

Influencia del deterioro cognitivo en el estatus laboral en personas con Esclerosis Múltiple

Sandra Vanotti^{1,2}, Natalia Ciufia^{1,2}, María Bárbara Eizaguirre^{1,2} y Orlando Garcea¹

¹ Centro Universitario de Neurología del Hospital Dr. J. M. Ramos Mejía. Facultad de Medicina, UBA Buenos Aires, Argentina

² Clínica de Esclerosis Múltiple, Instituto de Neurociencias Buenos Aires-INEBA. Buenos Aires, Argentina

Resumen

La esclerosis múltiple es una enfermedad neurológica crónica con prevalencia en adultos jóvenes de 20 a 40 años en pleno desempeño laboral. Aproximadamente el 50 % de los pacientes presentan deterioro cognitivo, el cual impacta en el estatus laboral. La memoria reciente, la atención, la velocidad de procesamiento de la información, las habilidades visoespaciales y las funciones ejecutivas son las áreas más afectadas. El objetivo general de este manuscrito es la revisión de estudios en los cuales se investiga la relación entre el deterioro cognitivo y el estatus laboral de los pacientes con esclerosis múltiple. Se consideran los estudios que miden de manera objetiva la performance cognitiva y los cuestionarios de autoreporte, en relación con la pérdida de empleo y con eventos negativos laborales. Los déficits en la memoria verbal, en la atención y en las funciones ejecutivas inciden en el estado laboral, pero principalmente el área atencional relacionada con la velocidad del procesamiento de la información, es la de mayor impacto tanto en la pérdida de empleo como en los eventos negativos laborales. Se reportan asociaciones entre las medidas cognitivas de autoreporte y distintos aspectos del estado laboral. La pesquisa de los déficits cognitivos favorece la búsqueda de adaptaciones laborales y mitigar el desempleo en esta población de pacientes jóvenes en pleno desempeño laboral.

Palabras clave: empleo - adaptaciones laborales - deterioro cognitivo - esclerosis múltiple - escalas autoreporte - evaluación neuropsicológica.

Correspondencia con los autores: svanotti@gmail.com

Se recibió el financiamiento de la Beca de Investigación del Consejo de Investigación del Ministerio de Salud del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires – Resolución - 2016-1974-MSGC.

Artículo recibido: 10 de septiembre de 2017

Artículo aceptado: 12 de octubre de 2017

<http://www.revneuropsi.com.ar>

ISSN: 1668-5415

Abstract

Influence of cognitive impairment on work status in people with Multiple Sclerosis. Multiple sclerosis is a chronic neurological disease with prevalence in young adults from 20 to 40 years of age at work. Approximately 50% of patients present cognitive impairment, which impacts on work status. Recent memory, attention, speed of information processing, visuospatial skills and executive functions are the most affected areas. The general objective of this manuscript is the review of studies in which the relationship between cognitive impairment and work status of patients with multiple sclerosis is investigated. We consider the studies that objectively measure cognitive performance and self-report questionnaires, in relation to the loss of employment and negative work events. Deficits in verbal memory, in attention and in executive functions affect the work status, but mainly attention in relation with the information processing speed, is the one with the greatest impact on job loss and negatives work events. Associations are reported between self-reported cognitive measures and different aspects of work status. The assessment of cognitive deficits collaborates in the search for work adaptations and mitigates unemployment in this population of young patients.

Keywords: employment - work accommodations - cognitive impairment - multiple sclerosis - self-report scales - neuropsychological assessment.

1. Introducción

La Esclerosis Múltiple (EM) es una enfermedad neurológica que afecta principalmente adultos jóvenes entre 20 a 40 años, de los cuales aproximadamente el 50 % padecen dificultades cognitivas (Lublin et al., 2014). Se considera una enfermedad crónica y autoinmune del sistema nervioso central, caracterizada por lesiones o placas en el cerebro y en la médula espinal que afectan las vainas de mielina, enlenteciendo e inhibiendo la transmisión axonal de los impulsos nerviosos (característica antiinflamatoria), como también se presenta de manera degenerativa a través de daños o pérdida axonal (Águila & Macías, 2007).

Se ha registrado un considerable aumento en la prevalencia de EM a nivel mundial (Brola et al., 2017; Simonsen et al., 2017), sin excepción en Argentina. En el estudio epidemiológico realizado en el año 2016, el cual abarcó el análisis de la prevalencia de EM en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Área metropolitana, se constató un aumento en la prevalencia de EM, dado que el año 1996, la prevalencia era entre 14 y 19.8 casos por cada 100.000 habitantes, mientras que en el 2016 es de 38.2 casos (Cristiano et al., 2009; Cristiano et al., 2016).

