderate-severe TBI
Participants	Randomised (completed) n=120 (107) In-Pt n=67 (60) Home n=53 (47)
Interventions	In-pt intensive 8-week programme vs Home - weekly telephonic contact with counselling and advice from nurse
Outcomes	Work status: Return to work Fitness for military duty
Notes	Follow-up 1 yr
Allocation concealment	A
Study	Semlyen 1998
Methods	Unblinded quasi-experimental design Mod-severe TBI
Participants	Subjects n=51 Treatment n=33 Control n=18 (All completed)
Interventions	Co-ordinated MD rehabilitation in a specialist brain injury rehabilitation unit (HM) vs other rehabilitation (OR) in local district services
Outcomes	Activity and independence: Barthel index FIM+FAM NIAF Care-giver's health: GHQ-28
Notes	Follow-up to 2 yrs
Allocation concealment	D
Study	Shiel 2001
Methods	Unblinded RCT Moderate-severe TBI
Participants	Subjects n=51 Intensive n=24 Routine n=27 (All completed)
Interventions	Intensive rehabilitation (with additional health care professional experienced in BI vs standard treatment)

Characteristics of included studies

Outcomes	Disability: FIM+FAM Healthcare: Length of stay
Notes	Admission to Discharge
Allocation concealment	D
Study	Slade 2002
Methods	Single-blind RCT Mixed brain injury (Mod-severe) and stroke
Participants	Randomised (completed) n=161 (131) Intensive n= 80 (75) Standard n=81 (76)
Interventions	Intensive MD rehabilitation - intensive group received 67% more therapy
Outcomes	Healthcare: Length of stay - Controlled for ADL ability: Barthel Index
Notes	Admission to Discharge
Allocation concealment	A
Study	Smith 1981
Methods	Unblinded RCT Stroke pts discharged from hospital
Participants	Subjects n=133 Intensive n=46 Conventional n=43 (All completed) Control n=44
Interventions	Out-patient physio / O/T for up to 6mths: Intensive = 4 days per week Conventional = 3 half days per week Control = health visitor encourages self exercise
Outcomes	ADL dependency: Northwick Park ADL index
Notes	Follow-up at 3 and 12 mths
Allocation concealment	B
Study	Wade 1997
Methods	Single-blind RCT TBI - All severities (presenting via A&E)
Participants	Randomised (completed) n=1156 (478) Treatment n=579 (252) Control n=577 (226)

Characteristics of included studies

Interventions	Oxford Head Injury service (OxHIS) Advice and referral as required Control: standard services only
Outcomes	Symptoms: Post concussion RPQ Social disability RHFUQ Post traumatic Amnesia
Notes	6 mths
Allocation concealment	C
Study	Wade 1998
Methods	Single-blind RCT TBI - All severities (but only if admitted to hospital)
Participants	Randomised (completed) n=321 (218) Treatment n=184 (132) Control n= 130 (86)
Interventions	Oxford Head Injury Service (OxHIS) Advice and referral as required Control: standard services only
Outcomes	Symptoms: Post-concussion RPQ Social disability RHFUQ (RHFUQ) Post traumatic Amnesia
Notes	6 mnths
Allocation concealment	A
Study	Werner 1996
Methods	Single-blind quasi-RCT Stroke patients - At least 1 yr since stroke (mean 2.9 years)
Participants	Randomised (completed) n=49 (35) Treatment n=33 (28) Control n=16 (7) (5 additional non-randomised controls recruited)
Interventions	Late treatment: Out-patient physio / O/T for 3mths vs no treatment
Outcomes	Activity FIM -motor Limitation of Participation: SIP Mood Beck depression inventory
Notes	Follow-up at 3 and 9 mths
Allocation concealment	C

Characteristics of included studies

Study	Zhu 2001
Methods	Single-blind RCT Moderate-severe TBI
Participants	Subjects n=36 Intensive n=15 Standard n=21 (All complete to 6 months)
Interventions	4 hrs per day intensive MD treatment vs 2 hrs per day standard MD treatment
Outcomes	Global outcome: GOS Activity: FIM
Notes	Follow-up up to 6 mths in this report
Allocation concealment	D

