

Editorial

V.M. Rivera ^a

El Comité Latinoamericano para el Tratamiento y la Investigación en Esclerosis Múltiple, conocido por sus siglas en inglés LACTRIMS (Latinamerican Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis) se fundó oficialmente durante el Congreso Panamericano celebrado en Cartagena de Indias, Colombia, en 1999. Reuniones preliminares habían precedido esta ocasión histórica en Houston, Basilea y Toronto ese mismo año. En menos de 48 meses la asociación ha visto florecer bajo su tutelaje e inspiración vástagos latinoamericanos que, funcionando a manera de capítulos, desarrollan en el ámbito regional su misión junto con la nuestra común y fundamental.

Un gran logro de LACTRIMS durante este intervalo no ha sido sólo la asociación, sino también la consolidación de la misma con el Consortium of Multiple Sclerosis Centers. LACTRIMS ya es parte integral de este conglomerado internacional, además de participar con el consorcio de centros de manera activa e indispensable en sus programas educacionales. Nuestros miembros de LACTRIMS han contribuido de forma importante en dichos programas, diseñados para nosotros en los congresos del *Consortium*, con conferencias (por primera vez en la historia de esa asociación) en español y en portugués. La primera experiencia fue en la reunión en Fort Worth, Texas, en 2001, y la segunda en Chicago, Illinois, en 2002. Este foro se ha utilizado para presentar nuestras propuestas de protocolos, así como estudios cooperativos multinacionales epidemiológicos para la obtención de datos, observaciones regionales y sobre todo la participación de países que no habían tenido anteriormente la oportunidad de discutir sus datos ante audiencias internacionales tan relevantes, particularmente los centroamericanos, Colombia y Paraguay. Además, el *Consortium* dona el primer premio al mejor trabajo en Monterrey, que consiste en todos los gastos pagados al congreso del *Consortium* en San Diego en 2003.

El hecho que se hayan adoptado como idiomas oficiales de LACTRIMS las lenguas prevalentes en la región —español, portugués e inglés—, habla por sí mismo de nuestra universalidad, circunstancia que no es equiparada ni por ACTRIMS (comité americano, EE. UU. y Canadá) ni por ECTRIMS (europeo).

Otro gran logro es que maestros que han marcado el derrotero en el conocimiento, el diagnóstico, la presencia en lugares y el estudio y tratamiento de la esclerosis múltiple (EM) estén participando con nosotros aquí en México, es una situación tan especial, única y extraordinaria, que dudo que se pueda volver a repetir en ningún otro lado y bajo ninguna otra circunstancia. El impacto de estos iluminados en el destino de la EM con sus trabajos y hallazgos durante la última mitad del siglo xx y lo que llevamos de éste se podría equiparar con la semilla plantada por los padres fundadores del concepto, los que le dieron un nombre, los que la

describieron y los que continuaron el legado con tremendas limitaciones a finales del siglo xix y el primer lustro del xx. A través de conferencias magistrales, estos maestros de la EM nos inspiran con sus experiencias y sabiduría:

El maestro Charles M. Poser ha bautizado con su nombre a las nociones modernas de los criterios de diagnóstico. Nacido en Amberes, Bélgica, a lo largo de su interesante y productiva vida académica, ha tenido exposiciones a grandes profesores de la neurología clínica y patológica, como H. Houston Merritt en Nueva York y Ludo van Bogaert en su ciudad natal en Europa. Poser tiene certificaciones en ambas especialidades como neurólogo y como neuropediatra, se ha interesado por la epidemiología, cree convincentemente que los vikingos iniciaron con sus viajes e invasiones en el primer milenio la diseminación genética universal de la EM y se ha convertido en un verdadero estadista de la EM. Con reconocimientos académicos de 10 países, cuenta con 322 artículos y capítulos publicados junto con cuatro libros, y ha dejado un reguero de conocimientos a su paso por Brasil y Cuba.

El 2 de noviembre de 2001, la lucha contra la EM sufrió una pérdida irreparable. Lawrence D. Jacobs (1938-2001) dejó de existir después de una lucha corta contra una malignidad muy agresiva. Al momento de su muerte, el Dr. Jacobs era el director del William C. Baird Multiple Sclerosis Center, jefe de neurología en el Buffalo General Hospital, profesor de neurología (Irvin y Rosemary Smith) y jefe de departamento en la Escuela de Medicina de Buffalo y Ciencias Biomédicas del State University of New York (SUNY). Jacobs desarrolló su vida académica y profesional en el remoto (y álgido) norte del estado de Nueva York. Fue el primero en utilizar el concepto de interferón beta natural humano (intratecalmente en el inicio) en la EM, y durante las dos últimas décadas se convirtió en el líder de los ensayos clínicos con interferón beta 1-a en dosis de 30 µg/IM/semana. En 1997 tuve el honor de que él y yo impartiéramos el simposio internacional de EM durante el Congreso Mundial de Neurología en Buenos Aires. En abril del año siguiente, Larry visitó mi servicio y tuve el hermoso privilegio de sentir en primera instancia su sentido del humor, sus profundos conocimientos sobre la enfermedad y su calor humano con los que la padecían. Nuestra amistad perduró hasta su muerte. El Dr. Rick Munschauer, su estudiante favorito y heredero de las responsabilidades académicas en Nueva York, nos presenta como conferencia especial ‘...una vida dedicada al tratamiento de EM: un tributo...’

El Dr. Donald W. Paty nació en Pekín, China, y estudió y se entrenó en Estados Unidos, Canadá e Inglaterra. Trabajó con los Cuerpos de Paz (*Peace Corps*) en el Borneo británico (Malaysia) y su rápida carrera académica lo llevó a la Universidad de Western Ontario, Canadá, en la década de 1970. Desde 1980 pasó a ser eventualmente el jefe de la división de neurología de la universidad de British Columbia en la bella ciudad de Vancouver. El

^a Presidente de LACTRIMS.

Dr. Paty visitó Oaxaca en 1993, y participó en el congreso anual de la Academia Mexicana de Neurología. Sus contribuciones al plasmar la patología en imagen le han dado un curso nuevo no sólo al diagnóstico y entendimiento de cómo se comporta la enfermedad conforme pasa el tiempo, sino también al uso de estas técnicas (ahora parte esencial) en la investigación clínica como marcador objetivo de los cambios inducidos por tratamientos, por lo que se le condecoró con los premios Jean Martin Charcot y también con el John Jay Distel of the National Multiple Sclerosis. Junto con el profesor George C. Ebers en su libro *Multiple Sclerosis*, dedica la obra con una sola y prolongada frase ‘...dedicamos este libro a nuestros muchos pacientes, quienes a través de los años nos han enseñado tanto acerca de la enfermedad, como acerca de ellos mismos, de nosotros mismos y de la valentía y el espíritu inafragable del espíritu humano...’.

El Dr. Kenneth Johnson es profesor de neurología de la Escuela de Medicina de Maryland y director del Maryland Center for Multiple Sclerosis, después de haber servido desde 1981 como jefe de departamento de esa institución. Sus trabajos pioneros en inmunomodulación han contribuido al reconocimiento y disponibilidad de estos agentes en el mundo. El Dr. Johnson es el presidente fundador de ACTRIMS, quien junto con ECTRIMS y LACTRIMS son las fuerzas internacionales más importantes en la lucha contra la EM usando investigación y tratamiento. También ha sido elegido presidente del Consortium of Multiple Sclerosis Centers. El profesor Johnson recibió en 2000 el prestigioso premio John Jay Dystel por excelencia en la investiga-

ción de la esclerosis múltiple de parte de la National Multiple Sclerosis Society.

El programa del congreso ofrece una pléyade de temas desarrollados por conferencistas de clase mundial: la Dra. Patricia Coyle, el Dr. Jeffrey I. Greenstein y el Dr. Luca Durelli completan la terna de *Conferencias Especiales*, junto con otra conferencia – *Dra. Leonor Gold* –, presentada por el Dr. Orlando Garcea como una manifestación de agradecimiento a la Dra. Gold, primera presidenta, miembro fundador de LACTRIMS y alma de la idea por muchos años previos a la realidad actual.

Finalmente, ya que la epidemiología es una de las preocupaciones primarias de nuestra asociación y posiblemente el primer peldaño que podemos tomar en nuestros estudios y proyectos iniciales, para saber en dónde estamos y qué tenemos, el maestro John F. Kurtzke accedió generosamente a escribir unos pensamientos que resumen el tema de su conferencia magistral *Epidemiology and Multiple Sclerosis*, a la que le siguieron los abstractos del II Congreso de LACTRIMS (14% más que en nuestro primer congreso).

No se debe ni se puede presentar al maestro Kurtzke. Su nombre se relaciona casi automáticamente con la epidemiología, con el mapa mundial de la EM, con el fenómeno de las epidemias en las islas Feroe, con escalas de discapacidad sin las cuales (aunque subestimadas por ciertos revisionistas recientemente) no se podría haber medido la disfunción neurológica y el deterioro en los estudios modernos de la EM. En nombre de la investigación clínica de la EM, maestro John Kurtzke, ¡muchas gracias!

Epidemiology and multiple sclerosis

J. F. Kurtzke

Epidemiology is the study of the natural history of disease. The proper measures of disease frequency require a numerator (cases) and a denominator (population at risk). Incidence and death rates refer to new cases and to deaths per unit and population; prevalence rates to cases present at one time per unit population. Incidence and prevalence rates arise from specific surveys for the disease within circumscribed populations. Death rates come from standard published governmental sources.

The geographic distribution of multiple sclerosis (MS) is best defined from prevalence studies, of which there are now over 300. These works indicate that the world wide distribution may be divided into three zones of high, medium and low frequency. High frequency areas, with prevalence rates of 30 and above per 100,000 population, now comprise almost all of Europe into the former USSR, Israel, Canada and all the coterminous United States, as well as New Zealand and south-eastern Australia. They also seem to include the easternmost part of Russia.

These high regions are bounded by areas of medium frequency with prevalence rates of 5-29 and now mostly 15-25 per 100,000, which then include most of Australia, northernmost Norway, the southern Mediterranean basin, probably Russia from the Urals to into Siberia as well as the Ukraine, South Africa, and perhaps much of the Caribbean region and South America. All other known areas of Asia and Africa, and possibly Colombia are low, with prevalence rates under 5 per 100,000. A number of nationwide surveys in Europe give evidence for geographic clustering of the disease, which is stable over time, but with diffusion over time. This last is also found in the US, and perhaps elsewhere as well.

In MS there is now female preponderance which appears to be increasing. In the US there has been a clear predilection for whites, but other racial groups have shared their geographic distribution although at lower levels. This deficit may no longer hold for black females.

Studies of MS migrants from high to lower risk areas indicate the age of adolescence to be critical for risk retention: those migrating at age 15 or older retain the MS risk of their birthplace; those migrating at younger ages acquire the lower risk of their

new residence. Several low-to-high studies show that those migrating in childhood or adolescence do in fact increase their risk of MS. In one such analysis the prevalence among the migrants exceeded that for the native-born, and suggested a susceptible period from about 11 to age 40 or so with a three-year exposure period required. The migrant data support the idea that MS is ordinarily acquired in early adolescence, with a lengthy «incubation» period or 'latent' period between disease onset and symptom onset, and with young children rarely susceptible to this illness. But susceptibility extends to about age 45 years.

Epidemics of MS have been described for the Faroe Islands, and probably for Iceland and the Shetland-Orkneys. To 1999 we have been able to identify on the Faroes 55 cases of MS among native-born resident Faroese. They comprised four consecutive epidemics with peaks at 13-year intervals and the first case with symptom onset in 1943. The 21 cases constituting the first epidemic met all criteria for a type 1 point-source epidemic. We believe the source of this epidemic were British troops who occupied the Faroes in large numbers for five years from April 1940, and who were stationed where the MS patients lived. The later epidemics were presumed to be the result of transmission from and to successive cohorts of the Faroese population, with all such cases occurring in residents of the same location as the British and the first epidemic patients.

If these findings are valid, these studies would indicate the definition of MS as not only an acquired disease but also a transmissible one. What we believe is transmissible is a widespread, specific (but unknown) persistent infection of adolescents and young adults, which we call the PMSA (the primary multiple sclerosis affection), and which only rarely leads to clinical neurologic MS (CNMS) after years of incubation. In this context PMSA is transmissible, CNMS is not. Furthermore, prolonged exposure (at least two years) is required to acquire PMSA. Our best guess as to its nature at this time is an undefined (retro) virus, for which the best place to seek it is the Faroe Islands, since in those islands there is a unique control group: there are parts of the Faroes which are still free of CNMS, even after 50 years of disease.

Correspondencia: Dr. J.F. Kurtzke. Neuroepidemiology section (127). Veterans Affairs Medical Center. 50 Irving Street, NW, Washington, DC 20422, USA.

© 2002, REVISTA DE NEUROLOGÍA

II CONGRESO DE LACTRIMS

Monterrey, Nuevo León, México, 9 a 12 de octubre de 2002

Índice de Comunicaciones

Estación del año de nacimiento en esclerosis múltiple.....	1180	Interaction between alleles of DR2 haplotypes (DQA1*0102, DRB1*1501 and DQB1*0602) and multiple sclerosis morbidity	1184
<i>G. Luetic</i>		<i>A. Liem, C. Cirne, A. Carvalho, M. Oliveira, I. Frugulhetti, T. Quirico, S. Leon</i>	
Pauta de introducción de la esclerosis múltiple en Cuba	1180	Anti-P ribosomal and antiphospholipid antibodies analysis in a group of patients with clinically definite multiple sclerosis	1184
<i>M. Ruiz, M. Moscoso</i>		<i>M. Souto, A. Coelho, A. Liem, M. Lima, T. Quirico, R. Levy, C. Cardoso, G. Lopes, G. Tavares, J. Papi, S. Leon</i>	
Alto peso al nacer y esclerosis múltiple	1180	Primer estudio de incidencia de esclerosis múltiple (EM) en Argentina	1185
<i>G. Luetic</i>		<i>E. Cristiano, L. Patrucco, C. Videla, E. Soriano, S. Figar, D. Hares, P. Bauso</i>	
Exogenous factors in the aetiology of multiple sclerosis in Cuba. A case-control study	1180	Observaciones preliminares sobre el alelo 4 de ApoE y la progresión de discapacidad en la esclerosis múltiple	1185
<i>H. Martínez, J. Cabrera</i>		<i>T. Corona, J. Guerrero, G. Díaz, M. Lazo, E. Alonso</i>	
Patología reumatológica en pacientes con esclerosis múltiple	1180	Correlation between functional systems and fatigue in multiple sclerosis	1185
<i>E. San Pedro, R. Bettinelli, J. Yabkowski, P. Álvarez, A. Raimondo, S. Fantone, V. García</i>		<i>R. Thomaz, M. Mendes, C. Tilbery, M. Moreira, S. Balsimelli</i>	
Relación etiopatogénica de los enterovirus con la esclerosis múltiple, la esclerosis lateral amiotrófica y el síndrome de fatiga crónica	1181	Evolution to secondary progressive form of MS: initial clinical characteristics and cognitive aspects	1185
<i>E. Hernández, J. Barrios, J. Bender, F. Zamora, R. Palomera</i>		<i>S. Balsimelli, C. Tilbery, M. Mendes, M. Moreira</i>	
Exposición solar y esclerosis múltiple. Estudio de casos-control	1181	Neuropsychological evaluation in multiple sclerosis: interference of fatigue and its correlations	1186
<i>A. Ramos, J. Cabrera, M. Junior, L. Pérez, J. Apollinaire, M. Dumas, P. Preux, M. Druet</i>		<i>M. Mendes, P. Ferreira, C. Tilbery, S. Balsimelli, L. Kantor</i>	
Grupos sanguíneos y esclerosis múltiple. Estudio caso-control	1181	Neuropsychological evaluation in relapsing-remitting multiple sclerosis	1186
<i>L. Pérez, A. Ramos, J. Cabrera, J. Apollinaire, C. Miranda</i>		<i>M. Mendes, C. Tilbery, P. Ferreira, S. Balsimelli, L. Kantor</i>	
Resultados preliminares del genotipo ApoE (alelo ε4) en pacientes con neuritis óptica	1181	Alteraciones neurooftalmológicas de la esclerosis múltiple en Cuba	1186
<i>M. Lazo, J. Guerrero, M. Alonso, T. Corona</i>		<i>L. García, J. Cabrera</i>	
Caracterización familiar de la esclerosis múltiple en la región central de Cuba	1181	Perfil cognoscitivo de pacientes con esclerosis múltiple definida en una población del occidente de México	1186
<i>M. Ocaña, J. Cabrera, A. Guerra</i>		<i>M. Macías, J. Lozano, H. Soto, P. Martínez, G. Ramírez</i>	
DRB1*0403 y esclerosis múltiple, una asociación de susceptibilidad en mestizos mexicanos.....	1182	Esclerosis múltiple: recaída-remisión no progresiva, secular	1186
<i>L. Ruano, C. Alaez, M. Arroyo, M. Loyola, M. Vázquez, A. Munguía, A. Violante, C. Godorezky, T. Corona</i>		<i>R. Rotta, A. Tarulla</i>	
Variaciones temporales del repertorio de células T, moléculas de adhesión y metaloproteinasas durante el curso de la esclerosis múltiple	1182	Trastornos paroxísticos como forma de comienzo de EM. ¿Su consideración como ataques?	1187
<i>J. Correale, M. Bassani</i>		<i>R. Rotta, A. Tarulla</i>	
Defectos en la regulación inmunológica celular en esclerosis múltiple	1182	Disfunción autonómica como brote agudo de esclerosis múltiple	1187
<i>J. Correale, M. Bassani</i>		<i>N. Echazábal, J. Cabrera</i>	
Multiple sclerosis: influence of ABO blood groups in the disability over time	1183	Calidad de vida en esclerosis múltiple. Comparación con enfermedad inflamatoria intestinal y poliartritis reumatoidea	1187
<i>C. Miranda, C. Vasconcelos, R. Papais, P. Lima, L. Thomé</i>		<i>C. Oehninger, C. Heuguerot, A. Gómez, M. García, L. Fojgel, J. Dutil, C. Chouza, E. Penadés, E. Batista, C. Salveraglio</i>	
Familial aggregation in inflammatory idiopathic demyelinating diseases of the CNS: a study of twelve families	1183	Forma benigna da esclerose múltipla. Apresentação de caso clínico com documentação neuroradiológica	1187
<i>R. Papais, I. Auto, C. Miranda, C. Vasconcelos, O. Nogueira, M. Alvarenga, M. Spoti, A. Ramos, R. Logarinho</i>		<i>M. Papais, M. Papais, H. Helena, R. Papais</i>	
Multiple sclerosis onset following yellow fever vaccination	1183	Forma pseudo tumoral da esclerose múltipla ou encefalomielite aguda disseminada idiopática?	1187
<i>M. Lana, A. Teixeira</i>		<i>S. Camargo, G. Bacelar, R. Papais</i>	
HLA DQB1*0602 and the course, clinical manifestations and outcome of MS in Brazilian patients. A population-based study	1183	Primary progressive multiple sclerosis: clinical characteristics at onset of disease and prognosis	1188
<i>R. Papais, S. Alves, I. Auto, A. Caballero, A. Alonso, O. Fernández</i>		<i>C. Vasconcelos, C. Miranda, S. Camargo, R. Papais</i>	
Neuromyelitis optica (NMO) associated to tuberculosis infection. Case report	1184	Effectiveness of the Mayo clinic criteria for neuromyelitis optica (NMO)	1188
<i>V. Leon, S. Basto, R. Domínguez, R. Domínguez, D. Bezerra, M. Lopes, L. Mosci, H. Lukashock, S. Silva, M. Rodrigues, C. Santos, C. Freire, G. Rybarczyk, A. Novis</i>		<i>R. Papais, J. Amorim, M. Mattiello, M. Puccioni, C. Miranda, A. Veiga, S. Oliveira, H. Alvarenga</i>	
ABO blood groups and multiple sclerosis: a comparison between Cubans and Brazilians	1184		
<i>C. Miranda, L. Pérez, A. Ramos, R. Papais, J. Cabrera, J. Piannini, C. Vasconcelos, P. Lima, L. Thomé</i>			