El deterioro cognitivo, el cual fue descrito inicialmente por Charcot en 1877, es una característica frecuente de la EM que produce un gran impacto en la vida de los pacientes que sufren esta enfermedad (Vanotti, 2015). La frecuencia de deterioro

cognitivo en EM se encuentra entre un 40% y 60% (Vanotti, 2008; Patti, 2009). El Estudio RECONEM (Relevamiento Cognitivo Nacional en Esclerosis Múltiple) realizado en Argentina, reveló que el 46% de los pacientes con EM presentan deterioro cognitivo (Cáceres et al., 2011). Existe un consenso generalizado a nivel internacional, acerca de la naturaleza del deterioro cognitivo en esta población, el cual afirma que la memoria reciente, la atención, la velocidad de procesamiento de la información, las habilidades visoespaciales y las funciones ejecutivas son las áreas más afectadas. El lenguaje y las habilidades intelectuales rara vez se encuentran alteradas (Bobholz & Rao, 2003, Benedict et al., 2006; Chiaravalotti & De Luca, 2008).

Como se mencionó anteriormente, típicamente la EM se diagnostica en la adultez temprana, ocasionando debilidades en la realización de tareas cotidianas, entre ellas la capacidad de trabajar (Files et al., 2015). En relación a otros grupos de enfermedades crónicas como el traumatismo encefalo craneano, los pacientes con EM evidencian menor participación laboral, a pesar de informar historias vocacionales y la intención de regresar al trabajo (Simmons et al., 2010; Sweetland et al., 2007). En la Argentina, en un estudio reciente se reportó un índice elevado al evidenciar que el 70,9% de pacientes se encuentran desempleados (Vanotti et al., 2017). Al comparar este porcentaje con estudios recientes, con características clínicas similares en cuanto a la edad, la educación, la evolución de la enfermedad y el nivel de discapacidad física, se observa mayor diferencia con el estudio de Strober et al. (2012) al analizar una población de pacientes de los Estados Unidos y de Honarmand, Akbar, Kou & Feinstein (2010) en Canadá, quienes obtuvieron porcentajes del 47 y el 44,7%, respectivamente. Menor diferencia se obtiene con los estudios de Krokavcova et al. (2010) al analizar pacientes en Eslovaquia y Kikuchi et al. (2011) en Japón, mostrando un 56,5 y un 59%, respectivamente, de desempleo.

Las razones de la pérdida de empleo son multifacéticas, dado que depende de la mixtura de factores demográficos, personales, laborales y clínicos relacionados a la enfermedad (Bøe Lunde et al., 2014). En referencia a estos últimos, principalmente son la fatiga, la depresión, la discapacidad física y los problemas cognitivos (Cadden & Arnett., 2015). Además de los reportes de pérdida laboral, se ha analizado la presencia de eventos de trabajo considerados negativos, tales como amonestaciones verbales, disminución de las responsabilidades y/o ser derivados a un reentrenamiento adicional que afectan negativamente a los pacientes. Estos eventos negativos en el trabajo serían, a su vez, predictores de la pérdida de empleo (Benedict et al., 2014).

Se ha documentado recientemente que tanto la percepción de dificultades cognitivas como los resultados deficitarios de los tests cognitivos objetivables se relacionan con el desempleo y los eventos negativos (Honnan et al., 2015). De esta manera la pesquisa de los déficits cognitivos, cobran un rol fundamental para mitigar el desempleo en esta población de pacientes en pleno desempeño laboral.

El objetivo general de este manuscrito es la revisión de estudios en los cuales se investiga la relación entre el deterioro cognitivo y el estatus laboral de los pacientes

con esclerosis múltiple. En particular, se desarrollarán los siguientes temas: a) relación entre las funciones cognitivas, tales como memoria, atención, velocidad del procesamiento de la información y funciones ejecutivas y el estado laboral; b) relación entre el deterioro cognitivo y los eventos negativos laborales y c) relación de escalas de autoreporte de déficits cognitivos y estado laboral.

La búsqueda se realizó en las bases de datos Pubmed, Scopus y Scielo. En Pubmed y Scopus la búsqueda se realizó con las palabras “employment” “work” “negative work events” “work accommodation” en combinación con las siguientes opciones: “cognitive disorders”, “neuropsychological disorders” “cognitive assessment” “neuropsychological assessment” y “multiple sclerosis”. En Scielo se utilizaron las palabras “empleo” “trabajo”, “eventos de trabajo negativos”, “adaptaciones en el trabajo” en combinación con las palabras “desórdenes cognitivos”, “desórdenes neuropsicológicos”, “evaluación cognitiva”, “evaluación neuropsicológica” y “esclerosis múltiple”. Los resultados fueron obtenidos hasta diciembre del 2017. Fueron revisados manuscritos en español e inglés. La evidencia obtenida en los artículos se presenta a continuación.

