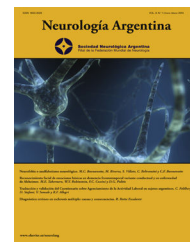




Sociedad Neurológica Argentina  
Filial de la Federación Mundial  
de Neurología

# Neurología Argentina

[www.elsevier.es/neurolarg](http://www.elsevier.es/neurolarg)



## Artículo original

# Estudio del estatus laboral y el nivel socioeconómico en personas con esclerosis múltiple en 2 centros de Buenos Aires<sup>☆</sup>



S. Vanotti<sup>a,b,\*</sup>, M.B. Eizaguirre<sup>a,b</sup>, C. Yastremiz<sup>a</sup>, A. Marinangeli<sup>a</sup>, R. Alonso<sup>a</sup>, B. Silva<sup>a</sup>, A. Iorio<sup>c</sup>, F. Cáceres<sup>b</sup> y O. Garcea<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Clínica de Esclerosis Múltiple y enfermedades desmielinizantes, Hospital J.M. Ramos Mejía, Buenos Aires, Argentina

<sup>b</sup> Clínica de Esclerosis Múltiple, Instituto de Neurociencias Buenos Aires-INEBA, Buenos Aires, Argentina

<sup>c</sup> Laboratorio de Biología del Comportamiento, IByME-CONICET, Buenos Aires, Argentina

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 16 de febrero de 2017

Aceptado el 9 de julio de 2017

On-line el 19 de septiembre de 2017

### Palabras clave:

Deterioro cognitivo

Empleo

Esclerosis múltiple

Nivel socioeconómico

## R E S U M E N

**Introducción:** Hasta la actualidad, las variables sociales como estatus laboral y nivel socioeconómico no han sido estudiadas en los pacientes con esclerosis múltiple (EM) en Argentina. Las mismas se relacionan con el deterioro cognitivo (DC)

**Objetivo:** Analizar la asociación entre empleo y nivel socioeconómico y los 3 grupos contrastados (pacientes con EM con y sin DC y grupo control) y analizar la asociación entre el estatus laboral y las variables clínicas, como discapacidad física y fatiga, y depresión en el grupo de pacientes con EM con y sin DC

**Sujetos y métodos:** Se estudió a 160 sujetos: 33 pacientes con EM con DC, 49 pacientes con EM sin DC y 78 sujetos control (GC). EM con DC: edad: 45,39 ± 11,28 años; educación: 12,73 ± 2,89 años y 69,7% mujeres; evolución: 14,32 ± 10,42 años; EDSS: 4,33 ± 2,09. EM sin DC: edad: 38,12 ± 10,23; educación: 15,37 ± 2,53 y el 67,3% mujeres. Evolución 8,98 ± 7,12; EDSS: 2,08 ± 1,88. GC: edad: 41,50 ± 10,53; educación 14,77 ± 2,70 y 73,1% mujeres. Instrumentos: EDSS, Fatigue Severity Scale, inventario de Beck, MMSE, Batería neuropsicológica de screening, Cuestionario ad hoc para evaluar estatus laboral e índice nivel socioeconómico.

**Resultados:** Se encontró asociación entre el estatus laboral (estudiante/ama de casa, empleado y desocupado/jubilado) y el grupo de pertenencia en los tres grupos ( $\chi^2 = 48,93$ ;  $p = 0,000$ ). Se encontraron asociaciones entre el estatus laboral y la presencia de fatiga ( $\chi^2 = 9,1$ ;  $p = 0,005$ ) y depresión ( $\chi^2 = 7,68$ ;  $p = 0,024$ ) en el grupo de pacientes con EM sin y con DC.

Se hallaron asociaciones entre los grupos socioeconómicos, clasificados en clase baja y clase media alta ( $\chi^2 = 10,72$ ;  $p = 0,005$ ).

<sup>☆</sup> Los contenidos de este manuscrito han recibido el Premio ALCEM —Asociación de Lucha contra la Esclerosis Múltiple— en el 53.º Congreso Argentino de Neurología, Mar del Plata, Argentina, 2016.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [svanotti@gmail.com](mailto:svanotti@gmail.com) (S. Vanotti).

<https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2017.07.003>

1853-0028/© 2017 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

**Conclusiones:** Se observa mayor nivel de desempleo en comparación con lo reportado recientemente en la literatura. Dada las dificultades socioeconómicas argentinas, se hace dificultoso comparar el nivel socioeconómico con otros países.

© 2017 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Study of the employment status and the socioeconomic level in people with multiple sclerosis in 2 centers of Buenos Aires

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Cognitive impairment  
Employment  
Multiple sclerosis  
Socioeconomic level

**Background:** Until now, social variables such as employment status and socioeconomic level have not been studied in patients with Multiple Sclerosis (MS) in Argentina. These are related to cognitive Impairment (CI)

**Objective:** To analyze the association between employment and socioeconomic status and the three groups tested (patients with MS with CI and without CI and control group and to analyze the association between work status and clinical variables such as physical disability and fatigue and depression in the group of patients with MS with and without CI

**Subjects and methods:** 160 subjects were studied: 33 patients with MS with CI, 49 patients with MS without CI and 78 control subjects (CI). MS with CI: age:  $45.39 \pm 11.28$  years; instruction level:  $12.73 \pm 2.89$  years and 69.7% women; evolution:  $14.32 \pm 10.42$  years; EDSS:  $4.33 \pm 2.09$ . MS without CI: age:  $38.12 \pm 10.23$ ; instruction level  $15.37 \pm 2.53$  and 67.3% female. Disease evolution:  $8.98 \pm 7.12$ ; EDSS:  $2.08 \pm 1.88$ . GC: age:  $41.50 \pm 10.53$ . Education  $14.77 \pm 2.70$  and 73.1% female. Outcome measures: EDSS, Fatigue Scale Severity Scale, Beck Inventory, MMSE, Neuropsychological Screening Battery, Ad hoc questionnaire to assess labor status and Index Socioeconomic level.