Características clínicas de 15 pacientes brasileños con neuro óptico mielite recurrente (NOMR) recientemente diagnosticados	1188	<i>R. Papais, M. Alvarenga, S. Carellos, R. Brasil, C. Vasconcelos, C. Miranda, R. Barra, R. Logarinho, S. Camargo</i>
A case of recurrent disseminated encephalomyelitis manifested by a Gerstmann-like syndrome	1188	<i>M. Alvarenga, R. Papais, M. Puccioni, C. Poser</i>
História natural da EM no Brasil. Formas benignas e graves. Estudo multicêntrico Brasileiro do projeto Atlântico Sul	1189	<i>R. Papais, C. Miranda, S. Alves, C. Tilbery, Neuroimmunologic group of the Brazilian Academy of Neurology (1995/98)</i>
Late-onset multiple sclerosis in Brazil	1189	<i>D. Callegaro, M. Lana, M. Moreira, A. Lino, P. Gama, P. Sá, D. Maciel, for the Brazilian Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis (BCTRIMS)</i>
Early-onset multiple sclerosis in Brazil: clinical profile in 64 patients	1189	<i>M. Moreira, M. Lana, D. Callegaro, P. Gama, P. Sá, D. Maciel, for the Brazilian Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis (BCTRIMS)</i>
Clinical onset characteristics of 41 multiple sclerosis patients	1190	<i>A. Liem, C. Rodrigues, V. Leon</i>
Multiple sclerosis with onset at the age of 11 months.....	1190	<i>M. Lana, D. Callegaro, M. Moreira, for the Brazilian Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis (BCTRIMS)</i>
Prevalencia relativa de neuromielitis óptica de Devic (NMO) en Argentina	1190	<i>E. Cristiano, L. Patrucco, C. Videla, J. Correale, E. Soriano, P. Bauso</i>
Neuritis óptica. Seguimiento a largo plazo en población mexicana. Factores asociados para progresión	1190	<i>M. Lazo, T. Corona</i>
Funciones cognitivas en pacientes con esclerosis múltiple. Resultados del corte preliminar del ensayo clínico fase III con IFN alfa 2b recombinante	1190	<i>C. Rodríguez, J. Cabrera, C. Pérez</i>
Quality of life in multiple sclerosis: comparison after one year of treatment with interferon beta 1a and 1b	1191	<i>C. Tilbery, M. Mendes, R. Barbosa, S. Balsimelli</i>
Open label trial with cyclophosphamide in secondary progressive multiple sclerosis	1191	<i>M. Moreira, C. Tilbery, M. Mendes, R. Ferreira, G. Akelian</i>
The nurse as a facilitating agent in the adhesion of MS patients to self-applied medicine	1191	<i>I. Fernández, M. Querido, C. Tilbery, M. Mendes</i>
Efectividad del programa de rehabilitación psicológica y cognitiva en pacientes con esclerosis múltiple en Cuba	1191	<i>C. Rodríguez, J. Cabrera, C. Pérez</i>
Tratamiento inmunomodulador en esclerosis múltiple brotes y remisiones: efectos adversos	1192	<i>P. Onaha, V. Sinay, A. Carrá, F. Álvarez, R. Bettinelli, G. Luetic, L. Rodríguez, E. San Pedro</i>
Relapsing-remitting multiple sclerosis therapy experience in Argentina	1192	<i>A. Carrá, P. Onaha, V. Sinay, F. Álvarez, G. Luetic, R. Bettinelli, E. San Pedro, L. Rodríguez</i>
Advantages of subcutaneous administration of interferon β -1a (Rebif®) in multiple sclerosis patients in Italy: an observational analysis	1192	<i>P. Bramanti</i>
Use of interferon beta 1b in secondary progressive multiple sclerosis in Argentina	1192	<i>A. Carrá, V. Sinay, P. Onaha, F. Álvarez, C. Ballario, F. Cáceres, E. Cristiano, N. Deri, F. Liguori, O. Garcea, G. Luetic, S. Palacio, L. Patrucco, E. Reich, R. Escalante, H. Sotelo, A. Tarulla, S. Vettere</i>
Restauración neurológica en la esclerosis múltiple	1192	<i>E. Hernández, J. Bender, F. Araújo, F. Zamora, E. Infante</i>
Impacto de la rehabilitación cinésica sobre la fatiga en pacientes con esclerosis múltiple	1193	<i>N. Parmini, G. Luetic</i>
Efecto del tratamiento con frío local en la espasticidad en pacientes con esclerosis múltiple	1193	<i>N. Parmini, G. Luetic</i>
The Brazilian Expanded Consensus on the treatment of multiple sclerosis	1193	<i>M. Lana, D. Callegaro, M. Moreira, P. Marchiori, A. Lino, A. Gabbai, A. Mello, G. Campos, F. Rocha, P. Gama, S. Haussen, E. Tosta, L. Ataíde, L. Brito, for The Brazilian Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis (BCTRIMS)</i>
Multiple sclerosis. Analysis of the neurological manifestations of the first bout Brazilian Multi-centre trial (1995-1998)	1193	<i>R. Papais, C. Miranda, C. Vasconcelos, H. Alvarenga, R. Heringer, B. Salmo, S. Alves, E. Quagliato, T. Marchiori, E. Maciel, B. Damasceno, M. Guimarães</i>
Metrorragia por provável uso de interferon β 1a: relato de caso	1194	<i>Y. Araújo</i>
Reação cutânea ao uso de interferon β 1b	1194	<i>Y. Araújo</i>
Efeito do acetato glatirâmer em esclerose múltipla, criança de 8 anos	1194	<i>Y. Araújo, T. Mundim</i>
Uso de interferón beta 1a IM (Avonex®) en pacientes con esclerosis múltiple	1194	<i>O. Garcea, y grupo de estudio de Avonex en Argentina</i>
Acute disseminated encephalomyelitis (ADEM): clinical characteristics of 12 patients	1195	<i>S. Leon, A. Rodrigues, M. Oliveira, A. Liem, C. Santos, A. Carvalho, I. Frugulhetti, T. Quirico</i>
Trigeminal involvement in patients with multiple sclerosis: MRI findings	1195	<i>A. Rocha, C. Silva, M. Mendes, C. Tilbery</i>
Barkhof and Tinoré's magnetic resonance imaging criteria applied in 60 patients with primary demyelinating disease	1195	<i>C. Vasconcelos, R. Silveira, C. Miranda, M. Mattiello, R. Papais</i>
Protocolo internacional para el estudio de las mielopatías crónicas inflamatorias de la Universidad de la Columbia Británica	1195	<i>J. Cabrera, J. Oger</i>
CUBARMS, a data base system in multiple sclerosis and demyelinating diseases	1195	<i>N. González, J. Cabrera</i>
Software para la rehabilitación cognitiva (REHACOG) de pacientes con esclerosis múltiple clínica definida en Cuba	1196	<i>C. Pérez, M. Morales, C. Rodríguez</i>
Evaluación de guías de buenas prácticas clínicas en esclerosis múltiple	1196	<i>N. Echazabal, J. Cabrera</i>
Desarrollo de una base de datos de esclerosis múltiple para PALM: la información siempre en sus manos	1196	<i>C. Videla, L. Patrucco, E. Cristiano</i>
Primer censo LACTRIMS de centros y profesionales dedicados a la esclerosis múltiple (EM): conocer el presente para desarrollar el futuro	1196	<i>E. Cristiano, L. Patrucco, V. Rivera, L. Gold, J. Correale, C. Videla</i>

II CONGRESO DE LACTRIMS

Monterrey, Nuevo León, México, 9 a 12 de octubre de 2002

Estación del año de nacimiento en esclerosis múltiple

G. Luetic

Correspondencia: geraldineluetic@funescoop.com.ar / Argentina

Introducción. Numerosas evidencias sugieren que la influencia de factores ambientales en etapas tempranas de la vida puede jugar un rol importante en el posterior desarrollo de la esclerosis múltiple (EM). Dichos factores varían ampliamente en las distintas estaciones del año de nacimiento (EAN) (horas de luz solar, agentes virales, dieta). Pocas publicaciones asocian las EAN y la EM, y los resultados son controvertidos. **Objetivo.** Investigar la EAN en pacientes con EM definida. **Métodos.** Realizamos esta investigación en la provincia de Santa Fe (Argentina). Nuestra base de datos de más de 200 pacientes es muy representativa de nuestra población de EM. 123 pacientes cumplieron con criterios de inclusión para este estudio descriptivo. Utilizamos como grupo control a los hermanos de los pacientes para descartar cualquier sesgo. Consideramos definiciones de EA estándares para la latitud sur. Tuvimos en cuenta la fecha de nacimiento y la forma clínica de presentación de la enfermedad. La estadística se evaluó con la prueba de χ^2 . **Resultados.** Del total de 123 pacientes, encontramos que el 20,3% nacieron en otoño, el 48% en invierno, el 14,6% en primavera y el 17,1% en verano. ($\chi^2=31,4$; $p=0,0000007$). El número de nacimientos en invierno fue significativamente mayor en el grupo de pacientes con EM que en el control ($\chi^2=29,4$; $p=0$). **Conclusiones.** El 48% de nuestros pacientes con EM nacieron en invierno ($p=0,0000007$). Esto implica que estuvieron expuestos a ciertas condiciones ambientales típicas de esta estación, en un momento en el que su sistema inmune (SI) aún era inmaduro. En una enfermedad como la EM, donde el SI juega un rol tan importante, este hallazgo puede ser de gran interés.

Pauta de introducción de la esclerosis múltiple en Cuba

M. Ruiz, M. Moscoso

Correspondencia: emcuba@jagua.cfg.sld.cu / Cuba

Introducción. A partir de 1994 comenzaron a encuestarse a los afectados de esclerosis múltiple (EM) localizados en el país hasta entonces. Esta encuesta mostró resultados interesantes, especialmente en lo que se refiere a que la prevalencia no dependía del color de la piel de los afectados. **Objetivos.** Conocer el color de la piel de los ascendientes hasta la tercera generación de los afectados de piel no blanca, así como el lugar de nacimiento de estos ascendientes para tratar de definir la pauta de introducción de la EM en Cuba. **Método.** Se elaboró una encuesta solicitando que los afectados plasmaran el color de la piel y el lugar de nacimiento de padres, abuelos y bisabuelos, en la que participaron de forma voluntaria 77 afectados. Se procesaron los datos en un ordenador y se crearon tablas estadísticas con los porcentajes. **Resultados.** Entre los afectados con ascendientes de piel blanca, el mayor porcentaje corresponde a los nacidos en el nordeste de España, y en segundo lugar, a los de las islas Canarias. Existe, no obstante, una cantidad considerable, cuyos ascendientes son todos de piel negra. **Conclusiones.** Los datos obtenidos demuestran que la EM en los afectados con ascendientes de piel blanca puede haber sido introducida por emigrantes de las zonas de España que fueron dominadas por los vikingos. En los casos en los que todos los ascendientes fueron de piel negra, la EM debe haber sido introducida por negros esclavos procedentes de África.

Alto peso al nacer y esclerosis múltiple

G. Luetic

Correspondencia: geraldineluetic@funescoop.com.ar / Argentina

Objetivo. Estudiar el peso al nacer (PN) en pacientes con EM definida. **Métodos.** Este estudio descriptivo se realizó en la provincia de Santa Fe (Argentina). Comparamos el PN de pacientes con EM definida con el de

la población general (PG). Excluimos aquellos hijos de madres diabéticas. Consideramos sexo, curso clínico, estación de nacimiento, número de hermanos y peso al nacer de 86 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. Para el análisis estadístico se empleó la prueba de t de Student, ANOVA o Kurskall Wallis. **Resultados.** Los varones con EM ($n=34$) tenían un PN significativamente mayor que las mujeres con EM ($n=52$). $3.720,6 \pm 146$ g y 3.361 ± 92 g ($P=0,03$ t de Student). Cuando comparamos el PN de pacientes con EM con aquellos de la PG hallamos que los varones con EM mostraron pesos significativamente mayores (no así las mujeres). Esta diferencia se hizo evidente desde el percentil 30 de la curva de peso y fue mayor (>500 g) entre los percentiles 50 y 90 ($P>0,0003$). **Conclusiones.** En nuestra región el PN de los varones con EM fue significativamente mayor que el de la PG. La mielinogénesis es un proceso activo que depende de propiedades intrínsecas de los oligodendrocitos y de señales extracelulares. Algunos estudios mostraron que los ácidos grasos (AG) de la dieta podrían estar involucrados positivamente en el control de dicho proceso. El pool de AG circulantes de niños con un elevado PN podría diferir del de aquellos con un peso normal, que determinaría la formación de una mielina diferente. Esto, sumado a otros factores en individuos predispuestos, podría hacerla más susceptible al daño inmunomediado.

Exogenous factors in the aetiology of multiple sclerosis in Cuba. A case-control study

H. Martínez, J. Cabrera

Correspondencia: cabrera@jagua.cfg.sld.cu / Cuba

Introduction. Descriptive epidemiological studies indicate that the prevalence of multiple sclerosis (MS) in Cuba is in the mid-range of risk. It is not known what exogenous factors may be related to the aetiology. **Objective.** To study the exogenous factors possibly related to the aetiology and the starting point of MS in the central provinces of Cienfuegos, Sancti Spiritus and Villa Clara, Cuba. **Method.** We studied all the patients with clinically definite MS with positive MRI. The protocol was approved by the Medical Ethics Committees. Each of the patients and one member of their family, after written consent and providing they fulfilled the entry criteria for the study, were personally interviewed by trained personnel. The questionnaire for studying cases and controls of Boiko et al. was completed, following its having been adapted for use in Cuba. The main data obtained were: demographic data, history of occupation and residence, personal medical history, exposure to possibly toxic substances, diet and nutrition, contact with animals and life-style. The data was analyzed and processed using the SPSS software package for Windows, version 9.0.1. **Results.** After the interviews and the analysis of the results, we found that a high educational level (OR= 2.293; 95% CI= 0.9-5.4), two or more children (OR= 2.84; 95% CI= 1.22 -6.59), four or more pregnancies (OR= 3.60; 95% CI= 0.69-18.7), three or more deliveries (OR= 1.939; 95% CI= 0.44-8.4); previous measles infection (OR= 2.042; 95% CI= 0.76-5.47), a history of migraine (OR= 2.538; 95% CI= 0.81-7.94); stress (OR= 3.768; 95% CI= 1.64-8.62) and insomnia (OR= 2.95; 95% CI= 1.14-7.14) were the factors related to the onset of MS. **Conclusions.** The exogenous factors found in this population of patients with MS were: a high educational level, two or more children, four or more pregnancies, three or more deliveries, previous bout of measles, a history of migraine, stress and insomnia.

Patología reumatológica en pacientes con esclerosis múltiple

E. San Pedro, R. Bettinelli, J. Yabkowski, P. Álvarez, A. Raimondo, S. Fantone, V. García

Correspondencia: ersanpedro@aol.com / Argentina

Método. Se evaluaron 47 pacientes con diagnóstico definido de esclerosis

múltiple (EM) conjuntamente con el servicio de reumatología, entre enero y septiembre de 2001. Se les realizó una historia clínica completa mediante un interrogatorio estructurado, examen clínico y análisis de laboratorio. **Resultados.** 11 pacientes (23,4%) presentaron fibromialgia (FM), cinco (10,6%) dolor crónico generalizado (CWP), cuatro (8,5%) síndrome de Sjogren (SS), dos (4,25%) síndrome antifosfolípido (SAF) y uno (2,1%) artritis reumatoidea. No encontramos casos de EASN ni LES. Las anomalías serológicas fueron. 11 FAN positivo (23,4%), siete factor reumatoideo positivo (14,8%), uno anti Ro positivo (2,1%), 12 (25,5%) presentaron beta 2 glicoproteína uno positiva. Sólo un paciente tuvo datos clínicos de SAF, mientras que el resto fue asintomático. Cinco (10,6%) presentaron anticuerpos anticardiolipina IgM positivos, uno con SAF y cuatro asintomáticos. Ninguno presentó anticuerpos anticardiolipinas del tipo IgG. **Conclusiones.** Llama la atención en nuestro grupo la elevada prevalencia de fibromialgia y dolor crónico generalizado, que no se ha descrito en otras series. Asimismo, coincidiendo con comunicaciones anteriores, hallamos una elevada incidencia de anomalías serológicas relacionadas con el SAF, con baja frecuencia de manifestaciones clínicas del mismo.

Relación etiopatogénica de los enterovirus con la esclerosis múltiple, la esclerosis lateral amiotrófica y el síndrome de fatiga crónica

E. Hernández, J. Barrios, J. Bender, F. Zamora, R. Palomera

Correspondencia: elizaciren@hotmail.com / Cuba

Introducción. Aunque la etiología es aún desconocida, existe una frecuente asociación de infecciones virales a enfermedades neurológicas, como la esclerosis múltiple (EM), la esclerosis lateral amiotrófica (ELA) y el síndrome de fatiga crónica (SFC). **Método.** Se realiza la determinación de anticuerpos neutralizantes para diferentes enterovirus (CA₉, CB₁, CB₂, CB₃, CB₄, CB₅, CB₆) a 20 pacientes con EM, 11 con ELA, cuatro con SFC y 20 controles sanos. **Resultados.** Se obtuvieron títulos promedios geométricos de anticuerpos para enterovirus CB₂ de 54,5 en pacientes con EM y de 31 en relación con controles, y de CA₉ en 32,3 con relación a 22,2 para controles; para CB₂ en pacientes con ELA de 44,66 (en relación con 15,36 en controles), en el SFC para CA₉ de 78,89 (en relación con 22,14 en controles), los cuales resultaron significativos en relación con los demás serotipos. **Conclusiones.** La implicación de los enterovirus en la patogenia de estas enfermedades es aún un tema controvertido, pero la frecuente asociación de un agente infeccioso enteroviral abre nuevas posibilidades terapéuticas y pronósticas.

Exposición solar y esclerosis múltiple. Estudio de casos-control

A. Ramos, J. Cabrera, M. Junior, L. Pérez, J. Apollinaire, M. Dumas, P. Preux, M. Druet

Correspondencia: anita@jagua.cfg.sld.cu / Cuba

Introducción. La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad inflamatoria, desmielinizante e inmunológica que afecta al sistema nervioso central y constituye la causa de invalidez más frecuente en el adulto joven. **Objetivo.** Evaluar el rol del sol como factor ambiental protector de esta enfermedad. **Métodos.** Se diseñó un estudio de casos y control pareado de 80 pacientes con sus respectivos controles de las provincias centrales de Cuba y se recogió en una encuesta. diagnóstico de la enfermedad, criterios de apareamiento, datos familiares, lugar de residencia antes de los 15 años, práctica de deportes, lugar donde pasaban las vacaciones, horario de exposición solar y horas de luz como promedio día/año. Se utilizaron las pruebas de estadística no paramétrica, concretamente la prueba de Wilcoxon para variables no dicotómicas, con un nivel de significación del 95% y $p < 0,005$. **Resultados y conclusiones.** Como resultados principales obtuvimos que los controles se exponen con mayor frecuencia y durante más horas al sol estableciéndose diferencia desde el punto de vista estadístico $Z = -2,6375$ y $p = 0,0084$. También existen más controles que pasan sus vacaciones a orillas del mar, por lo que suponemos que estén más soleados que los casos $Z = -2,4326$ y $p = 0,0150$; además, los controles practicaron deporte con mayor frecuencia que los casos.

Grupos sanguíneos y esclerosis múltiple. Estudio caso-control

L. Pérez, A. Ramos, J. Cabrera, J. Apollinaire, C. Miranda

Correspondencia: leslie@jagua.cfg.sld.cu / Cuba

Introducción. La etiología de la esclerosis múltiple es incierta, la hipótesis más cimentada es la existencia de un proceso autoinmune con predisposición de algunos alelos del sistema mayor de histocompatibilidad. El sistema de grupos sanguíneos está compuesto por antígenos fácilmente detectables, por lo que constituyen excelentes marcadores genéticos. **Objetivo.** Determinar la frecuencia de distribución de los grupos sanguíneos en pacientes con esclerosis múltiple. **Métodos.** Se estudiaron 47 pacientes, 38 con clínica definida y nueve probable, según criterios de Poser, de los que se obtuvieron datos demográficos, clínicos y de escalas evolutivas. Los 180 controles fueron independientes; se escogieron cuatro por cada caso, que se seleccionaron mediante un muestreo multietápico del universo integrado por 4.747 donantes. Se hizo una primera selección del 18% y una segunda del 20%, ambas al azar simple, de los donantes en el mes durante el año 2001. En los casos y controles se determinó el grupo sanguíneo y Rh. Se calculó el χ^2 con precisión del 95%, $p \leq 0,05$ y el intervalo de confianza de las diferencias porcentuales. **Resultados.** Los casos se caracterizaron por. forma exacerbación-remisión (68,1%), EDSS < 5 (59,6%), edad de 30-59 años (74,5%), blancos (87,2%) y sexo femenino (80,9%). En ambos grupos fue más frecuente el factor Rh+ (87,2% casos y 90% controles). El grupo sanguíneo A estuvo presente en 53,2% de los pacientes con $p = 0,038$ y OR = 1,83, mientras que O fue en los sanos (55%), grupo característico de la población cubana. **Conclusiones.** El grupo sanguíneo A puede ser marcador genético en los pacientes estudiados.

Resultados preliminares del genotipo ApoE (alelo e4) en pacientes con neuritis óptica

M. Lazo, J. Guerrero, M. Alonso, T. Corona

Correspondencia: mariana_lazo@hotmail.com / México

Introducción. Se ha vinculado el genotipo de la Apolipoproteína E, alelo e4, con una progresión en esclerosis múltiple (EM). Tanto con la reparación y regeneración del tejido nervioso como con una inmunorregulación. La neuritis óptica (NO) requiere una adecuada reparación para un mejor pronóstico. Entre un 20-30% de los pacientes evolucionaron a EM. **Objetivo.** Demostrar si existe una relación entre el alelo e4 o algún genotipo de la ApoE y la presentación de la NO, así como para la progresión a EM. **Métodos.** Estudio de casos y controles. Incluyó pacientes valorados en la Clínica de EM con el diagnóstico de NOI. Controles sanos pareados por edad y género. Se registraron datos clínicos, de laboratorio, genotipo de ApoE a partir de DNA genómico. **Resultados.** 60 pacientes (femeninos: 49; masculinos: 11). Edad promedio: 37 años. Tiempo de seguimiento promedio: 8 años. El 40% de las mujeres y el 5% de los hombres progresaron a EM. El genotipo 3/3 se observó en el 68,3% de los casos y en un 80% del grupo control. El OR que se encontró con respecto a la presencia del alelo e4 fue de 1,63, y el RR, de 1,28. Y con respecto a pacientes con NO que progresaron a EM, se encontró un OR de 0,32 y un RR de 0,49. **Conclusiones.** Ésta es la primera comunicación que sugiere que la presencia del alelo e4 se asocia a un mayor riesgo para presentar NOI. No fue posible demostrar si el alelo e4 contribuye a la progresión de NO a EM. Es conveniente incrementar la muestra para determinar el valor que puede desempeñar el polimorfismo de la apolipoproteína E, en pacientes con NOI. La progresión a EM que se detectó fue mayor a la descrita previamente en nuestra población.

