
Efectividad de un programa de rehabilitación multicomponente para pacientes con daño cerebral adquirido y la influencia del tiempo transcurrido desde la lesión hasta el inicio de la intervención.

Gómez Lopez, M.J¹., Carballo, J.L². y Sancho-Domingo, C².

¹Fundación UNER, Alicante; ²Centro de Psicología

Aplicada de la Universidad Miguel Hernández, Elche.

Introducción: Las personas con Daño Cerebral Adquirido (DCA) presentan dificultades funcionales a distintos niveles (físico, emocional, cognitivo). Los programas de rehabilitación multicomponente parecen ser efectivos en su recuperación, sin embargo son escasos los estudios que analicen su efectividad en población española. Este trabajo pretende analizar la efectividad de estos programas y el efecto del tiempo transcurrido entre la adquisición del daño y el inicio al tratamiento. **Método:** Participaron 50 pacientes con DCA del Sistema Nacional de Salud derivados a la clínica UNER, con una edad media de 50,34 años (DT=15,74) siendo el 40% (n=20) mujeres. Los participantes recibieron durante 6 meses cinco sesiones semanales multidisciplinares de neuropsicología, terapia ocupacional, fisioterapia y logopedia. Se evaluó el nivel de funcionalidad antes y después de la intervención con la Medida de Independencia y Evaluación Funcional (Fim+Fam). Asimismo, se compararon las puntuaciones Fim+Fam entre los participantes de inicio temprano al tratamiento (≤ 3 meses post-daño, $\leq 3M$) y los de inicio tardío (> 3 meses post-daño, $> 3M$). **Resultados:** Se hallaron diferencias significativas en las puntuaciones Fim+Fam antes (M=129,28) y después de la intervención (M=155,52; $r=0,61$). El grupo $\leq 3M$ presentó puntuaciones significativamente superiores (M=174,55) tras la intervención que el grupo $> 3M$ (M=142,83; $r=0,39$). **Conclusiones:** El programa multicomponente parece ser efectivo en la mejora de la funcionalidad de personas con DCA destacando el área cognitiva. Los resultados sugieren un periodo crítico de inicio al tratamiento de hasta 3 meses que podría optimizar la recuperación del DCA. Son necesarios futuros estudios experimentales con muestras más amplias que corroboren estos resultados.

Palabras clave: daño cerebral adquirido, rehabilitación, programa multicomponente, neuropsicología, terapia ocupacional.

Background: Acquired Brain Injury (ABI) people present diverse functional difficulties at different levels (physic, cognitive, emotional). Rehabilitation programs are effective improving the distinct affected areas, however, scant studies have analyze their effectivity in the Spanish population. Therefore, this research aims to study the effectivity of a multi-disciplinary rehabilitation program for ABI people and the influence of time interval from brain injury to rehabilitation start. **Method:** 50 ABI patients from the National Public Health System were referred to UNER clinic, of which 40% (n=20) were women, with mean age 50.34 years (SD=15.74). Participants completed a 6-month rehabilitation program composed of 5 weekly multidisciplinary sessions of neuropsychology, occupational, speech and physical therapy. Program effectivity was analyzed assessing patients' functional level before and after intervention through the Functional Independence and Assessment Measure (FimFam). Likewise, FimFam scores were compared between patients with Early Rehabilitation Start (ERS; ≤ 3 moths post-injury) and Late Start (LRS; > 3 moths post-injury). **Results:** Statistical significant differences were found in FimFam scores before (M=129.28) and after intervention (M=155.52; $r=0.61$). Moreover, ERS patients had significant superior FimFam scores after intervention (M=174.55) than LRS patients (M=142.83; $r=0.39$). **Conclusions:** This multi-disciplinary rehabilitation program seems to be effective improving ABI patients' functioning, emphasizing cognitive factor performance. Furthermore, these results suggest a critic period of early rehabilitation start of up to 3 months that could optimized ABI recovery. Future experimental studies with larger samples are needed to corroborate these results.