1.1. Relación entre las funciones cognitivas, tales como memoria, atención, velocidad del procesamiento de la información y funciones ejecutivas y el estado laboral

El deterioro cognitivo, medido por tests o baterías de tests es una de las variables que inciden en la pérdida de empleo (Honan et al. 2015). En este apartado se considera en particular las funciones cognitivas que inciden en esta minusvalía.

En relación a la memoria episódica, Benedict et al. (2006), al evaluar 291 pacientes con EM y 56 sujetos control, reportó que en el modelo de regresión logística, el Test de Aprendizaje de California, fue uno de los tests que predijo el estatus laboral. En el mismo sentido, Morrow et al. (2010) evidenciaron al estudiar 97 pacientes en un estudio longitudinal de 3 años de duración, que la performance deficitaria en el mismo test, al finalizar el estudio predijo el desempleo. Asimismo, en el estudio de 101 pacientes, Strober et al. (2012) evidenciaron que se halló diferencias estadísticamente significativas en el test *Selective Reminding Test* entre los pacientes empleados y desempleados. Al estudiar 111 pacientes, Honan et al. (2015) señaló que la presencia de déficit en el codificación de la información y en el recuerdo diferido evaluado a través de la batería de pesquisaje para EM, denominada *Screening Examination for Cognitive Impairment*, diferencia a los pacientes con y sin remuneración. Igual situación fue generada por el desempeño anómalo en el test de memoria de trabajo denominado “*Auditory Consonant Trigams*” y en el test de memoria prospectiva “*Zoo Map* de la batería *Behavioural Assessment of the Dysexecutive*”.

De acuerdo a las investigaciones que estudiaron la atención, Benedict et al. (2005) señaló que en el modelo de regresión logística al estudiar 120 pacientes, predominó la atención, medida a través del Symbol Digits Modalities Test (SDMT) (Wald=12.8, $p < 0.001$). Igual hallazgo fue evidenciado por Strober et al. (2012) y Honan et al.

(2015), dado que el SDMT ha sido la única variable cognitiva que predijo el desempleo. En cambio, en el estudio de Honarmand et al. (2010) las variables cognitivas no fueron predictores del desempleo, pero los pacientes desempleados presentaban performance deficitaria en el test *Paced Auditory Serial Addition Test* (PASAT).

Escasas investigaciones han analizado la relación entre las funciones ejecutivas y el desempleo, por esto cabe destacar el estudio de Benedict et al., (2006) quienes reportaron que esta función medida a través del test *Delis-Kaplan Executive Function System Sorting Test*, fue una de los predictores de desempleo, junto a la memoria verbal, como se mencionó anteriormente en este apartado.

1.2 Relación entre el deterioro cognitivo y los eventos laborales negativos

En la literatura se han encontrado estudios que han valorado diversos eventos negativos en personas empleadas asociado al déficit en el desempeño cognitivo. Como se señaló en la introducción los eventos negativos pueden ser amonestaciones verbales, disminución de las responsabilidades, reducción de las horas de trabajo y/o ser derivados a un reentrenamiento adicional que afectan negativamente a los pacientes (Benedict et al., 2014).

Ruet et al. (2012) efectuó un estudio longitudinal de 7 años a un grupo de 65 personas con EM, las cuales realizaron una evaluación neuropsicológica completa, la valoración de la calidad de vida y el estado profesional al inicio del estudio (línea de base) y 7 años más tarde se volvieron a evaluar las mismas variables. Los autores hallaron que el 37,5% de la muestra había modificado, transcurridos 7 años, su estatus profesional, ya sea por reducción de responsabilidad o retiro anticipado. Dicha merma se encontró asociada a puntajes basales deficitarios en pruebas cognitivas de velocidad de procesamiento de la información. En otro estudio se evidenciaron puntuaciones significativamente más bajas en la prueba que evaluaba la capacidad de la doble tarea, comúnmente llamada “multitasking”, entre los participantes que debieron reducir la cantidad de horas de trabajo una vez diagnosticados con EM. Asimismo se encontraron correlaciones significativas entre los puntajes de dicha prueba cognitiva y una tarea de velocidad de procesamiento de la información, ampliamente administrada como es el SDMT (Morse et al., 2013).

A diferencia de los estudios de Ruet y Morse, quienes estudiaron acotadamente los eventos negativos, otros estudios emplearon cuestionarios de detección de eventos laborales negativos más abarcativos (Jongen et al., 2014; Benedict et al., 2014; Frndak et al., 2014; Honan et al., 2015; Incerti et al., 2016). En este sentido, Jongen et al. (2014) examinaron mediante el Cuestionario Socioeconómico de EM (MSSEQ) la situación laboral de 33 pacientes. Los mismos señalaron que las dificultades cognitivas, especialmente en la memoria de trabajo y la atención, impactaron de manera negativa únicamente en la cantidad de horas de trabajo un año después del diagnóstico. Honan et al. (2015) hallaron resultados similares al administrar el cuestionario de dificultades de trabajo a 111 pacientes, denominado “*Multiple*

Sclerosis Work Difficulties Questionnaire – MSWDQ –” (Honan et al., 2015) y una extensa batería neuropsicológica. Los resultados descriptos evidenciaron que las dificultades en la atención y la velocidad de procesamiento de la información medida por el SDMT y la memoria verbal fueron predictores de la reducción de las horas de trabajo desde el diagnóstico de EM.

