



**UNIVERSIDADE DA CORUÑA**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Grado en Terapia Ocupacional**

Curso académico 2015 - 2016

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**"Revisión basada en la evidencia:  
Terapia Ocupacional y Lesión Medular"**

**Marta Gómez Acevedo**

**Septiembre 2016**

## Tutora

Dña. Thais Pousada García. Profesora colaboradora de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de A Coruña.

## Resumen

**Objetivo:** Identificar y analizar la evidencia científica más actual sobre el efecto y el tipo de intervenciones llevadas a cabo por terapeutas ocupacionales para facilitar la plena participación de las personas con lesión medular en sus diferentes áreas de ocupación.

**Metodología:** Búsqueda sistemática en las bases de datos Trip Database, Scopus, Epistemonikos, OTSeeker y Cochrane de estudios con alto grado de evidencia publicados entre los años 2010 y 2016.

**Resultados:** Los 12 trabajos incluidos (8 artículos de investigación y 4 guías de práctica clínica) son heterogéneos en su formato y contenido. Se analiza la calidad de los mismos y se extraen sus principales datos. El papel de la Terapia Ocupacional es analizado como parte de equipos multidisciplinarios y la mayoría se centran en el período clínico/agudo de la lesión. El nivel de evidencia de los estudios incluidos no es significativamente alto y no permite estimar adecuadamente su grado de recomendación.

**Conclusiones:** El terapeuta ocupacional es imprescindible en los equipos de atención a este colectivo, pero no existen guías o directrices que orienten su proceso de intervención. El escaso número de trabajos incluidos refleja que la Práctica Basada en la Evidencia todavía no se encuentra consolidada entre los terapeutas ocupacionales y los resultados de esta disciplina son difíciles de medir o cuantificar. Se considera necesario el desarrollo de Guías de Práctica Clínica que ayuden a implementar evidencia en la práctica diaria, y dar valor y rigurosidad al trabajo realizado por estos profesionales.

**Palabras clave:** terapia ocupacional, lesión medular, revisión, evidencia, desempeño ocupacional, áreas de ocupación.

**Tipo de estudio:** Revisión bibliográfica.

## Resumo

**Obxectivo:** Identificar e analizar a evidencia científica máis actual sobre o efecto e o tipo de intervencións levadas a cabo por terapeutas ocupacionais para facilitar a plena participación das persoas con lesión medular nas súas diferentes áreas de ocupación.

**Metodoloxía:** Búsqueda sistemática nas bases de datos Trip Database, Scopus, Epistemonikos, OTSeeker e Cochrane de estudos con alto grado de evidencia publicados entre os anos 2010 e 2016.

**Resultados:** Os 12 traballos incluídos (8 artigos de investigación e 4 guías de práctica clínica) son heteroxéneos no seu formato e contido. Análzase a calidade dos mesmos e extráense os seus principais datos. O papel da Terapia Ocupacional é analizado como parte de equipos multidisciplinares e a maioría céntranse no período clínico/agudo da lesión. O nivel de evidencia dos estudos incluídos non é significativamente alto e non permite estimar adecuadamente o seu grado de recomendación.

**Conclusións:** O terapeuta ocupacional é imprescindible nos equipos de atención a este colectivo, pero non existen guías o directrices que orienten o seu proceso de intervención. O escaso número de traballos incluídos reflicta que a Práctica Basada na Evidencia todavía non se encontra consolidada entre os terapeutas ocupacionais e os resultados desta disciplina son difíciles de medir ou cuantificar. Considérase necesario o desenvolvemento de Guías de Práctica Clínica que axuden a implementar evidencia na práctica diaria, e dar valor e rigurosidade ao traballo realizado por estes profesionais.

**Palabras clave:** terapia ocupacional, lesión medular, revisión, evidencia, desempeño ocupacional, áreas de ocupación.

**Tipo de estudio:** Revisión bibliográfica.

## Abstract

**Aim:** Identify and analyze the latest scientific evidence on the effect and type of interventions carried out by occupational therapists to facilitate the full participation of people with spinal cord injury in their different areas of occupation.

**Methods:** Systematic search in databases Trip Database, Scopus, Epistemonikos, OTSeeker and Cochrane, of studies with a high level of evidence published between 2010 and 2016.

**Results:** The 12 studies included (8 research study and 4 clinical practice guideline) are heterogeneous in format and content. The quality of articles is analyzed and the main data is extracted. The role of Occupational Therapy is analyzed as part of multidisciplinary teams and most of them are focused on clinical/acute period of injury. The level of evidence of included studies is not significantly high and did not adequately estimate the degree of recommendation.

**Conclusions:** The occupational therapist is essential in care teams for this group, but there are no guidelines for guide their intervention process. The small number of studies included reflects that the Evidence-Based Practice is not yet established between occupational therapists and the results of this discipline are difficult to measure or quantify. The development of Clinical Practice Guidelines is considered necessary to help implement evidence in daily practice, and give value and rigor to the work of these professionals.

**Key words:** occupational therapy, spinal cord injury, review, evidence, occupational performance, areas of occupation.

**Study design:** Literature review.

## INDICE

<b>1. Introducción .....</b>	<b>8</b>
1.1. Lesión Medular y repercusiones sobre el desempeño ocupacional .....	8
1.2. Terapia Ocupacional.....	14
1.3. Terapia Ocupacional basada en la evidencia .....	16
<b>2. Formulación de la pregunta de estudio .....</b>	<b>18</b>
<b>3. Metodología.....</b>	<b>20</b>
3.1. Tipo de estudio .....	20
3.2. Fechas de consulta.....	20
3.3. Criterios inclusión y exclusión.....	20
3.4. Bases de datos empleadas y palabras clave.....	22
3.5. Estrategia de búsqueda.....	24
3.6. Selección de resultados de la búsqueda .....	26
<b>4. Resultados .....</b>	<b>30</b>
4.1. Análisis de la calidad de los artículos .....	30
4.2. Análisis del tipo de estudio y contenido .....	33
4.3. Síntesis de los resultados.....	50
<b>5. Discusión.....</b>	<b>53</b>
<b>6. Conclusiones .....</b>	<b>59</b>
<b>7. Bibliografía .....</b>	<b>60</b>
<b>8. Agradecimientos.....</b>	<b>69</b>
<b>9. Apéndices.....</b>	<b>70</b>
9.1. Apéndice I: Abreviaturas.....	70
9.2. Apéndice II: Resultados obtenidos en las bases de datos.....	72
9.3. Apéndice III: Artículos excluidos .....	73
9.4. Apéndice IV: Guías de práctica clínica excluidas .....	74
9.5. Apéndice V: Factor de impacto de los estudios incluidos .....	74

## INDICE DE TABLAS

Tabla I. Jerarquía de la evidencia científica según el <i>Centre for Evidence-Based Medicine</i> (CEBM) de Oxford .....	21
Tabla II. Síntesis de los artículos incluidos .....	37
Tabla III. Síntesis de las GPC incluidas .....	39
Tabla IV. Resultados obtenidos en las diferentes bases de datos .....	72
Tabla V. Artículos excluidos.....	73
Tabla VI. Guías de práctica clínica excluidas .....	74
Tabla VII. Factor de impacto de los estudios incluidos (2015) .....	74

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proceso de selección de los estudios .....	27
--	----

## 1. Introducción

### 1.1. Lesión Medular y repercusiones sobre el desempeño ocupacional

En este apartado se explica brevemente qué es una lesión medular, cuáles son sus repercusiones en el desempeño ocupacional y cuál es el papel del terapeuta ocupacional en el proceso de recuperación de estas personas.

#### 1.1.1. Lesión Medular

Una lesión medular (de aquí en adelante LM) puede definirse como “todo proceso patológico, de cualquier etiología, que afecta la médula espinal, y puede originar alteraciones de la función neurológica por debajo de la lesión: motoras, sensitivas y autonómicas” (Montoto, Ferreiro & Rodríguez, 2006).

Las alteraciones motoras son la consecuencia más evidente de una LM y conllevan una pérdida total o parcial de la motilidad voluntaria por debajo del nivel lesional. A nivel sensitivo se produce la alteración de la sensibilidad, que puede ser por exceso o por defecto (hipersensibilidad – anestesia), mientras que a nivel autonómico se producen alteraciones en las funciones vesical, intestinal, sexual y en otros sistemas, como en el cardiovascular, respiratorio o termorregulador (ASPAYM, 2015).

Estas consecuencias funcionales vienen determinadas por el nivel de lesión, puesto que “cuanto más alta sea la lesión, mayor será el compromiso funcional del paciente” (Henao-Lema & Pérez-Parra, 2010, p.161). Cabe tener en cuenta que estas consecuencias acompañarán a la persona a lo largo de su vida.

En este sentido, se puede establecer una clasificación de la LM según su nivel y extensión (Kirshblum et al., 2011):

- Según el nivel de lesión:
  - o Tetraplejia: la lesión se produce en los segmentos cervicales y la parálisis afecta tanto a extremidades superiores como a inferiores.
  - o Paraplejia: la lesión se produce en los segmentos torácicos, lumbares o sacros y la parálisis afecta sólo a extremidades inferiores.
- Según la extensión de la lesión:
  - o Completa: la lesión afecta a la médula de forma completa y no hay función motora ni sensitiva por debajo del nivel de lesión.
  - o Incompleta: la lesión afecta de forma parcial a la médula y persiste alguna capacidad de movimiento o sensación por debajo del nivel de lesión.

A nivel internacional, para valorar la extensión o completitud de la lesión, se utiliza la escala ASIA (American Spinal Injury Association). Ésta establece cinco grados de lesión: desde el grado A – completa, hasta el grado E – funciones sensitivas y motoras normales (Kirshblum et al., 2011).

Explorando los datos epidemiológicos de forma global, se aprecia una gran variabilidad en los resultados según las diferentes zonas geográficas y métodos de recogida de información (Lee, Cripps, Fitzharris & Wing, 2014; Romero & Mazaira, 2001). En España, todavía no existe un registro con un censo de recogida de datos sobre la LM. En este sentido, Cripps et al. (2011) reseñan una prevalencia de entre 236 y 1.009 personas con LM por millón de habitantes a nivel mundial, mientras que en España, en el año 2002, Cenzano (2002) estima que la prevalencia oscila entre 250 y 500 personas por cada millón de habitantes, lo que supone que en este país hay entre 25.000 y 30.000 personas con LM. Por otro lado, se estima una incidencia de entre 20 y 25 casos por millón de habitantes y año, o lo que es lo mismo, aparecen entre 800 y 1000 lesiones cada año (Cenzano, 2002).

En relación a su etiología, la mayoría de documentos coinciden en que aproximadamente el 70–80% de estas lesiones son de origen traumático, es decir, producidas por accidentes de tráfico, caídas, zambullidas, accidentes laborales, actos de violencia o lesiones deportivas. El 20–30% restante se debe a una causa orgánica como pueden ser tumores, infecciones, trombosis, cáncer o malformaciones congénitas. (Valero & San Juan, 2010; Romero & Mazaira, 2001; Giner, Delgado, Miguel, Foner & Miró, 2006).

La población con más tendencia a sufrir una LM es la adulta joven en accidentes de tráfico, aunque en múltiples estudios actuales se constata el aumento de LM entre las personas mayores de 65 años como consecuencia de caídas (Arroyo, 2015; Varela-Lage, 2015). En las primeras etapas de la vida, en la infancia y primera adolescencia, se entiende que las cifras sean menores debido a que este colectivo no está en edad legal para poder conducir ni trabajar, por lo que sólo podrían sufrir accidentes de forma indirecta y por ello se reduce su representatividad (ASPAYM, 2012).

Por otra parte, las LM son más frecuentes en hombres que en mujeres. En cuanto a las lesiones de etiología traumática, se establece una razón de 3:1 entre ambos sexos, mientras que en las lesiones de etiología no traumática se equilibra (1:1). (ASPAYM, 2015).

Hasta mediados del S. XX los cuidados que se ofrecen a estos pacientes son mínimos y fallecen a los pocos meses. Tras la Segunda Guerra Mundial se registra que la supervivencia en el primer año de lesión no alcanza más del 15% (Cenzano, 2002).

El gran cambio llegó con la inauguración del Centro Nacional de Lesionados Medulares del Hospital de Stoke-Mandevile y de la mano del Dr Guttman, quien establece unas bases para el tratamiento de estas lesiones determinando los cuidados básicos y las técnicas necesarias para la recuperación de los pacientes. De estas directrices se destaca que

desde el comienzo, el tratamiento debía ser "integral", pensando no sólo en salvarles la vida y solventar la patología más puramente "física", sino en "darle sentido a ésta y reintegrarlos a la vida familiar, social y profesional" (Giner et al., 2006, p.18).

Actualmente el proceso de rehabilitación de una LM se puede dividir en dos etapas diferenciadas: la etapa aguda, en unidades especiales u hospitales monográficos, en la que la persona "recibe los cuidados y asistencia necesarios hasta alcanzar objetivos funcionales adaptados a cada lesión: autonomía completa o asistida para actividades de la vida diaria, reeducación esfinteriana y sexual, adaptación psicológica y previsión de utilización de recursos médicos y sociales" (Rincón, 2013, p.8). La fase "crónica" implica continuar con algún tipo de tratamiento rehabilitador, generalmente en servicios privados, para promover y mantener las habilidades readquiridas y con una motivación por mejorar el desempeño en actividades de la vida diaria (AVDs) y aumentar su participación social (Rincón, 2013; Palazón, Benavente, Tamayo & Morán, 2007).

### 1.1.2. Repercusiones sobre el desempeño ocupacional

Una LM supone una ruptura en el proceso vital de la persona, y como afirma Cenzano (2002), las personas que han sufrido una LM "ven cambiadas todas sus expectativas vitales, y necesitan adaptarse a nuevas formas de vida y de relación con el entorno" (p.18). Esta interrupción vital puede tener consecuencias directas sobre el quehacer de las personas y suponer nuevos desafíos ocupacionales.

Para analizar las repercusiones que puede tener la LM sobre el desempeño ocupacional de un individuo, parece lógico comenzar conociendo a qué se refiere este término: cada persona, en función de su edad, valores, motivaciones, historia y cultura, ha de ser capaz de organizar su vida, elegir y llevar a cabo actividades significativas, tanto de autocuidado como otras que supongan disfrute personal, relacionándose

con el entorno y participando de forma activa en su comunidad (Law et al., 1996; Law, Polatajko, Baptiste, & Townsend, 1997). Es decir, los seres humanos son, por naturaleza, seres ocupacionales con una necesidad innata de comprometerse en ocupaciones (Wilcock, 1993). Por ello, este tipo de lesiones influirán directamente sobre el desempeño ocupacional de la persona que la presenta, así como en su calidad y estilo de vida, bienestar, independencia funcional y autonomía personal. Además, puede tener cierta repercusión sobre sus contextos y entornos más inmediatos: cultural, personal, físico, social, temporal y virtual (Ávila et al, 2010).

Así, en su día a día, las personas que han vivenciado una LM pueden experimentar dificultades para desempeñar sus ocupaciones, las cuales estructuran sus vidas y le otorgan significado (Crepeau, Chon y Schell, 2003). Esto es, pueden encontrar limitaciones a la hora de realizar cualquier actividad cotidiana: desde comer o bañarse, hasta acceder a una piscina, hacer la compra, ir al médico, pasear a una mascota o utilizar un ordenador.