Key words: acquired brain injury, rehabilitation, multi-disciplinary program, neuropsychology, occupational therapy.

Introducción

El Daño Cerebral Adquirido (DCA) es una de las principales causas de discapacidad y muerte en el mundo (Barlow, 2013). Al año se registran cerca de 1,4 millones de traumatismos craneoencefálicos en Europa y 33 mil muertes asociadas (Majdan et al., 2016). El DCA produce diversas afectaciones físicas y cognitivas que reducen la funcionalidad ejecutiva y la autonomía en la realización de actividades de la vida diaria (Alghnam, AlSayyari, Albabtain, Aldebasi, & Alkelya, 2017; Lasprilla & Landa, 2019). Es por ello que las personas con DCA recurren a servicios de rehabilitación que les ayude a optimizar su independencia funcional y mejorar su calidad de vida (Polinder, Haagsma, van Klaveren, Steyerberg, & van Beeck, 2015; Tverdov, McClure, Brownsberger, & Armstrong, 2016). Durante los últimos años los programas de rehabilitación para daño cerebral han adoptado un enfoque multidisciplinar centrándose en la mejora del funcionamiento motor, cognitivo y emocional del paciente. Estos programas incluyen el trabajo de diversas disciplinas, como la neuropsicología, la fisioterapia o la terapia ocupacional, permitiendo un abordaje integral del problema (Jolliffe, Lannin, Cadilhac, & Hoffmann, 2018). La literatura apunta que estos programas son más eficaces que los programas convencionales de

rehabilitación centrados en la mejora de una única área funcional, como puede ser el área motora (Jolliffe et al., 2018; Poncet et al., 2018).

Por otro lado, uno de los factores que parece influir sobre el éxito de la rehabilitación es el periodo transcurrido desde la adquisición del daño y el inicio del tratamiento (Patil et al., 2017). Diversos estudios han señalado que existe un periodo temprano de rehabilitación que puede favorecer la recuperación del DCA (Rosenbaum, Gordon, Joannou, & Berman, 2018). Sin embargo son escasos los estudios en que analicen la efectividad de los programas de rehabilitación multicomponente de personas con DCA considerando el periodo de inicio al tratamiento.

Por ello, los objetivos de este estudio fueron, por un lado, estudiar la efectividad de un programa de rehabilitación multicomponente para mejorar la independencia funcional de personas con DCA, y por otro, analizar el efecto que el tiempo transcurrido entre el momento de la adquisición del daño y el inicio de la intervención tiene sobre la efectividad del programa.

Método

Participantes

Se contó con la participación de 58 pacientes con DCA procedentes del Sistema Nacional de Salud Pública de la provincia de Alicante, de los cuales 8 fueron excluidos por presentar otras patologías graves (tumor cerebral, encefalopatía axónica, astrocitoma, etc.).

Tal y como se observa en la Tabla 1, la media de edad de la muestra final (N=50) fue de 50,34 años (DT=15,74) con un rango de entre 18 y 79 años, siendo el 60% (n=30) de los participantes hombres. Por otro lado, el 24% (n=12) de los casos de DCA fueron traumatismos craneoencefálicos y el 76% (n=38) infartos cerebrales, de los cuales 13 corresponden a ictus hemorrágicos y 25 a isquémicos.

Para estudiar si el intervalo de tiempo entre la adquisición del DCA y el inicio del tratamiento influye sobre la efectividad del mismo se dividió a los participantes en dos grupos: 1) pacientes de inicio temprano al tratamiento (≤ 3 meses tras la fecha de adquisición del DCA), y 2) pacientes de inicio tardío (> 3 meses tras la fecha del DCA). El 40% (n=20) de los pacientes fueron asignados al grupo de inicio temprano ($\leq 3M$) y el 60% (n=30) al grupo de inicio tardío ($> 3M$).