Caracterización familiar de la esclerosis múltiple en la región central de Cuba

M. Ocaña, J. Cabrera, A. Guerra

Correspondencia: genetica@jagua.cfg.sld.cu / Cuba

Objetivos. Determinar la prevalencia de casos familiares en pacientes con esclerosis múltiple (EM); relacionar las características generales y clínicas de los casos familiares y no familiares, e identificar la influencia de

ancestro español en la población estudiada. **Pacientes y métodos.** Revisamos 86 pacientes con EM definida de la clínica de EM de Cienfuegos, Cuba. Se les realizó un cuestionario general, clínico y genealógico. Clasificamos como grupo familiar (EMF) aquellos pacientes con otro individuo afecto en la familia y como grupo no familiar (EMNF) los que no contaban con otro pariente afecto. Se analizaron las características generales, clínicas y genealógicas de los dos grupos de pacientes. Para la comparación estadística de frecuencias se utilizó la prueba de χ^2 . **Resultados.** Identificamos 10 enfermos (ocho mujeres y dos hombres) en 10 familias independientes con al menos otro miembro de la familia afectado (11,9%). En los dos grupos de EM hubo predominio del sexo femenino y del grupo racial blanco. No hubo diferencias significativas en las características clínicas estudiadas. La forma clínica más frecuente fue la remitente recidivante. En los familiares de los pacientes las enfermedades más frecuentes fueron desórdenes neurológicos, trastornos metabólicos y desórdenes psiquiátricos en las formas de EMF y EMNF. Identificamos un predominio de ancestro español en ambas formas. **Conclusiones.** La prevalencia de los casos familiares fue de un 11,6%. Las características estudiadas fueron similares en ambas formas (EMF y EMNF). Identificamos un predominio de ancestro español principalmente de las regiones de Galicia y Canaria.

DRB1*0403 y esclerosis múltiple, una asociación de susceptibilidad en mestizos mexicanos

L. Ruano, C. Alaez, M. Arroyo, M. Loyola, M. Vázquez, A. Munguía, A. Violante, C. Godorezky, T. Corona

Correspondencia: teresacv@liceaga.facmed.unam.mx / México

Introducción. La asociación de esclerosis múltiple (EM) con diversos alelos de HLA se ha relacionado con A3, B7 y Dw2. **Objetivo.** Evaluar la asociación de alelos HLA en pacientes mestizos mexicanos con EM y su relación con la evolución clínica de la enfermedad. **Métodos.** Se incluyeron 51 pacientes mestizos mexicanos con EM. Se tomaron en cuenta datos epidemiológicos, clínicos y de imagen. El grupo control constaba de 170 individuos sanos. Se realizaron: marcadores inmunogenéticos, grupo sanguíneo, antígenos clase I y clase II de HLA y análisis estadístico. **Resultados.** 55% de mujeres y 45% de hombres; edad promedio: 36 años; 59% con la educación secundaria y 26% con licenciatura o posgrado. En un 82% se inició antes de los 40 años. Forma de brote: remisión en un 67% y un 51% con historia de dos a cinco brotes de EM. En el grupo de pacientes se encontró un 4,1% de alelos AB y un 28,6% de tipo A, mientras que el grupo control presentó un 22,3% y un 3,0%. En la distribución de alelos DRB1 en pacientes, se observa un aumento significativo del DRB1*0403 ($\chi^2 = 10,22$, $p = 0,001$, $RR = 5,65$, $pc = 0,03$). En los pacientes con forma progresiva, surgieron varios subtipos de DR14. **Discusión.** Existe susceptibilidad asociada al alelo DRB1*0403, cuya forma recaída remisión (RR) es mayor en la forma brote de remisión y con historia de haber presentado de dos a cinco brotes. En las formas progresivas se sugiere un gen de susceptibilidad asociado al DRB1*0802 y DRB1*1303 (subtipo del DR6). La contribución genética a la susceptibilidad de expresión de la EM es de origen caucasoide, fundamentalmente de ancestros mediterráneos.

Variaciones temporales del repertorio de células T, moléculas de adhesión y metaloproteinasas durante el curso de la esclerosis múltiple

J. Correale, M. Bassani

Correspondencia: jcorreale@fleni.org.ar / Argentina.

Objetivo. Estudiar las variaciones temporales del repertorio de células T, moléculas de adhesión y metaloproteinasas (MMP) en pacientes con esclerosis múltiple (EM). **Método.** Se evaluaron 30 pacientes con síndromes desmielinizantes aislados (SDA) al inicio de sus síntomas cuando desarrollaron EM clínicamente definida (EMCD), cuyo seguimiento duró de 9 a 47 meses. Ninguno recibió drogas inmunomoduladoras o esteroides al menos tres meses antes de su evaluación. Se seleccionaron líneas celulares T CD4+ utilizando MBP humana y MOG recombinante. La evaluación de la especificidad de los epítopes, reconocidos por cada

línea celular, se hizo utilizando péptidos sintéticos, mientras que la de las moléculas de adhesión de superficie (LFA-1 α , VLA-4 e ICAM-1) se realizó utilizando citometría de flujo. Las moléculas de adhesión solubles (VCAM-1, ICAM-1 y E-selectina) y las metaloproteinasas (MMP-9 y MMP-2) se estudiaron utilizando ELISA. **Resultados.** 20 pacientes con SDA desarrollaron EMCD 21 a 43 meses más tarde. En este grupo de pacientes se observaron diferentes patrones de variaciones temporales en el repertorio de células T: 1. Respuesta a un amplio espectro de epítopes de MBP con variaciones temporales. 2. Respuesta focal contra MBP83-102 que se expandió con el curso de la enfermedad. 3. Preferencial respuesta a MOG1-26, MOG38-60 y MOG63-87 en pacientes con SDA y EMCD. Pacientes con SDA que no desarrollaron EMCD mantuvieron una respuesta limitada a 2-3 epítopes de MBP. La expresión de LFA-1 α y VLA-4 en la membrana de monocitos y células T, tanto periféricas como del líquido cefalorraquídeo (LCR), así como los niveles de VCAM-1 y E-selectina soluble en el LCR y los niveles plasmáticos de MMP-9 fueron significativamente mayores en los pacientes con EMCD que en los que presentaban SDA y en los sujetos controles. Los pacientes con SDA que no desarrollaron EMCD y que se reevaluaron al final del período de observación no mostraron variaciones en ninguno de estos parámetros. **Conclusiones.** El repertorio de células anti-MBP mostró una marcada expansión durante el curso de EM. Contrariamente, no se observaron variaciones significativas en el repertorio de células T contra MOG. Las variaciones observadas en los niveles de LFA-1 α , VLA-4 y MMP-9 sugieren que estas moléculas desempeñan un importante papel en el desarrollo de la respuesta inflamatoria en pacientes con SDA que evolucionan a EMCD, lo que sugiere que su modulación puede resultar en potenciales alternativas de tratamiento.

Defectos en la regulación inmunológica celular en esclerosis múltiple

J. Correale, M. Bassani

Correspondencia: jcorreale@fleni.org.ar / Argentina

Objetivo. Evaluar alteraciones en los mecanismos regulatorios celulares: células CD4+ CD25+ y células T Natural Killer (NK), en esclerosis múltiple (EM). **Pacientes y métodos.** La expresión de moléculas de superficie en diferentes poblaciones celulares de linfocitos provenientes de sangre periférica se analizó utilizando citometría de flujo. Las poblaciones celulares estudiadas *in vitro* también se seleccionaron por citometría de flujo o empleando partículas magnéticas. Para identificar la expresión de la cadena V α 24J α Q en los linfocitos periféricos y en las células T CD4-CD8- (DN) se utilizó la técnica de Southern blot. **Resultados.** En pacientes con EM recaída remisión (RR) (n= 20) y síndromes desmielinizantes aislados (SDA; n= 20) se observó una significativa disminución en el número de células CD4+ CD25+ en comparación con los controles sanos (CS; n= 20) y pacientes con otras enfermedades neurológicas (OEN; n= 15). Asimismo, esta población celular expresó niveles significativamente altos de las moléculas CD45RO, MHC Clase II, LFA-3 y CTLA-4. *In vitro*, las células CD4+ CD25+ presentaron una escasa proliferación en respuesta a los estímulos mediados por el receptor de células T, pero fueron capaces de inhibir marcadamente la respuesta proliferativa y la secreción de citoquinas por parte de las células CD4+ CD25- activadas, por lo que ejercieron un importante rol regulatorio. Estas acciones requirieron contacto celular directo. El agregado de IL-2 al medio de cultivo suprimió los efectos regulatorios de las células CD4+ CD25+ e indujo su proliferación. También se han propuesto las células T NK como reguladoras de la respuesta autoinmunes. El análisis de las células T NK, que expresaron el fenotipo CD3+ V α 24+ V α β 11+, y de células T NK doble negativas, que expresaron la cadena V α 24J α Q, demostró también una significativa reducción en pacientes con EM recaída remisión (RR) y SDA, en comparación con CS y pacientes con OEN. **Conclusiones.** En los pacientes con EM se hallaron alteraciones de diferentes poblaciones celulares regulatorias de la respuesta inmune normal: CD4+ CD25+, T NK que expresan un fenotipo CD3+ V α 24+ V α β 11+, y T NK doble negativas que expresan la cadena V α 24J α Q. Estos hallazgos permiten un mejor conocimiento de los mecanismos inmunopatológicos involucrados en la EM. Asimismo, plantean la posibilidad de estimular la actividad de estas subpoblaciones celulares regulatorias como futuras herramientas terapéuticas.

Multiple sclerosis: influence of ABO blood groups in the disability over time

C. Miranda, C. Vasconcelos, R. Papais, P. Lima, L. Thomé

Correspondence: claudia_santos@yahoo.com / Brazil

Introduction. The polymorphisms of the histoblood group ABO antigen genes seem a useful tool for population genetics, phylogenetics and evolution studies. The associations of infectious disease with the ABO Group are well known –Mourant was the first to hypothesize that the relatively high distribution of group A in areas with a historically high incidence of plague (Turkey, Greece, Italy) would point to a selective disadvantage for group O, which has been proved immunochemically by blood group studies on various *Yersinia* species. There are no conclusive studies on MS and ABO groups. **Objective.** To study the pattern of distribution of the ABO blood groups in the group of patients with definite multiple sclerosis, in comparison with the general population, and to analyze the influence the blood group may have on disability over time. **Methods.** 61 patients were studied (44 women/17 men; 37 Caucasians, 24 non-Caucasians; age 21–54 years, mean 39.1) with CDMS according to the Poser criteria, treated in the Neuroimmunology unit of the Hospital da Lagoa in Rio de Janeiro over the period of 1995–2001. Their ABO and RH blood groups were compared to 244 paired controls matched by gender and ethnicity (4 controls/case). The comparison between cases and controls was performed using statistical chi-square methodology ($p = 0.05$, interval of confidence = 95%). **Results.** The clinical course included 56 (91.5%) RRMS and 5 (8.5%) PPMS subtypes. The distribution of the ABO blood groups was similar in both, with prevalence of the O (45.9%) and A (37.7%) groups. The correlations of mean EDSS with the blood groups showed a higher EDSS in blood group O –6.1 for group O (mean time of disease = 9.7 years) and 3 for group A (mean time of disease = 10.7 years). **Conclusions.** In spite of being a small sample, one may infer a more benign evolution of multiple sclerosis in blood group A in relation to group O. There was no significant difference in the distribution of the blood groups in case controls. These results are preliminary and simply indicate trends. They should, therefore, be confirmed in a subsequent study, with a larger population.

Familial aggregation in inflammatory idiopathic demyelinating diseases of the CNS: a study of twelve families

R. Papais, I. Auto, C. Miranda, C. Vasconcelos, O. Nogueira, M. Alvarenga, M. Spoti, A. Ramos, R. Logarinho

Correspondence: regina_alvarenga@hotmail.com / Brazil

Introduction. Multiple sclerosis (MS) is an inflammatory demyelinating disorder of the CNS, of autoimmune pathology and unknown aetiology. Genetically predisposed persons are affected, and therefore groups of MS and other IIDD are seen in certain families. **Objectives.** To describe the family links, type of illness and evolution of patients from twelve families with two or more members diagnosed as having MS and to evaluate any differences from the other MS cases recorded in our data base (SIAPEM). **Methods.** We studied 26 patients (7 men and 19 women) with MS diagnosed according to the criteria of Poser (25-CDMSA1, 1-CPMS-C3) with at least one first or second degree relation with MS. We compared clinical data, form of presentation and course of the familial MS patients with Brazilian MS patients recorded in SIAPEM. **Results.** We describe twelve families: two families in which transmission was from parents to children (father and 2 daughters from different marriages, and mother and daughter), two families with sisters affected; two families with brother and sister affected, five families with cousins affected and one family with aunt and nephew affected. We found no clinical variation in the presentation, number of attacks or evolution, as compared with the other patients. Nor was any homogeneity found between the familial forms of MS. **Conclusions.** Familial forms of IIDDs are rare in the Brazilian MS population. We do not have any data available for early diagnosis nor for the prognostic significance of familial MS.

Multiple sclerosis onset following yellow fever vaccination

M. Lana, A. Teixeira

Correspondencia: lanapma@uol.com.br / Brazil

Introduction. In few instances the onset of MS may follow immunization. Yellow fever vaccine has not so far been reported as precipitating CNS demyelination. **Objective.** To describe three patients with MS onset within one month following yellow fever vaccination. **Methods.** Patients fulfilled the International Panel Criteria for the diagnosis of MS and have been followed-up for over two years. All of them received the 17DD yellow fever vaccine within 30 days prior to the presenting symptom of MS. **Results.** **Case 1.** A 41-year-old white female developed bilateral optic neuritis three weeks following yellow fever vaccination. Brain MRI was normal. She recovered after IV methylprednisolone pulses (1 g/day, 5 days) and has remained asymptomatic for two years but serial MRI has demonstrated an increasing number of T₂ demyelinating brain lesions. **Case 2.** One month following yellow fever vaccination a 22-year-old white female presented dysesthesia in the right arm which completely remitted after IV methylprednisolone pulses. Brain MRI was unrevealing. She remained well for a year but then developed dysesthesia in both legs. Neurological examination revealed optic disc pallor, decreased sensation in the legs and a right hemiparesis. She was given a new course of IV methylprednisolone with complete recovery. A new brain and spinal MRI disclosed T₂ and gadolinium-enhanced lesions. **Case 3.** A 39-year-old white male observed progressive paraparesis and decreased sensation in both lower extremities four weeks following yellow fever immunization. Since then there have been increasing difficulty in walking, disequilibrium, paresthesias and sphincter disturbances. Examination revealed bilateral optic atrophy, dysarthria, ataxia, spastic paraparesis and decreased sensation in the lower extremities. Brain and spinal MRI showed typical MS lesions. **Conclusions.** Case 1 and Case 2 were RRMS, whereas Case 3 was PPMS. Although a direct association cannot be established, it is possible that live 17DD virus may precipitate MS in genetically prone individuals.

HLA DQB1*0602 and the course, clinical manifestations and outcome of MS in Brazilian patients. A population-based study

R. Papais, S. Alves, I. Auto, A. Caballero, A. Alonso, O. Fernández

Correspondence: regina_alvarenga@hotmail.com / Brazil

Objective. The association between HLA DR2 and the course, severity and clinical manifestations of MS remains controversial. We previously reported a positive association of the HLA DQB1*0602 allele in MS Afro-Brazilian patients (1999) and a positive association of the HLA DR2 haplotype in White MS patients (2000). Here we analyze the influence of the HLA DQ*0602 allele in the outcome of the disease. **Methods.** DR and DQ from 98 Brazilian patients suffering from MS according to Poser criteria and 180 healthy paired controls were genotyped by sequence-specific PCR-based typing at HURCH. The patients were evaluated at HL (83) or HUCFF (15), representing 36% of the MS population from Rio de Janeiro in a cross-sectional disability survey (South Atlantic Project, 1998). For this trial, clinical and laboratory data were reviewed in the SIAPEM database. CSF were studied based on the 'European Committee for MS protocol'. We analyzed MRI images using Barkhof and Tinore criteria, as proposed by McDonald 2001, and the spinal cord, according to the size of the lesions (> or < 3 segments). Anticardiolipin IgM and IgG and HTLV-1 antibodies were tested in blood samples. NMO criteria from Mayo clinic 1999 were applied to identify recurrent neuro-optic myelitis syndrome. Only clinically definite MS patients, with cranial MRI suggestive of MS, CSF with IgG oligoclonal bands and negative IgM, IgG AC and HTLV-1 antibodies were selected for clinical analysis. We compared demographic and clinical data between MS patients with HLA DQB1*0602 positive and negative. **Results and conclusions.** 70 MS patients –western type (75% women/25% men, 48% Afro-Brazilian and 42% white, 80% with MS relapsing-remitting course and 20% with MS progressive primary, 87% born in Southeast and 13% in Northeast regions) and HLA DR2 genotyped were analysed. We found a positive association between MS susceptibility and the HLA DQB1*0602 allele in 40% of the patients. No association was found between the HLA DQB1*0602 allele and gender, ethnicity, age at onset, number of bouts, clinical course (RR/PP), disease severity as defined by EDSS/duration, or with clinical profile, measured by Functional Systems in both MS groups (RR and PP).

Neuromyelitis optica (NMO) associated to tuberculosis infection. Case report

V. Leon, S. Basto, R. Domínguez, R. Domínguez, D. Bezerra, M. Lopes, L. Mosci, H. Lukashock, S. Silva, M. Rodrigues, C. Santos, C. Freire, G. Rybarczyk, A. Novis

Correspondence: soniza@unisy.com.br / Brazil

Introduction. CNS demyelination has been associated with some specific antigens. ADEM is defined as acute monophasic encephalomyelitis demyelination associated with viral infection or vaccination exposure. Tuberculosis infection, a frequent disease in tropical countries, is rarely associated to neuromyelitis optica. **Objective.** Case report of a patient with clinical Devic syndrome associated to tuberculosis infection. **Patient.** One month before hospital admission, a 37-year-old man was examined by the ophthalmologist complaining of acute right visual loss, which progressed 24 hours later to the left eye. Two weeks later, the visual symptoms were associated to bilateral leg weakness and paresthesia, followed by bladder and bowel disturbance. He had a 17-year history of alcoholism and smoked about 150 cigarettes a year. On admission to hospital, neurological examination showed: bilateral optical neuritis, decreased photomotor and consensual reflexes, normal ocular motility. Muscle strength was 2/5 in lower limbs. Sensation was decreased at T5 level. The deep tendon reflexes were present (2+/4+) in the arms and legs; the cutaneous plantar reflex was abolished on the right and he had Babinski's sign on the left. The heart, lung and abdominal clinical examinations were normal. Serum B12 level was low. Cranial CT scan was normal. CSF analysis showed protein 46 mg%, 4 cells, glucose 56 mg%, with VDRL (–), Gram (–), and culture for other germs (–). A plain chest radiograph revealed 2 upper right lobe and 1 left upper lobe lesions suggestive of tuberculosis infection and a sputum smear was AFB positive. MRI: T₂ spinal white matter lesions. The RIF-PZA-INH regimen and B12 replacement were started and a 5-day course of methylprednisolone IV 1 g/day (IVMP) was given, followed by a second course one week later. After 28 days he was discharged with partial neurological recovery. **Conclusion.** It is supposed that only 25% of NMO are secondary to primary demyelination disease. NMO has been associated to anticardiolipin antibodies syndrome, recurrent NMO is associated to autoimmune endocrinopathy and NMO can be the onset clinical manifestation of tuberculosis infection. Although with an obvious thoracic lesion, the case of our patient highlights the relevance of etiologic research in the demyelination syndromes.