**Results:** We found an association between work status (student / housewife, employee and unemployed / retired) and the membership group in the three groups ( $\chi^2 = 48.93$ ;  $P = .000$ ). Associations were found among socioeconomic groups, classified in the lower and upper middle classes ( $\chi^2 = 10.72$ ,  $P = .005$ ). Associations were found between work status and the presence of fatigue ( $\chi^2 = 9.1$ ,  $P = .005$ ) and depression ( $\chi^2 = 7.68$ ,  $P = .024$ ) in the group of patients with and without CI.

**Conclusions:** There is a higher level of unemployment compared to what has recently been reported in the literature. Given the socioeconomic difficulties in Argentina, it is difficult to compare the socioeconomic level with other countries.

© 2017 Sociedad Neurológica Argentina. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad de etiología desconocida, probablemente autoinmune, que se caracteriza por la presencia de eventos inflamatorios desmielinizantes repetidos, desmielinización y neurodegeneración<sup>1</sup>. Puede presentarse con diferentes patrones clínicos: episodios recurrentes intercalados con periodos de remisión —en «recaídas y remisiones» (EMRR) que evolucionan a lo largo del tiempo en su mayoría a formas secundarias progresivas (EMSP); o con progresión persistente desde su inicio —formas «primarias progresivas» (EMPP)—<sup>2,3</sup>. Histológicamente, se caracteriza por áreas multifocales de desmielinización y pérdida de oligodendrocitos, y la astrogliosis, con preservación relativa de los axones<sup>4</sup>. Clásicamente, se consideraba que este proceso involucra únicamente la sustancia blanca, pero en la actualidad

existen evidencias de que los procesos desmielinizantes y neurodegenerativos ocurren también en la sustancia gris del sistema nervioso central, incluyendo la corteza cerebral<sup>5,6</sup>. Las lesiones corticales se describen ampliamente en la EM; las mismas son especialmente importantes, ya que contribuyen al deterioro cognitivo observado en esta enfermedad<sup>7,8</sup>.

En el año 2009, se documentó que la prevalencia en la ciudad de Buenos Aires, a través del método de captura-recaptura es de 14 a 19,8 casos cada 100.000 habitantes en la EM<sup>9</sup>, pero recientemente se obtuvo un aumento de la prevalencia estimada del 36 al 41% cada 100.000 habitantes, utilizando el mismo método de análisis<sup>10</sup>. Esta enfermedad se presenta especialmente en el sexo femenino, en la década de 20 a 30 años. Pero en la actualidad, se reporta que aproximadamente del 70 al 80% de los nuevos diagnósticos se realizan en las mujeres, con mayor frecuencia en la tercera y la cuarta décadas de la vida<sup>11</sup>.

El deterioro cognitivo es uno de los síntomas característicos de esta enfermedad, con una prevalencia que oscila entre el 40 y el 70%<sup>12</sup>. En la Argentina se obtuvo, a través de la validación multicéntrica nacional Relevamiento Cognitivo Nacional en Esclerosis Múltiple (Reconem), que el 46% de personas con EM presentan deterioro cognitivo<sup>13</sup>. Un estudio reciente y altamente representativo por estudiar una población de 1.040 pacientes, reafirma que el 46,3% de los pacientes con EM presentan deterioro cognitivo<sup>14</sup>. Las alteraciones cognitivas han sido documentadas en todos los patrones clínicos de la enfermedad<sup>15</sup> y en todas las etapas de la misma, aun en pacientes con pocos años de evolución<sup>16</sup> y en el estadio probable de la misma, cursando el proceso de diagnóstico<sup>17</sup>. Las áreas más frecuentemente afectadas son la atención, la velocidad del procesamiento de información, la memoria episódica y las funciones ejecutivas. El deterioro cognitivo es considerado el determinante más importante de la pérdida de empleo y afecta de manera adversa a la seguridad en la conducción vehicular, la realización de tareas domésticas, la actividad social, la independencia física, el progreso de la rehabilitación, el afrontamiento de la enfermedad, la adherencia al tratamiento y la salud mental<sup>18</sup>.

El estatus laboral es un aspecto relevante en los pacientes con EM, dado que son personas jóvenes en plena edad productiva. La posibilidad de la pérdida del empleo genera alteraciones, tanto en la esfera emocional como económica, que disminuyen la calidad de vida de los pacientes y sus familiares<sup>19,20</sup>. Los índices de desempleo registrados en la literatura varían entre el 40 y el 70%, aproximadamente<sup>21</sup>. 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<sup>22</sup>. Estos eventos negativos en el trabajo serían, a su vez, predictores de la pérdida de empleo<sup>23</sup>, como también la discapacidad física<sup>24</sup> y los aspectos psicológicos, como ansiedad y depresión<sup>25,26</sup>. Pero como se mencionó anteriormente, diversos estudios han evidenciado que la presencia de deterioro cognitivo es un factor altamente asociado con el status laboral, como también la discapacidad física, la fatiga y la depresión<sup>27-29</sup>. En relación con el deterioro cognitivo, Benedict et al. (2005) señalaron que el efecto del rendimiento cognitivo superó al de la discapacidad física en un modelo de regresión logística<sup>30</sup>.