Tabla 1. Variables clínicas y sociodemográficas del total de la muestra (N=50)

Edad <i>media</i> años (<i>dt</i>)	50,34 (15,7)
%(n) Género (<i>hombres</i>)	60 (30)
Inicio al tratamiento ^a	
%(n) ≤ 3 meses	40 (20)
%(n) > 3 meses	60 (30)
Tipo de daño	
%(n) <i>Traumatismo</i>	24 (12)
%(n) <i>Ictus</i>	76 (38)

^aDuración entre la adquisición del daño y el inicio al tratamiento.

Procedimiento

Este estudio contó con la participación de personas con DCA usuarios del Sistema Nacional de Salud Pública de la provincia de Alicante que fueron derivados por servicio de externalización a la Clínica de rehabilitación UNER para daño cerebral. Mediante este muestreo por conveniencia no probabilístico se realizó una primera entrevista inicial en las dependencias de la Clínica UNER donde se informó a los participantes, y/o a sus representantes, sobre los objetivos y el desarrollo del estudio. Asimismo, se les informó sobre el anonimato y confidencialidad de los datos, y se les solicitó su participación voluntaria y consentimiento informado.

Aquellos que aceptaron participar en el estudio fueron evaluados antes de iniciar el tratamiento de rehabilitación multicomponente para DCA. Las participantes recibieron 5 sesiones

Gómez Lopez, M.J., Carballo, J.L. y Sancho-Domingo, C.

semanales multidisciplinares de 45 minutos de duración durante un periodo de 6 meses que se realizaron en la clínica UNER. Tras finalizar el tratamiento se volvió a evaluar a los pacientes de forma presencial e individual.

Los participantes no recibieron ningún tipo de compensación por su participación en el estudio.

Medidas

Clínicas y sociodemográficas. Se utilizó un cuestionario elaborado ad hoc donde se recogió información sobre la edad, el género, fecha de la lesión y tipo de DCA.

Independencia funcional. Para evaluar el nivel de independencia funcional se utilizó la Medida de Independencia Funcional (Measure Functional Assessment, FIM; Hall, 1992) y su complementario la Medida de Evaluación Funcional (Functional Assessment Measure, FAM; Hall, Hamilton, Gordon, & Zasler, 1993). La FIM+FAM es un instrumento que evalúa la independencia funcional a través de 30 ítems divididos en dos áreas, la motora y la cognitiva (Turner-Stokes & Siegert, 2013). Cada ítem corresponde a una tarea concreta (p. Ej., vestirse) evaluada en una escala tipo Likert de 7 puntos, donde 1 indica total dependencia para realizar la conducta y 7 una completa independencia. La puntuación total del instrumento oscila

entre 30 y 210 donde puntuaciones más altas indican mayor nivel de independencia.

El área cognitiva evalúa la habilidad funcional en comunicación escrita y verbal, comprensión, interacción social, estado emocional, capacidad laboral, memoria, atención y resolución de problemas.

Por otro lado, el área motora evalúa el nivel de habilidad funcional en alimentación, aseo personal, control de esfínteres, transferencias de movilidad y adaptación a las limitaciones.

La FIM+FAM ha mostrado ser un instrumento válido y fiable (alfa de Cronbach 0.98) para la evaluación de la independencia funcional en personas con DCA (Hawley, Taylor, Hellawell, & Pentland, 1999; Turner-Stokes & Siegert, 2013).

Diseño de la investigación

Este estudio corresponde a un diseño de un solo grupo con medidas pre-post test.

Intervención

El programa de rehabilitación multicomponente se diseñó siguiendo las directrices de diversas guías nacionales de rehabilitación del DCA (Jolliffe et al., 2018) y llevó a cabo por un equipo

Gómez Lopez, M.J., Carballo, J.L. y Sancho-Domingo, C.

multidisciplinar especialista en daño cerebral. El programa tuvo una duración de 6 meses con 5 sesiones semanales de 45 minutos y su formato fue grupal de entre 4 y 6 personas. Se incluyeron sesiones de neuropsicología, terapia ocupacional, fisioterapia y logopedia.