Incerti et al. (2016) valoraron posibles accidentes de trabajo, dado que las personas con EM empleadas informaron mayor cantidad de caídas, riesgo de golpes y de cortes en comparación con el grupo control. Los riesgos de sufrir golpes estaban presentes en personas con altos niveles de fatiga cognitiva independientemente de la discapacidad física. Esto podría deberse, según explican los autores, a elevados esfuerzos mentales y disminución de la atención que tienden a omitir posibles situaciones circundantes peligrosas.

Tanto Benedict et al. (2014) como Frndak et al. (2014) administraron la “Encuesta de monitoreo vocacional de Buffalo” (BVMS) más específicamente orientada al análisis de diversos eventos laborales negativos - por ejemplo críticas verbales, disminución de responsabilidades, horas extras, entre otros-, como así también explora adaptaciones laborales en caso de ser necesarias. Benedict et al. encontraron asociaciones entre la aparición de eventos negativos y peores rendimientos en las pruebas cognitivas administradas. En la análisis de la regresión logística, es el test de PASAT. Frndak et al. por su parte, analizaron dichos eventos en relación a la comunicación del diagnóstico al empleador, considerando que la misma podría funcionar para conservar el empleo.

1.3. Relación de escalas de autoreporte de déficits cognitivos y estado laboral

Un área de estudio de gran interés se refiere a la evaluación de los déficits cognitivos con base en valoraciones subjetivas de los pacientes sobre sus propios déficits, a través de escalas de autoreporte. Se considera un aspecto importante a tener en cuenta en la rehabilitación del paciente, ya que la percepción subjetiva de los síntomas cognitivos es una variable relacionada con la calidad de vida (Buhse et al., 2014) y predice deterioro cognitivo y psiquiátrico de los mismos (Benedict et al., 2006).

En este apartado se describirá la asociación entre la valoración de los pacientes acerca de sus dificultades cognitivas y diferentes variables relacionadas con la situación laboral de los mismos.

Numerosos estudios encontraron asociaciones significativas entre los síntomas cognitivos autopercebidos y el estado laboral (Benedict et al., 2014; Fantoni Quintón et al., 2015; Flensner et al., 2013; Honan et al., 2015; Jhonson et al., 2009; Li et al., 2015; Salter et al., 2017; Van der Hiele et al., 2014). Algunos de estos, encontraron que la percepción de dificultades cognitivas predijo el estado laboral a partir del análisis de regresión logística (Jhonson et al., 2009; Li et al., 2015). Otro estudio, en contraposición, no encontró tal relación describiendo que la autopercepción de alteraciones en la memoria no predecía el estado laboral, mientras que sí lo hacía el

funcionamiento físico (Van der Hiele et al., 2014). Jhonson et al., (2015), por su parte, evaluaron una muestra de 1124 pacientes con EM y hallaron que las “dificultades para pensar” percibidas por el paciente se constituían como el segundo factor que produce mayor afectación en el estado laboral después de las dificultades físicas. Otros autores también analizaron el impacto de la EM en la vida laboral del paciente encontrando que un porcentaje importante de pacientes que reportó a las dificultades en distintos aspectos de la cognición como posible causa de deterioro en el estado laboral (Fantoni Quintón et al., 2015; Salter et al., 2016).

En otros estudios se analizaron las asociaciones entre la autopercepción de síntomas cognitivos y los efectos adversos laborales (Benedict et al., 2014; Honan et al., 2015). Benedict et al. (2014) evaluaron 52 pacientes con EM a través de una escala de empleo on-line y analizaron la cognición a través del cuestionario neuropsicológico de screening (MSNQ, Benedict et al., 2014) y encontraron que el MSNQ predijo significativamente la presencia de eventos negativos laborales. Honan et al., (2015) también hallaron tal asociación, aunque estos autores evaluaron la autopercepción cognitiva a partir de una subescala que informa sobre síntomas cognitivos dentro de un cuestionario específico acerca de dificultades laborales en EM, el *Multiple Sclerosis Work Difficulties Questionnaire* (MSWDQ, Honan et al., 2014), por lo que las preguntas acerca de la cognición estaban más específicamente dirigidas hacia dificultades cognitivas en el ámbito laboral. Este último estudio es el primero en afirmar que las dificultades cognitivas percibidas se relacionan con la aparición de dificultades en el trabajo independientemente de la cognición real (Honan et al., 2015). Sin embargo, otros autores no han encontrado tal relación, como es el caso de Frndak et al., (2015) quienes evaluaron el desempeño cognitivo autopercebido comparando el puntaje en el MSNQ entre pacientes con EM con estado un laboral “deteriorado” y pacientes con un estado laboral “estable”, sin encontrar diferencias entre estos grupos. En este último estudio (Frndak et al., 2015) se analizó además posible rol de la autopercepción de las dificultades cognitivas en la pérdida de empleo y se halló que, a diferencia de las limitaciones físicas, el funcionamiento cognitivo autoinformado (MSNQ) no predijo el riesgo de pérdida de trabajo. No obstante, en esta investigación las dificultades cognitivas se informaron como motivos de pérdida de empleo en el 11% de los pacientes en una muestra altamente representativa.