Otra área sumamente relevante en relación con la situación social de los pacientes con EM es el nivel socioeconómico. El mismo describe la posición de una persona en la sociedad y generalmente se caracteriza por una combinación de ingresos y del nivel de educación, aunque también son esenciales para la construcción del nivel socioeconómico la ocupación, la situación en el empleo y la riqueza. El nivel socioeconómico es un determinante fundamental de la salud y se asocia con las principales causas de muerte, uso de servicios de atención médica y el desarrollo de la salud<sup>31</sup>. En relación con esta enfermedad, se evidencian resultados dispares, dado que algunos de ellos manifiestan ausencia de relación con el nivel socioeconómico<sup>32</sup>; otros señalan relación con un alto nivel socioeconómico<sup>33</sup> y, contrariamente, otras investigaciones hallaron asociación entre un bajo nivel socioeconómico y la presencia de la enfermedad<sup>34,35</sup>. En este

sentido, Marrie et al. (2008) afirman que los pacientes de niveles socioeconómicos más bajos se encuentran en mayor riesgo de comorbilidad, pueden incorporarse a un menor número de investigaciones y reciben menos tratamientos sintomáticos, factores que influyen en los resultados a largo plazo<sup>36</sup>.

En la Argentina, aún no hay estudios que hayan reportado la afectación del empleo en esta población, los cuales serían beneficiosos para poder identificar a los pacientes en riesgo, analizar las causas posibles y desarrollar intervenciones destinadas a mejorar y prevenir los trastornos laborales. Tampoco el nivel socioeconómico ha sido estudiado en los pacientes con EM de nuestro país, ni se ha analizado cómo se relacionan estos aspectos sociales de estos pacientes con las características cognitivas de los mismos.

Por tal motivo, el objetivo principal del presente manuscrito es analizar el estatus laboral y nivel socioeconómico en 3 grupos contrastados, considerando en el grupo de pacientes con EM la presencia de deterioro cognitivo. De esta manera, se conformó el grupo de pacientes con EM con deterioro cognitivo, el grupo de pacientes con EM sin deterioro cognitivo y el grupo control. Asimismo, el objetivo secundario es analizar la asociación entre el estatus laboral y las variables clínicas, como discapacidad física y fatiga y depresión en el grupo de pacientes con EM con y sin deterioro cognitivo.

---

## Sujetos y método

### Diseño del estudio

Se implementó un diseño de investigación de corte transversal, de tipo descriptivo y de diferencia de grupos.

### Sujetos

Se seleccionaron las unidades muestrales siguiendo la estrategia de muestreo no probabilística de tipo incidental. Se invitó a participar a todos aquellos pacientes que concurrieron a la consulta neurológica y que cumplieran con los criterios de inclusión, descartando los de exclusión. De esta manera, se evaluó a 82 pacientes diagnosticados den EM que concurrieron al consultorio de Esclerosis Múltiple y enfermedades desmielinizantes del servicio de Neurología del Hospital de Agudos J.M. Ramos Mejía de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y a Instituto de Neurociencias de Buenos Aires (INEBA), desde enero del 2013 hasta junio del 2014. En relación con los sujetos control, inicialmente se seleccionó a 83 sujetos de población general sin diagnóstico de EM como grupo control, a fin de contrastar su rendimiento con el de los pacientes con EM. De los 83 sujetos del grupo control, 5 casos debieron ser excluidos debido a que no cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión del estudio. El grupo control quedó conformado por 78 sujetos voluntarios, aparejados por género, edad ( $\pm 3$  años) y escolaridad ( $\pm 2$  años) que los pacientes con EM. Los pacientes con EM fueron clasificados en pacientes con deterioro cognitivo y sin deterioro cognitivo. De esta manera, los sujetos se clasificaron en 3 grupos: pacientes con EM con deterioro cognitivo, pacientes con EM sin deterioro cognitivo y sin el diagnóstico de EM, considerados grupo control.

En relación con las variables demográficas, el grupo de pacientes con EM con deterioro cognitivo está compuesto por 23 mujeres (69,7%) y 10 hombres (30,3%), que presentaban una edad de entre 20 y 60 años con una media de 45,39 años (DE=11,28). La escolaridad fue evaluada según los años cursados, obteniéndose una media de 12,73 (DE=2,89), con un mínimo de 7 y un máximo de 17 años. El grupo de pacientes con EM sin deterioro cognitivo está compuesto por 33 mujeres (67,3%) y 16 hombres (32,7%), con un edad entre 26 y 60 años y con una media de 38,12 años (DE=10,23). La media de escolaridad es de 15,37 (DE=2,53), con un mínimo de 7 y un máximo de 19 años. El grupo de sujetos control se compone de 57 mujeres (73,1%) y 21 hombres (26,9%), con un edad entre 22 y 60 años y con una media de 41,50 años (DE=10,53). La media de escolaridad es de 14,77 (DE=2,70), con un mínimo de 7 y un máximo de 21 años. Al analizar la edad y la escolaridad, no se encontraron diferencias significativas entre los pacientes con EM (con y sin deterioro cognitivo) y sujetos control (edad:  $t(158) = -0,262$ ,  $p = 0,764$ ) y escolaridad:  $t(158) = -1,033$ ,  $p = 0,149$ ).