De esta forma, la intervención hacia esta población debe ir dirigida hacia la consecución del mayor grado de independencia y autonomía posibles por parte de la persona, así como una buena calidad de vida. Cenzano (2002), médico rehabilitador, considera que en la recuperación de las personas con LM, la independencia en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) es un objetivo primordial a conseguir.

En la Encuesta sobre *Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia* (EDAD, 2008) realizada en España, se observa que las personas con LM tienen principalmente dificultades y limitaciones en la movilidad (96,9% de los casos), en el autocuidado (81,1%) y en la realización de tareas de la vida doméstica (84,3%) (Instituto Nacional de Estadística [INE], 2008).

Además de estas cifras que reflejan las dificultades en el quehacer diario, se encuentran otros datos de las evidentes necesidades ocupacionales que pueden presentar estas personas y sus correspondientes consecuencias.

Una parte considerable de esta población, que necesita ayudas para realizar las ABVD, no recibe ningún tipo de apoyo personal ni técnico. En cuanto al ámbito profesional, sólo el 13% de las personas con LM se reincorpora a la vida laboral. Así, se manifiesta una falta de provisión de recursos socio-sanitarios públicos destinados a esta población, lo que puede influir negativamente sobre el desempeño de su vida cotidiana, así como en sus elecciones y oportunidades ocupacionales (ASPAYM, 2012; Romero & Mazaira, 2001).

De esta forma, se intuye que las consecuencias de este tipo de lesiones abarcan desde problemas sanitarios hasta psicológicos, sociales, familiares, económicos, ocupacionales, funcionales o laborales, y por ello se deben abordar de forma interdisciplinar. Desde la Federación Nacional ASPAYM (2012) lo justifican así:

“Las necesidades sociales y sanitarias de las personas con LM dependen en gran medida de variables sociodemográficas como son edad, sexo, entorno geográfico donde reside, nivel socioeconómico, estilo de vida, etc. Esto pone en relieve la necesidad de promover un Sistema de Atención Integral de la LM, que parta de una concepción holística del individuo y tenga como principio fundamental la atención individualizada y adaptada a la realidad de cada persona” (ASPAYM, 2012, p.18).

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se puede afirmar que la figura del terapeuta ocupacional debe formar parte de estos equipos interdisciplinarios de atención a las personas con lesión medular, ya que es el profesional sociosanitario que trabaja con las ocupaciones de las personas que, como se ha expuesto anteriormente, se ven fuertemente

vulneradas. Así, este profesional trabajará mano a mano con la persona hacia una vuelta plena, inclusiva e independiente en su comunidad.

## 1.2. Terapia Ocupacional

Según la World Federation of Occupational Therapy (WFOT), el principal objetivo de la Terapia Ocupacional (TO) es:

“Promover la salud y el bienestar a través de la ocupación, capacitando a las personas para participar en las actividades de la vida diaria mediante la habilitación de los individuos para realizar aquellas tareas que optimizarán su capacidad para participar o mediante la modificación del entorno para que éste refuerce la participación” (WFOT, 2012).

Como defiende la Fundación Lesionado Medular (FLM) y como se ha justificado anteriormente, el trabajo interdisciplinar y el enfoque integral de cada individuo son indispensables para conseguir la mejor recuperación de la persona y su vuelta a la comunidad (FLM, 2011). Así, el terapeuta ocupacional diseña la intervención individualizada para cada usuario, atendiendo a una valoración inicial, teniendo en cuenta los informes de otros profesionales y valorando las características individuales de cada persona: sus gustos, necesidades, intereses, cultura, expectativas, ocupaciones, rutinas, entornos o contextos.

El terapeuta ocupacional debe, por lo tanto, planificar la intervención mano a mano con la persona, empoderándola y construyendo así un proceso significativo y motivador para conseguir el mayor grado de independencia posible en todos las vertientes vitales: personales, ocupacionales y sociales.

Este profesional trabaja con las ocupaciones de las personas que, según Crepeau, son aquellas “actividades diarias que reflejan valores culturales, proveen de estructura a la vida, y significado a los individuos; esas actividades se relacionan con las necesidades humanas de autocuidado,

disfrute y participación en la sociedad” (Crepeau et al., 2003). Por lo tanto, los terapeutas ocupacionales promueven que la persona, tras sufrir la lesión, sea independiente para realizar todas aquellas ocupaciones que, al desempeñarlas, se encuentra con dificultades, proporcionando las estrategias o herramientas necesarias, enseñando habilidades o adaptando el entorno para permitir su plena participación en las mismas.

El *Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional* reconoce las siguientes áreas de ocupación: ABVD, actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), descanso y sueño, educación, trabajo, juego, ocio y tiempo libre y participación social (Ávila et al., 2010). Estas han de ser abordadas desde el momento en que la persona manifieste cierto compromiso para desempeñarlas.

A partir de la revisión de la literatura existente sobre TO y la LM, parece que está justificado el papel de este profesional en los equipos interdisciplinarios. Sin embargo, es muy escasa la información disponible para guiar la práctica de estos profesionales en este ámbito.

Esta carencia documental ha sido el principal motivante en el planteamiento de la presente revisión. Así, con este estudio se pretende valorar el estado actual de conocimiento de la disciplina de Terapia Ocupacional hacia el tratamiento de personas con lesión medular, tanto en el período agudo en entornos hospitalarios como en el retorno posterior a la comunidad. El fin último sería colaborar para que se den los pasos pertinentes para elaborar, a largo plazo, una Guía de Práctica Clínica (GPC). Es decir, se pretende que se asienten las bases para la redacción posterior de un “conjunto de recomendaciones basadas en una revisión sistemática de la evidencia y en la evaluación de los riesgos y beneficios de las diferentes alternativas, con el objetivo de optimizar la atención sanitaria a los pacientes” (GuíaSalud, 2014).

Para otorgar calidad a esta investigación, se hará una revisión sistemática de la literatura más reciente y se tendrá en cuenta el grado de evidencia de los artículos analizados.

### 1.3. Terapia Ocupacional basada en la evidencia

La denominada Práctica Basada en la Evidencia (PBE) surge en los años ochenta, como una alternativa a la actuación clínica basada sólo en la opinión, experiencia o tradición profesional y promoviendo, por el contrario, la toma de decisiones acorde a la mejor evidencia disponible (Rumbo, Arantón & García, 2005; Sackett et al., 1996).

Desde esta base, se define la Terapia Ocupacional Basada en la Evidencia (TOBE) como:

“el proceso sistemático de búsqueda, evaluación, y aplicación de los resultados de la investigación más actual, que ayuda a la toma de decisiones al terapeuta ocupacional, en base a las preferencias del paciente, su experiencia profesional, y los recursos sanitarios y/o sociales disponibles” (Rumbo et al., 2005, p.10).

En este sentido, y atendiendo a un estudio llevado a cabo recientemente por Aravena (2015), se puede observar que los terapeutas ocupacionales “manifestaban la importancia de implementar la PBE y de adquirir herramientas para mejorar sus habilidades, expresando la necesidad de generar espacios que permitan adquirir las competencias para su implementación” (Aravena, 2015).

A pesar de que no es un enfoque muy extendido actualmente entre los terapeutas ocupacionales, cabe reflexionar sobre la implementación de la PBE en su trabajo directo con individuos y sus situaciones vitales. Por lo tanto,

“se tiene una obligación de mantenerse en una constante actualización y reflexión en relación a los nuevos hallazgos y avances en la intervención en salud, con el fin de entregar y ofrecer

la mejor y más atingente atención en pro de mantener o mejorar la calidad de vida de las personas, quienes finalmente son los actores principales de toda practica” (Aravena, 2015).

Así, se puede indicar que la PBE contribuye a mejorar la actividad clínica, docente, investigadora y gestora del terapeuta ocupacional.

El presente trabajo se basa en una revisión sistemática y exhaustiva de las últimas investigaciones más recientes que evidencien cuáles son los tratamientos más eficaces de TO que repercuten positivamente sobre el desempeño ocupacional de las personas con LM. La finalidad última sería poder unificar la información y proponer la elaboración de una GPC, como anteriormente se ha comentado. Esta guía sería útil para ordenar, evaluar y graduar el conocimiento disponible y disminuir así la variabilidad en la práctica, promoviendo la calidad en la toma de decisiones clínicas de los terapeutas ocupacionales y una mejora de los resultados socio-sanitarios, el estado de salud, la calidad de vida y el nivel de independencia de las personas atendidas. Por otra parte, es importante la presencia de este tipo de documentos para dar a conocer a los profesionales de otras disciplinas el papel indispensable y justificado que el terapeuta ocupacional tiene en estos equipos.

## 2. Formulación de la pregunta de estudio

La presente revisión bibliográfica pretende conocer la evidencia científica actual que identifique aquellas intervenciones de TO con personas con LM que promuevan un desempeño ocupacional independiente en las diferentes áreas de ocupación.

Para organizar la búsqueda de la literatura de forma ordenada se parte de la siguiente pregunta de estudio:

- ¿Cuál es la evidencia más reciente sobre el efecto y tipos de intervenciones aplicadas por terapeutas ocupacionales para facilitar la plena participación de las personas con lesión medular en las diferentes áreas de ocupación?

Como objetivos transversales también se espera:

- Explorar la función y rol del terapeuta ocupacional en la intervención dirigida a esta población.
- Proporcionar una visión general de la TO con personas con LM, analizando y reuniendo las líneas de tratamiento existentes más eficaces.
- Establecer unas bases de intervención que permitan a los terapeutas ocupacionales aplicarlas con este colectivo.
- Consolidar una referencia para los profesionales sociosanitarios e investigadores que permita avanzar en la atención y cuidado de las personas con LM.

Tras consultar la información ofrecida por entidades recolectoras y elaboradoras de GPC<sup>1</sup>, y no encontrar trabajos que relacionen la intervención de la TO con personas con LM, se espera que los resultados

---

<sup>1</sup> Organismos consultados: National Guideline Clearinghouse (EEUU), Infobase (Canadá), NICE (Reino Unido), GuíaSalud (España), SIGN (Escocia), ICSI (EEUU), NHMRC (Australia), NZGG (Nueva Zelanda).

de esta revisión de la literatura sirvan para identificar las necesidades ocupacionales de este colectivo. Además, se tratará de conocer y recopilar la información más actualizada acerca de las intervenciones de los terapeutas ocupacionales con esta población, y sentar las bases para proyectar la elaboración de una GPC que unifique toda la documentación, aplicándose como fuente de conocimiento y tratamiento.

### 3. Metodología

#### 3.1. Tipo de estudio

El presente estudio consiste en una revisión sistemática evaluativa, ya que pretende valorar, analizar y unificar la evidencia más actual sobre un tema determinado, siguiendo un proceso riguroso y dando respuesta así a la pregunta de estudio (Guirao-Goris, Olmedo-Salas & Ferrer-Ferrandis, 2008).

A continuación se detallarán los criterios y estrategias aplicados durante el proceso de búsqueda que reflejan la calidad de la metodología utilizada.

#### 3.2. Fechas de consulta

La búsqueda se ha llevado a cabo entre los meses de abril y junio de 2016 en diferentes bases de datos y espacios temporales.

#### 3.3. Criterios inclusión y exclusión

##### 3.3.1. Criterios de inclusión

Con el fin de acotar la selección de los estudios y documentos para esta revisión, se han establecido varios límites y criterios de búsqueda:

- Idioma: español, gallego, inglés, portugués o francés.
- Acceso: aquellos estudios a los que se pueda acceder de forma gratuita o a través de los recursos que proporciona la biblioteca de la Universidad De A Coruña (UDC).
- Fecha de publicación: se seleccionarán artículos que hayan sido publicados a partir del 2010 con el fin de reunir las publicaciones más actualizadas sobre el tema de interés.
- Campos utilizados: título, resumen y palabras clave.

- Tipo de estudio: Guías de práctica clínica o revisiones sistemáticas (de ensayos clínicos aleatorizados, estudios de cohortes o estudios de casos y controles), así como ensayos clínicos aleatorizados o estudios de casos y controles. Se han incluido estas categorías de estudios ya que, según el *Centro de Medicina Basada en la Evidencia (CEBM)* de Oxford, suponen el nivel más alto en la jerarquía de la evidencia científica (niveles 1 [a,b,c], 2 [a,b,c] y 3 [a,b]), tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Nivel de evidencia	Tipo de estudio	Grado de recomendación	Significado
1a	Revisión sistemática de ECA*	A	Extremadamente recomendable
1b	Ensayo clínico aleatorizado		
1c	Práctica clínica		
2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes	B	Recomendación favorable
2b	Estudio de cohortes o ECA de baja calidad		
2c	Outcomes research**		
3a	Revisión sistemática de estudios de casos y controles		
3b	Estudio de casos y controles	C	Recomendación favorable pero no concluyente
4	Serie de casos o estudios de cohortes y de casos y controles de baja calidad		
5	Opinión de expertos	D	Ni se recomienda ni se desaprueba

\* ECA: ensayo clínico aleatorizado

\*\* El término outcomes research se refiere a estudios de cohortes de pacientes con el mismo diagnóstico en los que se relacionan los eventos que suceden con las medidas terapéuticas que reciben

Tabla I. Jerarquía de la evidencia científica según el *Centre for Evidence-Based Medicine (CEBM)* de Oxford

Fuente: Elaboración propia a partir de las tablas de jerarquía de la evidencia de CEMB (Primo, 2013).

### 3.3.2. Criterios de exclusión

Además de establecer como criterios de exclusión los opuestos a los anteriores, se rechazará todo aquel artículo que aborde la LM

exclusivamente desde otra disciplina o aquel que tenga un enfoque centrado en las alteraciones médicas y patológicas y no en las ocupacionales, personales y/o sociales.

### 3.4. Bases de datos empleadas y palabras clave

#### 3.4.1. Bases de datos empleadas

La búsqueda sistemática se ha realizado en las siguientes bases de datos:

- Tripdatabase (*Turning Research Into Practice*, Reino Unido): es un “metabuscaor de medicina basada en la evidencia, creado en 1997 por un grupo de profesionales de Atención Primaria del área de Gwent, en Reino Unido” (Bibliosaúde, 2011).
- Epistemonikos: base de datos de evidencia científica, colaborativa y en diferentes idiomas, Santiago de Chile (Epistemonikos, s.f).
- Scopus: base de datos bibliográfica y multidisciplinar de resúmenes y citas de artículos de revistas científicas. Contribuye a ofrecer “una visión global de la producción mundial de investigación en los campos de la ciencia, la tecnología, la medicina, las ciencias sociales, artes y humanidades” (Elsevier, 2016).
- OTSeeker (Occupational Therapy Systematic Evaluation of Evidence, Australia): es un recurso de acceso gratuito, diseñado para apoyar las decisiones clínicas de los terapeutas ocupacionales facilitando el acceso a investigaciones de calidad sobre esta disciplina (Bennett et al., 2003).
- Cochrane (Biblioteca Cochrane Plus): Cochrane es un organismo sin ánimo de lucro, cuyo fin es elaborar revisiones sistemáticas a partir de ensayos clínicos controlados y otros estudios. Estas se difunden a través de la base de datos Cochrane Library y en España se puede acceder a su contenido de forma gratuita a través de la Biblioteca Cochrane Plus (Bibliosaúde, 2009).