2. Discusión y conclusiones

Los estudios seleccionados en esta revisión examinan la relación entre el funcionamiento cognitivo y el estado laboral. Las dificultades cognitivas se encuentran asociadas a la pérdida de empleo, a los cambios en el mismo, denominados eventos negativos, como así también a la jubilación anticipada (Strober et al., 2012; Krause et al., 2013; Grytten et al., 2016; Cadden y Arnett, 2015). En la Tabla 1 se especifican los estudios descriptos.

Tabla 1. Descripción de estudios sobre cognición y estatus laboral

Referencia	Tamaño de la muestra EM	Forma de evaluación de las funciones cognitivas	Dominios cognitivos asociados con empleo
Benedict et al., 2005	120	Judgment of Line Orientation Test (JLO) Controlled Oral Word Association Test (COWAT) Paced Auditory Serial Addition Test (PASAT) Symbol Digit Modalities Test (SDMT) California Verbal Learning Test (CVLT-II) Brief Visuospatial Memory Test-Revised (BVMTR-R) Wisconsin Card Sorting Test (WCST)	Atención (SDMT) y funciones ejecutivas (WCST) fueron predictores del estado laboral.
Benedict et al., 2006	291	Minimal Assessment of Cognitive Function in MS (MACFIMS)	Memoria episódica verbal predijo el estado laboral.
Benedict et al., 2014	52	CVLT II BVMTR SDMT PASAT Neuropsychological Screening Questionnaire (MSNQ)	El autoreporte cognitivo (MSNQ) y Prueba de atención y velocidad de procesamiento (PASAT) predicen eventos negativos laborales.
Fantoni-Quinton et al., 2016	941	Cuestionario online de autoreporte	Síntomas cognitivos fueron identificados como variable que impactó en el estado laboral en el 21,6% de los casos.
Flesner et al., 2013	323	Perceived deficit questionnaire (PDQ)	Capacidad de trabajo resultó influenciada por dificultades cognitivas percibidas autoreportadas (PDQ)
Honan et al., 2015	111	Multiple Sclerosis Work Difficulties Questionnaire (MSWDQ) Screening Examination for Cognitive Impairment Auditory Consonant Trigrams test Zoo Map Test Cambridge Prospective Memory Test.	Atención, memoria (etapa de codificación y memoria diferida), memoria prospectiva, memoria de trabajo y las escalas de autoreporte diferencias entre paciente con y sin paga.
Honarmand et al., 2010	106	Brief Repeatable Battery of Neuropsychological Tests (BRBN)	Pacientes desempleados demostraron peor rendimiento en atención, velocidad de procesamiento y fluencia verbal.
Incerti et al. (2016)	60	MACFIMS battery	Atención y velocidad de procesamiento (SDMT) diferencias entre empleados y desempleados.
Johnson et al., (2009)	1124	Cuestionario de autoreporte. Pregunta sobre "Dificultades para pensar"	"Dificultades para pensar" fue el segundo factor que más afecta el estado laboral después de las dificultades físicas.
Jongen et al. (2014)	33 (19 EM, 16 SDA)	CDR System	Atención y memoria se asocian a horas de trabajo.
Krause et al. (2013)	87	Selective Reminding Test (SRT) Spatial Recall Test (10/36) SDMT Paced Auditory Serial Addition Test (PASAT) 3 y 2 s Word List Generation Test (WLG)	Atención y velocidad de procesamiento (SDMT y PASAT 3) se relacionaron con el estado laboral. Mayor afectación cognitiva en retirados jóvenes.