El grupo con EM con deterioro cognitivo se conforma con el 72,7% con la forma EMRR ( $n = 24$ ), el 24,3% con EMSP ( $n = 8$ ) y un 3% con EMPP ( $n = 1$ ). Mientras que el grupo de los pacientes con EM sin deterioro cognitivo está formado por 93,9% con la forma EMRR ( $n = 46$ ) y el 6,1% con EMSP ( $n = 3$ ). Respecto a las variables clínicas, el grupo de pacientes con EM con deterioro cognitivo presentó una media en la escala de discapacidad Expanded Disability Status Scale (EDSS) de 4,33 (DE=2,09) y una media en la escala Multiple Sclerosis Functional Composite (MSFC) de -0,84 (DE=0,60); con una media de años de evolución de la enfermedad de 14,32 (DE=10,42). En relación con la fatiga los sujetos presentaban una media de 4,27 (DE=1,65). El grupo de pacientes con EM sin deterioro cognitivo presentó una media en la escala de discapacidad EDSS de 2,08 (DE=1,88) y una media en la escala MSFC de 0,13 (DE=-0,44), con una media de años de evolución de la enfermedad de 8,98 (DE=7,12) y en relación con la fatiga una media de 3,81 (DE=0,27).

Los sujetos control obtuvieron una media en la escala de discapacidad MSFC de 0,48 (DE=0,38), con una media en la fatiga de 2,34 (DE=1,02). Los datos obtenidos se describen en la [tabla 1](#).

### Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión para los pacientes con EM fueron los siguientes: pacientes mayor de 18 años, con EM de acuerdo con los criterios de McDonald<sup>37</sup> con cualquiera de los 3 patro-

nes clínicos de la enfermedad: EMRR, EMSP y EMPP, mínimo de 7 años de escolaridad y estar capacitado para comprender los instrumentos y responder a todo el procedimiento. Los criterios de exclusión han sido los siguientes: presencia de alteraciones psiquiátricas, déficits visuales y auditivos severos y/o algún otro impedimento físico que no les permitan desarrollar la prueba adecuadamente, antecedentes médicos que influyan en la cognición y/o personalidad, antecedentes de etilismo y antecedentes de drogodependencia, presencia de enfermedades sistémicas que puedan ocasionar deterioro cognitivo —ya sean estas endocrinológicas, tóxicas, heredo-degenerativas, metabólicas y/o infecciosas— y presencia de una recaída y/o administración de pulsos de corticoides 4 semanas previas al estudio. Los criterios de inclusión para los sujetos control fueron: ser mayor de 18 años, poseer un mínimo de 7 años de escolaridad y presentar un valor mayor de 27 puntos en el Mini Mental State Examination (MMSE)<sup>38</sup>. Los criterios de exclusión son los mismos del grupo de pacientes con EM, pero se adiciona presentar resultados <5 percentil en los siguientes test: del Test selectivo de memoria en los 3 subíndices: Memoria a largo plazo de almacenamiento, Memoria a largo plazo de recuperación y Memoria diferida, del test 7/24 test de recuerdo espacial, en 2 subíndices: 7/24 respuestas correctas y 7/24 recuerdo diferido, en PASAT 3, en Test dígito símbolo (TDS) y en fluencia verbal<sup>13</sup>.

### Instrumentos de evaluación

La discapacidad física fue medida a través de la EDSS<sup>39</sup> y la MSFC<sup>40</sup>. La presencia de fatiga fue evaluada con la Fatigue Severity Scale, versión argentina<sup>41</sup>, y la presencia de depresión con el inventario de depresión de Beck II<sup>42</sup>.

La performance cognitiva de los sujetos control fue evaluada con el MMSE<sup>38</sup>.

El estatus laboral fue relevado a través de un cuestionario (construido ad hoc) para este estudio, incluido al pesquisar los datos demográficos de los pacientes y los sujetos control. Se categorizaron 3 valores para describir la situación laboral: a) desempleados: pacientes que no tienen trabajo o tienen trabajo ocasional, con o sin pensión por discapacidad; b) empleados: pacientes con trabajo de tiempo completo y de medio tiempo, y c) amas de casa, jubilados y estudiantes.

El cuestionario del índice del nivel socioeconómico ha sido elaborado por la Asociación Argentina de Marketing a través de su Comisión de investigación de mercado<sup>31</sup>. El mismo se basa en el nivel ocupacional y educacional del principal sostén del hogar, considerado el nivel educativo el indicador

**Tabla 1 – Estadísticos descriptivos del estatus laboral y el nivel socioeconómico de los pacientes con EM con deterioro cognitivo, pacientes con EM sin deterioro cognitivo y grupo control**

Sujetos	Estatus laboral			Nivel socioeconómico	
	Estudiante/ama de casa	Empleado	Desocupado/jubilado	Clase baja	Clase media-alta
EM con deterioro	0	16	17	19	14
EM sin deterioro	5	34	10	18	31
Grupo control	3	75	78	19	76

EM: esclerosis múltiple.

**Tabla 2 – Relaciones entre el estatus laboral y los pacientes con EM con deterioro cognitivo, pacientes con EM sin deterioro cognitivo y grupo control**

	Estatus laboral			Total
	Estudiante/ama de casa	Empleado	Desocupado/jubilado	
EM con deterioro	0 0%	16 48,5%	17 51,5%	33 100,0%
EM sin deterioro	5 10,2%	34 69,4%	10 20,4%	49 100,0%
Sujetos Control	3 3,8%	75 96,2%	0 0%	78 100,0%
Total	8 5,0%	125 78,1%	27 16,9%	160 100,0%

EM: esclerosis múltiple.

de mayor importancia. Los resultados obtenidos categorizan a los sujetos en los siguientes niveles: nivel 1: E (indigencia); nivel 2: D2 (baja-inferior); nivel 3: D1 (baja-superior); nivel 4: C3 (media-baja); nivel 5: C2 (media-media); nivel 6: C1 (media-alta) y nivel 7: AB (alta). Los datos obtenidos debieron ser recategorizados en 2 categorías, debido al número limitado de casos en cada uno de los grupos a contrastar, en cada una de las categorías. Se conformaron 2 categorías: a) la primera categoría, «clase baja», incluyó a los participantes de clase baja-inferior, baja-superior y media-baja, y b) la segunda categoría, «clase media-alta», se conformó con los participantes de clase media-media y media-alta.