### 3.4.2. Palabras clave

Para realizar la búsqueda acorde a la pregunta de estudio se han utilizado y combinado las siguientes palabras clave:

- Terapia Ocupacional (*Occupational therapy*):  
“profesión que se ocupa de la promoción de la salud y el bienestar a través de la ocupación. El principal objetivo de la disciplina es capacitar a las personas para participar en las actividades de vida diaria. Los terapeutas ocupacionales logran este resultado mediante la habilitación de los individuos para realizar aquellas tareas que optimizarán su capacidad para participar, o mediante la modificación del entorno para que éste refuerce la participación” (WFOT, 2012).
- Lesión Medular (Spinal Cord Injury):  
“todo proceso patológico (conmoción, contusión, laceración, compresión o sección), de cualquier etiología (traumática y no traumática), que afecta la médula espinal, y puede originar alteraciones de la función neurológica por debajo de la lesión: motoras, sensitivas y autonómicas (Montoto et al., 2006).
- Actividades de la vida diaria (Básicas o Personales): “actividades que están orientadas al cuidado del propio cuerpo” como: bañarse, vestirse o comer (Ávila et al., 2010, p.10).
- Actividades instrumentales de la vida diaria: “actividades de apoyo a la vida cotidiana en la casa y en la comunidad que a menudo requieren más interacciones complejas de las utilizadas en las actividades de auto-cuidado utilizadas en las AVD” como: cuidado de otros, movilidad en la comunidad, gestión del hogar, de la medicación o las finanzas (Ávila et al., 2010, p.10).

- Descanso y sueño: aquellas “actividades relacionadas con obtener el sueño y un descanso restaurador que apoye la participación activa en otras áreas de ocupación” (Ávila et al., 2010, p.11).
- Educación: “actividades necesarias para el aprendizaje y la participación en el ambiente” (Ávila et al., 2010, p.12).
- Trabajo: actividades necesarias para desempeñar un empleo remunerado o participar en actividades de voluntariado (Mosey, 1996, p.341).
- Juego: “cualquier actividad organizada o espontánea que proporcione disfrute, entretenimiento o diversión” (Parham & Fazio, 1997, p.252.).
- Ocio y tiempo libre: “una actividad no obligatoria que está intrínsecamente motivada o en la cual se participa durante un tiempo discrecional o libre, es decir, un tiempo no comprometido con ocupaciones obligatorias tales como trabajo, cuidado propio o dormir” (Parham & Fazio, 1997, p.250).
- Participación social: “patrones de comportamiento organizados que son característicos y esperados de un individuo o de una posición determinada dentro de un sistema social” (Mosey, 1996, p.340).

### 3.5. Estrategia de búsqueda

En las diferentes bases de datos consultadas se busca con las siguientes cajas de búsqueda, que incluyen los términos de *Lesión Medular*, *Terapia Ocupacional* y cada una de las áreas de ocupación según el *Marco de Trabajo Para la Práctica de Terapia Ocupacional*:

- 1) “Spinal cord injury” AND “occupational therapy” AND “activities of daily living”
- 2) “Spinal cord injury” AND “occupational therapy” AND (rest OR sleep\*)
- 3) Spinal cord injury” AND “occupational therapy” AND educat\*
- 4) “Spinal cord injury” AND “occupational therapy” AND (work\* OR employ\* OR job)

- 5) “Spinal cord injury” AND “occupational therapy” AND play\*
- 6) Spinal cord injury” AND “occupational therapy” AND (leisure OR “leisure time” OR “free time”)
- 7) “Spinal cord injury” AND “occupational therapy” AND “social participation”

A continuación se describe la estrategia de búsqueda que se ha seguido en cada una de las bases de datos, repitiendo la estrategia con cada una de las siete cajas de búsqueda. En el Apéndice II se incluye una tabla (Tabla IV) con el número de resultados obtenidos tras la búsqueda en cada una de las bases de datos consultadas.

#### 3.5.1. Scopus

Se realiza la búsqueda de los descriptores en el título del documento, resumen y/o palabras clave (*Article Title, Abstract and Keywords*). Se encuentran 238 resultados, pero tan sólo 80 han sido publicados a partir de 2010.

#### 3.5.2. Epistemonikos

Se utiliza la búsqueda avanzada (*Advanced Search*) y se acota la búsqueda a título o resumen (*Title/Abstract*). Tan sólo se obtienen 3 resultados.

#### 3.5.3. Trip Database

En la opción “Búsqueda Avanzada” (*Advanced Search*) se incluyen los términos en el apartado que busca por “todas las palabras” (*All of these words*). Se encuentran 309 resultados; 209 posteriores al 2010.

#### 3.5.4. OTSeeker

Se hace uso de búsqueda básica con las combinaciones establecidas, y el resultado de artículos encontrados es 0. Se realiza una segunda

búsqueda avanzada y se aplica la opción de “cualquier campo”, pero sin aumentar el número de resultados. Tan sólo ha aparecido 1 artículo cuya fecha de publicación es posterior al 2010 y se corresponde con la caja 3) “Spinal cord injury” AND “occupational therapy” AND educat\*.

### 3.5.5. Cochrane

Se recurre también a la opción de búsqueda restringida, en la que se limita la búsqueda a título y resumen en una primera pesquisa, pero se deja sin restricción en la segunda búsqueda debido al bajo número de hallazgos. Resultados: 4.

### 3.6. Selección de resultados de la búsqueda

Una vez identificadas todas las publicaciones de las diferentes fuentes consultadas, se almacenan sus referencias en el gestor bibliográfico Mendeley, el cual ya identifica aquellos que se encuentran duplicados y los excluye. Seguidamente se excluyen de forma manual aquellos artículos cuyo idioma difiere del español, inglés, portugués, gallego o francés y también los que tengan una fecha de publicación anterior al año 2010. También se ha reducido el número de artículos según el tipo de estudio (en Scopus seleccionando “revisión” o “artículo” y en TripDatabase aquellos que reconoce con el más alto nivel de evidencia - *All Secondary Evidence*). Posteriormente se procede a la lectura del título y del resumen de los documentos que cumplen los criterios anteriores, y se excluyen aquellos que no se relacionan con el tema de estudio. A posteriori se tratan de recuperar todos los artículos seleccionados para acceder a su lectura completa. Aquellos a los que no se tiene acceso de forma gratuita o a través de los recursos de la UDC se descartan. Por último, se procede a la obtención y lectura del texto completo de los artículos potencialmente relevantes.

Todo este proceso se sintetiza en la Figura 1, a fin de agilizar la comprensión y seguimiento del proceso al lector:

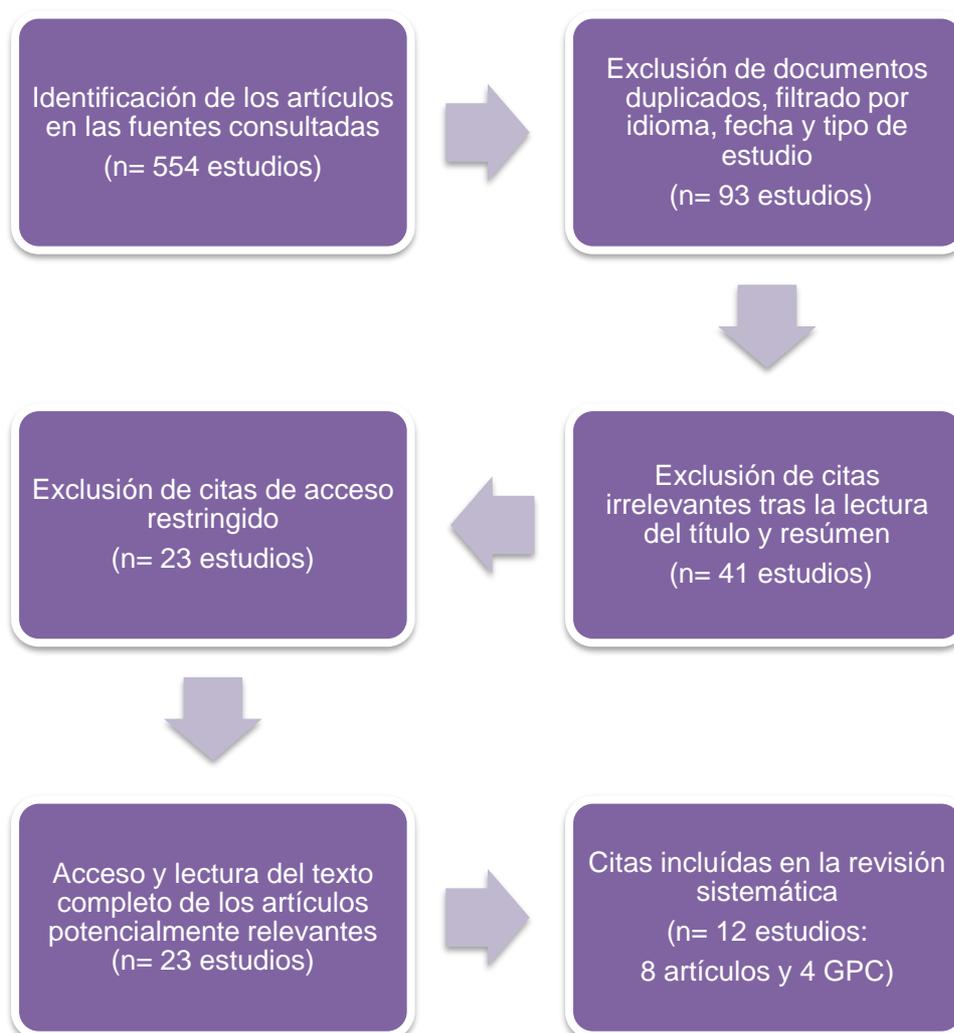


Figura 1. Proceso de selección de los estudios

Una vez finalizado el cribado, selección y análisis de los estudios incluidos en la revisión, se ha elaborado una tabla en la que se incluyen sus datos básicos y las principales aportaciones en relación con la pregunta de investigación del presente trabajo. La tipología de los datos, que serán desglosados en el apartado “Resultados”, es la siguiente:

- Identificación del artículo
  - o Autor/es del artículo
  - o Año de publicación
  - o Revista en la que se ha publicado

- Análisis de los resultados
  - o Tipo de estudio: identificados como revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorizados, estudios de casos y controles o estudios de cohortes
  - o Objetivo principal del trabajo de investigación
  - o Nivel de evidencia: clasificados según el nivel de evidencia científica que suponen (del nivel 1 al 3 según el CEBM)
  - o Grado de recomendación: grado A, B, C o D, que se establece a partir del nivel de evidencia
  - o Características de la muestra
  - o Procedimiento / intervención
  - o Resultados y conclusiones
  - o Implicación para la comunidad profesional de TO
- Determinación de la calidad de las publicaciones
  - o Factor de impacto (FI) *Journal Citation Reports* (JCR) obtenido a través de *ISI Web of Knowledge* (ISI)
  - o FI SCImago Journal Rank (SJR) obtenido a través de SCOPUS
  - o Índice H de autor, desarrollado por SciVerse SCOPUS

En otra tabla de similares características, se analizan las GPC encontradas, que por tener una estructura específica se analizan de forma separada al resto de publicaciones.

- Título
- Año
- Autoría
- Objetivo
- Profesionales previstos
- Pacientes indicados
- Procedimiento
- Intervenciones y prácticas consideradas
- Resultados relevantes
- Nivel de evidencia según del CEBM

Por último, al final del documento, se recogen en las Tablas V y VI aquellas publicaciones que fueron excluidas, aclarando el motivo de dicho descarte (Apéndices III y IV).

## 4. Resultados

Tras finalizar el proceso de selección de los artículos se han incluido un total de 12 trabajos en la revisión, todos ellos publicados entre 2011 y 2015.

A continuación, se presentará la información más relevante derivada del análisis de los mismos, tratando de destacar aquellos datos que hayan contribuido a clarificar la pregunta de estudio.

### 4.1. Análisis de la calidad de los artículos

La evaluación de la calidad de una revista y la producción científica de los investigadores puede realizarse desde diferentes perspectivas, siendo una de ellas la aplicación de indicadores y parámetros cuantitativos. Así pues, para determinar el impacto en la comunidad científica de las publicaciones incluidas en la presente revisión, se analizan el Factor de Impacto (FI) y el Índice H de autor.

#### 4.1.1. Factor de impacto

El FI es un indicador bibliométrico que resulta especialmente útil para el análisis y la comparación de la influencia de las revistas en la comunidad científica (Martínez-Fuentes, Merolo & Ríos-Díaz, 2010).

En la presente revisión, se obtiene el FI del año 2015 a través de dos fuentes: por una parte, se consulta el *Journal Citation Reports* (JCR), publicado y elaborado por Thompson-ISI; y por otra parte, se consulta el *SCImago Journal Rank* (SJR), desarrollado por *SCImago Research Group* y disponible en Scopus. El FI de los estudios incluidos se detalla en la Tabla VII (Apéndice V).

El JCR es una herramienta sistemática y objetiva para evaluar las principales revistas de investigación del mundo. Este FI se obtiene dividiendo el total de citas recibidas en un año concreto por todos los

artículos publicados en esa revista durante los dos años anteriores, dividido entre el número de artículos citables publicados por la revista durante esos mismos años. De esta forma se elimina la ventaja de las revistas con mayor número de publicaciones y que, por lo tanto, tienen más posibilidades de ser citadas (Martínez-Fuentes et al., 2010; Elsevier, 2011).

El SJR, por su parte, proporciona un índice de calidad referido a las revistas incluidas en la base de datos Scopus. Es un indicador bibliométrico que mide el prestigio de las citas, teniendo en cuenta el “área de investigación, la calidad y la reputación de la revista científica”. Para calcularlo, se emplea un algoritmo iterativo en el que, partiendo de una puntuación idéntica para cada revista, ésta se reparte en función de las veces que se citan entre ellas. Una vez calculado el prestigio de cada revista, se realiza un proceso de normalización para neutralizar el tamaño de la revista y de esta forma, se estandariza el patrón de citas entre las diferentes áreas de investigación (Elsevier, 2011).

En el Gráfico 1 se muestran los principales resultados del análisis de ambos indicadores. Como se puede observar, todas las revistas en las que se han publicado los artículos seleccionados para la presente revisión tienen FI, con unos valores similares que fluctúan entre 1,283 y 3,045 en el JCR y entre 0,366 y 1,427 en el SJR. Ambos indicadores otorgan el valor más alto a la revista *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, la cual es a su vez la revista que ha publicado un mayor número de artículos de los que finalmente se han incluido en esta revisión (4). Del resto de revistas tan sólo se ha obtenido un artículo de cada una de ellas.

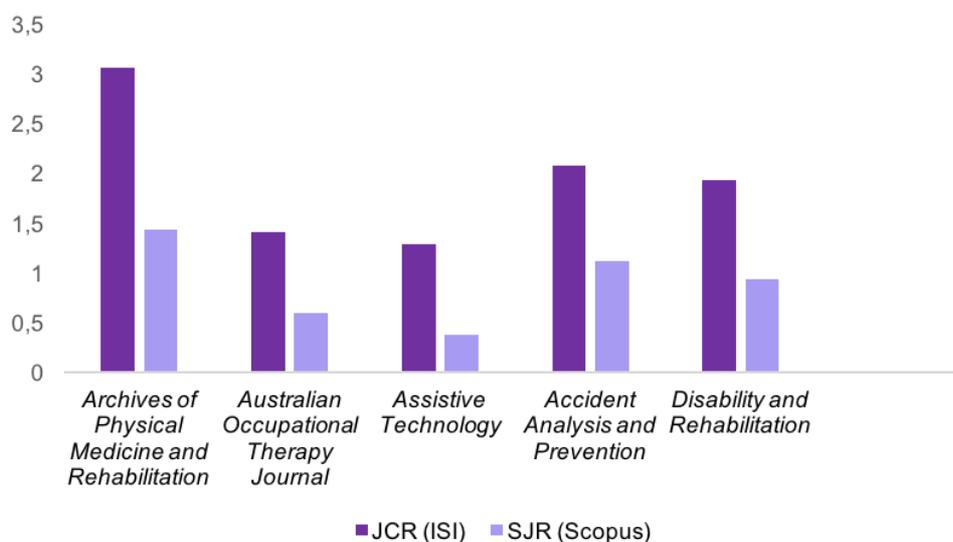


Gráfico 1. Factor de impacto 2015

#### 4.1.2. Índice H

El índice H es un indicador que permite “evaluar la producción científica de un investigador”. Fue propuesto en 2005 por Jorge Hirsch, de la Universidad de California, y se encuentra disponible en SciVerse Scopus.