ABO blood groups and multiple sclerosis: a comparison between Cubans and Brazilians

C. Miranda, L. Pérez, A. Ramos, R. Papais, J. Cabrera, J. Piannini, C. Vasconcelos, P. Lima, L. Thomé

Correspondence: claudia_santos@yahoo.com / Brazil; leslie@jagla.cfg.sld.cu / Cuba

Introduction. Wender et al (1981) showed that, in the population of western Poland, those who do not secrete blood group substances into their saliva have a statistically significant chance of developing multiple sclerosis that is higher than secretors of these substances. Gorodezky et al (1986) found an excess of AB group carriers in Mexicans, and claimed that this emphasizes the polygenity of the disease. Bergman et al (1978) found no difference between controls and patients with MS as regards A1, A2, B, O and Rh blood groups in the Polish population. Controversial studies regarding the frequency of ABO and Rh blood groups have been published over the last 20 years. However, very few or no studies have correlated the severity of the illness with the blood group. **Objective.** To evaluate the influence of ABO blood groups on multiple sclerosis outcome by comparing two different populations with a similar pattern of miscegenation and raised in 2 different tropical environments: Cubans and Brazilians. The Cuban population was the result of the miscegenation of Spanish Caucasians and Black Africans, while in the case of the Brazilians, miscegenation had taken place between Portuguese Caucasians, and Black Africans and native Indians. **Method.** ABO and Rh blood groups were determined for the patients' populations with CDMS according to Poser's diagnostic criteria correlated to demographic data and

disease outcome measured by final EDSS. Descriptive statistical methods and chi-square were applied to the results. **Results.** The study included 47 Cubans (38 CDMS and 9 CPMS) and 61 (CDMS) Brazilians with MS. The following data were found in the demographic comparison of the two populations: gender: 80.9% women vs. 19.1% men for Cuba and 72.1% women vs. 27.1% men for Brazil; ethnic background: 87.2% Caucasians vs. 12.8% non-Caucasians for Cuba, and 60.1% Caucasians and 39.9% non-Caucasians for Brazil; clinical course: 68.1% RRMS for Cuba and 91.5% RRMS for Brazil; blood group XEDSS: after a time of illness of 1-10 years, blood group A was positively associated with EDSS < 5 for the Cuban population and for the Brazilian population, with a mean EDSS of 3 and mean time of disease of 10.7 years. **Conclusions.** Despite being obtained from 2 different populations, the results were similar: a correlation of blood type A with a better prognosis, regardless of the racial and environmental factors.

Interaction between alleles of DR2 haplotypes (DQA1*0102, DRB1*1501 and DQB1*0602) and multiple sclerosis morbidity

A. Liem, C. Cirne, A. Carvalho, M. Oliveira, I. Frugulhetti, T. Quirico, S. Leon

Correspondence: soniza@unisy.com.br / Brazil

Introduction. Since 1973, it has been acknowledged that the genetic influence on MS arises from genes linked to the major histocompatibility complex and is associated with the DR2 haplotype. It was previously shown that genetic susceptibility to MS is associated to the DQB1*0602 allele in Afro-Brazilian patients and to the DR2 haplotype in White patients. **Objective.** To demonstrate the significance of the relation that exists between the presence of DQA1*0102, DRB1*1501 and DQB1*0602 alleles and the course of the disease among Brazilian MS patients with 10 or more years of disease. **Methods.** 53 patients, who had been treated at the Neurology Department of the Clementino Fraga Filho University Hospital (HUCFF), were included in the genetic association study of the DQB1*0602, DQA1*0102, DRB1*1501, DRB1*1503 and DPA1*0301 allele. Among them, we selected those who presented at least 10 years of disease. Benign Form was determined based on Weinshenker criteria (EDSS ≤ 3.5 after 10 or more years of disease). We compared the association of DR2 alleles with the morbidity of MS according to Weinshenker criteria. **Results.** 9 patients had more than 10 years of disease – only 3 patients did not have the benign form of multiple sclerosis, while 6 (66%) did have it. The 0602 allele was present in 4 patients and the 0102 was found in 5. The DRB1*1501 allele was absent in all patients with 10 or more years of disease. Among the DQB1*0602 positive patients, all of them presented the benign form. No statistical significance was observed between MS morbidity and DQB1*0602 allelic association ($p > 0.05$). As regards the DQA1*0102, 3 presented the benign form. Association analysis of DQB1*0102 and morbidity showed no significant data ($p > 0.05$ and Fischer test = 0.59). **Conclusion.** No association was observed between MS morbidity and the presence or absence of DQA1*0102 and DQB1*0602 alleles.

Anti-P ribosomal and antiphospholipid antibodies analysis in a group of patients with clinically definite multiple sclerosis

M. Souto, A. Coelho, A. Liem, M. Lima, T. Quirico, R. Levy, C. Cardoso, G. Lopes, G. Tavares, J. Papi, S. Leon

Correspondence: soniza@unisy.com.br / Brasil

Introduction. We previously showed that a group of MS patients that presented a high incidence of anticardiolipin antibodies (aCL) cannot be clinically distinguished from clinically definite Multiple Sclerosis (MS) patients. **Objective.** To analyze Anti-P ribosomal, antiphospholipid and antinuclear antibodies in a group of MS-like patients. **Methods.** Ten clinically definite MS patients by Poser's criteria were included. Anticardiolipin antibodies were tested by standard ELISA on two occasions with a six week interval between them, the threshold used to distinguish moderate and high levels was 20 U. We tested lupus anticoagulant antibodies according to the guidelines of the International Society on Thromboses and also tested the antinuclear antibodies (ANA) using Human epithelial cell

substract (Hep II). All patients were examined by MRI and CSF studies. **Results.** All patients presented a high level of anticardiolipin antibodies and were negative for ANTI-P Ribosomal antibodies, negative for ANA and for Lupus anticoagulant. MRI showed more subcortical lesions and IgG level or OCB in the CSF occurred only in 30% of patients. **Conclusion.** Our patients presented a high level for IgG aCL and a lower level for IgM aCL. All of them were negative to Lupus Anticoagulant and to the specific biologic marker of neuropsychiatry dysfunction in SLE, the Anti-P Ribosomal antibodies. This suggests that elevation of ACL Abs among patients with clinical criteria for MS without vascular events in other areas may probably be an epiphenomena or a manifestation of a future primary SAF. Briefly, it should be pointed out that, in the general population, the incidence of aCL Abs is seldom present, only occurring in about 1 to 5% of healthy people. No patient fulfilled the American College of Rheumatology (ACR) diagnostic criteria for SLE.

Primer estudio de incidencia de esclerosis múltiple (EM) en Argentina

E. Cristiano, L. Patrucco, C. Videla, E. Soriano, S. Figar, D. Hares, P. Bauso

Correspondencia: cristiano@arnet.com.ar / Argentina

Introducción. Existen escasos estudios epidemiológicos de esclerosis múltiple (EM) en Latinoamérica, pero ninguno de incidencia. **Objetivo.** Estimar la incidencia de EM en Buenos Aires, Argentina (34° 38' S, 58° 28' W). **Métodos.** Población: socios de un sistema prepago de salud hospitalario (Plan de Salud-Hospital Italiano) afiliados desde diciembre de 1992, o al menos 12 meses antes de la fecha de diagnóstico en cada caso incidental, hasta diciembre de 2001. Cada persona estuvo en seguimiento desde diciembre de 1992, o la fecha de afiliación (lo que ocurriera primero) hasta su desafiliación voluntaria, muerte o finalización del estudio (fechas de finalización). La población estudiada fue similar a la de Buenos Aires. Selección de casos: se utilizaron múltiples métodos para la identificación de casos: a) bases de datos de neurólogos; b) pacientes con el código N86 de ICPC (*International Classification for Primary Care*) en la base electrónica del sistema de salud; c) pacientes con códigos 340/341 del ICD 9 en la admisión al hospital, y d) pacientes bajo tratamiento inmunomodulador. Análisis estadístico: la densidad de incidencia se calculó con un intervalo de confianza del 95%. Se estimó la prevalencia el 31 de diciembre de 2001. **Resultados.** Se siguieron 120.442 pacientes, por un total de 446.842 personas/año, de los cuales 10 desarrollaron EM. La densidad de incidencia fue de 2,24/100.000. En diciembre de 2001 se identificaron 21 casos entre 81.855 asociados; la prevalencia fue de 25,6/100.000, y la edad media de diagnóstico de 35,6 años (20-56 años). **Conclusiones.** La incidencia anual media para Argentina fue de 2,24/100.000 (riesgo medio). El método que se utilizó fue de bajo costo y alta efectividad, y resultó ser una herramienta útil para países de Latinoamérica.

Observaciones preliminares sobre el alelo 4 de ApoE y la progresión de discapacidad en la esclerosis múltiple

T. Corona, J. Guerrero, G. Díaz, M. Lazo, E. Alonso

Correspondencia: coronav@servidor.unam.mx / México

Introducción. La ApoE está involucrada en la regeneración de axones y mielina lesionados en el tejido nervioso central y periférico. En los humanos, hay tres alelos comunes del gen que codifica para ApoE, 2, 3 y 4. El genotipo ApoE puede influenciar la progresión clínica de la esclerosis múltiple (EM). **Objetivo.** Examinamos la asociación del alelo 4 de ApoE con la susceptibilidad y progresión de la EM. **Pacientes y métodos.** Se incluyeron 31 pacientes, cuya media de edad era de 37 años, y 62 controles sanos pareados 2:1 por edad y género. Las variables fueron: edad de inicio, género, sintomatología inicial y actual, tiempo transcurrido entre el primer y segundo brote y EDSS al inicio y en la última cita. Los genotipos ApoE se determinaron a partir del ADN genómico, extraído por sales y fenolcloroformo, amplificación por PCR e identificación de sitios de restricción en gel de poliacrilamida en luz UV. **Resultados.** Ocho pacientes fueron homocigotos para el alelo 4 de ApoE (25,8%), comparados con 11 controles

homocigotos para este alelo (17,7%) con un OR de 1,6. De los pacientes portadores del alelo 4, un 87,5% fueron mujeres, lo que representa ocho veces más susceptibilidad de EM para el género femenino. Se observó que la proporción de pacientes portadores 4 con discapacidad mínima, al inicio del padecimiento, fue menor comparada con los que progresaron a discapacidad moderada o aguda (12,5% frente a un 75%). **Conclusiones.** Estos resultados son preliminares, por lo que será necesario tener una muestra más amplia para poder evaluar la influencia del alelo 4 de ApoE en la progresión de la EM.

Correlation between functional systems and fatigue in multiple sclerosis

R. Thomaz, M. Mendes, C. Tilbery, M. Moreira, S. Balsimelli

Correspondence: mendesnovo@uol.com.br / Brazil

Introduction. Fatigue is a common symptom in Multiple Sclerosis (MS), however not too much is known about its pathophysiology. Peripheral, central and immunological mechanisms appear to be involved. **Objective.** To evaluate the relation between fatigue and the neurological system attacked. **Methods.** 136 patients with clinically definite RRMS were evaluated. Fatigue was measured by the Fatigue Severity Scale (FSS), and functional incapacity by the Expanded Disability Status Scale (EDSS). The patients were divided into 2 groups, with (n= 82) and without fatigue (n= 54), and the deficits of functional systems were compared. Correlation between the scores for fatigue, disability and functional systems were investigated. **Results.** Fatigue was observed in 60.3% of the MS patients and there was a correlation with age (0.0324) and higher scores for functional disability (p= 0.0096). There was no difference between groups with regard to gender or illness duration. However, a correlation was found between fatigue and lesion in the pyramidal system (p= 0.0038), cerebellar system (0.0309) and bladder function (p=0.0086). No difference was observed in other systems. **Conclusions.** Fatigue is a frequent symptom in MS and there is a correlation with age and functional disability. There is also a correlation between fatigue and the neurological deficit, which is more frequent in pyramidal, cerebellar and bladder systems attack, suggesting that central mechanisms, such as corticospinal tract lesions, are important in the development of this symptom. These facts could help to improve therapeutic approaches in MS.

Evolution to secondary progressive form of MS: initial clinical characteristics and cognitive aspects

S. Balsimelli, C. Tilbery, M. Mendes, M. Moreira

Correspondence: mendesnovo@uol.com.br / Brazil

Objective. It is estimated that 50% of MS patients are subject to change from the relapsing-remitting to the secondary progressive form. However, the conversion mechanisms remain obscure. The aim of this study is to check the factors that indicate the possible evolution to the secondary progressive form in our population. **Methods.** Nineteen patients with clinically definite RRMS which became SPMS, from 1997 to 2001, were included and the sex, age, illness duration, fatigue, physical disability and cognitive performance were evaluated. The neuropsychological battery consisted in the following tests: Digit Span, Cancellation Test, Trial Making Test, List of words, Verbal Fluency, Logical Memory, Raven and Stroop Test. A control group made up of 19 patients who remained with RRMS were paired according to duration of illness and EDSS. Data from RRMS and SPMS cases were compared. **Results.** No difference was observed in the age, sex and the EDSS, FSS and HAD scores. The neuropsychological battery was applied in 15 patients from each group. Performance was poorer for the Stroop, Trial Making and Cancellation Test, but without statistical significance. In the Raven Test, we observed lower scores in the patients who moved toward the SPMS (p= 0.0670). In the other tests, no differences were observed. **Conclusion.** Our results suggest that neuropsychological alterations may develop sooner in patients with an evolution towards the secondarily progressive form. It is necessary to conduct studies with greater numbers of patients to gain a better understanding of these aspects.

Neuropsychological evaluation in multiple sclerosis: interference of fatigue and its correlations

M. Mendes, P. Ferreira, C. Tilbery, S. Balsimelli, L. Kantor

Correspondence: mendesnovo@uol.com.br / Brazil

Introduction. Fatigue and cognitive deficits are common complaints in Multiple Sclerosis (MS). It is known that fatigue may have a negative impact on cognitive performance, but this issue has not been investigated in MS. **Objective.** The aim of this study is to evaluate the interference of fatigue in cognitive performance in MS patients, to investigate its characteristics and to identify its correlation with other variables. **Methods.** 75 patients with clinically definite relapsing-remitting MS were included, and the illness duration, sex, age, depression, fatigue and physical disability were evaluated. All patients with depression were excluded. The symptom fatigue was measured by the Fatigue Severity Scale (FSS). All were submitted to a neuropsychological battery including Digit Span, Cancellation test, Trial Making test, Word List, FAS, Stroop test, Buschke test, Logical Memory and Raven test. The MS patients were divided into 2 groups, with (n=49) and without fatigue (n=26), and paired in accordance with other variables. Correlation between fatigue and neuropsychological deficits and other variables, such as age, education, illness duration and functional disability were investigated. **Results.** Fatigue was observed in 65.3% of the MS patients, and there was a correlation with illness duration and higher scores for functional disability. No correlation was found between neuropsychological performance and fatigue. **Conclusions.** Fatigue is a common symptom in MS patients and there is a correlation between its intensity and functional disability, but there is no relation between fatigue and emergence or intensity of cognitive complaints.

Neuropsychological evaluation in relapsing-remitting multiple sclerosis

M. Mendes, C. Tilbery, P. Ferreira, S. Balsimelli, L. Kantor

Correspondence: mendesnovo@uol.com.br / Brazil

Introduction. Cognitive deficits are common disorders in Multiple Sclerosis (MS), but little research has been conducted on this issue. **Objective.** The aim of this study is to evaluate cognitive performance in MS patients, to investigate its characteristics and to identify its correlation with other variables. **Methods.** 75 patients with clinically definite relapsing-remitting MS were included, and the illness duration, sex, age, depression and physical disability were evaluated. All patients with depression were excluded. Functional incapacity was measured by EDSS. All were submitted to a neuropsychological battery including Digit Span, Cancellation test, Trial Making test, Word List, FAS, Stroop test, Buschke test, Logical Memory and Raven test. A control group made up of 40 healthy subjects, paired according to age and education, was also submitted to the neuropsychological battery. The neuropsychological performance of controls and MS patients was compared. **Results.** The performance of MS patients was poorer in Cancellation test, Trial making, Stroop, delayed recall of a word list, and logical memory. There was a correlation between longer illness duration and poorer performance for Stroop, logical memory and Trial making A tests, and higher functional disability and poorer performance for logical memory, recall and trial making A. **Conclusions.** There is a slowing in the processing of information in all its aspects, with preservation of immediate memory and a deficit of recall. Some aspects of memory show a correlation with longer illness duration and with functional disability.

Alteraciones neurooftalmológicas de la esclerosis múltiple en Cuba

L. García, J. Cabrera

Correspondencia: cabrera@jagua.cfq.sld.cu / Cuba

Introducción. Se estima que la frecuencia de las manifestaciones neurooftalmológicas en la esclerosis múltiple (EM) es del 35%. Se desconoce la frecuencia de estas manifestaciones en la población de Cuba. **Objetivos.** Determinar el número de pacientes con EM con alteraciones neurooftalmológicas. **Pacientes y métodos.** Se estudiaron 52 pacientes con EM clínica-

definida (Poser et al) a quienes se les realizó la siguiente batería de exámenes: agudeza visual, campo visual, test de Ishihara, estudio de la sensibilidad al contraste, potenciales evocados retinianos (PER) y potenciales evocados visuales (PEV). **Resultados.** En el 86,6% de los pacientes con EM se encontró afectación de la función clínica o subclínica de la vía visual. La frecuencia de alteraciones en los tests mencionados fue la siguiente: test de sensibilidad al contraste (89,65%), PEV (86,2%), agudeza visual (76,08%), test de Ishihara (68%), campo visual (28%) y PER (24%). **Conclusiones.** Se encontraron alteraciones de las funciones visuales en el 86,6% de los pacientes con EM. El test de sensibilidad al contraste y los PEV son los más sensibles para determinar alteraciones neurooftalmológicas en los pacientes con EM.

Perfil cognoscitivo de pacientes con esclerosis múltiple definida en una población del occidente de México

M. Macías, J. Lozano, H. Soto, P. Martínez, G. Ramírez

Correspondencia: miguelangelmacias@hotmail.com / México

Introducción. En la esclerosis múltiple (EM), el daño cognitivo (DC) se presenta antes de que se haga manifiesto un daño motor o sensorial. Rao caracterizó el DC como una demencia subcortical en la que predominan trastornos de memoria y atención. El estudio del DC cobra importancia como indicador diagnóstico temprano y como índice de calidad de vida. **Método.** Se estudiaron 40 pacientes con EM definida de acuerdo con los criterios de MacDonald. Se recabaron variables demográficas que incluyeron las contenidas en el cuestionario de AMMEEM. Psicólogos profesionales aplicaron las pruebas de Folstein SKT, WAIS-R, Zung y Kurtzke. **Resultados.** Mediante una regresión simple sólo fueron significativos el coeficiente de ejecución frente al tiempo de evolución ($r^2 = 0,088$ y una $p \leq 0,05$). En la prueba de WAIS-R la mayoría de los individuos puntuaron por debajo de la media para su grupo de edad y sexo; además, se analizaron de manera grupal en las diferentes subpruebas de WAIS, y un 62,5% mostró fallas en la composición de objetos, un 52,5% en la retención de dígitos y un 35% en aritmética. En la prueba de SKT mostraron fallas un 10%. La depresión medida a través de la escala de Zung fue de un 65%. **Conclusiones.** Los pacientes mostraron resultados por debajo de la media esperada. Las pruebas se desarrollaron de forma heterogénea; destacó el déficit de memoria y de la composición de objetos. La depresión que se observó se comportó como un factor confundidor. Este estudio forma parte de uno mayor que se correlaciona con el grupo pareado e IRM.

Esclerosis múltiple: recaída-remisión no progresiva, secular

R. Rotta, A. Tarulla

Correspondencia: rjre@arnet.com.ar / Argentina

Objetivo. Referir características clínicas y evolutivas de pacientes con esclerosis múltiple definida (EMD) a forma evolutiva recaída-remisión, donde cada recaída dejó secuelas sin que se evidenciara una progresión clínica en el tiempo. **Pacientes y métodos.** Registro de enfermedades desmielinizantes S. Neurología, H. Bancario, al 1 de abril de 2002 registra 144 EMD (población de afiliados 315.000/0,045%). Identificación de casos desde 1980, aplicación de criterios de Poser y Mc Donald, control con EDSS e IRM. **Resultados.** De 144 pacientes con EMD, se registraron 14 (9,7%) con forma recaída-remisión (RR) sin progresión secundaria, pero con secuela. De 56 RR, las RRNP fueron el 25%. Esta forma tuvo 1. EDSS promedio: 6,5. 2. Promedio de recaídas: 2,5. 3. Tiempo evolutivo promedio desde el inicio de la enfermedad: 32 años. 4. Tiempo promedio sin evidencias de progresión: 18 años. 5. Edad promedio: 57 años. 6. Predominio de mujeres: 9/5. 7. Cuatro pacientes desarrollaron una enfermedad cardio/cerebrovascular, y dos una enfermedad neoplásica. No hubo evidencias de progresión en los controles clínicos, ni actividad en los controles de resonancia magnética (RM). **Conclusión.** Se presenta la experiencia observacional de la forma evolutiva que denominamos RRNP, donde cada recaída tiene una intensidad variable, deja secuelas, el número de ellas es relativamente reducido y están distanciadas por largos lapsos de tiempo (años). No hay ninguna evidencia clínica de progresión, ni actividad, ni mayor carga lesional en RM de control.

Trastornos paroxísticos como forma de comienzo de EM. ¿Su consideración como ataques?

R. Rotta, A. Tarulla

Correspondencia: rjre@arnet.com.ar / Argentina

Objetivo. Establecer cuándo los trastornos paroxísticos (TPX) al comienzo de la esclerosis múltiple (EM) pueden considerarse ataques. **Pacientes y métodos.** Registro de enfermedades desmielinizantes S. Neurología, H. Bancario, al 1 de abril de 2002 lleva registrados 144 EM definidas (EMD) en una población de 315.000 (0,045%), incluidos los pacientes que presentaron TPX como forma de comienzo de la EM. Se estableció el criterio que para que los TPX puedan considerarse un ataque deben cumplir ciertos requisitos: que sean múltiples, reiterados y que ocurran durante más de 24 h. Se realizaron exámenes clínicos neurológicos (al inicio y en los seguimientos) y complementarios (potenciales, líquido cefalorraquídeo y RM). **Resultados.** Cuatro del total de los pacientes (2,8%) presentaron TPX y considerados ataques como inicio de la enfermedad. Los TPX fueron una neuralgia del trigémino, una diplopía transitoria, una pérdida transitoria de visión (F. Unthoff) y una ataxia paroxística transitoria. Dos pacientes que comenzaron con TPX no se consideraron ataques. **Conclusión.** Los TPX pueden ser una forma de comienzo de la EM. Se plantea si se pueden considerar ataques cuando cumplen ciertos requisitos; si así se estableciera, junto con otros elementos necesarios para cumplimentar criterios diagnósticos, el diagnóstico de EM se haría más precozmente. Consideramos que los TPX de comienzo probablemente sean el primer evento clínico que corresponda al primer ataque de EM, y que ellos pueden o no tener un alto riesgo de conversión a EMD.