En la [tabla 2](#) se informan los estadísticos descriptivos según el nivel socioeconómico y el estatus laboral.

### Cuestiones éticas

El estudio fue aprobado por los comités de ética de cada institución y los pacientes dieron su consentimiento informado para el estudio.

### Análisis estadístico

Los datos se analizaron con el paquete estadístico SPSS versión 20.0. Se obtuvieron los estadísticos descriptivos para las variables discapacidad física, años de evolución de la enfermedad, fatiga y depresión. Se llevó a cabo una prueba de asociación chi al cuadrado para analizar la asociación entre los grupos contrastados —EM con deterioro cognitivo, EM sin deterioro cognitivo y grupo control— y las variables sociodemográficas de empleo y nivel socioeconómico, y las variables clínicas de discapacidad física, fatiga y depresión.

Para definir deterioro cognitivo, se utilizan los lineamientos normativos de Camp et al. (1999)<sup>43</sup>, los cuales designan que el resultado de un subtest es deficitario cuando se encuentra a 2 desviaciones estándar de los valores normativos y se considera que un sujeto presenta deterioro cognitivo cuando 3 de los 8 subtest de la batería neuropsicológica de screening para EM seleccionada, se encuentran deficitarios. Los 8 subtest son los siguientes: del test selectivo de memoria, 3 subíndices: memoria a largo plazo de almacenamiento, memoria a largo plazo de recuperación y memoria diferida, del test 7/24 test de recuerdo espacial, 2 subíndices: 7/24 respuestas correctas y 7/24 recuerdo diferido, PASAT3, TDS y fluencia verbal.

### Resultados

En relación con el estatus laboral, se encontró una asociación entre (estudiante/ama de casa, empleado y desocupado/jubilado) y el grupo de pertenencia en los 3 grupos estudiados ( $\chi^2=48,93$ ;  $p=0,000$ ). Como se observa en la [tabla 2](#), la cantidad de sujetos que se encuentran en cada una de las subcategorías de estatus laboral varían significativamente según se trate de pacientes con EM con y sin deterioro cognitivo, y sujetos control.

Asimismo, se encontraron asociaciones entre el estatus laboral (estudiante/ama de casa, empleado y desocupado/jubilado) y las variables fatiga ( $\chi^2=9,1$ ;  $p=0,005$ ) y depresión ( $\chi^2=7,68$ ;  $p=0,024$ ). No se halló asociación entre el estatus laboral (estudiante/ama de casa, empleado y desocupado/jubilado) y la discapacidad física.

Al comparar a los pacientes con EM y el grupo control, se observó que el grupo control presenta un gran porcentaje de personas con empleo (96,2%), un 3,8% de estudiante/ama de casa y ausencia de personas desocupadas/jubiladas. De particular interés, resulta que al comparar los pacientes con EM con y sin deterioro cognitivo, estos últimos presentan un 70% de personas empleadas, mientras que en el grupo con deterioro cognitivo solo un 50% se halla empleada, indicando que el 50% restante se encuentra desempleada.

En relación con el nivel socioeconómico, como se observa en la [tabla 3](#), también se hallaron asociaciones entre los grupos socioeconómicos a los que pertenecen los pacientes con EM y los sujetos control, clasificados en clase baja y clase media alta ( $\chi^2=10,72$ ;  $p=0,005$ ). Al comparar los resultados entre los pacientes con EM y el grupo control, se observa que en el grupo control hay principalmente personas de clase media alta (75%). Similares hallazgos se observan en el grupo con EM sin deterioro cognitivo (63,3%). Sin embargo, en el grupo de pacientes con EM con deterioro cognitivo, el 42,4% pertenece a la clase media-alta y un 57,6% de pacientes pertenecen a la clase baja.

### Discusión

El objetivo del presente manuscrito fue analizar el estatus laboral y el nivel socioeconómico de los pacientes con EM con deterioro cognitivo y sin deterioro cognitivo y sujetos control.

**Tabla 3 – Relación entre el nivel socioeconómico y los pacientes con EM con deterioro cognitivo, pacientes con EM sin deterioro cognitivo y grupo control**

	Nivel socioeconómico		Total
	Clase baja	Clase media-alta	
EM con deterioro	19 57,6%	14 42,4%	33 100,0%
EM sin deterioro	18 36,7%	31 63,3%	49 100,0%
Sujetos control	19 25,0%	57 75,0%	76 100,0%
Total	56 35,4%	102 64,6%	158 100,0%

EM: esclerosis múltiple.

Igualmente, se estudió la asociación entre el estatus laboral y las variables clínicas, como discapacidad física y fatiga, y depresión en el grupo de pacientes con EM con y sin deterioro cognitivo.