Li et al., 2015	4201	The Multiple Sclerosis Impact Scale-29 (MSIS-29) Perceived Deficits Questionnaire (PDQ)	Memoria prospectiva autoreportada predijo estado laboral.
Morse et al. (2013)	30	Modified Six Elements Test (SET) PASAT SDMT COWAT The Trail Making Test Subtest Vocabulario de WAIS Global Deficit Score (GDS)	Multitarea (SET) predijo estado laboral.
Morrow et al., 2010	97	MACFIMS battery	Memoria episódica verbal predijo el estado laboral luego de un estudio longitudinal a tres años.
Ruet et al. (2012)	65	Subtest del WAIS-R (Pruebas de conceptualización) SRT 10/36 SDMT PASAT 3 y 2 s	Alteraciones en atención y velocidad de procesamiento (SDMT) y (PASAT) 3 y 2 al momento del diagnóstico, se asociaron con modificaciones en el estado laboral.
Salter et al., 2016	8004	The Performance Scales (PS)	Medida de cognición general autoreportada. Asociación con estado laboral y ausentismo.
Strober et al. (2011)	101	COWAT JLO PASAT SDMT SRT 10/36 The Delis–Kaplan Executive Functions System (DKEFS)	Atención y velocidad de procesamiento (SDMT) y Memoria episódica verbal (SRT). SDMT fue predictor de estado laboral.
Van der Hiele et al.	44	Symptom Checklist-90-R (SCL-90-R) Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome- Dysexecutive questionnaire (BADS DEX). The Disability and Impact Profile (DIP).	Memoria autorreportada. Diferencia en trabajadores con o sin paga. Asociación con horas de trabajo.

La pérdida de empleo en esta población de pacientes se deben a los déficits en la memoria verbal, en la atención y en las funciones ejecutivas, pero cabe destacar, que el área atencional relacionada con la velocidad del procesamiento de la información, es la de mayor impacto.

Al considerar la relación entre las funciones cognitivas y los eventos negativos laborales son principalmente la atención, la velocidad del procesamiento de la información y la capacidad de doble tarea, los cuales influyen en los eventos negativos laborales. Cabe destacar la dificultad en comparar los estudios, dado que cada uno de ellos codifica de manera indistinta los eventos negativos.

En relación a las escalas de autoreporte, si bien los estudios descriptos son dispares en su metodología y objetivos generales, es interesante destacar que la mayoría de ellos encuentra asociaciones entre medidas cognitivas de autoreporte y distintos aspectos del estado laboral. Estas medidas proporcionan una visión única sobre las

percepciones de los pacientes y pueden proporcionar un estado de alerta para favorecer a la rápida intervención sobre posibles dificultades laborales.

Prever las dificultades cognitivas en personas con EM que poseen un empleo puede dar información de relevancia para efectuar intervenciones de rehabilitación y de este modo reducir las tasas de pérdida de empleo anticipado. Asimismo, Benedict et al. (2014) y Frndak et al. (2014) advierten la necesidad de informar el diagnóstico al empleador para implementar adaptaciones, las cuales pueden mermar la pérdida del empleo y fomentar especialmente el uso de adaptaciones cognitivas. Lamentablemente las adaptaciones más frecuentemente utilizadas son flexibilidad en los horarios, uso de aire acondicionado o ventilador, acceso al refrigerador para enfriar productos y estacionamiento preferencial, mientras que las adaptaciones relacionadas con las funciones cognitivas, como tiempo adicional para completar tareas, ayudas de memoria, calendario individualizado, asistente personal, entre otras, solo son utilizadas por menos del 5% de los pacientes.

Los hallazgos descriptos generan un rol fundamental en la clínica neuropsicológica, dado que la pesquisa de los déficits cognitivos favorece la búsqueda de adaptaciones laborales y mitigar el desempleo en esta población de pacientes jóvenes en pleno desempeño laboral.

Bibliografía

Águila, M.A.M. y Macías, J.A.I. (2007). Aspectos clínicos en la Esclerosis Múltiple. En Bocanegra, M.N. (Ed.), *Neurorrehabilitación en la Esclerosis Múltiple* (pp. 19-30). Madrid: Ramón Aréces.

Benedict, R. H. B., Wahlig, E., Bakshi, R., Fishman, I., Munschauer, F., Zivadinov, R. & Weinstock-Guttman, B. (2005). Predicting quality of life in Multiple Sclerosis Journal: accounting for physical disability, fatigue, cognition, mood disorder, personality and behavior change. *Journal of the Neurological Science*, 231, 29-34.

Benedict, R.H., Cookfair, D., Gavett, R., Gunther, M., Munschauer, F., Garg, N. & Weinstock-Guttman B. (2006) Validity of the minimal assessment of cognitive function in multiple sclerosis. *MACFIMS*. 12 (4), 549-58.

Benedict, R.H.B, Rodgers, J.D., Emmert, N., Kininger, R. & Weinstock-Guttman, B. (2014). Negative work events and accommodations in employed Multiple Sclerosis patients. *Multiple Sclerosis Journal*, 20,116–120.