Disfunción autonómica como brote agudo de esclerosis múltiple

N. Echazabal, J. Cabrera

Correspondencia: echazabal@jagua.cfg.sld.cu / Cuba

Introducción. Existen reportes de disfunción del sistema nervioso autónomo (SNA) en pacientes con esclerosis múltiple (EM), manifestados por disturbios de la respiración autónoma, función vesical y rectal, sudoración, coloración y temperatura. Se han documentado recaídas agudas asociadas a hipotermia por lesiones en el tallo cerebral. **Objetivo.** Demostrar que el SNA puede quedar afectado de forma aguda en la esclerosis múltiple, y esto constituye un brote de la enfermedad. **Pacientes y métodos.** Observación clínica y correlación con resonancia magnética (RM). **Resultado.** Se trata de un varón de 56 años de edad que en 1970 presentó neuritis óptica retrobulbar aguda de una semana de duración. En 1990 cursó con debilidad en el miembro inferior izquierdo, que en forma progresiva afectó a la extremidad contralateral, y se estabilizó en dos o tres meses. En 1993 presentó una urgencia urinaria y en el examen clínico se constató paraparesia espástica con nivel sensitivo T₁₁ - T₁₂ y signo de Babinski bilateral. En 1995 presentó signos de lesión cerebelar en la marcha, y se comprobó el diagnóstico de EM según los criterios de Poser et al. En 2001, de forma súbita presentó un episodio de paro respiratorio que necesitó ventilación mecánica, seguido de un íleo paralítico con obstrucción intestinal que requirió en dos oportunidades de una laparotomía exploradora de abdomen; en ambas se descartó causa mecánica. La discapacidad neurológica empeoró, para posteriormente mejorar con metilprednisolona IV. Se documentaron nuevas lesiones en la RM. **Conclusión.** Este caso confirma la importancia de la observación clínica en la investigación médica, ya que la EM se puede manifestar con una disfunción aguda del SNA.

Calidad de vida en esclerosis múltiple. Comparación con enfermedad inflamatoria intestinal y poliartritis reumatoidea

C. Oehninger, C. Heuguerot, A. Gómez, M. García, L. Fojgel, J. Dutil, C. Chouza, E. Penadés, E. Batista, C. Salveraglio

Correspondencia: coehning@mednet.org.uy / Uruguay

Introducción. La esclerosis múltiple (EM) y otras enfermedades crónicas pueden afectar de manera significativa la calidad de vida (QOL) de los pacientes. **Objetivos.** Aplicar un nuevo índice de QOL en un grupo de

pacientes con EM, comparar éste con los índices de pacientes con otras enfermedades crónicas y correlacionar las características específicas de la EM con el índice respectivo. **Pacientes y métodos.** Se aplicó la QOL internacional para enfermedades crónicas modificada por el grupo de Esclerosis Múltiple de Norteamérica. Consiste en 41 preguntas agrupadas en los módulos funcional y económico, social y recreativo, afectos y vida en general y aspectos médicos. Estudiamos 60 pacientes con EM, 44 con poliartritis reumatoidea (PAR) y 40 con enfermedad inflamatoria intestinal (EII), todos ellos con formas clínicas definidas, de ambos sexos y enfermos durante ocho años o más. Análisis con χ^2 , análisis de variaciones, test de t para comparación apareada, Kruskal-Wallis, Wilcoxon y análisis de covarianza. El nivel de significancia fue $p < 0,05$; para la comparación apareada de las tres poblaciones, el nivel de significancia fue $p < 0,0167$. Se calcularon los coeficientes de correlación para determinar la influencia de las características de la EM en el índice de QOL. **Resultados.** Comparados con los pacientes con EM y PAR, aquellos con EII fueron más jóvenes e incluyeron mayor cantidad de hombres. En los pacientes con EM, la escala expandida de incapacidad de Kurtzke (EDSS) se correlacionó significativamente sólo con el score de aspectos médicos. De los síntomas funcionales de Kurtzke, sólo el sistema visual se relacionó con la QOL total y con las subescalas restantes, lo que sugirió que la visión está íntimamente relacionada con la QOL. Existieron diferencias significativas entre pacientes con EM, EII y PAR en los módulos e índices de QOL. Los resultados sugieren que QOL fue mejor en EII y peor en la EM. Fueron evidentes, además, numerosas diferencias estadísticamente significativas en las preguntas individuales, lo que indica que cada una de estas enfermedades se caracterizan por un perfil clínico bastante significativo. **Conclusiones.** El análisis de QOL tiene valor indudable para configurar las escalas de incapacidad, ya que mide el impacto de una enfermedad médica crónica, además de permitir comparar el impacto de diferentes enfermedades entre sí y de valorar la respuesta a la terapéutica administrada.

Forma benigna da esclerose múltipla. Apresentação de caso clínico com documentação neuroradiológica

M. Papais, M. Papais, H. Helena, R. Papais

Correspondência: regina_alvarenga@hotmail.com / Brasil

Objetivo. descrever a forma benigna de EM de longa evolução e mínima incapacidade, com indicadores de bom prognóstico referidos na literatura. **Métodos.** Mulher caucasiana, 57 anos, Matogrosso/Brasil. Protocolada no Projecto Atlântico Sul (H.Lagoa/RJ) em 2001, referindo 31 anos de doença. Realizou avaliação do LCR, RM e potenciais evocados. Acompanhada pelos autores em 2002, quando apresentou surto após infecção. **Caso clínico.** Neuralgia unilateral do trigêmeo e parestesias da perna esquerda (3 meses) medicada com prednisona (1970). Neurite óptica unilateral reversível após 1 semana de corticóides (1972). Em 10/2001, referiu episódios transitórios de fraqueza com parestesias plantares e exame evidenciou Sinal de Babinski, ligeira ataxia distal e assimetria do tronco. PEV/PETC: normais; LCR: bandas IgG (+); RM-crânio: múltiplas áreas hiperintensas subcorticais, periventriculares e tronco, não captantes em T₂. RM cervical: sinal isointenso T₁ e hiperintenso T₂ (C₂ a C₇). Em 04/2002 apresentou incontinência urinária, hipoestesia na face esquerda, engasgos e desequilíbrio. Exame confirmou hipoestesia em V1. Referiu infecção em 02/2002. RM (30/04) áreas em ponte do cerebelo, à esquerda, com hipersinal em T₂ e hiposinal em T₁, captantes. Em 06/2002, assintomática, com Sinal de Babinski bilateral. **Conclusão.** Paciente com EM-RR benigna segundo Weinshenker (10 anos de doença, EDSS < 3) com lesões na RM e EDSS = 2, após 32 anos. A infecção foi fator de risco para surto após longo tempo de doença e houve remissão clínica das lesões inflamatórias agudas e extensas do tronco, sem tratamento.

Forma pseudo tumoral da esclerose múltipla ou encefalomielite aguda disseminada idiopática?

S. Camargo, G. Bacelar, R. Papais

Correspondência: regina_alvarenga@hotmail.com / Brasil

Objetivos. Descrever características clínicas e anatomopatológicas de pacientes com doença desmielinizante primária do SNC e discutir a

posição nosológica. **Métodos.** Do Centro de Referência da esclerose múltipla (EM) do Hospital da Lagoa/UNIRIO, foram seleccionadas duas pacientes com suspeita inicial de tumor cerebral. O diagnóstico de doença desmielinizante foi obtido pela revisão da anamnese, exame neurológico, LCR, potenciais evocados, RM e histopatologia. **Resultados.** **Caso 1:** Mulher, 23 anos, com paresia progressiva braquio-crural a esquerda, apresentou na TCC grande área hipodensa, interpretada como toxoplasmoze, sendo medicada com esquema específico, sem melhoria. RM de crânio evidenciou lesão única, frontoparietal direita, sugestiva de astrocitoma. LCR normal. A histopatologia foi compatível com processo desmielinizante. De 1994 a 2002 a paciente manteve o déficit inicial, não apresentou novos sintomas e a RM mostra a mesma lesão. **Caso 2:** Mulher, 21 anos, iniciou em Novembro de 2000 paresia progressiva dividida à direita. Realizou TC e RM craniana que identificou lesão única parietal esquerda, sugestiva de astrocitoma. Operada em 2/12/2001, a histopatologia indicou processo desmielinizante. LCR e PEV normais. Até 2002, mantém a hemiparesia, sem novos sintomas e a RM evidencia encefalomalácia pós-cirúrgica. **Conclusão.** Lesão única pseudo-tumoral é uma forma rara de apresentação das doenças desmielinizantes. Estas pacientes representaram 0,4% da casuística do HL de doenças desmielinizantes. Trata-se de EM, ADEM ou a forma intermediária. Considerando-se dados clínicos e complementares, a lesão única aproxima-se mais da encefalomielite aguda disseminada idiopática (ADEM) do que da EM.

Primary progressive multiple sclerosis: clinical characteristics at onset of disease and prognosis

C. Vasconcelos, C. Miranda, S. Camargo, R. Papais

Correspondence: regina_alvarenga@hotmail.com / Brazil

Introduction. The diagnosis of multiple sclerosis (MS) is based mainly on clinical characteristics and up to now biological markers have not been identified. About 10-20% of patients with MS have the primary progressive subtype, with lesions on the spinal cord being more frequent, and its demographic characteristics and clinical course are quite different from the relapsing-remitting subtype. **Objective.** To establish a significant association between number and type of functional systems affected at onset and progression on Kurtzke's Expanded Disability Status Scale. **Methods.** Twenty-six patients with primary progressive MS treated at Lagoa Hospital-RJ were included. Medical records were revised concerning demographic data, time of disease, number and type of functional systems affected at onset, time before reaching EDSS 3, 6, 8 and 10 (whenever applicable). The patients were separated into three groups: 1st group (13 patients) –one functional system affected; 2nd group (eight patients) –two FS; and 3rd group (five patients) –three FS. Each group was subdivided according to the types of functional system affected at onset. **Results.** The mean time lapse before reaching EDSS 3, 6 and 8 in each group was respectively: 3.3; 8.4 and 9.6 years (1st group); 2, 4.8 and 5 years (2nd group); and 1.1, 3.6 and 7.6 years in the remaining group. **Conclusion.** The analysis of subgroups showed that those with impairment on pyramidal and cerebellar functional systems reached greater disability faster, suggesting that the number and type of FS affected at onset can be used as prognostic indicators.

Effectiveness of the Mayo clinic criteria for neuromyelitis optica (NMO)

R. Papais, J. Amorim, M. Mattiello, M. Puccioni, C. Miranda, A. Veiga, S. Oliveira, H. Alvarenga

Correspondence: regina_alvarenga@hotmail.com / Brazil

Introduction. NMO is still a controversial issue. The most challenging point is the differential diagnosis between NMO and MS. The Mayo Clinic (MC) proposed diagnostic criteria for NMO (1999): 3 absolute criteria (optic neuritis, acute myelitis and no evidence of disease outside the optic nerve and spinal cord); major supportive criteria (negative brain MRI at onset, spinal cord MRI with signal abnormality extending over >3 segments and pleocytosis above 50 WBC/mm³); minor supportive criteria (bilateral optic neuritis, severe visual and motor sequelae). Diagnosis is established by three absolute criteria and 1 major supportive criterion or 2 minor ones.

Objective. To evaluate the effectiveness of the Diagnostic criteria for NMO proposed by the Mayo Clinic. **Methods.** Clinical, CSF and MRI data from 40 NMO patients (38 recurrent) evaluated at Hospital da Lagoa (HL), Rio de Janeiro were analyzed according to the MC proposal. Patients with bilateral amaurosis and less than 2 years between the index events were classified as 'Strict NMO criteria'. Strict and non-strict NMO HL groups (14/26) and NMO series (71 CM/40 HL) were compared. Diagnostic criteria were applied. Statistical analyses were also performed. **Results.** Brazilian patients meeting 'strict NMO criteria' showed a statistically significant difference concerning clinical course (severity) and ethnia (Afro-Brazilians). Comparison between NMO series showed: restricted ON and spinal cord signs in all patients; normal brain MRI at onset (MC= 25/28, HL= 25/37; p=0.08); large lesions in spinal MRI (MC= 21/23, HL= 25/35; p=0.09); CSF> 50 cells (MC= 20/54, HL= 1/19, p=0.0009); bilateral ON (MC= 59/71, HL= 15/20; p= 0.10); severe ON (CM= 31/69, HL= 21/40; p=0.4); severe motor impairment (MC= 32/71, HL= 14/40; p= 0.3). **Conclusions.** 85% of the Brazilian patients fulfilled the diagnostic criteria. Our data corroborate most of the MC conclusions, enlarge the NMO clinical spectrum and draw attention to the severity of the disease in black patients. MC criteria summarize the main differences between NMO and MS and proved to be valid for application in the differential diagnosis.

Características clínicas de 15 pacientes brasileiros com neuro óptico mielite recorrente (NOMR) recentemente diagnosticados

R. Papais, M. Alvarenga, S. Carellos, R. Brasil, C. Vasconcelos, C. Miranda, R. Barra, R. Logarinho, S. Camargo

Correspondence: regina_alvarenga@hotmail.com / Brasil

Introdução. Os novos critérios de McDonald mantêm a disseminação temporal e espacial como fundamentos do diagnóstico da EM, e definem a doença por dois surtos e duas evidências clínicas de lesão do SNC. No entanto, por estes critérios clínicos, outras situações desmielinizantes inflamatórias idiopáticas (DIIP) de curso recorrente, podem ser confundidas com EM, como a NOMR. **Objetivo.** Descreveremos características demográficas e clínicas de pacientes brasileiros NOMR de diagnóstico recente. **Método.** No centro de referência para DIIP, Hospital da Lagoa / RJ e UNIRIO identificamos, no primeiro semestre de 2002, 15 pacientes com neurite óptica e síndrome medular (eventos índice) evoluindo com surto e remissão. Os dados demográficos e clínicos foram analisados no database SIAPEM. **Resultados.** Doze mulheres (6 caucasianas, 6 afrobrasileiras) e 3 homens (2 caucasianos, 1 Afro), idade actual entre 14 a 60 anos (36±11), apresentaram 2 a 6 surtos (4±1,3), média de duração da doença (9,4±6,8); início entre 13 e 55 anos (27,8±12,3). Primeiro surto: neurite óptica (12/15), síndrome medular (1/15) neurite óptica e síndrome medular (2/15); amaurose uni ou bilateral isolada ocorreu em 11, sem remissão ou com remissão parcial em 9; surtos iniciais com compromisso medular transversal (1) ou neuro óptico mielíticos (2) remitiram completamente. Intervalo entre os eventos índice (neurite e mielite): 1 mês a 19 anos (5,8 anos). Média do último seguimento (Julho 2002) após duração de doença de 1 a 21 anos: FS-Pir: 2±1,6, FS-Sens: 1,7±1,1, FS-Esf: 0,6±1,3, FS-Vis: 2,9±2,1. EDSS 0-3,5: 7/15; 4- 5,5: 5/15 e ≥6: 3/15 (EDSS 9,5 após 6 meses de doença-1). Síndromes endócrinas ocorreram em 3 pacientes. **Conclusão.** Dados clínicos orientam o diagnóstico de outra forma de afeção desmielinizante recorrente, NOMR, recentemente isolada da EM (Western-type) quanto à susceptibilidade genética (Kira, J). Observamos nesta série, já ao primeiro surto, a gravidade da NO (uni ou bilateral) diferenciando-se da evolução da EM. Ficou também demonstrado o longo intervalo de tempo necessário para a conclusão do diagnóstico.

A case of recurrent disseminated encephalomyelitis manifested by a Gerstmann-like syndrome

M. Alvarenga, R. Papais, M. Puccioni, C. Poser

Correspondence: regina_alvarenga@hotmail.com / Brazil

Introduction. Acute disseminated encephalomyelitis (DEM) is an inflammatory demyelinating disease, commonly with monophasic course (ADEM). Relapsing-remitting course is exceptional (RDEM/MDEM) and, according to Charles Poser, matches differential diagnosis with multiple sclerosis.

sis. Here, we report an unusual presentation of RDEM with Gerstmann syndrome. **Methods.** A 30-year-old male, white, Jewish, born in Rio de Janeiro, presented, from 1999 to 2002, two acute and reversible bouts of CNS disease, treated with methylprednisolone and immunoglobulin EV. He was submitted to clinical evaluation, extensive blood tests, serial cranial and spinal cord MRIs and CSF tests, including the antibody reaction for measles, zoster and rubella (Germany), neuropsychological tests and evoked potentials. **Description.** April 1999: after a sudden onset of confusion, low fever and gait disturbance, the patient was admitted to hospital. One week before, he had headache, numbness in the left arm, together with episodes of amnesia, behavioural disturbance and fatigue. On admission, left hemiparesis, Babinski's sign and palsy of conjugate horizontal gaze to the right side were noted. The mental examination showed confusion, incoherent speech, mild temporal and spatial disorientation, acalculia, dysgraphia, left-right disorientation, defects in recent memory and in verbal fluency. He became progressively drowsier with extension of the motor impairment to the right lower extremity. Nine months later, he was able to work with mild motor impairment and dysgraphia. September 2000: after an upper respiratory tract infection, neuropsychiatric symptoms and motor signs suddenly appeared resembling the initial bout, but with a lower intensity. Dyscalculia, left-right disorientation, dysgraphia associated with hemiparesis and somnolence, were seen. Treated again, three months later he returned to work in his office. July 2002: FS-Pyr= 3 and mild dysgraphia. **Conclusions.** Clinical and laboratory investigation match differential diagnosis between MS and RDEM. Gerstmann-like syndrome was secondary to the corpus callosum lesions. Acute and similar signs and symptoms, MRI lesions with the same age, CSF with an inflammatory profile without oligoclonal bands and the viral trigger in the bouts define this rare type of inflammatory CNS condition, which Poser called recurrent disseminated encephalomyelitis.

História natural da EM no Brasil. Formas benignas e graves. Estudo multicêntrico Brasileiro do projeto Atlântico Sul

R. Papais, C. Miranda, S. Alves, C. Tilbery, Neuroimmunologic group of the Brazilian Academy of Neurology (1995/98)

Correspondência: regina_alvarenga@hotmail.com / Brasil

Objectivo. Analise de uma população de pacientes brasileiros cadastrados no data base SIAPEM com EM por critérios de Poser, para identificação da frequência de formas benignas e graves e dos factores de previsão demográficos ou clínicos referentes ao primeiro surto. **Pacientes.** Foram analisados 353 protocolos de EM (295 definidos e 58 prováveis), 79% mulheres, 65% caucasianas e 35% afrobrasileiros, 85% naturais da Região Sudeste. No corte transversal, 314 pacientes evoluíram em surtos e remissões (40 com a forma neuro óptico mielítica e 274 com EM western-type) e 39 com a forma progressiva primária; o défice neurológico residual foi pontuado pelas escalas do FS/EDSS, num tempo de duração de doença de 1 a 44 anos. **Método.** De acordo com a duração da doença e o EDSS os pacientes foram classificados como formas benignas (10 > anos e EDSS de 0 a 3) ou formas graves (< 5 anos e EDSS ≥ 6). Foram calculados índices de frequência de EDSS até 3 após 10, 15, 20, 25 e 30 ou mais anos de doença. O Surto inicial foi classificado como monossintomático ou polissintomático. Dados demográficos e clínicos foram comparados em pacientes com mais de 10 anos de doença nas formas benignas e não benignas. **Resultados.** Foram identificados 96/353 (27,1%) pacientes com EDSS igual ou maior do que 6. Destes, 29 com < 5 anos de doença, foram incluídos nas formas graves (10/40 NMOR, 16/274 EM-SR e 3/39 EM-PP). Entre os 187 pacientes (52,9 %) com EDSS de 0 a 3 na inclusão na pesquisa (NOMR: 12/40, 30%; EM-SR: 165/274, 60%; e EM-PP: 10/39, 25%), 117 tinham doença há 10 anos ou mais. Destes, 69 apresentavam a forma benigna (6/40 NOMR, 52/274 EM-RR e 10/39 EM-PP). A frequência de formas benignas calculada em 10, 15, 20, 25 e 30 anos de duração de doença foi respectivamente de 41, 38, 27,5, 21,7 e 22,7%. Não se identificou diferença significativa quanto ao sexo, idade de início, etnia, naturalidade, formas evolutivas, número de surtos e manifestações iniciais quando comparados os grupos com duração de doença superior a 10 anos, com EDSS maior ou menor do que 3. Acometimento piramidal, sensitivo e esfinteriano foi significativamente mais frequente no grupo não benigno. **Conclusão.** Estes dados confirmam estudos prévios (RJ/SP) que já sugeriam um curso mais benigno da EM no Brasil, quando comparado com países onde a doença apresenta alta prevalência. Factores genéticos e

ambientais influem na baixa prevalência da EM nos trópicos e certamente também estão envolvidos no curso da doença.