Las sesiones de neuropsicología se centraron principalmente en la mejora de los procesos cognitivos (atención, memoria, percepción, etc.) para la realización de las actividades cotidianas. Para ello se llevaron a cabo ejercicios centrados en la reestructuración del daño cerebral y en favorecer la compensación por medio de las funciones cognitivas preservadas. Se aplicaron técnicas cognitivas y conductuales para el entrenamiento de la memoria, la comprensión lectora, la percepción visual, el desarrollo de planes de acción y la resolución de problemas, entre otras.

Por otro lado, el trabajo de terapia ocupacional se enfocó en aumentar el nivel de autonomía de los participantes mediante entrenamiento de actividades de la vida diaria, la inclusión de posibles adaptaciones del entorno, y formación sobre DCA para cuidadores y familiares.

Las sesiones de fisioterapia se centraron en entrenamiento del control motor, recuperación de grados de libertad articular, reeducación del patrón respiratorio y en mejorar del equilibrio y la coordinación.

Por último, durante las sesiones de logopedia se trabajó la recuperación del lenguaje, la mejora de la comunicación y la alimentación.

Análisis de datos

Los datos fueron codificados y analizados mediante el programa estadístico IBM SPSS versión 24.0. Se realizaron análisis descriptivos (medias y desviaciones típicas) y bivariados.

Se utilizó la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon para comparar las puntuaciones de la escala Fim+Fam antes y después del tratamiento, y la prueba U de Mann-Whitney para comparar las puntuaciones Fim+Fam entre los grupos $\leq 3M$ y $>3M$. Se aplicó el ajuste de Bonferroni en las comparaciones múltiples para controlar el error Tipo I dividiendo el valor crítico ($\alpha=0,05$) por el número de comparaciones. Por otro lado, se calculó el tamaño del efecto r de Rosenthal donde un valor de 0,1 corresponde a un tamaño del efecto pequeño, de 0,2 moderado y 0,5 grande (Rosenthal, 1994). Para la interpretación de los resultados se trabajó con un nivel de confianza del 95%.

Resultados

Tal y como se observa en la Tabla 2, se hallaron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones de la escala Fim+Fam antes (M=129,28; DT=41,1) y después de la intervención (M=155,52; DT=40,4) con un tamaño del efecto grande ($r=0,61$), sugiriendo una mejora en la independencia funcional de los participantes.

Las diferencias halladas en el área cognitiva fueron ligeramente superiores ($r=0,62$) que las del área motora ($r=0,59$), mostrando un incremento del 13% en la independencia funcional cognitiva. La Figura 1 ilustra los cambios en la recuperación de independencia funcional de cada conducta de la escala Fim+Fam tras finalizar el programa de rehabilitación.

Tabla 2. Comparación de medias Pre y Post Test de las puntuaciones del Fim+Fam y sus subescalas motora y cognitiva (N=50).

	Pre-Test <i>media (dt)</i>	Post-Test <i>media (dt)</i>	Z	r
Fim+Fam	129,28 (41,1)	155,52 (40,4)	-6,094*	0,61
Área cognitiva	57,16 (19,3)	69,16 (18,5)	-6,156*	0,62
Área motora	72,12 (26,9)	86,36 (25,7)	-5,990*	0,59

* $p < 0,0167$ Ajuste de Bonferroni ($\alpha=0,05/3$)