Bobholz, J. y Rao, S. (2003). Cognitive dysfunction in multiple sclerosis: a review of recent developments. *Current Opinion in Neurology*, 16, 283-288.

Brola, W., Sobolewski, P., Flaga, S., Fudala, M. y Jantarski, K. (2017). Increasing prevalence and incidence of multiple sclerosis in Poland. *Neurologia i Neurochirurgia Polska*, 51, 82-85.

- Bøe Lunde, H.M., Telstad, W., Grytten, N., Aarseth, J., Myhr, K.M. & Bø, L. (2014) Employment among Patients with Multiple Sclerosis A Population Study. *PLoS One*, 9(7), e103317. doi:10.1371/journal.pone.0103317.
- Buhse, M., Banker, W. M., y Clement, L. M. (2014). Factors Associated with Health-Related Quality of Life Among Older People with Multiple Sclerosis. *International Journal of MS Care*, 16(1), 10–19.
- Cáceres, F., Vanotti, S., Rao, S. & Grupo de trabajo Reconem (2011). Epidemiological characteristics of cognitive impairment of multiple sclerosis patients in a Latin American country. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 33, 1094-1098.
- Cadden, M. & Arnett, P. (2015). Factors Associated with Employment Status in Individuals with Multiple Sclerosis. Cognition, Fatigue, and Motor Function. *International Journal of Multiple Sclerosis Care*, 17, 284–291
- Chiaravalloti, N.D. & DeLuca, J. (2008) Cognitive impairment in multiple sclerosis. *Lancet Neurology*, 7, 12, 1139-51.
- Cristiano, E., Patrucco, L., Rojas, J.I., Cáceres, F., Carrá, A., Correale, J., & Garcea, O. (2009). Prevalence of multiple sclerosis in Buenos Aires, Argentina using the capture-recapture method. *European Journal of Neurology*, 16, 183-7.
- Cristiano, E., Patrucco, L., Miguez, J., Giunta, D., Correale, J., Fiol, M., & Ysraelit, M.C. (2016). Increasing prevalence of multiple sclerosis in Buenos Aires, Argentina. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, 9, 91-4.
- Fantoni-Quinton, S., Kwiatkowski, A., Vermersch, P., Roux, B., Hauteceur, P., & Leroyer, A. (2015) Impact of multiple sclerosis on employment and use of job-retention strategies: The situation in France. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 48(6), 535–540.
- Files, D.K., Jausurawong, T., Katrajian, R., & Danoff, R. (2015) Multiple Sclerosis. *Primary Care*, 42 (2), 159-75.
- Flensner G, Landtblom AM, Soderhamn, O. & Ek, A.C. (2013) Work capacity and health-related quality of life among individuals with multiple sclerosis reduced by fatigue: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 13, 224.
- Frndak, S.E., Kordovski, V.M., Cookfair, D., Rodgers, J.D., Weinstock-Guttman, D. & Benedict, R.H.B. (2014). Disclosure of disease status among employed multiple sclerosis patients: Association with negative work events and accommodations. *Multiple Sclerosis Journal*, 21(2), 225– 234
- Frndak, S.E., Irwin, L.N., Kordovski, V.M., Milleville, K., Fisher, C., Drake, A.S., & Benedict, R.H. (2015). Negative work events reported online precede job loss in multiple sclerosis. *Journal of the Neurological Sciences*, 357, 209–214
- Grytten, N., Skår, A. B., Aarseth, J. H., Assmus, J., Farbu, E., Lode, K., Nyland, H.I., Smedal, T. & Morten Myhr, K. (2016). The influence of coping styles on long-term employment in multiple sclerosis: A prospective study. *Multiple Sclerosis Journal*, 23 (7), 1008-1017

Honan, C.A., Brown, R.F., & Hine, D.W. (2014). The Multiple Sclerosis Work Difficulties Questionnaire (MSWDQ): Development of a shortened scale. *Disability and Rehabilitation*, 36, 635–641.

Honan, C.A., Brown, R.F., & Batchelor, J. (2015). Perceived cognitive difficulties and cognitive test performance as predictors of employment outcomes in people with multiple sclerosis. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 21(2), 156-68.

Honarmand, K., Akbar, N., Kou, N. & Feinstein, A (2010). Predicting employment status in Multiple Sclerosis Journal patients: the utility of the MS functional composite. *Journal of Neurology*, 258, 244–249.

Incerti, C.C., Argento, O., Magistrale, G., Ferraro, E., Caltagirone, C., Pisani, V. & Nocentini, U. (2016). Adverse working events in patients with multiple sclerosis. *Neurological Sciences*, 38, 349-352

Johnson, K. L., Bamer, A. M., & Fraser, R. T. (2009). Disease and Demographic Characteristics Associated with Unemployment Among Working-Age Adults with Multiple Sclerosis. *International Journal of MS care*, 11, 137-143.