Late-onset multiple sclerosis in Brazil

D. Callegaro, M. Lana, M. Moreira, A. Lino, P. Gama, P. Sá, D. Maciel, for the Brazilian Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis (BCTRIMS)

Correspondence: lanapma@uol.com.br / Brazil

Introduction. Multiple sclerosis (MS) most frequently affects young adults, although it may start during more advanced stages of life. In this group of patients it may reveal different clinical features and disability, making diagnosis more difficult. **Objective.** To describe the clinical features and the disability status of a group of patients with late-onset MS in Brazil, comparing them with series in other countries. **Methods.** Patients with the diagnosis of clinically definite MS by Poser's criteria were selected for cross section analysis from a cohort of 859 cases collected at random from six MS Centres in Southern and South-eastern Brazil, where the population is predominantly Caucasoid and MS prevalence is 15-18/100,000 inhabitants. **Results.** Seventeen patients (2%) with MS starting after the age of 50 were identified. There were eleven men and six women with a mean age of 52.5 years. The mean duration of the disease was 6.5 years. Fourteen patients had primary progressive MS and three suffered from secondary progressive MS. Clinical presentation was mono-symptomatic in 76.4% (motor weakness was the most frequent symptom/sign at onset). Sphincter disturbances and brain stem and cerebellar symptoms occurred in only one patient. Progression of disability was observed in 70% of patients regardless of both the clinical form of the disease and treatment. After a mean 6.5-year course, the EDSS was below 6.0 in 70% of the patients. **Conclusions.** Late-onset MS is rare, occurs most frequently in men and presentation is usually accompanied by progressive motor symptoms. The present investigation shows that the low rate of MS and its clinical features in this age group is similar to those reported in the Caucasian population from other countries. This similarity is probable due to the strong influence of European immigration in this part of Brazil.

Early-onset multiple sclerosis in Brazil: clinical profile in 64 patients

M. Moreira, M. Lana, D. Callegaro, P. Gama, P. Sá, D. Maciel, for the Brazilian Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis (BCTRIMS)

Correspondence: lanapma@uol.com.br / Brazil

Introduction. Although multiple sclerosis (MS) usually starts early on in adult life, its onset during childhood and adolescence has been well documented. Few series of early-onset MS have been published to date. **Objective.** To describe the clinical profile and the disability status of a group of patients with early-onset MS in Brazil. **Methods.** Six MS Centres from the BCTRIMS Study Group collaborated in this population-based retrospective study. Each MS Centre completed a questionnaire about various aspects of its MS population. The expanded disability status scale (EDSS) was used to assess severity of the disease. **Results.** Out of a group of 859 clinically definite MS patients, 64 (7.5%) had initial clinical manifestations under the age of 16 and constituted the Early Onset MS cohort. There were 64 MS patients with onset of MS at ages ranging from 11 months to 16 years (mean 11.6 years). The earliest age at onset was 11 months in one girl and 2.5 years in one boy. The group comprised 44 girls (69%) and 20 boys (31%), with a sex ratio of 2.3. Brainstem dysfunction was the most frequent symptom/sign at onset. Forty-nine (76.5%) patients had relapsing-remitting course, 12 (19%) had secondary progressive course and only three patients (4.5%) had primary progressive course. The mean duration of disease was 20.5 years for the cohort. The follow-up period was 1-45 years. Severe disability – EDSS score above 6 – was observed in 16% of the patients after 10 years of disease. After a mean period of 20.5 years, 87% of patients were still ambulatory. **Conclusions.** The present study shows that in Brazil (1) MS in childhood is infrequent; (2) the presenting symptom is predominantly related to brain stem structures; (3) the clinical course is more frequently relapsing-remitting; and (4) disability progression is slow.

Clinical onset characteristics of 41 multiple sclerosis patients

A. Liem, C. Rodrigues, V. Leon

Correspondence: soniza@unisys.com.br / Brazil

Objective. To present the frequency of onset manifestation, based on Kurtzke Functional Systems, in a population of MS patients from Rio de Janeiro city, Southern Brazil. **Methods.** A retrospective clinical study was performed from a cohort of 161 MS patients in the first bout attending the Neurology outpatients unit of the University Hospital. Patients were classified according to Poser's criteria. **Results.** The majority (75%) were female. 5 patients (12.2%) had primary progressive (PP), 3 (7.3%) relapsing-progressive (RP) and 33 (80.5%) were relapsing-remitting (RRMS). Concerning the ethnic background, 44% were Afro-Brazilian and 56% White. 32% presented disability in one functional system (mono-symptomatic) during the first attack and the majority (68%) were poly-symptomatic. The functional systems most often affected in the first attack were pyramidal (37%), sensitive (14%), brain stem (14%), bowel and bladder function (13%), visual (10%), cerebellar (6%) and mental (6%). **Conclusion.** Our gender ratio is similar to the Moreira, Papaiz-Alvarenga and Tilbery series. We observed a higher frequency of Afro-Brazilians when compared to the Papais-Alvarenga series. We noted a less frequent impairment of all functional system than the Arruda series, probably because of the number of patients analyzed.

Multiple sclerosis with onset at the age of 11 months

M. Lana, D. Callegaro, M. Moreira, for the Brazilian Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis (BCTRIMS)

Correspondence: lanapma@uol.com.br / Brazil

Introduction. Information about multiple sclerosis (MS) in children is scarce. To the best of our knowledge only two MS cases starting in the first 12 months of life have been reported in the literature. **Objective.** To report on a case of MS with onset at 11 months of age. **Case report.** A 17-year-old white female was first seen at our MS Clinic with a history of being well up to the age of 11 months when she presented lethargia, paralytic strabismus, right facial paralysis and a right hemiparesis. She recovered completely in three weeks. A comprehensive work-up including CSF analysis and a head CT scan was unrevealing. Relapses with lethargia, dysphagia, ataxia and motor weakness occurred yearly and she was put on steroids and azathioprine. Brain MRI was performed when she was 11 years old, showing periventricular, midbrain and pons T₂ lesions. At the age of six, she required unilateral support to walk and since the age of 13 she has been bound to a wheelchair. She is getting progressively worse but some poorly defined relapses still occur. Examination disclosed slow mentation, dysarthria, bilateral optic disc pallor, spastic paraparesis, bilateral Babinski's sign and ataxia of the upper and lower extremities. Sensation was normal. A new brain MRI revealed a number of T₂ lesions in the corpus callosum, centrum semiovale, and white matter of the cerebellum and brain stem. Oligoclonal bands were detected on CSF examination. Interestingly, the child's mother documented the early neurological deficits with nice photographs. **Conclusions.** MS starting at a very early age is extremely rare and may harbour a poor functional outcome. Two patients with MS with onset at 10 months and 1 year of age had been previously reported. Our patient had her MS presenting manifestation when she was 11 months old, representing therefore, the second earliest initial age of MS so far documented in the literature.

Prevalencia relativa de neuromielitis óptica de Devic (NMO) en Argentina

E. Cristiano, L. Patrucco, C. Videla, J. Correale, E. Soriano, P. Bauso

Correspondencia: cristiano@arnet.com.ar / Argentina

Introducción. La prevalencia de NMO es desconocida en nuestro país y existen escasos datos en el resto del mundo. A los pacientes habitualmente se les asiste en centros de atención de enfermedades desmielinizantes, que son fuentes de confianza para estimar la prevalencia relativa de NMO con respecto a la esclerosis múltiple (EM). **Objetivo.** Determinar la proporción

entre NMO y EM y analizar sus características demográficas. **Método.** Se revisaron las historias clínicas de todos los pacientes asistidos (889) en las secciones de enfermedades desmielinizantes de HI y FL entre enero de 1996 y marzo de 2002. Se incluyeron los pacientes que cumplieron con criterios de EM definida (Poser) o NMO (Wingerchuk) durante ese período. Para el análisis de los datos se utilizó t test. **Resultados.** 243 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión. 227 pacientes (148 mujeres) reunieron criterios de EM definida y 16 de NMO (11 mujeres). La proporción de NMO:EM fue de 1:14,2. La edad media en que cumplieron con los criterios diagnósticos fue de 32,1 y 43,3 años para EM y NMO, y mostraron una diferencia significativa ($p < 0,0048$). El curso clínico fue monofásico en cuatro pacientes (una mujer) y polifásico en los 12 restantes (10 mujeres). **Conclusiones.** La proporción de NMO respecto a EM fue de 1:14,2. Los pacientes con NMO representaron el 6,58% de la población. La edad de inicio fue mayor en la NMO, y la forma de NMO polifásica fue más frecuente y mostró un predominio femenino. Dado que a los pacientes con NMO se les asiste en centros de EM, sería útil establecer la relación entre estas entidades en un número mayor de centros y en distintas áreas geográficas.

Neuritis óptica. Seguimiento a largo plazo en población mexicana. Factores asociados para progresión

M. Lazo, T. Corona

Correspondencia: mariana_lazo@hotmail.com / México

Introducción. La neuritis óptica idiopática (NOI) es la neuropatía más frecuente en jóvenes. En la esclerosis múltiple, es el cuadro desmielinizante inicial más frecuente. Mundialmente, la progresión ocurre en un 20-30% de los pacientes. En México se ha informado de una tasa del 11%. Entre los factores asociados están hallazgos en resonancia magnética, y otros de laboratorio más inespecíficos. Por otra parte, recientemente se ha notado un incremento en la incidencia de la EM en México. **Objetivo.** Demostrar si la tasa de progresión de NOI a EM, en México, continúa entre las más bajas del mundo, o si ha cambiado, al igual que la incidencia de EM, y describir la presencia de factores asociados para la progresión de NOI a EM. **Método.** Seguimiento a largo plazo de una cohorte de pacientes valorados en la clínica de EM con el diagnóstico de NOI. Se registraron datos relevantes clínicos, de laboratorio, gabinete y estado actual. Se clasificó a los pacientes de acuerdo con criterios actualmente válidos. **Resultados.** 60 pacientes (femeninos: 49; masculinos: 11). Edad promedio: 37 años. Tiempo de seguimiento promedio: 8 años. El 40% de las mujeres y el 5% de los hombres progresaron a EM. En un 74% de los casos, la progresión sucedió en un lapso menor a 5 años. Entre los factores asociados a una progresión destacan: sexo femenino y RM sugestiva (sólo un caso de NOI con RM falsa positiva). **Conclusiones.** Con un tiempo de seguimiento mayor al informado previamente en nuestro país, se observó una tasa de incidencia de EM para pacientes con NOI mayor a la comunicada con anterioridad. Incremento semejante se ha comunicado para la incidencia de EM. La RM es, sin duda, un elemento indispensable para el pronóstico de pacientes con NOI; sus hallazgos son altamente predictivos y aporta además una buena sensibilidad y especificidad.

Funciones cognitivas en pacientes con esclerosis múltiple. Resultados del corte preliminar del ensayo clínico fase III con IFN alfa 2b recombinante

C. Rodríguez, J. Cabrera, C. Pérez

Correspondencia: adiel@jagua.cfg.sld.cu / Cuba

Introducción. Las alteraciones cognitivas en la esclerosis múltiple (EM) se caracterizan por trastornos de la atención en los procesos de razonamiento conceptual y un entumecimiento en el procesamiento de la información y en la memoria asociativa e inmediata. Desde hace varios años, un grupo de pacientes con forma clínica exacerbación-remisión ha formado parte del ensayo clínico con IFN alfa 2b recombinante, que se lleva a cabo en el centro de referencia nacional de EM situado en el hospital universitario Gustavo A. Lima de Cienfuegos, Cuba, a los cuales se le han realizado evaluaciones periódicas de la esfera cognitiva. **Objetivos.** Evaluar los resultados sobre el estado neuropsicológico de un grupo de pacientes que concluyeron el ensayo clínico nacional, doblemente ciego, aleatorizado con interferón alfa (IFN alfa) 2b recombinante en la EM. **Pacientes y métodos.** Se estudiaron

51 pacientes con EM clínica definida (Poser et al), pertenecientes al ensayo clínico nacional doblemente ciego y aleatorizado con IFN alfa. A todos se les aplicó inicialmente la batería de tests neuropsicológicos de A. R. Luria para explorar la atención, el lenguaje, los procesos intelectuales, la orientación espacio-tiempo, la memoria, el cálculo, la praxia, la escritura y otras funciones corticales; el test de Benton para la exploración de la retención visual, la memoria inmediata y las habilidades visomotoras y la escala verbal del WAIS, que incluye el subtest de información, comprensión, aritmética, analogías, memoria de dígitos y vocabulario, los cuales exploran la memoria, el razonamiento lógico, el cálculo, la atención, la capacidad de aprendizaje y la velocidad psicomotora y PASAT 3 para evaluar funciones ejecutivas. Estas evaluaciones se repitieron anualmente en los pacientes del ensayo clínico con IFN alfa que terminaron los tres años de tratamiento. Para establecer las diferencias según los resultados de los tests neuropsicológicos, los pacientes se dividieron en tres grupos, dos formados por los que recibieron IFN alfa en bajas dosis y otro IFN alfa en altas dosis, y en el grupo control los pacientes que recibieron placebo. **Resultados.** Se compararon los resultados de la primera evaluación neuropsicológica, para demostrar que ambos grupos eran homogéneos, y los resultados de la tercera y última evaluación neuropsicológica entre los tres grupos, para determinar la influencia del interferón alfa en la esfera cognitiva. Del mismo modo, se establecieron comparaciones entre las tres evaluaciones de los pacientes del grupo de estudio, para determinar su mejoría. Los resultados se expondrán en tablas detalladamente. Se aplicó el estadígrafo de diferencia entre proporciones, con una exigencia del 95%. **Conclusiones.** Se precisarán de acuerdo a los resultados que estén disponibles durante la presentación de este trabajo.

Quality of life in multiple sclerosis: comparison after one year of treatment with interferon beta 1a and 1b

C. Tilbery, M. Mendes, R. Barbosa, S. Balsimelli

Correspondence: mendesnovo@uol.com.br / Brazil

Objective. Interferons are an effective treatment for altering the natural course of relapsing-remitting multiple sclerosis. The outcomes measured in trials have focused on clinical endpoints, but they do not take the patient's viewpoint into account. The aim of this investigation is to evaluate quality of life (QoL) in MS patients with a little functional disability, after one year of treatment with interferon beta 1a (IFN β -1a) and 1b (IFN β -1b). **Methods.** 50 patients with clinically definite RRMS were included, the QoL were evaluated before and after one year of treatment. The outpatients with RRMS scored between 0.0 and 3.5 on the EDSS. The QoL was assessed using the Functional Assessment of Multiple Sclerosis. The patients were divided into 2 groups, which received 8×10^6 IU of IFN β -1b every other day ($n=25$) or 3×10^6 IU of IFN β -1a three times a week ($n=25$). Results of MS patients' using IFN β -1a and IFN β -1b were compared. **Results.** In the total group, a slight positive effect on the QoL was found after 1 year follow-up ($p=0.0412$), with significance in the emotional state ($p=0.011$) and personal satisfaction ($p=0.003$). In the two groups the total scores were unchanged. Differences between the IFN β -1a and IFN β -1b groups after 1 year did not reach significance. **Conclusions.** There is a small impact on the QoL after 1 year treatment with interferons in patients with slight functional disability. No differences were found between IFN β -1a and IFN β -1b in patient-reported QoL in MSRR.

Open label trial with cyclophosphamide in secondary progressive multiple sclerosis

M. Moreira, C. Tilbery, M. Mendes, R. Ferreira, G. Akelian

Correspondence: mendesnovo@uol.com / Brazil

Introduction. Secondary progressive multiple sclerosis (SPMS) begins as a relapsing-remitting form, but at some point the course becomes characterized by a steady deterioration in function unrelated to acute attacks. **Objective.** To evaluate the effectiveness of cyclophosphamide (CTX) in 11 patients with secondary progressive multiple sclerosis (SPMS) for 3 years. **Methods.** 11 patients with SPMS (according to the Poser Criteria) were treated for 3 years with CTX 800 mg/m² plus intravenous methylprednisolone 500 mg. Only patients who had experienced a progression of the disease equal to 1 point on their EDSS score in the prior 6 months were included. They received

a cyclophosphamide booster once a month during the first year, at 45/45 days over the second year and at 60/60 days in the third year. The patients had serial neurological (EDSS) and laboratorial examinations every month. The primary endpoint of the study was the stabilization of the EDSS. **Results.** There was a stabilization or reduction of the EDSS score in 7 patients (63.6%) and the pulse plus a cyclophosphamide booster treatment was well tolerated. There were some adverse reactions, such as nausea and vomiting. One patient presented hepatitis. **Conclusion.** As a result, cyclophosphamide is suitable for consideration as treatment in patients who have SPMS. This trial provides Class IV evidence that treatment with CTX has a favourable impact on disease progression in patients with SPMS.

The nurse as a facilitating agent in the adhesion of MS patients to self-applied medicine

I. Fernández, M. Querido, C. Tilbery, M. Mendes

Correspondence: mendesnovo@uol.com.br / Brazil

Objective. To check the adhesion of MS patients to self-application subcutaneous treatment after guidance from nurses. **Methods.** Descriptive and retrospective study, quantities approach, conducted from March 1997 to April 2002 at the Attendance and Treatment of Multiple Sclerosis Centre – CATEM – in the Ambulatory Neurology department, Santa Casa de São Paulo, Brazil. This study included 230 MS patients and families, who attended three nurse's guidance sessions to receive orientation and training in more specific processes involving the manipulation and subcutaneous administration of medicine, as well as general orientation about self-care, hand-washing, the transportation and conservation of medicines, the safe disposal of materials and clarification of doubts in general. **Results.** The results showed the evolution of adhesion in MS patients for self-application at home after nurse's orientation. After analysis of the data, we can consider that a simple change in strategy (involving learning how to employ self-applied treatment, teaching MS patients to manipulate a needle and syringe in the first Nurse's Consultation associated with health-team integration) was responsible for high adhesion of MS patients to this type of treatment. **Conclusions.** The study enabled us to determine the adhesion of MS patients to the Ambulatory Treatment Program (CATEM, Santa Casa) and the development in home self-application after Nurse's Orientation, which reached 97% in the last period, as compared with 42% in the first study. The adhesion of MS patients/families indicates an enhanced perception of health problems, boosted by the action undertaken by a multidisciplinary team.

Efectividad del programa de rehabilitación psicológica y cognitiva en pacientes con esclerosis múltiple en Cuba

C. Rodríguez, J. Cabrera, C. Pérez

Correspondencia: adiel@jagua.cfg.sld.cu / Cuba

Introducción. El término rehabilitación implica el restablecimiento de los pacientes en el funcionamiento más alto posible en el ámbito físico, psicológico y de adaptación social. Nuestros enfermos de esclerosis múltiple (EM) tienen un gran número de síntomas de acuerdo con la intensidad de su enfermedad. La terapia de rehabilitación estaría encaminada a ayudar al paciente a recuperar o al menos aproximarse a su habitual nivel de competencia. **Objetivos.** Validar la efectividad del programa de rehabilitación psicológica y cognitiva en pacientes con EM. **Pacientes y métodos.** Para la validación del programa se escogieron 15 pacientes con EM, con diferentes grados de alteración cognitiva, según los resultados de los test neuropsicológicos que se les hicieron. A todos se les aplicó el programa concebido una semana de cada mes durante seis meses, cuya efectividad se determinó evaluando la competencia de cada paciente al final de cada semana y mediante la aplicación de las baterías de pruebas neuropsicológicas y la encuesta de satisfacción al final del tratamiento. **Resultados.** En todos los pacientes se observó una mejoría de la esfera psicológica, así como en los procesos intelectuales, específicamente en la atención y la memoria inmediata. Los pacientes manifestaron su aceptación en la aplicación del programa. Los resultados se expondrán en tablas de manera detallada. **Conclusiones.** Consideramos que el programa propuesto en su estructura y en su contenido ayuda a la recuperación y entrenamiento de aquellos procesos cognitivos que con mayor frecuencia se encuentran afectados en los pacientes con EM en Cuba.

Tratamiento inmunomodulador en esclerosis múltiple brotes y remisiones: efectos adversos

P. Onaha, V. Sinay, A. Carrá, F. Álvarez, R. Bettinelli, G. Luetic, L. Rodríguez, E. San Pedro

Correspondencia: onaha@movicombs.com.ar / Argentina

Objetivos. Evaluar la frecuencia de aparición y grado de intensidad de los efectos adversos (EA), leves (EAL), moderados (EAm) e intensos (EAI) en el transcurso de los diferentes tratamientos inmunomoduladores. **Pacientes y métodos.** Es un estudio multicéntrico, retrospectivo y observacional donde se evaluaron 155 pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple, forma brotes y remisiones (EMBR), 34 tratados con interferón beta 1a IM (AV); 12 con interferón beta 1a 44µg SC (R12); 31 con 22µg (R6); 21 con interferón beta 1b (BF) y 57 con acetato de glatiramer (CO). El método estadístico que se utilizó fue Epi info 6.0. **Resultados.** Edad (media, DS). 41,1±9,5, 63,2% de sexo femenino. Seguimiento (mediana, intercuartiles) 34 meses (22-51). No hubo cambios significativos en los análisis de laboratorio y la incidencia de EA fue baja.