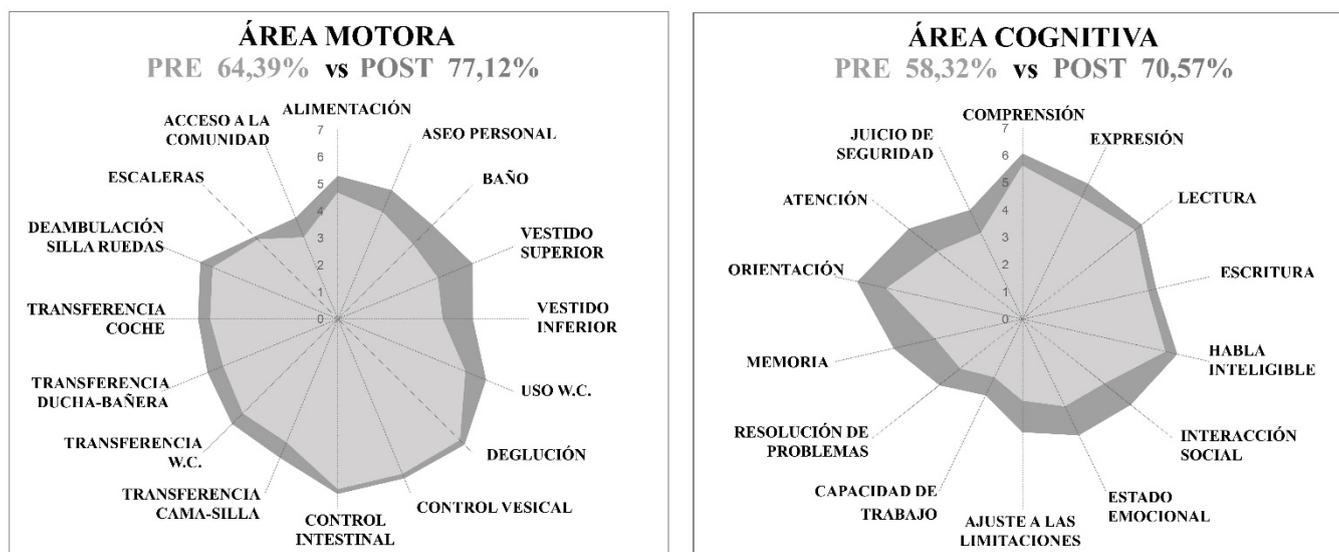


Figura 1. Gráfico radial de cada subescala de la Fim+Fam y porcentaje de independencia funcional antes y después del tratamiento

Por otro lado, tal y como se observa en la Tabla 3, los grupos $\leq 3M$ y $>3M$ no mostraron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones de Fim+Fam o en sus subescalas antes de la intervención, lo que sugiere homogeneidad entre los grupos. Tanto el grupo $\leq 3M$ como el grupo $>3M$ mejoraron su nivel de independencia funcional después de la intervención siendo las puntuaciones en la escala Fim+Fam de los pacientes de inicio temprano significativamente ($p < 0,001$) superiores ($M = 174,55$; $DT = 30,7$) que la de los pacientes de inicio tardío ($M = 142,83$; $DT = 41,7$; $r = 0,39$). Estas diferencias se hallaron también en las subescalas cognitiva ($Z = -2,536$; $r = 0,36$) y motora ($Z = -2,607$; $r = 0,37$) con un tamaño del efecto moderado.

Tabla 3. Comparación de medias de las puntuaciones de FIM+FAM y sus subescalas motora y cognitiva entre >3M (n=30) y ≤3M (n=20).

	≤3M <i>media (dt)</i>	>3M <i>media (dt)</i>	Z	r
<i>Pre-test</i>				
Fim+Fam	149,95 (30,9)	123,37 (45,7)	-2,011	0,28
Área cognitiva	62,25 (16,9)	53,77 (20,2)	-1,575	0,22
Área motora	82,7 (22,2)	65,1 (27,8)	-2,269	0,32
<i>Post-test</i>				
Fim+Fam	174,55 (30,7)	142,83 (41,7)	-2,734*	0,39
Área cognitiva	76,40 (17,2)	64,33 (17,9)	-2,536*	0,36
Área motora	98,15 (18,8)	78,50 (26,9)	-2,607*	0,37

*p<,0167 Ajuste de Bonferroni ($\alpha=0,05/3$)

Discusión

El propósito de este estudio fue analizar la efectividad de un programa de rehabilitación multicomponente para personas con DCA. Una vez finalizada la intervención, los participantes mostraron mayor autonomía en la realización de actividades de la vida diaria aumentando cerca de un 12,5% su nivel de independencia funcional. Los resultados indican que este programa de rehabilitación multicomponente es efectivo en la recuperación del funcionamiento motor y cognitivo de pacientes con DCA. Estos hallazgos coinciden con estudios internacionales previos que prueban la efectividad de los programas integrales en la rehabilitación del DCA (Königs, Beurskens, Snoep, Scherder, &

Oosterlaan, 2018; Turner-Stokes, Pick, Nair, Disler, & Wade, 2015).