Este índice evalúa simultáneamente “la calidad y la cantidad de la producción científica en función del número de citas recibidas” y es útil para conocer a los investigadores más destacados dentro de un área de conocimiento. Se calcula ordenando las publicaciones de un autor en función del número de citas recibidas, en orden descendente. A continuación, se establece el “punto en el que el número de orden coincide con el de citas recibidas por una publicación” (Elsevier, 2011).

El Gráfico 2 muestra un esquema del análisis de este indicador, para los autores de los artículos incluidos en la revisión. Cada uno de ellos ha publicado un solo estudio de los seleccionados.

Como se observa en el gráfico, Witheneck GG es el autor cuyo índice H destaca sobre el resto. Esto se interpretaría de la siguiente forma: 40 de sus publicaciones han sido citadas, al menos, 40 veces cada una. En este

caso, la publicación de este autor se corresponde a su vez con la revista de mayor impacto, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*.

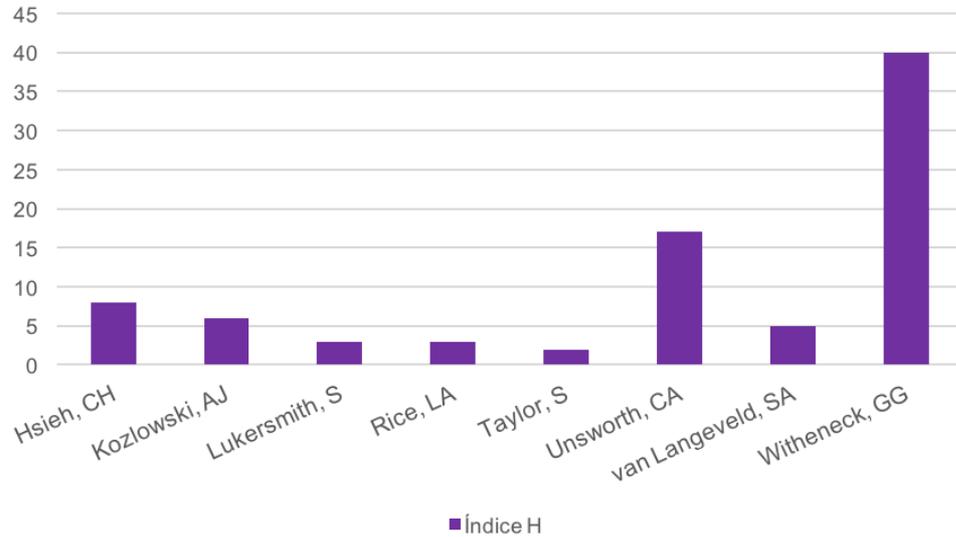


Gráfico 2. Índice H de autor

#### 4.2. Análisis del tipo de estudio y contenido

A fin de cumplir con los objetivos propuestos y tratar de responder a la pregunta de estudio, se ha realizado un análisis exhaustivo e individual de cada una de las publicaciones incluidas en la revisión, teniendo en cuenta el tipo de estudio y su nivel de evidencia. Esta información ha sido sintetizada en la Tabla II, en la que se recogen: los objetivos, las características de la muestra, las variables estudiadas, el procedimiento o intervención aplicados, los resultados, la relevancia para la TO y el nivel de evidencia de cada artículo.

Las GPC, como se ha explicado anteriormente, se han analizado de forma independiente por su diferente estructura y contenido. Así, en la Tabla III, se han incluido datos básicos como el nombre de la guía, año de publicación, autoría, objetivo, profesionales previstos, pacientes indicados, intervenciones y prácticas consideradas y resultados relevantes para el presente estudio.

Autor y Año	Revista	Tipo de estudio	Objetivo/s	Características muestra	Variables estudiadas	Procedimiento	Resultados	Relevancia para la TO	Nivel ev.
Hsieh CH et al., 2013	<i>Archives of Physical Medicine and Rehabilitation</i>	De cohortes, observacional, prospectivo y multicéntrico (SCIRP)	Comparar el proceso y los resultados de los servicios de RHB entre la población joven y mayor con LM	n = 886 pacientes con LM mayores de 16 años (divididos en 4 grupos por rango de edad), que han estado ingresados en alguno de los 6 centros de RHB que forman parte de SCIRP	Características de los pacientes (sexo, edad, lesión...), proceso de servicios de RHB y resultados obtenidos entre los jóvenes y los mayores y los factores asociados a esos resultados	Cada profesional registra el tiempo y las actividades realizadas por cada sujeto, especialmente TO y FT. Se generan resultados al ingreso, al alta, y un año tras la lesión	Aumento de personas mayores con LM debido a caídas → Necesidad de programas de prevención y de RHB específicos. Podría incluirse la figura del geriatra y formar al personal en atención geriátrica. También se beneficiarían de estancias más largas debido a sus condiciones físicas y patológicas asociadas a la edad	Todos reciben TO durante el ingreso. El grupo de personas mayores (>60) trabaja más horas actividades preparatorias y menos AVDs. 17,2% se va a una residencia antes de volver a casa	2C
Kozlowski AJ et al., 2013	<i>Archives of Physical Medicine and Rehabilitation</i>	Análisis secundario longitudinal observacional (SCIRP)	Evaluar los cambios en los resultados funcionales un año después de la lesión: desarrollar un modelo para predecir curvas individuales de recuperación	n = 1146 personas con LM mayores de 12 años (divididos en 4 grupos por nivel de lesión), que han estado ingresados en alguno de los 6 centros de RHB que forman parte de SCIRP	Características del paciente, de la lesión y del tratamiento; estado funcional (FIM) al ingreso, al alta y al año de la lesión	Seguimiento longitudinal y análisis estadístico de las características de las personas, lesiones e intervenciones de FT, TO y RT. Se construyen las curvas de desarrollo siguiendo los ítems del FIM	Hay asociaciones entre las horas semanales de FT, TO y TR y las trayectorias de recuperación de los grupos de personas con LM. Los niveles funcionales más bajos al ingreso se asociaron a mayor edad, mayor duración de la estancia, menos horas de FT y RT, y más horas de TO	Estos modelos no son lo suficientemente sofisticados para analizar las contribuciones profesionales a los componentes específicos del funcionamiento, tales como la capacidad de transferir o el manejo del autocuidado	2C

Revisión basada en la evidencia: Terapia Ocupacional y Lesión Medular

Lukersmith S et al., 2013	<i>Australian Occupational Therapy Journal</i>	Guía clínica basada en la evidencia	Desarrollar una guía basada en la evidencia con prácticas recomendadas para TO's, que puedan utilizar a lo largo del proceso de prescripción de SR o scooter para personas adultas con LM o DCT	Se revisaron estudios previos cualitativos, cuantitativos, GPC, series de casos y revisiones sistemáticas	Factores asociados a las sillas de ruedas y su prescripción: evaluación, manejo, mantenimiento	Búsqueda sistemática de estudios primarios en: Cochrane library, Cinahl, Medline, Embase, PsycINFO, OTSeeker, PEDro. Se ha desarrollado utilizando una metodología rigurosa de búsqueda, evaluación y clasificación de las investigaciones en conjunto con un grupo de trabajo	Se desarrollaron 76 recomendaciones relacionadas con: los objetivos, la evaluación y revisión, la capacidad y el rendimiento, la capacidad de las extremidades superiores y el riesgo de lesiones, las características de las SR, la propulsión, la formación, el transporte y el mantenimiento	Esta guía permite a los TOs implementar evidencia en su práctica y prescribir la SR o scooter más apropiada para una persona con LM	1C
Rice LA et al., 2013	<i>Archives of Physical Medicine and Rehabilitation</i>	ECA simple ciego	Describir el desarrollo de un protocolo de educación estricto para implementar la GPC "Preservación de la función de MMSS en en personas con LM aguda" y evaluar su efecto en la calidad de las transferencias	n = 70 participantes con LM (32 grupo intervención, 38 grupo cuidados estándar) usuarios de SR a tiempo completo. RHB interna / período agudo	Comparación de la calidad de las transferencias, evaluado con el Transfer Assessment Instrument, cuatro veces durante el primer año tras la lesión	Entrenamiento de habilidades para transferencias por el FT y el TO al grupo de intervención, internos durante el período agudo, siguiendo el protocolo de la GPC	No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a la calidad de las transferencias: sólo en las personas que realizan transferencias pivot asistidas o dependientes	Una enseñanza estructurada puede mejorar la capacidad de los usuarios para aprender las técnicas adecuadas para transferirse. También se debe asesorar a los cuidadores	1B

Revisión basada en la evidencia: Terapia Ocupacional y Lesión Medular

Taylor S et al., 2015	<i>Assistive Technology</i>	De cohortes, observacional (SCIRP)	Describir el tipo y cantidad de entrenamientos de habilidades con SR y PA proporcionados por FTs y TOs en pacientes con LM hospitalizados; los métodos utilizados para prescribir las SR; el momento de la recepción de la SR y la satisfacción	n = 1376 pacientes con LM internos en uno de los 6 centros del SCIRP, agrupados según nivel de lesión. Durante la rehabilitación y tras el alta hasta un año después de la lesión	Características sociodemográficas Nivel lesión Horas de FT y TO Entrenamiento de movilidad en SR, evaluación, prescripción, recepción y satisfacción	Los TOs y FTs documentan las sesiones de tratamiento durante la hospitalización para describir los tipos y cantidad de entrenamientos de habilidades de SR y PA. Entrevistas telefónicas sobre las sillas al año de la lesión	TOs y FTs centraron un número significativo de sesiones en entrenar la movilidad en SR, especialmente en la propulsión y conducción. La mayoría de personas quedaron satisfechas con la silla prescrita	El TO evalúa, entrena y prescribe junto con el FT. La propulsión de las sillas manuales y la conducción de las eléctricas son las habilidades más entrenadas, así como los guantes el PA más utilizado	2C
Unsworth, CA et al., 2014	<i>Accident Analysis and Prevention</i>	Revisión sistemática basada en la evidencia	Identificar tipos de intervenciones utilizadas por TO's en programas de RHB para la conducción y determinar su efectividad	16 estudios (n = 785) publicados entre 1969 y 2012: estudios de casos, estudios de cohortes, ECAs, estudios transversales y pre-post test	Programas de RHB de la conducción utilizados por TO's	Se ha realizado la búsqueda en: Medline, Cinahl, PsycInfo, Embase, The Cochrane Library y OTD-base	Dos tipos de programas generan cierta evidencia (entrenamiento en ordenador con simulador de conducción con personas mayores o con DCA, o entrenamientos de habilidades específicas fuera de la carretera en personas mayores); pero los resultados no se pueden extrapolar a personas con LM ni se puede determinar su efectividad	Sólo se analizan intervenciones llevadas a cabo por TO's. Tan sólo un estudio incluye adaptaciones del vehículo	3A

Revisión basada en la evidencia: Terapia Ocupacional y Lesión Medular

van Langeveld, SA et al., 2011	<i>Disability And Rehabilitation</i>	De cohortes	Describir el contenido de las intervenciones para mejorar el autocuidado y la movilidad de los pacientes con LM aguda y comparar las intervenciones en 3 centros de RHB holandeses	n = 48 pacientes con LM  Durante 4 semanas de RHB	Spinal Cord Injury-Interventions Classification System (SCI-ICS): 3 niveles de funcionamiento (funciones corporales, actividades básicas y actividades complejas) 25 categorías 139 tipos intervención	Los terapeutas registran y clasifican sus sesiones diarias en los niveles y categorías del SCR-ICS. Frecuencia, duración, tipo actividades	El 93% de las sesiones se centraron en movilidad y autocuidado en las 3 disciplinas. Los niveles más trabajados: estructuras corporales y actividades básicas. Las categorías más repetidas: fortalecimiento muscular, deambulación y propulsión SR manual.  No se encontraron diferencias significativas entre los centros	El 24% de las sesiones fueron de TO, siendo el segundo tipo de intervención más común	2C
Whiteneck, GG et al., 2011	<i>Archives of Physical Medicine and Rehabilitation</i>	De cohortes, observacional, prospectivo y longitudinal  (SCIRP)	Examinar la cantidad y el tipo de terapias recibidas durante la hospitalización y el alta en el primer año tras la lesión	n = 493 participantes con LM traumática, mayores de 12 años, divididos en 4 grupos según su nivel de lesión, hospitalizados en los centros del SCIRP	Horas de terapia en: FT, TO, logopedia, RT, psicología, TS y enfermería	Durante la hospitalización los profesionales documentan los tiempos y actividades de cada sesión en el ordenador; tras el alta, se realizan entrevistas a los 6 y a los 12 meses después de la lesión	Tras el alta recibieron más horas de FT y TO que durante el ingreso, pero apenas recibieron atención del resto de disciplinas	TO es una de las dos disciplinas interviene que tanto antes como después de la lesión	2C

DCA: daño cerebral adquirido, DCT: daño cerebral traumático, ECA: ensayo clínico aleatorizado, FT: fisioterapia/fisioterapeuta, LM: lesión medular, PA: productos de apoyo, RHB: rehabilitación, RT: recreación terapéutica, SCIRP: SCIRehab Project, SR: sillas de ruedas, TD: terapia deportiva, TO: terapia ocupacional/terapeuta ocupacional, TS: trabajo social

Tabla II. Síntesis de los artículos incluidos

Título	Año	Autoría	Objetivo	Profesionales previstos	Pacientes indicados	Procedimiento	Intervenciones y prácticas consideradas	Resultados relevantes para el presente estudio	Nivel ev.
<b>Functional Limitations and Disability</b>	2015	<i>ECRI Institute</i>	Identificar nuevas tecnologías y sistemas que puedan tener un impacto importante en la práctica	Profesionales de la salud	El área prioritaria AHRQ de limitaciones funcionales abarca una amplia gama de enfermedades y afecciones	Se determina el impacto potencial de las intervenciones que pueden alcanzar gran difusión en los 3 años próximos	-	Un sistema computarizado de manejo de SR eléctrica de forma intraoral con la lengua para personas con tetraplejia El exoesqueleto para que personas con paraplejia puedan ponerse de pie, deambular o girarse	1C
<b>Guidelines for the prescription of a seated wheelchair or mobility scooter for people with a traumatic brain injury or spinal cord injury</b>	2011	<i>EnableNSW and Lifetime Care &amp; Support Authority</i>	Establecer recomendaciones para utilizar a lo largo del proceso de prescripción de una SR o scooter para personas adultas con LM o DCT	Terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas y otros profesionales relacionados con las prescripciones de SR	Personas con lesión medular o daño cerebral traumático	Se ha desarrollado utilizando una rigurosa metodología de búsqueda, evaluación y clasificación de la evidencia investigada en conjunto con un grupo de trabajo	Recoge 76 recomendaciones relacionadas con: los objetivos, la evaluación y revisión, la capacidad y el rendimiento, la capacidad de MMSS y el riesgo de lesiones, las características de las SR, la propulsión, el entrenamiento, el transporte y el mantenimiento	Proporciona las mejores recomendaciones para la práctica para prescribir la SR más adecuada para cada individuo	1C