AV: EA, 20 p. (58,8%); EAL, 44%; EAm, 53%; EAI, 3%; suspensión, 1 p. BF: EA, 12 p. (57,1%); EAL, 52%; EAm, 33%; EAI, 15%; suspensión, 1 p. CO: EA, 9 p. (15,8%); EAL, 47%; EAm, 13%; EAI, 40%; suspensión, 3 p. R12: EA, 7 p. (58,3%); EAL, 64%; EAm, 18%; EAI, 18%; suspensión, 0 p. R6: EA, 11 p. (35,5%); EAL, 62%; EAm, 38%; EAI, 0%; suspensión, 0 p. **Conclusiones.** Observamos que todos los tratamientos fueron seguros y se toleraron bien, con un bajo porcentaje de aparición de efectos adversos intensos, y la mayoría de ellos de grado leve o moderado. La suspensión del tratamiento sólo fue necesaria en cinco pacientes. Nuestros resultados conciden con los datos descritos en diferentes estudios pivotaes conocidos.

Relapsing-remitting multiple sclerosis therapy experience in Argentina

A. Carrá, P. Onaha, V. Sinay, F. Álvarez, G. Luetic, R. Bettinelli, E. San Pedro, L. Rodríguez

Correspondence: onaha@movicombs.com.ar / Argentina

Introduction. In 1998 Kappos carried out a retrospective comparison of the four pivotal studies: IFNβ 1a IM (AV), IFNβ 1a SC (R44), IFNβ 1b (BF) and glatiramer acetate (CO), therapies for relapsing-remitting multiple sclerosis (RR-MS). Recently Khan reported the first prospective comparative study between Immunomodulating therapies (IMT). **Objectives.** To evaluate the effect of IMT (AV, R44, BF and CO IFNβ) vs. a non-treated (NT) group of patients on the relapse rate in RRMS patients, and compare our results with published data. **Methods.** We included 134 patients (AV, 26; BF, 20; R44, 20; CO, 30; NT, 38) with definite RRMS in this retrospective and observational multi-centre study. The statistical analysis was performed with Epi6.04 Database. **Results.** Treatment data were: Median time of treatment (days): AV, 514 (448-808); R44, 503.5 (346-754); BF, 800.5 (406.5-1,352); CO, 1,211 (743-1,488). Median number of relapses: AV, 0 (0-1); R44, 0 (0-1.5); BF, 0.5 (0-1); CO, 0 (0-1); NT, 2.2. Annual rate of relapses: AV, 0.32; R44, 0.48; BF, 0.29; CO, 0.20; NT, 0.44. Last EDSS median/meanEDSS difference: AV, 1.5 (1-4)/0.28 (±0.88); R44, 1.5 (1.25-3.25)/0.20 (±0.5); BF, 2.5 (1.25-5)/0.12 (±0.99); CO, 1.75 (1-3.5)/-0.2 (±1.3). Median time to first relapse (days): AV, 315.5 (140-472); R44, 144 (61-300); BF, 169.5 (86-334); CO, 313.5 (115-801.5). **Conclusions.** The results indicate that treatment with IMT is beneficial compared to no treatment. Our data are similar to those observed in the pivotal studies involving the four agents after 1 year of therapy. We are aware of the study design limitations, but this is the first report in Latin America.

Advantages of subcutaneous administration of interferon b-1a (Rebif®) in multiple sclerosis patients in Italy: an observational analysis

P. Bramanti

Correspondence: paolodibella@infinito.it / Italy

Introduction. The treatment of multiple sclerosis (MS) in Italy commonly uses interferon (IFN) β-1a, IFN β-1b or various immunosuppressant agents. There are two preparations of IFNβ-1a: Rebif® (Serono), administered subcutaneously (SC) or via an auto-injector (Rebitect®), and Avonex®

(Biogen), administered intramuscularly. IFNβ-1b, Betaferon® (Schering), is administered SC. **Objectives.** To determine the compliance to treatment of patients treated with Rebif in the clinical practice and to investigate whether the use of Rebitect may significantly reduce treatment-related side effects. **Methods.** 1089 consecutive patients (2:1 female: male) on Rebif therapy were interviewed by nurses referring to different MS Centres. 87% were suffering from relapsing-remitting MS, and 8% from secondary progressive MS (data not available for 5%). Expanded Disability Status Scale scores were 0-3.5 for 80% of patients and 4.0-5.5 for 10% (data not available for 10%). The majority of patients (88%) had a disease history of between 6 months and 3 years. **Results.** 338 patients (31%) had switched from other disease-modifying drugs (DMDs) to Rebif: 16% from Avonex, 10% from Betaferon and 5% from immunosuppressants. No switch from Copaxone was observed because at the time of the present analysis the drug was not yet registered in Italy. When asked about compliance, 92% of patients considered sc administration to be advantageous. Reasons cited were self-injection (51%), independence/autonomy (37%) and speed of administration (25%). 915 patients (84%) experienced no (316) or mild (599) injection-site reactions (e.g. redness), and only 1% reported a severe reaction (e.g. oedema). 675 (62%) of patients chose to use the Rebitect auto-injector. The majority (73%) of patients experiencing no site reaction used Rebitect either regularly (63%) or occasionally (9%). 43% of the 146 (13%) of patients who had a moderate site reaction used Rebitect on a regular basis. **Conclusions.** In Italy, approximately one third of MS patients on Rebif therapy have previously been treated with other DMDs. When asked about compliance, the majority of patients perceive sc administration as an advantage, as it offers autonomy with no or only mild injection-site reactions. The use of the Rebitect auto-injector device is associated with a lower incidence of injection-site reactions and should be recommended for all patients whenever Rebif is prescribed.

Use of interferon beta 1b in secondary progressive multiple sclerosis in Argentina

A. Carrá, V. Sinay, P. Onaha, F. Álvarez, C. Ballario, F. Cáceres, E. Cristiano, N. Deri, F. Liguori, O. Garcea, G. Luetic, S. Palacio, L. Patrucco, E. Reich, R. Escalante, H. Sotelo, A. Tarulla, S. Vettere

Correspondence: onaha@movicombs.com.ar / Argentina

Objectives. To evaluate the effect of IFNβ 1b on the disease progression in a group of Argentinean SP-MS patients, and compare our results with published data. **Methods.** This is an open, multi-centre, retrospective, and observational two-year study. 69 SP-MS patients received interferon β 1b (8 IU) subcutaneously every other day. The statistical method for the primary objective was a paired t test. **Results.** Mean age (SD, years): 47.1±7.03; female, 61.8%; median disease duration (years): 11.65 (6-16.7); median conversion time (years) to SP-MS: 7.2 (4.3-12.7); median EDSS at baseline: 5.5 (4.5-6.0); median EDSS at endpoint: 6.0 (4.25-6.5). Mean number of relapses 2 years before: 0.971; relapse-free patients at the first year, 88%, and 80% at the second year. 75.4% of patients presented adverse events, 62.3% of them were mild. Non-steroidal anti-inflammatory drugs were used to reduce flu-like symptoms. Systemic steroid treatment was standardised. Reason for dropping out or stopping was analyzed. **Conclusion.** The EDSS showed a lower progression after IFNβ 1b treatment in SP-MS patients. The number of relapses also decreased after treatment. These findings are consistent with published data.

Restauración neurológica en la esclerosis múltiple

E. Hernández, J. Bender, F. Araújo, F. Zamora, E. Infante

Correspondencia: elizaciren@hotmail.com / Cuba

Introducción. La estimulación de los mecanismos de plasticidad neuronal para recuperar funciones perdidas a través de tratamientos multifactoriales es una modalidad terapéutica aplicable a la esclerosis múltiple (EM). **Objetivos.** Evaluar los resultados del programa terapéutico neurorestaurativo realizado a pacientes con EM en nuestra clínica. **Pacientes y métodos.** Se estudian 25 pacientes con las diferentes formas clínicas de la enfermedad, que se evalúan en la primera semana y al término de cuatro u ocho

semanas de tratamiento (clínicamente y a través del laboratorio integral psicomotriz); se realizan tratamientos farmacológicos específicos o sintomáticos, estimulación biofísica así como rehabilitación física, defectológica, logofoniatría intensiva e integral y personalizada, además de atención neuropsicológica y psicopatológica. **Resultados.** Se obtuvieron mejoras en todos los pacientes (que fueron mayores en los que presentaban 8,5 o menos en la escala de Kurtzke), tanto desde el punto de vista cualitativo (aumento de la capacidad de trabajo, disminución de la fatiga y de la depresión, aumento de las capacidades respiratorias y mejoría del lenguaje) como cuantitativo, al aumentar la fuerza muscular, mejorar el equilibrio, reducirse la espasticidad y mejorar la esfera vesical, todo lo cual hace aumentar su validez en general. **Conclusiones.** La restauración neurológica constituye una buena opción de tratamiento integral para el paciente con EM, y que puede en algunos casos lograr integrar al paciente a la vida diaria, social y familiar.

Impacto de la rehabilitación cinésica sobre la fatiga en pacientes con esclerosis múltiple

N. Parmini, G. Luetic

Correspondencia: manat@ciudad.com.ar / Argentina

Objetivo. Evaluar el efecto de la rehabilitación cinésica sobre la fatiga en pacientes con esclerosis múltiple (EM). **Pacientes y métodos.** Se seleccionaron 20 pacientes (13 mujeres y 7 varones) con diagnóstico de EM definida para recibir tratamiento cinésico de su fatiga exclusivamente. Se diseñó y utilizó un programa que incluyó técnicas de facilitación neuromuscular propioceptiva (FNP), de elongación, de inhibición y facilitación (Bobath), aplicación de frío local y general así como una rutina de ejercicios aeróbicos y de coordinación adaptados a cada paciente. Se realizaron dos sesiones semanales durante tres meses. Cuantificamos la respuesta para evaluar los resultados con las escalas de medida de independencia funcional (FIM) y la modificada de impacto de fatiga (MFIS). **Resultados.** Cuando se analizó la escala FIM pre y postratamiento, la subescala cognitiva no se modificó, pero la subescala motora evidenció una mejoría significativa en la independencia funcional del postratamiento cinésico ($p=0,0001$ de la prueba de Wilcoxon). En el análisis de la escala MFIS, hallamos una mejoría estadísticamente significativa de la fatiga física postratamiento ($p=0,000001$ de la prueba de Wilcoxon), no así en la esfera psicosocial ($p=0,232$) ni en el área cognitiva ($p=0,161$). **Conclusión.** En nuestro trabajo, la rehabilitación cinésica continua tuvo un impacto positivo sobre la fatiga a lo largo de los tres meses de tratamiento. La fatiga física disminuyó notablemente y en forma estadísticamente significativa, según los resultados que se obtuvieron en las escalas de medición utilizadas (MFIS y FIM). No ocurrió lo mismo en el área psicosocial ni cognitiva.

Efecto del tratamiento con frío local en la espasticidad en pacientes con esclerosis múltiple

N. Parmini, G. Luetic

Correspondencia: manat@ciudad.com.ar / Argentina

Introducción. El tratamiento con frío local (TFL) es una forma de fisioterapia de fundamento reactiva. Ya se ha descrito el efecto beneficioso del mismo en el tratamiento de la espasticidad. **Objetivos.** Determinar el efecto del TFL en espasticidad en pacientes con EM. **Método.** 16 pacientes con EM y espasticidad cumplieron con los criterios de inclusión. El tratamiento consistió en 2 sesiones semanales de TFL durante 3 meses. Realizamos evaluaciones semanales utilizando la escala de Ashworth, mensuales utilizando la escala de los 10 metros y el índice ambulatorio (IA) al iniciar y terminar el tratamiento. Para el análisis estadístico utilizamos el coeficiente de correlación de Spearman; para la cuantificación de los cambios la prueba de Wilcoxon en cada una de las evaluaciones antes/después, y en las evaluaciones de medidas repetidas la prueba de Friedman. Un valor de $p<0,05$ se consideró estadísticamente significativo. **Resultados.** Se evaluaron 16 pacientes con un total de 24 miembros afectados; 9 casos, un solo miembro inferior; en 6, ambos miembros inferiores (uno de ellos además un miembro superior), y en un paciente, hemisferio derecho. La escala Ashworth antes y después del tratamiento con TFL mostró diferencias estadísticamente significativas en las 12 mediciones realizadas ($p=0,004$ en la primera medición y $p<$

$0,0001$ en las restantes). También mostró diferencias estadísticamente significativas en el tiempo (antes de TFL: prueba de Friedman, 31,8; $p=0,0008$. Después de TFL, 105,47; $p=0,0001$). La prueba de 10 metros evidenció mejoría estadísticamente significativa en la reducción del número de pasos y en el tiempo utilizado ($Fr=15,478$; $T=0,0085$; y $Fr=31,26$; $p=0,0001$). El IA no mostró diferencias ($p=0,125$ en la prueba de Wilcoxon). **Conclusiones.** Como el curso clínico de la EM es impredecible y variable, no existe un método ideal ni único para medir los resultados de un tratamiento cinésico en los pacientes. El TFL permitió mejorar la espasticidad en este grupo limitado de pacientes con EM según lo evaluado con tres métodos. La escala de Ashworth reveló que el TFL resultó ser muy efectivo en cada una de las sesiones y en el tiempo; la prueba de los 10 metros reveló cambios significativos en el tiempo empleado desde la primera medición y el IA no resultó ser un indicador claro del efecto del TFL en estos pacientes.

The Brazilian Expanded Consensus on the treatment of multiple sclerosis

M. Lana, D. Callegaro, M. Moreira, P. Marchiori, A. Lino, A. Gabbai, A. Mello, G. Campos, F. Rocha, P. Gama, S. Haussen, E. Tosta, L. Ataíde, L. Brito, for The Brazilian Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis (BCTRIMS)

Correspondence: lanapma@uol.com.br / Brazil

Introduction. The rapidly evolving information about MS and the increasing number of therapeutic trials have prompted neurological societies in some countries to discuss and establish guidelines for its treatment. As presently available DMA have a high cost and a modest effect on the natural history of the disease, a number of questions has been raised about their prompt use by RRMS patients. In fact, treatment reimbursement may represent an extra burden to developing countries. In 2000, BCTRIMS published guidelines which have oriented Brazilian Health Authorities to define a reimbursement policy for the country. An Expanded Consensus has recently been approved in a BCTRIMS Consensus Meeting. **Objective.** To describe the main points of the Brazilian Expanded Consensus on Treatment of MS and emphasize the fact that neurologists in developing countries must fit the scientific evidence in favour of treatment with the cost of the DMA. **Methods.** A Group for Therapeutic Studies was set up among Brazilian MS experts to review the literature on MS treatment and suggest general rules for treatment. Papers on MS treatment were searched from MEDLINE and analyzed according to classes of evidence and types of recommendation as set out by the American Academy of Neurology. Information about the cost of the DMA was obtained from the Department of Health. A Consensus Meeting was attended by 56 Members of the BCTRIMS. **Results.** An Expanded Consensus for Treatment of MS, suited to Brazil's prevailing economical and health conditions, was approved. Its main points are: (1) treatment may be prescribed only to patients who fulfil the International Panel criteria for the diagnosis of MS; (2) MS diagnosis and treatment must be conducted only by neurologists with expertise in the area in referral centres; (3) decisions regarding the onset of treatment must be taken on an individual basis; (4) there is no immunomodulating agent of choice for treatment of RRMS and therefore neurologists are encouraged to take into account the cost of the different DMA; (5) use of immunomodulating agents must be restricted to ambulatory patients (EDSS 6.5 or less). Other items are similar to those previously published. **Conclusions.** The Brazilian Expanded Consensus for Treatment of MS emphasizes concerns about the diagnosis of MS, decisions about the onset of treatment and the financial cost of the DMA. It may be a model for similar Consensus in other developing countries.

Multiple sclerosis. Analysis of the neurological manifestations of the first bout Brazilian Multi-centre trial (1995-1998)

R. Papais, C. Miranda, C. Vasconcelos, H. Alvarenga, R. Heringer, B. Salmoso, S. Alves, E. Quagliato, T. Marchiori, E. Maciel, B. Damasceno, M. Guimarães

Correspondence: regina_alvarenga@hotmail.com / Brazil

Introduction and objective. The South Atlantic Project was created in order to describe MS in Brazil. A computerized protocol (SIAPEM) was

developed to gather clinical and laboratory information on MS patients diagnosed according to Poser's criteria. We will present the characteristics of the disease onset. *Methods.* From the analysis of the SIAPEM (previous attack), the information on 185 patients (161 RR, 24 PP), representative of the general population in terms of demographic, evolution and clinical characteristics, was used to provide a description of the neurological manifestations of the disease at onset in Brazilian patients. NOM patients were excluded. *Results.* Age at onset: RRMS (mean age of 28 years old $\pm$ 10.5) and PPMS (29.2 years old $\pm$ 8.5). RRMS patients: One FS system (31%) (visual FS –unilateral optic neuritis–, sensory FS –decrease in touch or pain in lower limbs–, brainstem FS –diplopia and pyramidal FS hemiparesis–). Two or more FS systems (69%): the most frequent association found was a combination of pyramidal syndrome and sensorial deficit (14%). Symptoms of brainstem involvement associated with long pathway signals indicating central involvement were reported (32 %). PPMS patients: One FS system (20%): (pyramidal FS, sensory FS, cerebellar FS). The most frequently associated syndromes involved motor deficit and uncoordination (16 %). The occurrence of risk factors in the three months prior to the first event was referred by 25.9%: emotional stress (8.7%), infectious viruses diseases (7.1%); surgery (1.6%), vaccination (1.1%), natural miscarriage (1.1%), cranial trauma (1.1%), dental manipulation (0.54%) and spinal cord trauma (0.54%). The onset of disease occurred in the third trimester of pregnancy (3.8%) and in the post partum (2.8%) of the women. *Conclusions.* One third of patients had isolated clinical syndromes at onset, with no statistical difference in the RRMS and the PPMS groups. Ratifying the inflammatory nature of MS lesions and the high rate of reversibility of the neurological manifestations, mainly during the disease onset, complete remission occurred in 59% and partial remission in 29% of the patients following the first event. More than half of these patients were not treated with any drugs during first attack.

Metrorragia por provável uso de interferon β 1a: relato de caso

Y. Araújo

Correspondência: yunaribeiro@uol.com.br / Brasil

Objetivo. Demonstrar que o uso de interferon β 1a pode estar relacionado com metrorragia, após a exclusão de outras causas. *Método.* Paciente, sexo feminino, 37 anos, clínica e laboratorialmente diagnosticada portadora de esclerose múltipla (RR), com aumento de hemorragia vaginal após uso de interferon β 1a 3.000.000 em 1999. O quadro evoluiu com agravamento neurológico, sendo necessário aumentar a dose do medicamento. Houve agravamento progressiva da hemorragia até que a paciente suspendeu tratamento por própria opção, com melhoria do quadro ginecológico e agravamento do quadro neurológico. A paciente nos períodos em que não utilizava Interferon tinha oligomenorreia, sendo inclusive sugerido progesterona mensal. Voltou à ASPEEM onde foram iniciadas investigações das prováveis causas da metrorragia e reiniciado o interferon β 1a, tornando-se o quadro ginecológico grave. Excluídas todas as prováveis causas de metrorragia, com acompanhamento ginecológico, hematológico, clínico, exames complementares, não havendo causa específica para a hemorragia, foi indicado em Novembro de 2000 histerectomia. *Resultado.* Realizada a histerectomia em Dezembro de 2000, a paciente voltou a ser medicada com o interferon β 1a melhorando do quadro neurológico. *Conclusão.* Evidenciar a importância de valorizar as perturbações menstruais descritas pelo uso de interferon β 1a que apesar de raras, podem ser significativas, levando a histerectomia.

Reação cutânea ao uso de interferon β 1b

Y. Araújo

Correspondência: yunaribeiro@uol.com.br / Brasil

Objectivo. Apresentar um caso de um paciente que apresentou lesões cutâneas no local de administração de interferon β 1b. *Método.* Paciente 42 anos, sexo feminino, leucoderma, clínica e laboratorialmente diagnosticada portadora de esclerose múltipla (RR), fazendo interferon β 1a

há aproximadamente 3 anos, havendo necessidade de troca de medicação para interferon β 1b em Julho de 2001 devido a não responder bem ao medicamento. Paciente evoluiu com melhoria do quadro neurológico, porém apresentou lesões hiperêmicas nos locais de aplicação. Foram excluídas todas as prováveis causas que não a própria reação cutânea ao medicamento, inclusive, forma de administração da droga. As lesões evoluíram, chegando algumas a ultrapassar o tecido celular subcutâneo com concomitante agravamento do quadro neurológico (quadro infeccioso associado). Foi necessário suspensão da medicação com tratamento clínico e cirúrgico das lesões. A paciente não apresentou mais queixas até ao momento da medicação subcutânea, estando a fazer interferon intramuscular com melhoria do quadro neurológico e cutâneo. *Conclusão.* Apesar de tais efeitos colaterais nos locais da aplicação serem descritos é necessário alertar para a gravidade dos casos desde o início do tratamento e as complicações decorrentes dos mesmos. Fotos das lesões no poster.

Efeito do acetato glatirâmer em esclerose múltipla, criança de 8 anos

Y. Araújo, T. Mundim

Correspondence: yunaribeiro@uol.com.br / Brasil

Objetivo. Apresentação de um caso de um paciente de 8 anos, clínica e laboratorialmente diagnosticada portadora de esclerose múltipla (RR), com o 1º surto aos 7 anos. Início do tratamento com acetato de glatiramer diário em 2001, o controle de 3 e 6 meses, tendo evidenciado melhoria com o tratamento. *Método.* Paciente, sexo feminino, 8 anos, com história de perturbações do equilíbrio e VII par D, 1º episódio aos 7 anos, com recuperação completa dos défices. Procura a ASPEEM em Janeiro de 2001, por VII par D, dismetria e disidiadococinesia à E, Romberg com retropulsão, Babinski bilateral. Realizado pulsoterapia, sendo diagnosticada pelos métodos de imagem, líquido e potenciais evocados. Evoluiu bem durante 4 meses, quando iniciou dor retroocular, visão turva e VII par D. Iniciado o acetato de glatiramer com a dosagem diária de 20 milhões e subcutânea com controle de ressonância e potencial evocado de 3 e 6 meses depois. *Conclusão.* Consideram que o acetato de glatirâmer foi eficaz no curto tempo de acompanhamento, mantendo a paciente assintomática até à presente data. Fotos das ressonância magnéticas no poster.