Characteristics of excluded studies

Study	Reason for exclusion
Relander 1972	Fatally flawed: over 40% attrition to 1 year follow-up. Outcome measured by questionnaire only with no validity evidence presented

TABLAS ADICIONALES
Table 01 Scoring criteria using the method of van Tulder 1997

Criterion	Score positive if:
a) Eligibility criteria specified	A list of inclusion / exclusion criteria was explicitly stated
bi) Method of randomization	A random (unpredictable) assignment sequence was used.
bii) Treatment allocation concealment	Assignment was concealed from the investigators. Assignment generated by an independent person not responsible for determining the eligibility of the patients. This person has no information about the persons included in the trial and has no influence on the assignment sequence or on the decision about eligibility of the patient.
c) Similarity of baseline characteristics	The study groups were comparable at baseline for the important prognostic parameters. In order to receive a "yes," groups have to be similar at baseline regarding demographic factors, duration and severity of complaints, percentage of patients with neurologic symptoms, and value of main outcome measure(s).
d) Treatment and control interventions specifically described	Details are given of the programme, including disciplines involved and treatment duration
e) Care provider blinded to the intervention	Treating team is blinded regarding the intervention (NB rarely possible in this context)
f) Co-interventions avoided or equal	Co-interventions should either be avoided in the trial design or similar between the index and control
g) Compliance	Compliance was measured and satisfactory in all study groups

Table 01 Scoring criteria using the method of van Tulder 1997

h) Patient blinded to the intervention	Patient is blinded regarding the intervention (NB: Rarely possible in this context if consent procedures are properly applied)
i) Outcome assessor blinded to the intervention	Outcome assessor blinded regarding treatment allocation and standardised assessment measures were used to structure the interviews. Scored negative if only self-reported (questionnaire) outcomes were used and no observer outcomes
j) Outcome measures relevant	Outcome measures reflected disability (activity) or participation as relevant to the intervention
k) Adverse effects described	Any adverse effects of the intervention are described
l) Withdrawal rate described and acceptable	The number of participants who were included in the study but did not complete the observation period or were not included in the analysis must be described and reasons given. If the percentage of withdrawals and drop-outs does not exceed 20% for immediate and short-term follow-ups, 30% for intermediate and long-term follow-ups and does not lead to substantial bias a "yes" is scored.
mi) Short term outcome measurement	Outcomes were measured at the end of treatment (e.g. admission to discharge) or within 6 months of the end of treatment
mii) Long term outcome measurement	Outcomes were measured at 1 year or more
n) Timing of outcome assessment in both groups comparable	Timing of outcome assessment should be identical for all intervention groups and for all important outcome assessments.
o) Sample size described for each group	Number of participants is stated for each group
p) Intention-to-treat analysis	All randomised patients were included in the analysis (minus missing values), irrespective of non-compliance and co-interventions. If loss to follow-up was substantial (20% or more), an intention-to-treat analysis as well as an alternative analysis, which accounts for missing values (e.g., a worst-case analysis), should have been performed
q) Point estimates and measures of variability	A mean or median figure was given for each important outcome parameter, together with a measure of variability such as standard deviation, standard error of the mean, or 95% confidence intervals.

Table 02 Method for synthesis of 'best evidence'

Category of evidence	Criteria
Strong evidence	Consistent statistically significant findings in outcome measures in at least 2 high quality RCTs
Moderate evidence	Consistent statistically significant findings in outcome measures in at least 1 high quality RCT and at least one quasi-RCT or quasi-experimental design
Limited evidence	Consistent statistically significant findings in outcome measures in at least 1 high quality RCT or Consistent statistically significant findings in outcome measures in at least 2 quasi-RCT or quasi-experimental design
Indicative findings	Consistent statistically significant findings in process or outcome measures in at least 1 quasi-RCT or quasi-experimental design
No evidence	Conflicting results between trials or in the case of insufficient data