Por otro lado, las personas con un inicio temprano a la intervención ($\leq 3M$) mostraron una recuperación mayor que las personas de inicio tardío al tratamiento ($>3M$). Estos resultados sugieren la existencia de un periodo crítico en el inicio de la rehabilitación que podría optimizar la recuperación del DCA, tal y como han señalado otros autores (Patil et al., 2017). Por otro lado, la mejora del nivel de independencia funcional parece seguir ocurriendo incluso pasados 3 meses después de la adquisición del daño, lo cual concuerda con otros estudios en los que una rehabilitación intensiva y prolongada mejoraba la autonomía de personas con DCA aun habiendo superado el periodo crítico de recuperación (Patil et al., 2017; Rosenbaum et al., 2018).

Con todo ello, resulta necesario tener en cuenta algunas limitaciones de este trabajo. Por un lado, para realizar una evaluación exhaustiva del funcionamiento de las personas con DCA sería necesario el uso de test neuropsicológicos. Sin embargo, la escala Fim+Fam utilizada en este trabajo es un herramienta válida para la evaluación del funcionamiento motor y cognitivo que he mostrado una alta correlación con diversos test neuropsicológicos (Miki et al., 2016). Por otro lado, la generalización de los resultados podría estar limitada debido al reducido tamaño muestral. A pesar

Gómez Lopez, M.J., Carballo, J.L. y Sancho-Domingo, C.

de ello, las diferencias halladas tras la intervención se apoyan en un tamaño del efecto grande, que, con independencia del tamaño de la muestra, sugiere un efecto sustancial del programa de rehabilitación en la mejora de la independencia funcional.

En conclusión, el programa de rehabilitación multidisciplinar mejora la independencia funcional motora y cognitiva de las personas con DCA, donde el inicio temprano de rehabilitación parece mejorar su efectividad en comparación al inicio demorado. En cualquier caso, futuros estudios experimentales con muestras más amplias y grupos control deberían de realizarse para confirmar los resultados de este trabajo.

Referencias

- Alghnam, S., AlSayyari, A., Albabtain, I., Aldebasi, B., & Alkelya, M. (2017). Long-term disabilities after traumatic head injury (THI): A retrospective analysis from a large level-I trauma center in Saudi Arabia. *Injury Epidemiology*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.1186/s40621-017-0126-7>
- Barlow, K. M. (2013). Traumatic brain injury. *Handbook of Clinical Neurology*, 112, 891-904. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-52910-7.00011-8>
- Hall, K. M. (1992). Overview of Functional Assessment Scales in Brain Injury Rehabilitation. *NeuroRehabilitation*, 2(4), 98-113. <https://doi.org/10.3233/NRE-1992-2410>
- Hall, K. M., Hamilton, B. B., Gordon, W. A., & Zasler, N. D. (1993). Characteristics and comparisons of functional assessment indices: Disability Rating Scale, Functional Independence Measure, and Functional Assessment Measure. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 8(2), 60-74. <https://doi.org/10.1097/00001199-199308020-00008>
- Hawley, C., Taylor, R., Hellawell, D., & Pentland, B. (1999). Use of the functional assessment measure (FIM+FAM) in head injury rehabilitation: A psychometric analysis. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 67(6), 749-754.
- Jolliffe, L., Lannin, N. A., Cadilhac, D. A., & Hoffmann, T. (2018). Systematic