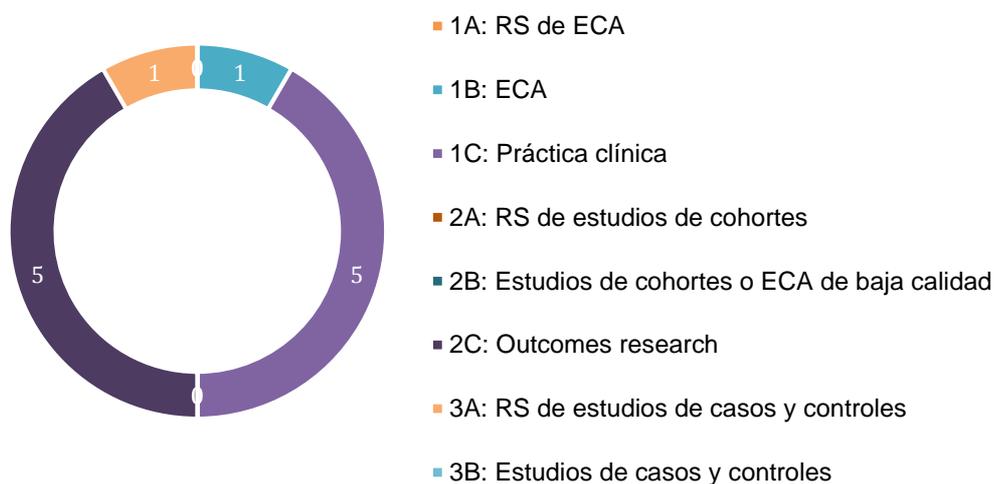
Revisión basada en la evidencia: Terapia Ocupacional y Lesión Medular

<p><b>Pan Pacific Clinical Practice Guideline for the Prevention and Management of Pressure Injury</b></p>	<p>2012</p>	<p><i>Australian Wound Management Association</i></p>	<p>Promover la prevención y el cuidado óptimo de los pacientes en riesgo de, o con, lesiones por presión</p>	<p>Profesionales de la salud</p>	<p>Pacientes con o en riesgo de tener de lesiones por presión</p>	<p>Sólo se incluyeron revisiones sistemáticas que proporcionan nivel I de evidencia según el NHMRC y guías basadas en la evidencia con alta puntuación en la herramienta AGREE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Evaluación del riesgo</li> <li>○ Prevención</li> <li>○ Evaluación y seguimiento</li> <li>○ Tratamiento del dolor asociado</li> <li>○ Intervenciones para el tratamiento</li> </ul> <p>Establecen grados de recomendación</p>	<p>Las personas con LM son propensas a tener lesiones por presión, y se proponen 54 recomendaciones para su atención</p>	<p>1C</p>
<p><b>Pressure ulcer prevention and treatment protocol. Health care protocol</b></p>	<p>2012</p>	<p><i>Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI)</i></p>	<p>Mejorar la atención, prevención y tratamiento de las úlceras por presión</p>	<p>Enfermeras, personal sanitario, proveedores de servicios y planes de salud, dietistas, hospitales, organizaciones de atención médica, terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas, médicos y sus ayudantes</p>	<p>Personas con o en riesgo de sufrir úlceras por presión</p>	<p>Búsquedas en bases de datos de ensayos clínicos, meta-análisis, revisiones sistemáticas, o declaraciones de regulación u otros conjuntos de órdenes profesionales y protocolos Evidencia Validación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Valoración, prevención y evaluación de riesgos</li> <li>○ Administración y tratamiento</li> </ul> <p>Las recomendaciones se realizan por consenso de expertos y se establecen grados</p>	<p>Lesiones neurológicas como la lesión de la médula espinal podrían interferir con la capacidad del paciente para cambiar la posición o el sentido / indicar el malestar</p>	<p>1C</p>

Tabla III. Síntesis de las GPC incluidas

#### 4.2.1. Tipo de estudio

En el Gráfico 3 se puede observar la distribución de los artículos según el tipo de estudio y su correspondiente nivel de evidencia, a partir del cual se podrá establecer el grado de recomendación de las distintas intervenciones de TO.



RS: Revisión sistemática, ECA: Ensayo clínico aleatorizado

Gráfico 3. Distribución según el tipo de estudio

#### 4.2.2. Análisis exhaustivo del contenido de los trabajos

Las publicaciones analizadas en la presente revisión son considerablemente heterogéneas, por lo que se presenta difícil argumentar los resultados de forma conjunta. Para facilitar el proceso de lectura se establecen categorías que engloban aquellos estudios que abarcan temas similares.

En la mayoría de estas investigaciones se analizan el proceso de terapia ocupacional junto con el de fisioterapia u otras disciplinas que forman los equipos de atención a las personas con LM. En todos ellos el terapeuta ocupacional realiza evaluaciones iniciales, lleva a cabo intervenciones y

mide resultados. También las GPC están dirigidas a profesionales sanitarios en general, entre los que se incluye el terapeuta ocupacional.

#### 4.2.2.1. Herramientas de evaluación empleadas

En varios estudios se utiliza la Medida de Independencia Funcional (FIM) para medir la independencia funcional de los participantes en el desarrollo de AVD. Otras escalas utilizadas han sido: Comprehensive Severity Index (comorbilidad y gravedad de complicaciones), ASIA Impairment Scale (AIS) (grado LM), Transfer Assessment Instrument (para valorar las transferencias), Clinician Experience Index (medida de educación y años de experiencia en rehabilitación de LM) o el Spinal Cord Injury-Interventions Classification System (SCI-ICS) (describe la intervención para mejorar el autocuidado y la movilidad en tres niveles de funcionamiento). También se utiliza la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF) de la OMS. Como se puede observar, no predomina el uso de escalas específicas de TO en estos estudios.

#### 4.2.2.2. Proceso de intervención desde Terapia Ocupacional

En cuanto al proceso de atención a las personas con LM, ninguno de los trabajos se plantea si la disciplina de TO es estrictamente necesaria en sus programas de rehabilitación o cuál sería su función específica en los mismos. En cambio, se parte de una situación en la que los terapeutas ocupacionales forman parte de los equipos multidisciplinares consolidados, planteando la exploración de sus intervenciones. Los resultados obtenidos tras el proceso de TO son positivos, y son comparados con los de otras disciplinas, llegando a la conclusión de que el trabajo realizado por los terapeutas ocupacionales es requerido tanto en la etapa aguda como tras el alta. Por otra parte, se ha de tener en cuenta que estos estudios se han llevado a cabo en otros países, en los que la atención y prestaciones sanitarias difieren de la española, y los procesos, recursos, dispositivos o períodos pueden ser muy distintos. Por

lo tanto, habría que tener cierta precaución al tratar de extrapolar sus conclusiones y hallazgos a nuestro país.

La mitad de los artículos (4) son estudios del SCIRehab Project (de aquí en adelante SCIRP), que es el primer estudio de PBE sobre la rehabilitación de la LM. Se trata de un complejo proyecto de investigación de colaboración de varios años que se lleva a cabo en Estados Unidos (Dijkers, Whiteneck & Gassaway, 2013).

En este proyecto participan seis centros de rehabilitación de LM en los que se trabaja en equipos multidisciplinares con profesionales de fisioterapia, enfermería, trabajo social, recreación terapéutica y terapia ocupacional, entre otras. Para esta investigación se registra la fecha de admisión, la duración del ingreso o la fecha del alta y se realiza un seguimiento, normalmente a través de entrevistas telefónicas, hasta que se cumple un año tras la lesión. En el proceso se identifican los datos sociodemográficos, las características de la lesión y de cada una de las intervenciones recibidas (duración, tipo de sesiones o actividades, evaluaciones y resultados) y se registran en una base de datos.

La financiación para este proyecto ha permitido a los autores diseñar y realizar estudios observacionales de cohortes longitudinales en el tiempo, pudiendo valorar y comparar los resultados obtenidos, permitiendo analizar, tanto estudiando las variaciones entre los seis centros y entre las diferentes disciplinas, como a lo largo del proceso desde que las personas son admitidas hasta el primer año tras la lesión.

En el estudio de Hsieh CH, por ejemplo, se compara el proceso de intervención recibido y los resultados obtenidos entre la población mayor y la población joven. Debido a las diferencias encontradas entre los grupos de edad establecidos, especialmente con el grupo formado por personas mayores de sesenta años, se ha concluido que es necesario el diseño y aplicación de más y mejores programas de prevención de caídas entre los mayores, ya que las LM en esta población por este motivo van en

aumento. Por otra parte, se refleja la necesidad de desarrollar programas adaptados a este conjunto de población de edad más avanzada, ya que a pesar de estar más tiempo ingresados, reciben menos horas de rehabilitación debido a su capacidad funcional y/o enfermedades previas que dificultan el proceso de recuperación. Además, casi un 20% de este grupo se ve obligado a ir a un centro residencial para prolongar la rehabilitación y poder alcanzar un nivel funcional suficiente que le permita volver a su hogar de forma segura. Tal y como describe este estudio, la intervención de TO dirigida a estas personas incluye, en su mayoría, actividades preparatorias con las que se pretende trabajar el equilibrio, la amplitud de movimiento, fortalecimiento y resistencia, cuidado de la piel y fabricación de férulas. La razón para ello estriba en que necesitan este refuerzo en actividades previas antes de afrontar otras actividades funcionales. Sin embargo, la intervención apenas se dirige al trabajo de las AVDs como la alimentación, aseo, baño e higiene, vestido de miembros superiores (MMSS) y miembros inferiores (MMII), lo que puede estar directamente relacionado con la necesidad de ingresos más largos en los centros para no tener que prolongar la rehabilitación tras el alta (Hsieh et al., 2013).

Otro autor, Kozlowski AJ, ha hecho un seguimiento de los resultados funcionales para valorar si un modelo predictivo de curvas de recuperación puede ser útil. Este estudio ha permitido obtener datos interesantes referidos a los resultados de la FIM, las características sociodemográficas de las personas, de su lesión y las intervenciones de Fisioterapia (FT), TO y Recreación Terapéutica (RT) recibidas a lo largo del primer año tras la lesión, que posteriormente fueron sometidos a un exhausto análisis estadístico. Así, se encontraron ciertas asociaciones entre las horas semanales de FT, TO y RT y las trayectorias de recuperación de los grupos de personas con LM. Además, los niveles funcionales más bajos al ingreso se asociaron a mayor edad, mayor duración de la estancia, menos horas de FT y RT, y más horas de intervención de TO. Los autores concluyen que la posibilidad de modelar

las trayectorias individuales facilitarían el desarrollo de herramientas para pronosticar y apoyar a los profesionales y sus planes de intervención, la toma de decisiones, la duración de la intervención o el planteamiento de los objetivos. Los resultados longitudinales modelados como trayectorias individuales de cambio son clínicamente significativos, pero no son lo suficientemente sofisticados para analizar las contribuciones profesionales a los componentes específicos del funcionamiento, tales como la capacidad de transferirse, la movilidad o el autocuidado (Kozlowski & Heinemann, 2013).

Un tercer estudio de este proyecto, llevado a cabo por Whiteneck GG, se ha centrado en examinar la cantidad y el tipo de terapias que las personas con LM han recibido a lo largo del primer año tras la lesión, afirmando que apenas existen investigaciones tras el período hospitalario. Prácticamente todos los participantes recibieron TO y FT, tanto durante y como después del ingreso, habiendo incluso recibido un mayor número de horas de intervención tras el alta. Estas son las únicas dos disciplinas que habían dirigido su intervención a los participantes antes y después del alta, al contrario que del resto de disciplinas como logopedia, enfermería, psicología o recreación terapéutica, de las la mayoría de usuarios tan sólo recibieron sus servicios durante el ingreso. Este estudio hace hincapié en que el tratamiento de rehabilitación de una LM es un continuum, y el período agudo (u hospitalario) es tan sólo el inicio. A lo largo de los años las estancias medias de ingreso han ido en descenso, mientras que los tratamientos aplicados a posteriori en su lugar apenas son estudiados, por lo que deberían ser foco de próximas investigaciones (Whiteneck et al., 2011).

El último estudio del SCRPJ, cuyo autor principal es Taylor S, se centra en el uso, evaluación, prescripción y entrenamiento de habilidades que los fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales llevan a cabo con las personas con LM en relación al manejo de las sillas de ruedas. Ambos profesionales se encargan de evaluar, entrenar y prescribir las sillas y

afirman que se deben probar diferentes tipos de sillas, tanto manuales como eléctricas, para determinar la que mejor se ajusta a las funciones y necesidades de cada paciente. La propulsión de las sillas manuales y la conducción de las sillas eléctricas han sido las habilidades más entrenadas, practicando la movilidad por diferentes superficies, seguidas de los “caballitos”. A su vez, los guantes han sido el producto de apoyo más utilizado y la valoración de los cojines se ha realizado con menor frecuencia. Para las personas con lesiones cervicales se deben proporcionar estrategias compensatorias, como el uso de férulas dorsales de muñeca o joystick adaptativo; mientras que para las personas con tetraplejia baja o paraplejia los terapeutas hacen énfasis en el correcto manejo manual para disminuir la incidencia de las lesiones en MMSS. La mayoría de los participantes afirman haber quedado satisfechos con el ajuste y funcionamiento de la silla de ruedas prescrita tras haber pasado un año de la lesión (Taylor et al., 2015).

Otras dos publicaciones, en este caso GPC, tienen un contenido similar: “*Pan Pacific clinical practice guideline for the prevention and management of pressure injury*” (Guía de práctica clínica Pan Pacific para la prevención y administración de las lesiones por presión) y “*Pressure ulcer prevention and treatment protocol*” (Protocolo de prevención y tratamiento de las úlceras por presión). Ambas recogen recomendaciones sobre la prevención, evaluación y tratamiento de las lesiones o úlceras por presión (UPP), frecuentes entre las personas con LM. Ambas están pensadas para ser utilizadas por profesionales sanitarios con pacientes con o en riesgo de sufrir este tipo de daños, por lo que el terapeuta ocupacional y las personas con lesión medular son susceptibles de implementar y recibir respectivamente estas directrices. En las dos guías se otorga mucha importancia a la educación tanto al paciente como a sus familiares o cuidadores, especialmente para prevenir estas lesiones, explicando los factores de riesgo y las estrategias que ayudan a reducirlo o eliminarlo. En relación a la prevención, por ejemplo, la primera de las guías en su recomendación 9 indica: “implementar estrategias de prevención para

proteger la piel del paciente”, en la 16: “utilizar un cojín de apoyo a los pacientes en riesgo de lesión por presión cuando está sentado en una silla o silla de ruedas” o en la 21: “limite el tiempo que un paciente pasa en posiciones de sentado y sin alivio de presión”. En la segunda guía, se recoge, por ejemplo: “si el paciente es incapaz de cambiar el peso de forma independiente, su posición debe ser cambiada por los proveedores de atención sobre una base horaria. Recuerde que debe utilizar cojines de silla y consulte a un fisioterapeuta o terapeuta ocupacional para la asistencia en relación a los asientos y posicionamientos” (Australian Wound Management Association [AWMA], 2012; Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI), 2012).