En relación con el estatus laboral, los resultados obtenidos en este trabajo, señalan que la cantidad de sujetos que se encuentran en cada de una de las subcategorías de estatus laboral varían significativamente según se trate de pacientes con EM con y sin deterioro cognitivo y sujetos control. En la categoría de estudiantes y/o ama de casa, los hallazgos entre el grupo de pacientes con EM sin deterioro y los sujetos control son similares, pero es relevante que en el grupo de pacientes con EM con deterioro cognitivo no exista ningún paciente que se encuentre en esta categoría, aun cuando se trata de una población principalmente de mujeres. En cuanto a la categoría empleado, hay una evidente asociación entre los grupos contrastados, comprobando un mayor porcentaje de empleo en los sujetos control. En relación con la categoría desempleado/jubilado, los pacientes con EM, tanto con deterioro cognitivo o sin deterioro cognitivo, presentan un alto nivel de desempleo, en particular los pacientes con deterioro cognitivo.

Estudios previos han reportado alteraciones en la situación laboral de los pacientes con EM, así como la pérdida de empleo<sup>21</sup>. Los hallazgos descriptos en este trabajo acerca de la asociación entre la presencia de deterioro cognitivo y el desempleo se encuentran en concordancia con estudios desarrollados previamente, los cuales describen una fuerte asociación entre las variables mencionadas, e incluso confirman el valor predictivo de la cognición sobre el estatus laboral<sup>44</sup>.

En lo que respecta a la relación entre el estatus laboral y las variables clínicas como fatiga y depresión, en esta investigación se hallaron asociaciones significativas entre las mismas. Por otra parte, el estatus laboral no se relacionó con la discapacidad física. En relación con la fatiga percibida, estos resultados se encuentran en concordancia con lo reportado por Cadden y Arnett (2015), quienes evidencian una fuerte asociación entre la fatiga y la pérdida de empleo. Además, estos autores hallaron asociación con la discapacidad física, a diferencia de lo reportado en este estudio. En relación con la depresión, los datos obtenidos se asemejan a lo reportado por Wicks et al. (2016) e Incerti et al. (2016) al señalar asociación en la presencia de depresión e inestabilidad laboral.

Al considerar a todos los pacientes con EM, con y sin deterioro cognitivo, se evidencia que el 70,9% de ellos se encuentran desempleados, mostrando un índice elevado. 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)<sup>24</sup> al analizar una población de pacientes de los Estados Unidos y de Honarmand et al. (2001)<sup>28</sup> en Canadá, quienes obtuvieron porcentajes del 47 y el 44,7%, respectivamente. Menor diferencia se obtiene con los estudios de Krovavcova et al. (2011)<sup>29</sup> al analizar pacientes en Eslovaquia y Kikuchi et al. (2011) en Japón<sup>45</sup>, mostrando un 56,5 y un 59%, respectivamente, de desempleo. Desafortunadamente, no se han reportado índices de desempleo en la región de América Latina para poder comparar con países con similitudes sociales.

En lo que respecta al nivel socioeconómico, los resultados también señalan asociación entre el nivel socioeconómico y los grupos estudiados. Estos hallazgos indican que el 57% de los pacientes con EM con deterioro cognitivo pertenecen a la categoría de clase baja, como también el 36% de pacientes con EM sin deterioro cognitivo. Los resultados obtenidos señalan una relación entre el nivel socioeconómico y la presencia de deterioro cognitivo en los pacientes con EM. Desafortunadamente, solo se pueden comparar estos resultados considerando únicamente el nivel socioeconómico y la EM, dado que no hay estudios previos que consideren la presencia de deterioro cognitivo. La relación entre el nivel socioeconómico bajo y los pacientes con EM se encuentra en concordancia con otros autores<sup>34,35,36</sup>, y es contrapuesto a lo que describen otras investigaciones que no hallan asociación o la asociación se eslabona con un alto nivel socioeconómico<sup>32</sup>. Dichas comparaciones deben ser consideradas con cautela por la falta de consenso en la definición del constructo nivel socioeconómico. La mayoría de ellos se centran en factores únicos y hasta el momento no existe una definición compartida de nivel socioeconómico<sup>46</sup>. En este sentido, en la Argentina, las variables determinantes para obtener el índice del nivel socioeconómico son el nivel educativo, la ocupación, la calificación del trabajo y la cobertura médica, mientras que en otros países tienen preponderancia los ingresos económicos (Asociación Argentina de Marketing, comunicación personal, 5 de febrero del 2013). Pocos estudios se encuentran en la literatura a nivel nacional acerca de la asociación entre el deterioro cognitivo en adultos y el nivel socioeconómico. Un reporte representativo es el del Observatorio de la Deuda Social Argentina (ODSA) de la Universidad Católica Argentina, el cual, en el año 2009, reveló diferentes índices y competencias psicológicas en relación con el nivel socioeconómico. Para poder comparar con el constructo cognitivo de este manuscrito, se cita al análisis de la *conceptualización verbal*. El mismo es considerado un proceso de pensamiento en el que se relacionan conceptos verbales por medio del juicio, vinculándose con la comprensión verbal, con el pensamiento asociativo y con la habilidad para separar los detalles esenciales de los que no lo son. Los resultados indicaron que los sectores más pobres registran un déficit en la habilidad para la *conceptualización verbal* cercano al 50%, claramente superior al observado en el estrato medio alto, que ronda el 21%. A partir de este índice, el observatorio alerta acerca de la diferencia importante según

la posición social de las personas en cuanto a los recursos cognitivos, con los que se cuenta para hacer frente a las demandas de la vida cotidiana (ODSA, 2009). El porcentaje reportado por el Observatorio es similar al hallado en este manuscrito<sup>47</sup>.