Jongen, P. J., Wesnes, K., van Geel, B., Pop, P., Sanders, E., Schrijver, H., Leo, H., Visser, H., Gilhuis, J., Sinnige, L.G., Brands, A.M. & the COGNISEC study group (2014). Relationship between working hours and power of attention, memory, fatigue, depression and self-efficacy one year after diagnosis of clinically isolated syndrome and relapsing remitting multiple sclerosis. *PLoS ONE*, 9(5).

Krause, I., Kern, S., Horntrich, A., & Ziemssen, T. (2013) Employment status in multiple sclerosis: impact of disease-specific and non-disease-specific factors. *Multiple Sclerosis Journal*, 19 (13), 1792-1799

Kikuchi, H., Mifune, N., Niino, M., Ohbu, S., Kira, J.-ichi, Kohriyama, T., & Ota, K. (2011). Impact and characteristics of quality of life in Japanese patients with Multiple Sclerosis. *Quality of Life Research*, 20, 119-31.

Krokavcova, M., Nagyova, I., Van Dijk, J. P., Rosenberger, M., Middel, B., Szilasiova, J. & Gdovinova, Z. (2010). Self-rating health and employment status in patients with Multiple Sclerosis. *Disability and Rehabilitation*, 32, 1742-8.

Li, J., Fitzgerald, S. M., Bishop, M., Rumrill, P. D. & Wang F. (2015). Disease-related and functional predictors of employment status among adults with multiple sclerosis. *Work*, 52(4), 789-97.

Lublin, F.D., Reingold, S.C., Cohen, J.A., Cutter, G.R., Sørensen, P.S., Thompson, A.J., & Wolinsky, J.S. (2014). Defining the clinical course of multiple sclerosis: the 2013 revisions. *Neurology*, 83, 278-86.

Morrow, S.A., Drake, A., Zivadinov, R., Munschauer, F., Weinstock-Guttman, B., & Benedict RH. (2010). Predicting loss of employment over three years in multiple sclerosis: clinically meaningful cognitive decline. *The Clinical Neuropsychologist*, 27, 7, 1131-45

Morse, C. L., Schultheis, M. T., McKeever, J. D., & Leist, T. M. (2013). Multitasking in Multiple Sclerosis: Can It Inform Vocational Functioning?. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94, 2509-14.

- Patti, F. (2009). Cognitive impairment in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*, 15, 1, 2-8.
- Ruet, A., Deloire, M., Hamel, D., Ouallet, J.C., Petry, K. & Brochet, B. (2012). Cognitive impairment, health-related quality of life and vocational status at early stages of multiple sclerosis: A 7-year longitudinal study. *Journal of neurology*, 260, 776-84
- Salter, A., Thomas, N., Tyry, T., Cutter, G. & Marrie, R.A. (2017). Employment and absenteeism in working-age persons with multiple sclerosis. *Journal of Medical Economics*, 20 (5), 493-502
- Simmons, R.D., Tribe, K.L., & McDonald, E.A. (2010). Living with multiple sclerosis: longitudinal changes in employment and the importance of symptom management. *Journal of Neurology*, 257(6), 926-36.
- Simonsen, C.S., Edland, A., Berg-Hansen, P. & Celius, E.G. (2017). High prevalence and increasing incidence of multiple sclerosis in the Norwegian county of Buskerud. *Acta Neurologica Scandinavica*, 135, 412-418.
- Strober, L., Christodoulou, C., Benedict, R.H.B., Westervelt, H.J., Melville, P., Scherl, W.F. & Weinstock-Guttman, B. (2012). Unemployment in multiple sclerosis: the contribution of personality and disease. *Multiple Sclerosis Journal*, 18, 647-653.
- Sweetland, J., Riazi, A., Cano, S.J., y Playford, E.D. (2007). Vocational rehabilitation services for people with multiple sclerosis: what patients want from clinicians and employers. *Multiple Sclerosis*, 13 (9), 1183-9.
- Van der Hiele, K., Middelkoop, H.A., Ruimschotel, R., Kamminga, N.G., & Visser, L.H. (2014) A pilot study on factors involved with work participation in the early stages of multiple sclerosis. *PLoS One*, 9(8), e105673.
- Vanotti, S. (2008). Evaluación Neuropsicológica en Esclerosis Múltiple. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 12, 13-21
- Vanotti S. (2015). Impacto del deterioro cognitivo en la Calidad de Vida de pacientes con Esclerosis Múltiple. [Tesis de doctorado]. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- Vanotti S., Eizaguirre M.B., Yastremiz C., Marinangeli A., Alonso R. Silva B., Iorio A., Cáceres F., & Garcea, O. (2017). Estudio del estatus laboral y el nivel socioeconómico en personas con Esclerosis Múltiple. *Revista Neurología Argentina*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuarg.2017.07.003>.