#### 4.2.2.3. Áreas de ocupación

A pesar de que ciertos estudios analizados en la presente revisión también mencionan las AVD, el autocuidado o las transferencias, se han incluido en el apartado anterior por centrarse en un análisis longitudinal del proceso de intervención interdisciplinar, analizando y comparando las diferentes terapias recibidas y los resultados obtenidos de forma global. En este subapartado, se describen aquellos que sí se centran de forma más directa en algún área de ocupación.

Sólo un artículo se ha centrado únicamente en intervenciones de terapia ocupacional. Así, Unsworth CA desarrolló una revisión sistemática, examinando la literatura existente con el fin de determinar y analizar los programas implementados por terapeutas ocupacionales para la recuperación de las habilidades para la conducción. En total ha analizado 16 estudios, y tan sólo dos de los programas generan cierta evidencia de resultados beneficiosos: el entrenamiento en ordenador con simulador de conducción con personas mayores o DCA, y entrenamientos de habilidades específicas fuera de la carretera con personas mayores. Tan sólo un estudio incluye adaptaciones del vehículo y sólo dos incluían, exclusivamente, a participantes con LM, por lo que los autores concluyen

que los resultados no se pueden extrapolar para esta población (Unsworth & Baker, 2014).

El único ensayo clínico aleatorio que se recoge en este trabajo ha sido llevado a cabo por Rice LA, que ha pretendido describir el desarrollo de un protocolo de educación estricto para implementar la GPC "*Preservación de la función de MMSS en personas con LM aguda*" y evaluar su efecto en la calidad del desarrollo de las transferencias. En este estudio han participado 70 personas divididas en un grupo de intervención, que recibía el entrenamiento específico de la GPC, y un grupo que recibía el entrenamiento estándar. Los profesionales encargados de trabajar las habilidades para las transferencias fueron fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales y se llevó a cabo durante la hospitalización, en el período agudo de la lesión. Tras la investigación, se concluye que una enseñanza estructurada puede mejorar la capacidad de los usuarios en el aprendizaje de técnicas para transferirse, como posicionar la silla en un ángulo correcto, cómo prepararla quitando los reposabrazos y poniendo los frenos o cómo posicionar los brazos y las piernas para prevenir lesiones. También se indica que se debe enseñar a los cuidadores sobre cómo posicionarse para no provocar lesiones o sobre cómo usar productos de apoyo, como la grúa. Finalmente, no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a la calidad de las transferencias (Rice et al., 2013).

Otro estudio, llevado a cabo por van Langeveld SA, describe y compara el contenido conjunto de las intervenciones de FT, TO y terapia deportiva (TD) para mejorar el autocuidado y la movilidad de los pacientes con LM aguda en tres centros holandeses. En éste participaron 48 personas durante cuatro semanas de rehabilitación, con un registro de la frecuencia, duración y el tipo de actividades llevadas a cabo en las sesiones diarias por parte de los terapeutas. El 93% de las sesiones se centraron en movilidad y autocuidado en las 3 disciplinas. Los niveles más trabajados fueron estructuras corporales y actividades básicas. Las

categorías más repetidas: fortalecimiento muscular, deambulación y propulsión de sillas de ruedas manuales. Entre los tres centros no se encontraron diferencias significativas, y el segundo tipo de intervención más recibida fue TO. En este estudio argumentan que un motivo posible por el cual los terapeutas ocupacionales no ofrecen actividades orientadas a tareas específicas en diferentes contextos puede ser que supone un esfuerzo y tiempo extra el hecho de practicar la movilidad y autocuidado en otros espacios que no sean la sala de terapia (van Langeveld et al., 2011).

#### 4.2.2.4. Productos de apoyo

Una publicación directamente relacionada con las sillas de ruedas es el artículo de Lukersmith S, cuyo contenido coincide con el de la GPC *“Guidelines for the prescription of a seated wheelchair or mobility scooter for people with a traumatic brain injury or spinal cord injury”* (Guía para la prescripción de una silla de ruedas o scooter para personas con daño cerebral traumático o lesión medular), en la que se describe más detalladamente todo el proceso realizado y en la que se recogen todas las recomendaciones establecidas. Tras consultar las 76 recomendaciones asociadas con las diferentes etapas del proceso de prescripción de una silla de ruedas, como la evaluación, los objetivos, el entrenamiento o el mantenimiento, se destacan a continuación las de mayor interés. Por ejemplo, a la hora de planificar los objetivos (recomendación 4), “la prescripción de una silla de ruedas debe incluir el desarrollo de los objetivos del cliente en conjunto con el propio cliente y otras personas relevantes (como la familia)”. En relación a la evaluación (Recomendación 7), “el terapeuta debe obtener información sobre el entorno del hogar y alrededores como un componente clave de la evaluación y prescripción de la silla de ruedas”. En cuanto al entrenamiento, dos tienen el mayor grado de recomendación (A): “el terapeuta debe de proveer formación al cliente en silla de ruedas para mejorar la capacidad y el rendimiento” y “el entrenamiento para el usuario debe incluir los elementos de la formación,

sesiones de práctica y experiencia en entornos posibles de la comunidad”, que son las recomendaciones 63 y 64 respectivamente. Esta guía está pensada para fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y otras personas que puedan verse involucradas en el proceso de prescripción de una silla (Lukersmith, Radbron & Hopman, 2013; EnableNSW and Lifetime Care & Support Authority, 2011).

Otra de las GPC, “*Functional Limitations and Disability*” (Limitaciones funcionales y discapacidad), ha estudiado aquellos sistemas o tecnologías más novedosos que pueden tener un impacto importante en la práctica del ámbito sanitario. En su versión del 2015, entre todas las propuestas innovadoras, tan sólo una es específica para personas con lesión medular. Se trata de un exoesqueleto portátil que funciona con batería, que permite la movilidad en el domicilio y en la comunidad a algunas personas con paraplejia. Este sistema puede utilizarse en diferentes superficies y con él los pacientes pueden sentarse, pararse, caminar o girar hasta cuatro horas, y aunque el fabricante afirma que se puede utilizar en escaleras, este es aún tema de discusión. También se considera un problema los posibles fallos del dispositivo que pueden poner en peligro la vida de la persona que lo usa, como que pueda fallar el sistema informático mientras la persona sube o baja una rampa. Varios son los estudios que evalúan este dispositivo, y los resultados son bastante dispares, por lo que no hay consenso sobre su uso, beneficios o posibles problemas. Como conclusión, los expertos afirman que el exoesqueleto puede mejorar potencialmente la movilidad, la independencia, el dolor, la función intestinal y vesical, la espasticidad, la densidad ósea y la integridad de la piel, aunque también reconocen que se necesita realizar nuevos estudios para afianzar la eficacia y evidencia de su funcionamiento. Otro producto de apoyo que está siendo estudiado es una silla de ruedas eléctrica con manejo intraoral con la lengua para personas con tetraplejia, pero todavía está en proceso de prueba (ECRI Institute, 2015)

### 4.3. Síntesis de los resultados

Para ofrecer una perspectiva global sobre el análisis de los artículos seleccionados y analizados, así como sus principales contribuciones, a continuación se comentan, a nivel general, los datos más destacados.

En los estudios del SCIRP se puede observar que todos siguen una misma metodología, que consiste en analizar diferentes variables a partir de la información volcada en una base de datos: características sociodemográficas, datos de la lesión, así como tipo y cantidad de terapias recibidas a lo largo del primer año tras la lesión.

En relación al **tipo de terapias**, se observa que tanto FT como TO son las disciplinas que dedican un mayor número de horas de intervención a los pacientes, y son requeridas durante la hospitalización y tras el alta. Uno de los estudios ha comprobado que estos pacientes han recibido incluso un tratamiento de mayor duración tras el alta que durante el ingreso (Whiteneck et al., 2011).

La comparación de las intervenciones realizadas entre una **población joven y otra mayor**, permite concluir que existe una necesidad inminente de llevar a cabo programas de prevención de caídas entre la población mayor, siendo esta la principal causa del aumento de LM en este colectivo. Además, sería necesario establecer programas de rehabilitación específicos dirigidos a las personas mayores, ya que su capacidad funcional y ritmo de recuperación difiere en gran medida del de la población más joven (Hsieh et al., 2013).

Centrando la atención en los resultados funcionales derivados de diferentes tipos de intervenciones, uno de los trabajos propone la aplicación de modelos de **curvas individuales de recuperación** que ayudarían a predecir los resultados clínicos y a la toma de decisiones. Aunque los resultados longitudinales han sido clínicamente significativos, estos modelos no son lo suficientemente sofisticados para analizar las

contribuciones de los profesionales a cambios específicos en el funcionamiento, como la capacidad de transferirse o el manejo del autocuidado (Kozlowski & Heinemann, 2013).

En otro estudio, centrado en las especificaciones referidas al entrenamiento y prescripción de las **sillas de ruedas**, se ha determinado que la movilidad con este producto de apoyo es la habilidad más entrenada seguida de la práctica de “caballitos”, mientras que el complemento más utilizado han sido los guantes (Taylor et al., 2015).

Se ha detectado que sólo hay dos programas de entrenamiento y rehabilitación de habilidades para la **conducción** liderados por terapeutas ocupacionales y generen cierta evidencia por su eficacia. Sin embargo, ninguno de ellos se ha implementado con personas con LM y por lo tanto los autores afirman que los resultados no se pueden extrapolar a esta población (Unsworth & Baker, 2014).

Otro de los estudios describe y compara las sesiones de terapia ocupacional, fisioterapia y terapia deportiva en tres centros holandeses para valorar las mejoras en la **movilidad y el autocuidado**. En relación a la intervención desde terapia ocupacional, se argumenta que sería beneficioso practicarlas en otros contextos fuera de la sala de terapias, sin embargo, esto no se lleva cabo debido al esfuerzo y tiempo extra que implican (van Langeveld et al., 2011).

Una de las cuatro GPC analizadas valora el novedoso y aún cuestionado **Exoesqueleto Personal ReWalk** para personas con paraplejía, aunque aún se deben de realizar más estudios para valorar tanto sus beneficios como sus posibles limitaciones.

Otro documento coincide con el artículo de Lukersmith, ya que ambos describen el proceso de desarrollo de una guía para establecer recomendaciones para la prescripción de sillas de ruedas para personas con lesión medular.

Las otras dos guías se han basado en el análisis de la literatura existente, lo que ha permitido establecer medidas y recomendaciones para la prevención y el tratamiento de las **lesiones o úlceras por presión**, tales como “llevar a cabo una evaluación exhaustiva de todos los pacientes e identificar los factores de riesgo de lesiones presión”, “utilizar un cojín de apoyo para los pacientes en riesgo de lesión por presión cuando está sentado en una silla o silla de ruedas”, o “informar a los familiares sobre cómo prevenir las UPP, las necesidades nutricionales que pueden tener o las condiciones de su posicionamiento” (ECRI Institute, 2015; Lukersmith, 2013; EnableNSW and Lifetime Care & Support Authority, 2011; AWMA, 2012; ICSI, 2012).

Los estudios incluidos en la revisión no detallan las intervenciones específicas que los profesionales aplican, sino que describen los servicios que reciben los participantes, como fisioterapia o terapia ocupacional, y sus resultados obtenidos, como la optimización en habilidades para el manejo de sillas de ruedas o en el autocuidado, sin explicar el proceso seguido para alcanzar esos resultados. Por ello, aunque a estos estudios les corresponda un alto **grado de recomendación**, no se han identificado claramente aquéllos que se refieran a tratamientos o procesos específicos que se puedan recomendar.

## 5. Discusión

Los escasos artículos incluidos en el análisis de esta revisión son reflejo del reducido número de investigaciones de calidad que evidencien el papel del terapeuta ocupacional en el proceso de intervención con personas con lesión medular y que, por tanto, permitan responder a la pregunta de estudio.

En primer lugar, cabe destacar el complejo proceso de análisis y selección de los artículos finalmente incluidos en este trabajo, con una reducción importante en el número de trabajos obtenidos en la primera búsqueda (más de 500 artículos), a tan sólo 12. Esto puede haber sido motivado por los exigentes criterios de inclusión, que constituiría una posible limitación en el presente trabajo. Muchos de los artículos de interés han sido descartados por no tener acceso a ellos de forma gratuita o a través de los recursos de la UDC (18), y/o por ser artículos descriptivos y no cumplir, por lo tanto, con los tipos de estudios que generan mayor grado de evidencia. A pesar de este filtro, el límite por fecha de publicación ha sido el mayor motivo de descarte para los artículos inicialmente obtenidos.

De esta forma, y para compensar esta carencia, cabe destacar que en el Apéndice III (Tabla V) se han incluido algunos artículos que, siendo de tipo descriptivo (nivel de evidencia 4), presentan cierto interés para responder a la pregunta del presente estudio: *“Beyond my front door: The occupational and social participation of adults with spinal cord injury”* (Más allá de mi puerta: la participación ocupacional y social de adultos con lesión medular), *“Facilitators and barriers to social and community participation following spinal cord injury”* (Facilitadores y barreras a la participación social y comunitaria después de una lesión medular), *“Electronic aids to daily living: Be able to do what you want”* (Las ayudas electrónicas de la vida diaria: Se capaz de hacer lo que quieras) o *“Secondary health conditions experienced by people with spinal cord*

*injury within community living*” (Condiciones de salud secundarias experimentadas por las personas con lesión medular dentro de la vida en comunidad). A pesar de presentar un enfoque distinto al de los estudios analizados y sus conclusiones, podrían completar y enriquecer los resultados de la presente revisión.

Sólo uno de los estudios incluidos es específico de TO, tratándose de una revisión sobre programas de rehabilitación de la conducción. Sin embargo, sus resultados no son totalmente aplicables a una población específica de personas con lesión medular pues los programas que han demostrado ser eficaces no se han probado con este grupo. El resto de investigaciones analizan el papel y funciones de los terapeutas ocupacionales como parte de equipos multidisciplinares o, en el caso de las GPC, se les incluye como profesionales sanitarios previstos para llevar a cabo la intervención, pero ninguna de ellas es específica para esta disciplina.

En este sentido, tampoco en ningún estudio se emplean escalas específicas de TO ni se le otorgan responsabilidades que únicamente competan a este profesional. Es decir, se puede constatar que el proceso de rehabilitación y promoción de la autonomía en este ámbito va de la mano con la figura del fisioterapeuta, y que ambos comparten ciertas funciones, como las valoraciones de las sillas de ruedas o el entrenamiento con las mismas.

Cabe destacar la labor del SCIRP con sus investigaciones multidisciplinares y multicéntricas sobre la rehabilitación de las personas con LM. Sin embargo, las diferencias culturales, del sistema y servicios sanitarios y de los recursos disponibles no son comparables ni extrapolables a los de nuestro país. En sus estudios, describen que de la admisión al alta transcurren de media 46 días, mientras que en España la estancia media es de 66,4 días a pesar de estar descendiendo en los últimos años (Kozlowski & Heinemann, 2013; González Viejo et al., 2012).

Además, el sistema y los servicios de pago, seguros y ayudas del estado son muy diferentes, por lo que cabría valorar las diferencias asistenciales y legislativas.