Los resultados descriptos en este estudio reafirman la importancia de considerar los aspectos sociales de los pacientes con EM y fundamentalmente en relación con las variables cognitivas. Esto permitirá a los profesionales clínicos identificar a aquellos pacientes con predisposición a la distorsión de su estatus laboral y nivel socioeconómico, y poder dirigir los tratamientos potenciando recursos útiles para mantener las condiciones sociales de los pacientes, que son fundamentales para mejorar la calidad de vida de los mismos.

Una de las limitaciones de este estudio es no poder hacer una análisis según los grupos de pacientes con las formas clínicas primaria progresiva y secundaria progresiva, en relación con el impacto de la presencia de deterioro cognitiva y nivel socioeconómico sobre el estatus laboral. Dicha limitación se debe a la presencia de una *n* insuficiente en cada grupo para obtener los resultados.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## Conflicto de intereses

Los autores no presentan conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

- Hutchinson M. Neurodegeneration in multiple sclerosis is a process separate from inflammation: No. *Mult Scler*. 2015;21:1628-31.
- Lublin FD, Reingold SC. Defining the clinical course of multiple sclerosis: Results of an international survey. *Neurology*. 1996;46:907-11.
- Lublin FD, Reingold SC, Cohen JA, Cutter GR, Sørensen PS, Thompson AJ, et al. Defining the clinical course of multiple sclerosis: The 2013 revisions. *Neurology*. 2014;83:278-86.
- Pirko I, Noseworthy H. Demyelinating disorders of the Central Nervous System. En: Goetz CG, editor. *Textbook of Clinical Neurology*. 2nd ed. Philadelphia: Elsevier; 2007. p. 1103-35.
- Kidd D, Barkhof F, McConnell R, Algra PR, Allen IV, Revesz T. Cortical lesions in multiple sclerosis. *Brain*. 1999;122:17-26.
- Dutta R, Trapp BD. Pathogenesis of axonal and neuronal damage in multiple sclerosis. *Neurology*. 2007;68:S22-31, 22 Suppl 3.
- Nelson F, Datta S, Garcia N, Rozario NL, Perez F, Cutter G, et al. Intracortical lesions by 3 T magnetic resonance imaging and correlation with cognitive impairment in multiple sclerosis. *Mult Scler*. 2011;17:1122-9.
- Calabrese M, Poretto V, Favaretto A, Alessio S, Bernardi V, Romualdi C, et al. Cortical lesion load associates with progression of disability in multiple sclerosis. *Brain*. 2012;135:2952-61.
- Cristiano E, Patrucco L, Rojas JI, Cáceres F, Carrá A, Correale J, et al. Prevalence of multiple sclerosis in Buenos Aires. Argentina using the capture-recapture method. *Eur J Neurol*. 2009;16:183-7.
- Cristiano E, Patrucco L, Miguez J, Giunta D, Correale J, Fiol M, et al. Increasing prevalence of multiple sclerosis in Buenos Aires Argentina. *Mult Scler Relat Disord*. 2016;9:91-4.
- Leist TP. Making informed decisions when screening and monitoring. En: *En Supplement of neurology reviews. Deconstructing therapeutic decision making: An expert analysis of MS treatment options*. North Wales: Teva Neuroscience; 2014. p. S4.
- Chiaravallotti ND, deLuca J. Cognitive impairment in multiple sclerosis. *Lancet Neurol*. 2008;7:1139-51.
- Cáceres F, Vanotti S, Rao S, the RECONEM Workgroup. Epidemiological characteristics of cognitive impairment of Multiple Sclerosis Journal patients in a Latin American country. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2011;33:1094-8.
- Ruano L, Portaccio E, Goretti B, Niccolai C, Severo M, Patti F, et al. Age and disability drive cognitive impairment in multiple sclerosis across disease subtypes. *Mult Scler*. 2017;23:1258-67.
- Langdon DW, Amato MP, Boringa J, Brochet B, Foley F, Fredrikson S, et al. Recommendations for a brief international cognitive assessment for multiple sclerosis (BICAMS). *Mult Scler*. 2012;18:891-8.
- Brissart H, Morele E, Baumann B, le Perf M, Leininger M, Taillemite L, et al. Cognitive impairment among different clinical courses of multiple sclerosis. *Neurol Res*. 2013;35:867-72.
- Achiron A, Barak Y. Cognitive impairment in probable multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2003;74:443-6.
- Langdon DW. Cognition in multiple sclerosis. *Curr Opin Neurol*. 2011;24:244-9.
- Moberg JY, Laursen B, Koch-Henriksen N, Thygesen LC, Brødsgaard A, Sørensen PS, et al. Employment, disability pension and income for children with parental multiple sclerosis. *Mult Scler*. 2017;23:1148-56.
- Chiu CY, Chan F, Edward Sharp S, Dutta A, Hartman E, Bezyak J. Employment as a health promotion intervention for persons with multiple sclerosis. *Work*. 2015;52:749-56.
- Cores EV, Vanotti S, Burin D, Politis D, Villa A. Factors associated to the work situation of patients with multiple sclerosis. *Rev Neurol*. 2014;58:175-83.
- Benedict RH, Rodgers JD, Emmert N, Kinninger R, Weinstock-Guttman B. Negative work events and accommodations in employed multiple sclerosis patients. *Mult Scler*. 2014;20:116-9.
- Frndak SE, Smerbeck AM, Irwin LN, Drake AS, Kordovski VM, Kunker, et al. Latent profile analysis of regression-based norms demonstrates relationship of compounding MS symptom burden and negative work events. *Clin Neuropsychol*. 2016;30:1050-62.
- Strober L, Christodoulou C, Benedict RHB, Westervelt HJ, Melville P, Scherl WF, et al. Unemployment in multiple sclerosis: The contribution of personality and disease. *Mult Scler*. 2012;18:647-53.
- Wicks CR, Ward K, Stroud A, Tennant A, Ford HL. Multiple sclerosis and employment: Associations of psychological