Gómez Lopez, M.J., Carballo, J.L. y Sancho-Domingo, C.

review of clinical practice guidelines to identify recommendations for rehabilitation after stroke and other acquired brain injuries. *BMJ Open*, 8(2), e018791. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018791>

Königs, M., Beurskens, E. A., Snoep, L., Scherder, E. J., & Oosterlaan, J. (2018). Effects of timing and intensity of neurorehabilitation on functional outcome after Traumatic Brain Injury: A systematic review and Meta-Analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(6), 1149-1159. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.01.013>

Lasprilla, J. C. A., & Landa, L. O. (2019). Daño cerebral. Editorial Manual Moderno.

Majdan, M., Plancikova, D., Brazinova, A., Rusnak, M., Nieboer, D., Feigin, V., & Maas, A. (2016). Epidemiology of traumatic brain injuries in Europe: A cross-sectional analysis. *The Lancet Public Health*, 1(2), 76-83. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(16\)30017-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(16)30017-2)

Miki, E., Yamane, S., Yamaoka, M., Fujii, H., Ueno, H., Kawahara, T., ... Kuriyama, M. (2016). Validity and reliability of the Japanese version of the FIM + FAM in patients with cerebrovascular accident. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 23(5), 398-404. <https://doi.org/10.3109/11038128.2015.1095236>

- Patil, M., Gupta, A., Khanna, M., Taly, A. B., Soni, A., Kumar, J. K., & Thennarasu, K. (2017). Cognitive and Functional Outcomes following Inpatient Rehabilitation in Patients with Acquired Brain Injury: A Prospective Follow-up Study. *Journal of Neurosciences in Rural Practice*, 8(3), 357-363. https://doi.org/10.4103/jnpr.jnpr_53_17
- Polinder, S., Haagsma, J. A., van Klaveren, D., Steyerberg, E. W., & van Beeck, E. F. (2015). Health-related quality of life after TBI: A systematic review of study design, instruments, measurement properties, and outcome. *Population Health Metrics*, 13(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s12963-015-0037-1>
- Poncet, F., Swaine, B., Migeot, H., Lamoureux, J., Picq, C., & Pradat, P. (2018). Effectiveness of a multidisciplinary rehabilitation program for persons with acquired brain injury and executive dysfunction. *Disability and Rehabilitation*, 40(13), 1569-1583. <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1300945>
- Rosenbaum, A. M., Gordon, W. A., Joannou, A., & Berman, B. A. (2018). Functional outcomes following post-acute rehabilitation for moderate-to-severe traumatic brain injury. *Brain Injury*, 32(7), 907-914. <https://doi.org/10.1080/02699052.2018.1469040>
- Rosenthal, R. (1994). Parametric measures of effect size. In H. Cooper & L. V.

Gómez Lopez, M.J., Carballo, J.L. y Sancho-Domingo, C.

Hedges (Eds.), *The handbook of research synthesis* (pp. 231-244). New York, NY, US: Russell Sage Foundation.

Turner-Stokes, L., Pick, A., Nair, A., Disler, P. B., & Wade, D. T. (2015). Multi-disciplinary rehabilitation for acquired brain injury in adults of working age. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004170.pub3>

Turner-Stokes, L., & Siegert, R. J. (2013). A comprehensive psychometric evaluation of the UK FIM + FAM. *Disability and Rehabilitation*, 35(22), 1885-1895. <https://doi.org/10.3109/09638288.2013.766271>

Tverdov, A. H., McClure, K. S., Brownsberger, M. G., & Armstrong, S. L. (2016). Family needs at a post-acute rehabilitation setting and suggestions for supports. *Brain Injury*, 30(3), 324-333. <https://doi.org/10.3109/02699052.2015.1113566>.

La correspondencia concerniente a este artículo debe dirigirse a:

María Jesús Gómez López.
Dirección: C/ Luis Braille, 8, 03010 Alicante
Teléfono: +34 965 12 46 86
E-mail: gomez@clinicauner.es