En relación con lo anterior, la mayor parte de estudios tienen un diseño de cohortes, comparando las diferentes intervenciones que reciben las personas con LM en diferentes centros de rehabilitación y analizan los resultados de forma longitudinal en el tiempo. El nivel de evidencia de estos estudios no es lo suficientemente alto como para establecer recomendaciones en relación a propuestas de intervenciones específicas. El producto de apoyo más estudiado para esta población son las sillas de ruedas, que tal y como explica el *National Spinal Cord Injury Statistical Center*:

“estas lesiones son el resultado de una amplia gama de deficiencias y limitaciones en la actividad con o sin restricciones en la participación y por lo general incluyen dificultad para la deambulación. Como resultado, la mayoría de las personas con LM requerirán alguna forma de movilidad sobre ruedas” (NSCISC, 2012).

Por ello, se considera relevante la propuesta de proyectos de investigación sobre este dispositivo, sus implicaciones en la vida diaria de las personas con LM, y posibles innovaciones aplicables para mejorar su eficacia y eficiencia. Sin embargo, tampoco se deben de olvidar otros productos de apoyo que pueden ser empleados por estos usuarios en su día a día para promover un desempeño ocupacional independiente y satisfactorio: adaptadores o cinchas para los cubiertos u otros objetos de uso cotidiano, adaptaciones para el acceso y manejo del ordenador o para la comunicación, así como el exoesqueleto ReWalk; el novedoso y cuestionado dispositivo de asistencia para la deambulación.

En los estudios incluidos se constata una mejora en las actividades de autocuidado, la movilidad en silla de ruedas o la calidad de las

transferencias de los participantes, sin especificar el proceso seguido por los profesionales y dejando muchas áreas de ocupación de la persona sin analizar, como la reincorporación al trabajo, la accesibilidad en el hogar, la movilidad en la comunidad o el desempeño de actividades significativas. Tan sólo en uno de los artículos, "*Impact of the clinical practice guideline for preservation of upper limb function on transfer skills of persons with acute spinal cord injury*", se detalla el tipo de entrenamiento proporcionado para optimizar la ejecución de las transferencias, documentado con fotografías y explicaciones.

La revisión realizada por Witheneck et al. sugiere que existen muy pocas investigaciones sobre la rehabilitación tras el alta, a pesar de que el proceso de rehabilitación es un continuo, y la hospitalización sólo es el principio (Whiteneck et al., 2011). Por ello, se constata la necesidad de proponer estudios que determinen las posibles recomendaciones e intervenciones en relación con la reincorporación al hogar y a la comunidad, y que permitan conocer las necesidades ocupacionales de estas personas. De esta forma, se podría tener una base de conocimiento que facilitaría la promoción de la independencia y calidad de vida de este colectivo en todos sus entornos y contextos vitales, así como "una participación digna y significativa en su vida diaria" (WFOT, 2004).

Así, la intervención no perdería su rumbo y estaría siempre dirigida hacia una de las máximas de *La Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD)*:

"las personas con discapacidad tienen derecho a, y son capaces de, tomar decisiones (o ser asistidos para tomar decisiones) y ser miembros activos de la sociedad como todos los ciudadanos. La CDPD refuerza el principio de que el usuario debe estar activamente involucrado y con ello ubicado en el centro de la intervención terapéutica. La CDPD se refiere específicamente a los apoyos y dispositivos de asistencia relacionados con la movilidad

para vivir en la comunidad y la participación en la vida” (Naciones Unidas, 2006).

Tras el profundo análisis de las publicaciones de esta revisión, se puede indicar que apenas hay estudios (al menos a las que la investigadora haya tenido acceso) centrados en intervenciones específicas de la disciplina de TO con personas con LM. Por lo que no se ha podido profundizar sobre el proceso, técnicas, estrategias, herramientas, espacios, escalas o abordajes empleados por esta disciplina dirigidos a conseguir el mayor grado de independencia posible de estas personas en el desempeño de sus ocupaciones y que, por tanto, ayudase a clarificar y responder a la pregunta de estudio inicialmente planteada. Con esto, cabe reflexionar sobre la escasa bibliografía que pueda guiar a los terapeutas ocupacionales en este ámbito; sin olvidarse de que cada persona es única y tiene unas expectativas y significados vitales particulares.

La PBE se ha incorporado a la práctica de diferentes disciplinas en los últimos años, entre las que se encuentra la TO. Algunos autores la defienden por “crear rigor científico fundamentando la práctica profesional, mantener actualizado el conocimiento, fomentar la formación continuada, optimizar la gestión de recursos e impulsar el desarrollo profesional” (Rumbo Prieto et al., 2005), mientras que otros la critican por su “falta de aplicabilidad” u otros motivos, los cuales generan controversia. En uno de los estudios incluidos en esta revisión, los terapeutas ocupacionales muestran un fuerte interés en la disponibilidad de práctica basada en la evidencia, pero identifican la falta de tiempo y la insuficiente evidencia como barreras para la integración e implementación la misma en su práctica diaria (Lukersmith, 2013).

También cabe reflexionar sobre la llegada tardía de esta corriente al contexto español y el desconocimiento de los terapeutas ocupacionales sobre este concepto, así como la poca disponibilidad horaria y la baja experiencia para incluirla en su trabajo diario. La incorporación y

aplicación de la PBE debe acompañar en la toma de decisiones a la experiencia del profesional, pero nunca dejar de lado las preferencias de cada persona con la que se trabaja (Lukersmith, 2013).

De igual forma ocurre con las GPC: se han elaborado guías específicas de terapia ocupacional para otras situaciones funcionales como las consecuencias derivadas de daño cerebral o amputaciones de MMII (“Occupational Therapy Practice Guidelines for Adults with Traumatic Brain Injury”, “*Occupational Therapy with People who have had lower limb amputations: evidence based guidelines*”), mientras que todavía no existe ninguna delimitada para el tratamiento de la LM, a pesar de ser un ámbito en el que se requiere la contribución del terapeuta ocupacional desde el inicio del proceso de recuperación (Golisz, 2009; College of Occupational Therapists, 2011).

Queda claro que la elaboración de una GPC para terapeutas ocupacionales que englobe todos los aspectos relevantes relacionados con el proceso de intervención de TO con personas con LM sería beneficiosa por múltiples motivos: constituye una forma de poder estar actualizado e implementar la evidencia en la práctica y ayudaría en la toma de decisiones, así como permitiría justificar y valorar el trabajo del terapeuta ocupacional. Sin embargo, una importante limitación en la elaboración de GPC que recojan la evidencia científica, sería el hecho de que sólo se incluyen revisiones sistemáticas, que como se ha podido apreciar, tampoco es el tipo de estudio predominante. Por esto, también sería necesario aumentar el número de este tipo de investigaciones para enriquecer tanto la literatura que concierne a esta disciplina como a su práctica.

## 6. Conclusiones

- Los resultados obtenidos no reflejan una fuerte evidencia sobre los efectos y tipos de intervenciones aplicadas por terapeutas ocupacionales para facilitar una plena participación de las personas con lesión medular en las diferentes áreas de ocupación.
- Se constata que el papel del terapeuta ocupacional es imprescindible en los equipos de atención a este colectivo, pero no existen guías o directrices que orienten su proceso de intervención.
- Las publicaciones analizadas se centran en la rehabilitación durante el período agudo y clínico de la lesión, mientras que los procedimientos aplicables en la fase crónica y la vuelta a la comunidad de estas personas parece que no se han estudiado, al menos, con una metodología rigurosa y de calidad como para ser incluidos en esta revisión.
- El escaso número de trabajos incluidos en el análisis reflejan dos realidades:
  - o La PBE todavía no se encuentra consolidada entre los terapeutas ocupacionales y los resultados de esta disciplina son difíciles de medir o cuantificar, especialmente cuando se trata de una intervención socio-comunitaria.
  - o Los estudios de calidad son costosos, de larga duración y requieren de un minucioso procedimiento de aplicación y control.
- Sería beneficioso el desarrollo de una GPC que recoja directrices sobre las intervenciones de los terapeutas ocupacionales con personas con LM, sin olvidar el enfoque holístico de la persona y la consideración de sus intereses ocupacionales a lo largo de todo el proceso. Estos documentos ayudarían a implementar evidencia en la práctica diaria, brindarían apoyo en la toma de decisiones y una puesta al día sobre las intervenciones eficaces más actuales, y permitirían dar valor y rigurosidad al trabajo realizado por los terapeutas ocupacionales.

## 7. Bibliografía

- Aravena, J.M. (2015). ¿Qué tanto entendemos el concepto de práctica basada en la evidencia en terapia ocupacional?. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 15, 189-192. <http://doi.org/10.5354/0717-5346.2015.37142>
- Arroyo, M.J. (2015). *Calidad de vida en personas con lesión medular* (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/37634/1/T37201.pdf>
- ASPAYM. (2012). *Análisis sobre la lesión medular en España. Informe de resultados*. Toledo: Federación Nacional Aspaym. Recuperado de: <http://www.predif.org/sites/default/files/documents/librito.pdf>
- ASPAYM. (2015). *Guía de buenas prácticas: atención integral al nuevo lesionado medular*. Toledo: Federación Nacional ASPAYM. Recuperado de: <http://www.aspaym.es/pdf/programas/Buenas%20Practicas%20ANLM.pdf>
- Australian Wound Management Association. (2012). *Pan Pacific clinical practice guideline for the prevention and management of pressure injury*. Cambridge Media Osborne Park, WA. Recuperado de: [http://www.awma.com.au/publications/2012\\_AWMA\\_Pan\\_Pacific\\_Guidelines.pdf](http://www.awma.com.au/publications/2012_AWMA_Pan_Pacific_Guidelines.pdf)
- Ávila, A., Martínez, R., Matilla, R., Máximo, M., Méndez B., Talavera, M.A., Rivas, N., & Viana, I. (2010). *Marco de Trabajo para la práctica de la Terapia Ocupacional: Dominio y proceso*. (2ª ed). Recuperado de: <http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf>

- Bennett, S., Hoffmann, T., McCluskey, A., McKenna, K., Strong, J. & Tooth, L. (2003). *American Journal of Occupational Therapy*, 57, 635-638. <http://doi.org/10.5014/ajot.57.6.635>
- Bibliosaúde. (2009). *La Biblioteca Cochrane plus: guía breve de uso*. Consellería de Sanidade. Servizo Galego de Saúde (SERGAS). Recuperado de: <http://bibliosaude.sergas.es/DXerais/429/GuiaBibliotecaCochranePlus.pdf>
- Bibliosaúde. (2011). *Guía de uso de la base de datos Trip*. Consellería de Sanidade. Servizo Galego de Saúde (SERGAS). Recuperado de: <http://bibliosaude.sergas.es/DXerais/442/GUIA%20DE%20USO%20TRIPDATABASE.pdf>
- Cenzano, J. (2002). La dimensión de la lesión medular. En Martín, S. (coord.). *Guía práctica para lesionados medulares*, (pp.18-22). Madrid: ASPAYM–Madrid. Recuperado de: <http://www.aspaymmadrid.org/images/documentos/guia.pdf>
- College of Occupational Therapists. (2011). *Occupational Therapy with People who have had lower limb amputations: evidence based guidelines*. Recuperado de: [https://www.cot.co.uk/sites/default/files/publications/public/Lower-Limb-Guidelines\[1\].pdf](https://www.cot.co.uk/sites/default/files/publications/public/Lower-Limb-Guidelines[1].pdf)
- Crepeau, E., Cohn, E., & Schell, B. (2003). *Willard and Spackman's occupational therapy*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Cripps, R.A., Lee, B.B., Wing, P., Weerts, E., Mackay, J. & Brown, D. (2011). A global map for traumatic spinal cord injury epidemiology: towards a living data repository for injury prevention. *Spinal Cord*, 49(4), 493-501. <http://dx.doi.org/10.1038/sc.2012.165>

Dijkers, M., Whiteneck, G. & Gassaway, J. (2013). CER, PBE, SCIR rehab, NIDRR, and other important abbreviations. *Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation*, 94(4), 61-66.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2012.11.048>

ECRI Institute. (2015). *AHRQ Healthcare Horizon Scanning System Potential High-Impact Interventions: Priority Area 08: Functional Limitations and Disability*. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. Recuperado de:  
<http://effectivehealthcare.ahrq.gov/ehc/assets/File/Functional-Limitations-Horizon-Scan-High-Impact-1406.pdf>

EnableNSW and Lifetime Care & Support Authority. (2011). *Guidelines for the prescription of a seated wheelchair or mobility scooter for people with a traumatic brain injury or spinal cord injury*. EnableNSW and LTCSA. Recuperado de:  
[http://www.lifetimecare.nsw.gov.au/FileHandler.ashx?name=D11\\_73619\\_\\_Guidelines\\_for\\_the\\_prescription\\_of\\_a\\_wheelchair\\_2011\\_for\\_website\\_pdf\[doc\]](http://www.lifetimecare.nsw.gov.au/FileHandler.ashx?name=D11_73619__Guidelines_for_the_prescription_of_a_wheelchair_2011_for_website_pdf[doc])

Epistemonikos. Acerca de Epistemonikos. Qué es Epistemonikos. (s.f). Recuperado de:  
[http://www.epistemonikos.org/es/about\\_us/who\\_we\\_are](http://www.epistemonikos.org/es/about_us/who_we_are)

Fundación Lesionado Medular. (2011). *Memoria de Actividades 2011*. En:  
<http://www.medular.org/es/> Recuperado de:  
<http://www.medular.org/files/galeria/files/transparencia/FLM%20Memoria%20Actividades%202011.pdf>

GuíaSalud. (2014). *Catálogo de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud: Criterios de inclusión de guías de práctica clínica en el catálogo de GPC en el SNS*. Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud. Recuperado de:  
<http://portal.guiasalud.es/web/guest/catalogo-gpc-criterios-cambio>

- Giner, M., Delgado, M., Miguel, I., Foner, J.V. & Miró, R. (2006). *Guía de autocuidados para lesionados medulares*. Valencia: Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. Recuperado de: <http://www.san.gva.es/documents/246911/251004/V.5224-2005.pdf>
- Golisz, K. (2009). *Occupational therapy practice guidelines for adults with traumatic brain injury*. Bethesda (MD): American Occupational Therapy Association (AOTA). Recuperado de: [http://www.brainline.org/content/2011/02/occupational-therapy-practice-guidelines-for-adults-with-traumatic-brain-injury\\_pageall.html](http://www.brainline.org/content/2011/02/occupational-therapy-practice-guidelines-for-adults-with-traumatic-brain-injury_pageall.html)
- González Viejo, M.A., Ramírez Garcerán, L., Montesinos Magraner, L.L. & Robles González, A. (2012). Descenso de la estancia media en la Unidad de Lesionados Medulares. Implicaciones éticas sobre la asistencia. *Rehabilitación*, 46(1), 22-29. <http://doi.org/10.1016/j.rh.2011.11.004>
- Guirao-Goris, J.A., Olmedo-Salas, A. & Ferrer-Ferrandis, E. (2008). El artículo de revisión. *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria*, 1, (1), 1-25. Recuperado de: [http://www.uv.es/joguigo/valencia/Recerca\\_files/el\\_articulo\\_de\\_revision.pdf](http://www.uv.es/joguigo/valencia/Recerca_files/el_articulo_de_revision.pdf)
- Henao-Lema, C.P. & Pérez-Parra, J.E. (2010). Lesiones medulares y discapacidad: revisión bibliográfica. *AQUICHAN*, 10(2), 157-172. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74116245006>
- Hsieh, C.H., Dejong, G., Groah, S., Ballard, P.H., Horn, S. D. & Tian, W. (2013). Comparing rehabilitation services and outcomes between older and younger people with spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94(4), 175-186. <http://doi.org/10.1016/j.apmr.2012.10.038>

Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). (2012). *Pressure ulcer prevention and treatment protocol. Health care protocol*. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement. Recuperado de: <http://guidelines.gov/content.aspx?f=rss&id=36059>

Instituto Nacional de Estadística. (2008). *Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de dependencia (EDAD)*. Madrid: INE. Recuperado de: [http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176782&menu=resultados&secc=1254736194716&idp=1254735573175](http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176782&menu=resultados&secc=1254736194716&idp=1254735573175)

Journal Metrics Research analytics redefined. (2011). *Snip & Sjr: Nuevas perspectivas en indicadores para revistas científicas*. Elsevier. Recuperado de: [http://www.elseviermexico.com/pdfs/collateral\\_snip\\_sjr\\_esp\\_site.pdf](http://www.elseviermexico.com/pdfs/collateral_snip_sjr_esp_site.pdf)

Kirshblum, S.C., Burns, S.P., Biering-Sorensen, F., Donovan, W., Graves, D.E., Jha, A., ... Waring, W. (2011). International standards for neurological classification of spinal cord injury (Revisado 2011). *The Journal Of Spinal Cord Medicine*, 34(6), 535-546. <http://doi.org/10.1179/107902611X13186000420242>

Kozlowski, A.J. & Heinemann, A.W. (2013). Using individual growth curve models to predict recovery and activities of daily living after spinal cord injury: An SCIRehab project study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94(4), 154-164. <http://doi.org/10.1016/j.apmr.2012.11.050>

Law, M., Cooper, B., Strong, S., Stewart, D., Rigby, P. & Letts, L. (1996). The person-environment-occupation model: A transactive approach to occupational performance. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 63, 9 - 23.