- factors and work instability. *J Reh Medicine*. 2016;48:799-805.
26. Incerti CC, Argento O, Magistrale G, Ferraro E, Caltagirone C, Pisani V, et al. Adverse working events in patients with multiple sclerosis. *Neurol Sci*. 2017;38:349-3524.
  27. Cadden M, Arnett P. Factors associated with employment status in individuals with multiple sclerosis. *Int J MS Care*. 2015;17:284-91.
  28. Honarmand K, Akbar N, Kou N, Feinstein A. Predicting employment status in multiple sclerosis patients: The utility of the MS functional composite. *J Neurol*. 2011;258:244-9.
  29. Krokavcova M, Nagyova I, van Dijk JP, Rosenberger J, Gavelova M, Middel B, et al. Self-rated health and employment status in patients with multiple sclerosis. *Disabil Rehabil*. 2010;32:1742-8.
  30. Benedict RHB, Wahlig E, Bakshi R, Fishman I, Munschauer F, Zivadinov R, et al. Predicting quality of life in Multiple Sclerosis Journal: Accounting for physical disability, fatigue, cognition, mood disorder, personality and behavior change. *J Neurol Sci*. 2005;231:29-34.
  31. Schmeichel N, Asociación Argentina de Marketing, Cámara de Control de Medición de Audiencia. NSE: nivel socio económico [consultado 5 Feb 2013]. Disponible en: <http://www.aam-ar.org.ar/?page=ampliada&id=11> >.
  32. Goulden R, Ibrahim T, Wolfson C. Is high socioeconomic status a risk factor for multiple sclerosis? A systematic review. *Eur J Neurol*. 2015;22:899-911.
  33. Murray S, Bashir K, Penrice G, Womersley SJ. Epidemiology of multiple sclerosis in Glasgow. *Scott Med J*. 2004;49:100-4.
  34. Riise T, Kirkeleit J, Harald Aarseth J, Farbu E, Midgard R, Mygland A, et al. Risk of MS is not associated with exposure to crude oil, but increases with low level of education. *Mult Scler*. 2011;17:780-7.
  35. Nielsen NM, Jørgensen KT, Bager P, Stenager E, Pedersen BV, Hjalgrim H, et al. Socioeconomic factors in childhood and the risk of multiple sclerosis. *Am J Epidemiol*. 2013;177:1289-95.
  36. Marrie RA, Horwitz R, Cutter G, Tyry T, Campagnolo D, Vollmer T. Comorbidity, socioeconomic status and multiple sclerosis. *Mult Scler*. 2008;14:1091-8.
  37. Polman CH, Reingold SC, Banwell B, Clanet M, Cohen JA, Filippi M, et al. Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2010 revisions to the McDonald criteria. *Ann Epidemiol*. 2011;69:292-302.
  38. Folstein MF, Folstein S, McHugh PR. Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12:189-98.
  39. Kurtzke JF. Rating neurological impairment in Multiple Sclerosis: An expanded disability status scale (EDSS). *Neurology*. 1983;33, 1444-1452.
  40. Fischer J, Jak A, Kniker J, Rudick RA, Cutter GC. Administration and scoring manual for the multiple sclerosis functional composite measure. Denver CO: National Multiple Sclerosis Society; 2000.
  41. Multiple Sclerosis Council for Clinical Practice Guidelines. Fatiga y esclerosis múltiple. Boletín Pautas de manejo clínico. Trad. V. Aznar, F. Cáceres y L. Gold. Buenos Aires: MSC-Multiple Sclerosis Council for Clinical Practice Guidelines; 2001.
  42. Brenlla ME, Rodríguez CM, En AT, Beck RA, Steer A, Brown GK, editores. Adaptación argentina del inventario de depresión de Beck. BDI-II. Inventario de depresión de Beck. 2.ª ed. Buenos Aires: Paidós; 2006. p. 11-38.
  43. Camp SJ, Stevenson VL, Thompson AJ, Miller DH, Borrás C, Auriabombe S, et al. Cognitive function in primary progressive and transitional progressive multiple sclerosis: A controlled study with MRI correlates. *Brain*. 1999;122:1341-8.
  44. Li J, Fitzgerald SM, Bishop M, Rumrill PD, Wang F. Disease-related and functional predictors of employment status among adults with multiple sclerosis. *Work*. 2015;52:789-97.
  45. Kikuchi H, Mifune N, Niino M, Ohbu S, Kira J, Kohriyama T, et al. Impact and characteristics of quality of life in Japanese patients with multiple sclerosis. *Qual Life Res*. 2011;20:119-31.
  46. Berg Hansen P, Celius EG. Socio-economic factors and immigrant population studies of multiple sclerosis. *Acta Neurol Scand*. 2015;132(S199):37-41.
  47. Salvia A. Percepciones psicosociales: capacidades psicológicas y aspectos de la inseguridad [en línea], n.º 3. Signos de deuda social. Observatorio de la Deuda Social Argentina. Universidad Católica Argentina, 2009 [consulta Feb 2013]. Disponible en: <<http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/investigacion/percepciones-psicosociales-capacidades-psicologicas.pdf>>.