Table 03 Methodological Quality assessed by the van Tulder Method

Study ID	Internal Validity	Descriptive Criteria	Statistical Criteria	Total Score	Positivel criteria
Kwakkel 1999	9	5	2	16	a,bi,bii,c,d,f,g,i,j,l,mi,mii,n,o,p,q.
Paniak 1998	8	5	2	15	a,bi,c,d,f,g,i,j,l,mi,mii,n,o,p,q.
Zhu 2001	9	4	2	15	a,bi,bii,c,d,f,g,i,j,l,mi,n,o,p,q.
Wade 1997	8	4	2	14	a,bi,bii,c,d,f,g,i,j,l,mi,n,o,q.
Wade 1998	8	4	2	14	a,bi,bii,c,d,f,g,i,j,l,mi,n,o,q.
Powell 2002	8	4	2	14	a,bi,bii,c,d,f,g,i,j,l,mii,n,o,q.
Smith 1982	7	5	2	14	a,bi,c,d,f,g,i,j,l,mi,mii,n,o.
Salazar 2000	7	5	2	14	a,bi,c,d,f,g,j,l,mi,mii,n,o,p,q.
Slade 2002	8	3	2	13	a,bi,bii,c,d,f,g,i,j,l,mi,o,p,q
Shiel 2001	7	3	2	12	a,bi,d,g,h,i,j,l,mi,o,q.
Bowen 2001	5	4	2	11	a,bi,c,d,f,j,l,mi,n,o,p,q.
Werner and Kessler	4	4	1	9	a,bi,d,i,j,mi,mii,n,o.
Semlyen 1998	4	4	1	9	a,d,f,g,j,l,mi,mii,n,o.
Ozdemir 2001	3	4	2	9	a,c,d,f,g,j,mi,o,q.
Relander 1972	1	4	0	5	a,c,d,l,mii.

CARÁTULA

Titulo	Rehabilitación multidisciplinaria para la lesión cerebral adquirida en adultos en edad laboral
Autor(es)	Turner-Stokes L, Disler PB, Nair A, Wade DT
Contribución de los autores	<p>LTS planificó el protocolo de la revisión y la metodología, con la colaboración de DTW y PD. También coordinó la búsqueda con apoyo del Grupo Cochrane de Lesiones y realizó la selección y evaluación de los ensayos.</p> <p>AN y LTS realizaron el cribaje (screening) de los resúmenes de los artículos de forma independiente y seleccionaron los ensayos para la inclusión. DTW actuó como mediador cuando no se lograba un consenso.</p> <p>AN, LTS y DTW realizaron evaluaciones de calidad independientes y luego acordaron las puntuaciones de calidad finales de los artículos incluidos en el análisis.</p> <p>Aunque LTS fue el autor principal, todos los autores contribuyeron en la redacción y discusión finales.</p>
Número de protocolo publicado inicialmente	2003/2
Número de revisión publicada inicialmente	2005/3

Fecha de la modificación más reciente"	10 enero 2005
"Fecha de la modificación SIGNIFICATIVA más reciente	23 mayo 2005
Cambios más recientes	El autor no facilitó la información
Fecha de búsqueda de nuevos estudios no localizados	El autor no facilitó la información
Fecha de localización de nuevos estudios aún no incluidos/excluidos	El autor no facilitó la información
Fecha de localización de nuevos estudios incluidos/excluidos	El autor no facilitó la información
Fecha de modificación de la sección conclusiones de los autores	El autor no facilitó la información
Dirección de contacto	<p>Prof Lynne Turner-Stokes DM FRCP Herbert Dunhill Professor of Rehabilitation Academic Department of Rehabilitation King's College London Regional Rehabilitation Unit, Northwick Park Hospital Watford Road Harrow HA1 3UJ Middlesex UK Teléfono: 0208-869-2800 E-mail: lynne.turner-stokes@kcl.ac.uk Facsimile: 0208-869-2803</p>
Número de la Cochrane Library	CD004170-ES
Grupo editorial	Cochrane Injuries Group
Código del grupo editorial	HM-INJ

RESUMEN DEL METANÁLISIS

Esta revisión no tiene gráficos.

GRÁFICOS Y OTRAS TABLAS

Esta revisión no tiene gráficos ni tablas