- Law, M., Polatajko, H., Baptiste, S. & Townsend, E. (1997). Core concepts of occupational therapy: In Townsend, E. (ed.). *Enabling Occupation: An Occupational Therapy perspective* (pp. 29-56). Ottawa, Ontario: Canadian Association of Occupational Therapists.
- Lee, B.B., Cripps, R.A., Fitzharris, M. & Wing, P.C. (2014). The global map for traumatic spinal cord injury epidemiology: update 2011, global incidence rate. *Spinal cord*, 52(2), 110-116. <http://doi.org/10.1038/sc.2012.158>
- Lukersmith, S., Radbron, L. & Hopman, K. (2013). Development of clinical guidelines for the prescription of a seated wheelchair or mobility scooter for people with traumatic brain injury or spinal cord injury. *Australian Occupational Therapy Journal*, 60(6), 378-386. <http://doi.org/10.1111/1440-1630.12077>
- Martínez-Fuentes, J., Merolo, A.J. & Ríos-Díaz, J. (2010). El factor de impacto como criterio para la evaluación de la producción y la calidad científica. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiólogía*, 13(1), 29-36. <http://doi.org/doi:10.1016/j.rifk.2010.01.001>
- Montoto, A., Ferreiro, M. & Rodríguez, A. (2006). Lesión medular. En: Sánchez, I., Ferrero, A., Aguilar, J. J., Climent, J. M., Conejero, J. A., Flórez, M. T., Peña, A., & Zambudio, P. *Manual SERMEF de Rehabilitación y Medicina Física* (pp. 505-519). Madrid: Médica Panamericana.
- Mosey, A.C. (1996). *Applied scientific inquiry in the health professions: An epistemological orientation*. (2ª ed), (pp. 340-341). Bethesda, MD: American Occupational Therapy Association.
- Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*, Art.19, 20, 26 (pp. 15-22). Nueva York.

Recuperado de:  
<http://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>

National Spinal Cord Injury Statistical Center (NSCISC). (2012). *Data collection syllabus for the national spinal cord injury database: 2008–2011 project period*, Birmingham, Alabama.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2013). Lesiones Medulares.  
Recuperado de:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs384/es/>

Palazón, R., Benavente, A., Tamayo, R. & Morán, E. (2007). Rehabilitación en lesionados medulares tras el alta hospitalaria. *Rehabilitación*, 41, 73 - 80. [http://doi.org/10.1016/S0048-7120\(07\)75489-0](http://doi.org/10.1016/S0048-7120(07)75489-0)

Parham, L.D., & Fazio, L.S. (1997). *Play in occupational therapy for children*. St. Louis: Mosby.

Primo, J. 2003. Niveles de evidencia y grados de recomendación (I/II). *Enfermedad Inflamatoria Intestinal al día*, 2(2), 41-42. Recuperado de: <http://www.svpd.org/mbe/niveles-grados.pdf>

Rice, L.A., Smith, I., Kelleher, A.R., Greenwald, K., Hoelmer, C. & Boninger, M.L. (2013). Impact of the clinical practice guideline for preservation of upper limb function on transfer skills of persons with acute spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94(7), 1230-1246. <http://doi.org/10.1016/j.apmr.2013.03.008>

Rincón, E. (2013). Análisis descriptivo sobre la valoración de la situación de dependencia en personas con lesión medular. *Revista Gallega de Terapia Ocupacional (TOG)*, 10(17), 8. Recuperado de: <http://www.revistatog.com/num17/pdfs/original3.pdf>

- Romero, F.J. & Mazaira, J. (2001). El paciente con lesión medular en el medio extrahospitalario. *Atención Primaria*, 27, 127-136. [http://dx.doi.org/10.1016/s0212-6567\(01\)78786-0](http://dx.doi.org/10.1016/s0212-6567(01)78786-0)
- Rumbo J.M, Arantón, L. & García, N. (2005). TOBE o no TOBE, actitudes para la práctica de la Terapia Ocupacional basada en la evidencia (TOBE). *Revista Gallega de Terapia Ocupacional (TOG)*, (2). Recuperado de: <http://www.revistatog.com/num2/num2art2.htm>
- Sackett, D.L., Rosenberg, W.M.C., Gary, J.A.M., Haynes, R.B., Richardson, W.S. (1996). Evidence based medicine: what is it and what it isn't. *British Medical Journal*, 312, 71-2. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.312.7023.71>
- Scopus. About Scopus. (2016). *Elsevier*. Recuperado de: <https://www-elsevier-com.accedys.udc.es/solutions/scopus>
- Taylor, S., Gassaway, J., Heisler-Varriale, L.A., Kozlowski, A., Teeter, L., Labarbera, J., ... Swirsky, A. (2015). Patterns in Wheeled Mobility Skills Training, Equipment Evaluation, and Utilization: Findings from the SCIRehab Project. *Assistive Technology*, 27(2), 59-68. <http://doi.org/10.1080/10400435.2014.978511>
- Unsworth, C.A., & Baker, A. (2014). Driver rehabilitation: A systematic review of the types and effectiveness of interventions used by occupational therapists to improve on-road fitness-to-drive. *Accident Analysis and Prevention*, 71, 106-114. <http://doi.org/10.1016/j.aap.2014.04.017>
- Valero, E. & San Juan, M. (2010). *Manual Teórico Práctico de Terapia Ocupacional: Intervención desde la infancia a la vejez* (1ª ed.). España: Monsa-Prayma.
- van Langeveld, S., Post, M.W., van Asbeck, F.W., ter Horst, P., Leenders, J., Postma, K., ... Lindeman, E. (2011). Contents of physical

therapy, occupational therapy, and sports therapy sessions for patients with a spinal cord injury in three Dutch rehabilitation centres. *Disability and rehabilitation*, 33(5), 412-422. <http://doi.org/10.3109/09638288.2010.498548>

Varela-Lage, C., Alobendas-Maestro, M., Luque-Ríos, I., Esclarín-DeRuz, A., Talavera-Díaz, F. & Ceruelo-Abajo, S. (2015). Lesión medular en pacientes mayores de 65 años. *Revista de neurología*, 60(11), 490-494.

Whiteneck, G.G., Gassaway, J., Dijkers, M.P., Lammertse, D.P., Hammond, F., Heinemann, A.W., ... Zanca, J.M. (2011). Inpatient and postdischarge rehabilitation services provided in the first year after spinal cord injury: Findings from the SCIRehab study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 92(3), 361-368. <http://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.07.241>

Wilcock, A. (1993). A theory of the human need for occupation. *Journal of Occupational Science*, 1 (1), 17-24. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14427591.1993.9686375>

World Federation of Occupational Therapist. (2004). *Declaración de posicionamiento. Rehabilitación Basada en la comunidad*. Recuperado de: <http://www.wfot.org/ResourceCentre.aspx>

World Federation of Occupational Therapists. (2012). WFOT. About Us. About Occupational Therapy. Definition of Occupational Therapy. Recuperado de: <http://www.wfot.org/AboutUs/AboutOccupationalTherapy/DefinitionofOccupationalTherapy.aspx>

## 8. Agradecimientos

A Neurem, por permitirme crecer a vuestro lado  
y servirme de inspiración para este trabajo,

A Thais, por guiarme en este proceso y por todas tus aportaciones;  
sin tu ayuda este trabajo no saldría adelante,

A todo aquel que me ha apoyado  
a lo largo de estos meses,

Gracias.

## 9. Apéndices

### 9.1. Apéndice I: Abreviaturas

ASIA: American Spinal Injury Association

ABVD: Actividades Básicas de la Vida Diaria

AIVD: Actividades Instrumentales de la Vida Diaria

AVDs: Actividades de la Vida Diaria

CDPD: Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad

DCA: Daño cerebral adquirido

DCT: Daño cerebral traumático

ECA: Ensayo Clínico Aleatorizado

FI: Factor de Impacto

FIM: Medida de Independencia Funcional

FLM: Fundación Lesionado Medular

FT: Fisioterapia

GPC: Guía de Práctica Clínica

ICSI: Institute for Clinical Systems Improvement

INE: Instituto Nacional de Estadística

ISI: Institute for Scientific Information (Web of Knowledge)

JCR: Journal Citation Reports

LM: Lesión Medular

MMII: Miembros inferiores

MMSS: Miembros superiores

NSCISC: National Spinal Cord Injury Statistical Center

OMS: Organización Mundial de la Salud

PA: Producto de apoyo

PBE: Práctica Basada en la Evidencia

RHB: Rehabilitación

RS: Revisión sistemática

RT: Recreación Terapéutica

SCIRP: SCIRehab Project

SJR: SCImago Journal Rank

SR: Silla de ruedas

TD: Terapia deportiva

TO: Terapia Ocupacional

TOBE: Terapia Ocupacional Basada en la Evidencia

TS: Trabajo Social

UPP: úlceras por presión

WFOT: World Federation of Occupational Therapy

9.2. Apéndice II: Resultados obtenidos en las bases de datos

	Scopus	Trip Database	Epistemonikos	OTSeeker	Cochrane	TOTAL
1. <i>“spinal cord injury” AND “occupational therapy” AND “activities of daily living”</i>	73	67	1	2	2	145
2. <i>“spinal cord injury” AND “occupational therapy” AND (rest OR sleep*)</i>	2	70	0	0	0	72
3. <i>“spinal cord injury” AND “occupational therapy” AND educat*</i>	60	4	0	1	1	66
4. <i>“spinal cord injury” AND “occupational therapy” AND (work* OR employ* OR job)</i>	80	94	1	0	0	175
5. <i>“spinal cord injury” AND “occupational therapy” AND play*</i>	9	14	0	0	1	24
6. <i>“spinal cord injury” AND “occupational therapy” AND (leisure OR “leisure time” OR “free time”)</i>	3	54	0	0	0	57
7. <i>“spinal cord injury” AND “occupational therapy” AND “social participation”</i>	11	3	1	0	0	15
<b>TOTAL</b>	238	306	3	3	4	<b>554</b>

Tabla IV. Resultados obtenidos en las diferentes bases de datos

### 9.3. Apéndice III: Artículos excluidos

Autor y Año	Revista	Motivo Exclusión
Barclay, L., McDonald, R., Lentin, P., & Bourke-Taylor, H. (2015)	<i>Australian Occupational Therapy Journal</i>	No cumple el quinto criterio de inclusión: tipo de estudio
Boyce, K. O., & Fleming-Castaldy, R. P. (2012)	<i>Occupational Therapy in Mental Health</i>	No cumple el quinto criterio de inclusión: tipo de estudio
Callaway, L., Barclay, L., McDonald, R., Farnworth, L., & Casey, J. (2015)	<i>Australian Occupational Therapy Journal</i>	No cumple el quinto criterio de inclusión: tipo de estudio
De Souza, F. D. A., Da Cruz, D. M. C., Ferrigno, I. S. V., Tsukimoto, G. R., & Figliolia, C. S. (2013)	<i>Mundo Da Saude</i>	No cumple el quinto criterio de inclusión: tipo de estudio
Gil-Agudo, A., Dimbwadyo-Terrer, I., Peñasco-Martín, B., De Los Reyes-Guzmán, A., Bernal-Sahún, A., & Berbel-García, A. (2012)	<i>Rehabilitacion</i>	No cumple el quinto criterio de inclusión: tipo de estudio
Gustafsson, L., Mitchell, G., Fleming, J., & Price, G. (2012)	<i>British Journal of Occupational Therapy</i>	No cumple el quinto criterio de inclusión: tipo de estudio
Jutras, S., Coulombe, S., Labbe, D., & Jutras, D. (2015)	<i>Canadian Journal of Occupational Therapy</i>	No cumple el quinto criterio de inclusión: tipo de estudio
Price, P., Stephenson, S., Krantz, L., & Ward, K. (2010)	<i>OTJR: Occupation, Participation, Health</i>	No cumple el quinto criterio de inclusión: tipo de estudio
Verdonck, M. C., Chard, G., & Nolan, M. (2011)	<i>Assistive Technology</i>	No cumple el quinto criterio de inclusión: tipo de estudio
Yoshida, K., Self, H., Renwick, R., Forma, L., King, A., & Fell, L. (2014)	<i>Disability And Rehabilitation</i>	No cumple el quinto criterio de inclusión: tipo de estudio

Tabla V. Artículos excluidos

#### 9.4. Apéndice IV: Guías de práctica clínica excluidas

Nombre GPC	Autoría	Motivo Exclusión
Splinting for the prevention and correction of contractures in adults with neurological dysfunction Practice guideline for occupational therapists and physiotherapists	<i>College of Occupational Therapists and Association of Chartered Physiotherapists in Neurology</i>	Está pensada para derrame cerebral, lesiones cerebrales adquiridas o esclerosis múltiple

Tabla VI. Guías de práctica clínica excluidas

#### 9.5. Apéndice V: Factor de impacto de los estudios incluidos

Nombre completo de la revista	Nombre abreviado	FI en JCR (ISI)	FI en SJR (Scopus)
Archives of Physical Medicine and Rehabilitation	<i>Arch Phys Med Rehab</i>	3,045	1,427
Australian Occupational Therapy Journal	<i>Aust Occup Ther J</i>	1,404	0,590
Assistive Technology	<i>Assist Technol</i>	1,283	0,366
Accident Analysis and Prevention	<i>Accident Anal Prev</i>	2,070	1,109
Disability and Rehabilitation	<i>Disabil Rehabil</i>	1,919	0,935

Tabla VII. Factor de impacto de los estudios incluidos (2015)