Uso de interferón beta 1a IM (Avonex®) en pacientes con esclerosis múltiple

O. Garcea, y grupo de estudio de Avonex en Argentina

Correspondencia: ogarcea@sinectis.com.ar / Argentina

Introducción. El interferón beta 1a en dosis de 30 μ g IM una vez por semana (Avonex®) constituye una de las alternativas de tratamiento en esclerosis múltiple (EM) recaída remisión (RR) y en síndromes desmielinizantes aislados con riesgo de evolucionar a EM. *Objetivos.* Primario: seguridad y tolerancia. Secundarios: tasa anual de recaídas, progresión de la discapacidad, uso de corticoides, discontinuación y causas de abandono. *Pacientes y métodos.* Se efectuó un estudio abierto retrospectivo, multicéntrico, observacional, de farmacovigilancia (fase IV), incluyendo 190 pacientes con EM de 20 centros, quienes recibieron tratamiento con Avonex® durante un promedio de 21 meses (2-44). *Resultados.* De 190 pacientes, el 69,5% eran mujeres. La edad promedio fue de 40 años y un 88% eran formas RR. El promedio de años de evolución fue de 7,6 años. Tasa anual de recaídas en el pretratamiento: 1,63. 116 pacientes (61%) presentaron síndrome seudogripal, la mitad durante menos de un mes; 24 pacientes (13%) aumentaron la espasticidad; ocho mujeres (6%) presentaron trastornos menstruales. Se produjo depresión en 40 (21%), 19 tenían antecedentes depresivos. 37 (19,5%) abandonaron la terapia, seis por eventos adversos. La media de reducción de la tasa anual de recaídas fue de un 79%. El promedio de reducción del consumo de esteroides fue de un 75%. No hubo cambios en la discapacidad antes y durante el tratamiento. *Conclusiones.* En este primer estudio multicéntrico en Argentina con IFN beta 1a IM, la terapia se mostró segura, bien tolerada y con un buen perfil de eficacia.

Acute disseminated encephalomyelitis (ADEM): clinical characteristics of 12 patients

S. Leon, A. Rodrigues, M. Oliveira, A. Liem, C. Santos, A. Carvalho, I. Frugulhetti, T. Quirico

Correspondence: soniza@unisisys.com.br / Brazil

Introduction. ADEM is defined as monophasic acute encephalomyelitis demyelination associated with viral infection or vaccination exposure, and can present evolution with recurrent manifestations (MDEM). **Objective.** To determine the prevalence of ADEM in a population of a clinic for multiple sclerosis and other demyelinating diseases, and to analyze demographic data, functional systems, EDSS and the results of complementary studies. **Methods.** We analyzed 156 patients attended between July 1999 and July 2002 in the MS and other demyelinating diseases Unit of HUCFF-UFRJ. **Results.** Twelve patients (7.59%) were diagnosed as having ADEM. The mean age at ADEM onset was 30.36 years (range 13-50), 50% were female and the mean time of follow-up was 54.3 months (6-156). Three cases (25%) had a preceding infection before neurological symptoms. 58.3% were Afro-Brazilian. The symptoms at onset were consciousness disturbance associated with motor and sensory involvement in 6 cases (50%), mono-symptomatic motor deficit in 3 cases (25%), optical neuritis in 3 cases (25%), seizures in 1 case (8.33%) and other cranial nerve involvement in 1 case (8.33%). Eight MRI (66.6%) showed multiple large lesions, in 2 cases small and large lesions and 1 showed multiple small lesions. Two patients were submitted to biopsy. CSF pleocytosis occurred in 4 cases and OCB in 20%. Ten cases presented a monophasic pattern and 2 displayed a multiphasic course. Three patients presented EDSS 3.5, and others offered EDSS from 0 to 2.0. **Conclusion.** According to these data, in the majority of cases the onset of ADEM is severe but prognosis is good despite the onset symptoms.

Trigeminal involvement in patients with multiple sclerosis: MRI findings

A. Rocha, C. Silva, M. Mendes, C. Tilbery

Correspondence: mendesnovo@uol.com.br / Brazil

Introduction. Multiple sclerosis (MS) is the most common demyelinating disease with a poorly understood pathogenesis affecting genetically susceptible individuals. The optic nerve is the most common cranial nerve involved in MS. The demonstration of clinical and imaging features of trigeminal demyelination in MS is very unusual. **Objectives.** This article aims to demonstrate trigeminal involvement in three MS patients with minimal trigeminal symptoms using magnetic resonance imaging (MRI) with specific protocols for demyelinating diseases, including a 15 min post-gadolinium T₁ sequence. **Results.** More than 85% of MS patients have ovoid and periventricular lesions with a perpendicular orientation to the great axis of corpus callosum, indicating a perivenular distribution. The second most common site is the corpus callosum itself, involved in 50-90% of cases. The cerebellum and brain stem with a concomitant involvement of cranial nerves are less common sites (less than 10% of cases). Trigeminal involvement is characterized by hyperintense lesions in T₂ and FLAIR sequences and isointense lesions in T₁; the latter is very difficult to perceive. Gadolinium (Gd) enhancement in the cisternal portions of trigeminal nerves, as in encephalic lesions, indicates active demyelination. This is well demonstrated in the three cases, mainly with 15 min post-Gd T₁ sequences. **Conclusion.** The current MR techniques and specific protocols for demyelinating diseases allow greater sensibility and detail in studying the extent of cranial nerve lesions and demyelination occurrence in MS patients. Trigeminal involvement is well demonstrated using these techniques.

Barkhof and Tinoré's magnetic resonance imaging criteria applied in 60 patients with primary demyelinating disease

C. Vasconcelos, R. Silveira, C. Miranda, M. Mattiello, R. Papais

Correspondence: regina_alvarenga@hotmail.com / Brazil

Objectives. To describe demographic data of patients with primary demyelinating diseases (PDD): recurrent optic neuromyelitis (RONM),

primary progressive (PPMS) and relapsing-remitting MS (RRMS). To apply magnetic resonance imaging criteria adopted by McDonald et al. and evaluate the differences among groups. **Method.** Sixty patients were included, (twenty with MS-PP, RRMS and RONM) all of whom were attended at Lagoa Hospital/UNIRIO/Atlântico-Sul Project-RJ. The medical records were analyzed for demographic data, age at onset of disease, and duration of disease until the MRI was conducted. Brain MRI were selected from the time each patient was diagnosed, and Barkhof and Tinoré's MRI criteria were applied. **Results.** The demographic characteristics: female predominance in RRMS (80%) and RONM (85%) forms, and equivalence among genders (50% each) in PPMS. No race predominance in any group. The age median at onset of disease was: RRMS, 29.5 years; PPMS, 32 years; RONM, 30 years. The time median for the realization of the brain MRI was: six years for RRMS, five years for PPMS and four and a half years for RONM. The MRI criteria were satisfied in the following proportion for each group: relapsing-remitting MS, 75%; primary progressive MS, 60%; and RONM, 5%. **Conclusions.** The diagnosis of MS in evolutive groups is based on dissemination of the disease in time and space. When compared to Paty, the criteria of Barkhof and Tinoré are more sensitive to detect the evolution of lesions in time and space, and are therefore more specific for MS. The Mayo Clinic's diagnosis criteria for NMO are based on clinical and laboratory data and indicate a normal brain MRI at the onset of disease as one of the major criteria. Throughout our analyses we were able to confirm this in the NOMR group.

Protocolo internacional para el estudio de las mielopatías crónicas inflamatorias de la Universidad de la Columbia Británica

J. Cabrera, J. Oger

Correspondencia: cabrera@jagua.cfg.sld.cu / Cuba

Introducción. En Vancouver y Cuba, hemos experimentado dificultades para conocer la etiología y el diagnóstico entre las mielopatías crónicas inflamatorias (MCI). **Objetivos.** Evaluar los datos demográficos, clínicos y del laboratorio de las MCI. **Pacientes y métodos.** 100 neurólogos académicos internacionales nos enviarán los datos retrospectivos/prospectivos de pacientes identificados con MCI: mielopatía por HTLV-I, esclerosis múltiple (EM), síndromes de neuromielitis óptica, otras MCI de causa conocida o desconocida. Criterios de inclusión: pacientes con signos y síntomas progresivos (médula espinal) durante seis o más meses; serología lupus, VIH, HTLV-I/II; IRM de cráneo-médula espinal; líquido cefalorraquídeo (LCR) y PEV realizados ± 12 meses unos de otros. Criterios de exclusión: otras causas de mielopatía crónica no inflamatorias. Los neurólogos rellenarán el documento 'Reporte del caso' (RDC) incluyendo: datos personales, etnicidad, historia familiar, fecha de inicio, síntomas, tipo de inicio, curso clínico, examen neurológico, graduación de los sistemas funcionales, espasticidad y ambulación. Se designará la localización clínica, de los síndromes y de las lesiones en la médula espinal. Un comité de revisión se encargará del RDC, determinará el curso clínico, el EDSS, la localización de las lesiones por los datos clínicos, los resultados de los exámenes complementarios y establecerá su diagnóstico. **Resultados.** Un análisis multifactorial de correspondencia permitirá identificar los parámetros relevantes. **Conclusiones.** Este estudio permitirá definir las características que influyen entre los tipos de MCI y será la mayor serie de casos conocida de las MCI en el mundo.

CUBARMS, a data base system in multiple sclerosis and demyelinating diseases

N. González, J. Cabrera

Correspondence: cabrera@jagua.cfg.sld.cu / Cuba

Introduction. Multiple sclerosis (MS) and neuromyelitis optica syndrome (NMO) are one of the most commonly diagnosed neurologic disorders of young and middle-aged adults, and one of the leading causes of significant disability in Cuba. The prevalence of clinically definite MS (Poser et al) in Cuba is 4.43/100 000 (95% IC, 4.03-4.82), but it may be higher and there are probably around 2,000 MS patients. **Objectives.** This study aims to evaluate a new data base system for the current national

project on clinical, epidemiological and immunogenetical studies in MS in the population of Cuba. *Methods.* We have created a data base system for the study of the MS and NMO patients, which includes: demographic data, genealogical history, family history, initial symptoms, current symptoms, neurological examination, evaluative scales (Scripps Rating Neurological Scale, EDSS Kurtzke, Clinical Steps, Ambulatory Index and 9 Hole-peg test), complementary tests (evoked potentials, neuropsychological tests, CSF studies and urodynamic and ultrasound tests for bladder dysfunction), and clinical evolutive forms (Lublin & Reingold). An additional MRI data base system was produced according to the recommendations of the International MRI Committee of the CMSC Meeting that was held in Vancouver. *Results.* The authors will present the data base system during the poster session and the results from the first 200 Cuban MS patients with clinically definite MS (Poser et al) before 2002, and multiple sclerosis (McDonald et al) after 2002. *Conclusion.* This Cuban Data Base System provides an easy and useful tool for registering the Cuban MS patients and for possible application in Latin-American countries. In addition, this is the first MRI Data Base Register with the current recommendations for MRI studies in MS.

Software para la rehabilitación cognitiva (REHACOG) de pacientes con esclerosis múltiple clínica definida en Cuba

C. Pérez, M. Morales, C. Rodríguez

Correspondencia: moncy@jagua.cfg.sld.cu / Cuba

Introducción. En los últimos tiempos, una tendencia para la rehabilitación cognitiva ha sido el uso de los ordenadores con programas entrenadores de diferentes complejidades, que permiten la interacción directa del paciente con el ordenador y cuya finalidad es dirigir la rehabilitación neuropsicológica, según parámetros introducidos previamente por el terapeuta. *Objetivos.* Crear un software para la rehabilitación y entrenamiento de las funciones cognitivas superiores en pacientes con esclerosis múltiple (EM). *Pacientes y métodos.* Se precisa un ordenador PC, Pentium II o superior con sistema multimedia; entorno Windows 95 o superior, CD-ROM, y lenguaje de programación Visual Basic 6.0. *Resultados.* Se presenta un software que permite al terapeuta programar, individualizar y dirigir la rehabilitación cognitiva del paciente con EM, el cual interactúa con el ordenador y consigue una buena comunicación entre el paciente y el ordenador. Se logra la motivación gracias a la presencia de estímulos variados y refuerzos que se incluyen en las distintas tareas cognitivas. *Conclusiones.* El software consta de cuatro módulos principales: módulo para la gestión del terapeuta, en el cual se lleva el registro de los pacientes y prepara e individualiza el entrenamiento cognitivo; módulo de entrenamiento cognitivo, donde el paciente interactúa con el ordenador; módulo de información, brinda al terapeuta tablas de resultados alcanzados en el entrenamiento, y módulo de ayuda, donde se brinda información sobre el software. La validación del software se ha realizado satisfactoriamente en 12 pacientes con EM.

Evaluación de guías de buenas prácticas clínicas en esclerosis múltiple

N. Echazabal, J. Cabrera

Correspondencia: echazabal@jagua.cfg.sld.cu / Cuba

Introducción. Con la introducción de los nuevos tratamientos y métodos diagnósticos en la esclerosis múltiple (EM), se hace necesario introducir las guías de buenas prácticas clínicas (GBPC). *Objetivos.* Crear un documento de adherencia a las GBPC para evaluar la calidad de la asistencia médica en pacientes con EM. *Pacientes y métodos.* Se confeccionan las GBPC para EM con los criterios diagnósticos de Poser et al (hasta 2001) y McDonald et al (desde 2001). Se toman las medidas terapéuticas para las diferentes formas clínicas evolutivas, el tratamiento de los brotes y el de rehabilitación física y cognitiva. Se confeccionó el documento de evaluación, que incluye preguntas básicas, complementarias y específicas. Todo ello se evaluó en 169 pacientes con EM de nuestra clínica. *Resultados.* La evaluación de las GBPC demostró una adecuada atención a los enfermos, ya que las preguntas básicas se cumplieron en el 100%, y las complementarias y las específicas, en gran

parte. El problema principal que se detectó fue el no tener personal de enfermería especializado y estable. *Conclusiones.* Las GBPC, con una evaluación sistemática y dinámica, es un instrumento valioso para mejorar la atención médica de pacientes con EM. Se recomienda extenderlas a otras clínicas de EM.

Desarrollo de una base de datos de esclerosis múltiple para PALM: la información siempre en sus manos

C. Videla, L. Patrucco, E. Cristiano

Correspondencia: cristiano@arnet.com.ar / Argentina

Introducción. Los nuevos ordenadores de bolsillo (*handheld computers*) permiten un acceso rápido, fácil y permanente a la información. *Objetivo.* Desarrollar e implementar el uso de una base de datos para PALM en la sección de enfermedades desmielinizantes. *Métodos.* *Hardware:* utilizamos *handhelds palm Vx*, m500 y IIIe con puerto infrarrojo de intercomunicación inalámbrica. Este sistema está acoplado a ordenadores personales, donde se mantiene una copia de lo que se ingresa en las handheld. *Software:* la base de datos EM 1.1 se desarrolló usando *HandBase 2.75* acorde con los requerimientos planteados inicialmente por la sección, luego se modificó tras una prueba de meses de uso. El software para handheld fue *Palm OS v 3.5* y *Windows 95/98* para PC. EM 1.1 tiene un tamaño de 25 Kb y una capacidad de almacenamiento de 5.000 pacientes aproximadamente. Consta de seis módulos: datos demográficos, antecedentes personales, características de la enfermedad, registro de visitas y evolución, registro de brotes y tratamiento. El programa está constituido con múltiples variables alfanuméricas, y permite seleccionar criterios de búsqueda por variables múltiples. *Resultados.* Durante los meses de prueba, se realizaron modificaciones en la base de datos (aumento de los menús desplegables). Ningún paciente manifestó una despersonalización de la consulta ante el uso de la handheld. Se optimizó la transmisión de información de los pacientes asistidos entre los médicos de la sección y se evitó la pérdida de datos. *Conclusiones.* El programa EM 1.1 optimizó la recolección, almacenamiento y exportación de datos, y permitió tanto el acceso como el análisis permanente de la información.

Primer censo LACTRIMS de centros y profesionales dedicados a la esclerosis múltiple (EM): conocer el presente para desarrollar el futuro

E. Cristiano, L. Patrucco, V. Rivera, L. Gold, J. Correale, C. Videla

Correspondencia: cristiano@arnet.com.ar / Argentina

Introducción. Actualmente contamos con datos parciales sobre la incidencia y prevalencia de la esclerosis múltiple (EM), grados de atención médica, distribución de profesionales y centros involucrados en la EM en Latinoamérica. La falta de recursos económicos, la baja densidad poblacional y el aislamiento geográfico imposibilitan efectuar este estudio por métodos convencionales. La web es una herramienta efectiva y de bajo costo que permite una rápida y permanente obtención de datos. *Objetivo.* Desarrollar una herramienta eficaz para conocer el número y la distribución geográfica de profesionales y centros dedicados a la EM en Latinoamérica. *Método.* Se ha elaborado una planilla electrónica estructurada en formato HTML, dividida en tres áreas principales: datos personales del profesional y centro, información específica sobre la EM (número de pacientes asistidos, complejidad del centro, recursos diagnósticos, etc.) y sistema de envío electrónico de esta planilla a otros colegas. Los datos mantenidos bajo confidencialidad se procesarán en una base de datos residente en el servidor. *Resultados.* Los resultados de esta búsqueda permitirán diseñar estrategias epidemiológicas locales y a medida para conocer la prevalencia, establecer una mejor comunicación entre los participantes, promover la participación activa entre dichos profesionales y centros en forma de red, con nodos nacionales o regionales para optimizar la atención, la educación médica continua y la investigación en la EM, proponer a los participantes nuevos proyectos y hacer público un directorio de profesionales y centros para lograr una mejor accesibilidad de los pacientes a los mismos. Los resultados obtenidos hasta la fecha se comunicarán durante el Congreso. *Conclusión.* Este censo permitirá obtener información de forma rápida y económica sobre la disponibilidad de recursos aplicados a la EM.

ÍNDICE DE AUTORES

- A**
 Akelian, G. 1191
 Alaez, C. 1182
 Alonso, A. 1183
 Alonso, E. 1185
 Alonso, M. 1181
 Alvarenga, H. 1188, 1193
 Alvarenga, M. 1183, 1188
 Álvarez, F. 1192
 Álvarez, P. 1180
 Alves, S. 1183, 1189, 1193
 Amorim, J. 1188
 Apollinaire, J. 1181
 Araújo, F. 1192
 Araújo, Y. 1194
 Arroyo, M. 1182
 Ataíde, L. 1193
 Auto, I. 1183
- B**
 Bacelar, G. 1187
 Balsimelli, S. 1185, 1186, 1191
 Ballario, C. 1192
 Barbosa, R. 1191
 Barra, R. 1188
 Barrios, J. 1181
 Bassani, M. 1182
 Basto, S. 1184
 Batista, E. 1187
 Bauso, P. 1185, 1190
 Bender, J. 1181, 1192
 Bettinelli, R. 1180, 1192
 Bezerra, D. 1184
 Bramanti, P. 1192
 Brasil, R. 1188
 Brazilian Committee for
 Treatment and Research in
 Multiple Sclerosis (BCTRIMS)
 1189, 1190, 1193
 Brito, L. 1193
- C**
 Caballero, A. 1183
 Cabrera, J. 1180, 1181, 1184, 1186,
 1187, 1190, 1191, 1195, 1196
 Cáceres, F. 1192
 Callegaro, D. 1189, 1190, 1193
 Camargo, S. 1187, 1188
 Campos, G. 1193
 Cardoso, C. 1184
 Carellos, S. 1188
 Carrá, A. 1192
 Carvalho, A. 1184, 1195
 Chouza, C. 1187
 Cirne, C. 1184
 Coelho, A. 1184
 Corona, T. 1181, 1182, 1185, 1190
 Correale, J. 1182, 1190, 1196
 Cristiano, E. 1185, 1190, 1192,
 1196
- D**
 Damasceno, B. 1193
 Deri, N. 1192
- Díaz, G. 1185
 Domínguez, R. 1184
 Druet, M. 1181
 Dumas, M. 1181
 Dutil, J. 1187
- E**
 Echazábal, N. 1187, 1196
 Escalante, R. 1192
 Estudio Avonex en Argentina
 1194
- F**
 Fantone, S. 1180
 Fernández, I. 1191
 Fernández, O. 1183
 Ferreira, P. 1186
 Ferreira, R. 1191
 Figar, S. 1185
 Fojgel, L. 1187
 Freire, C. 1184
 Frugulhetti, I. 1184, 1195
- G**
 Gabbai, A. 1193
 Gama, P. 1189, 1193
 Garcea, O. 1192, 1194
 García, L. 1186
 García, M. 1187
 García, V. 1180
 Godorezky, C. 1182
 Gold, L. 1196
 Gómez, A. 1187
 González, N. 1195
 Guerra, A. 1181
 Guerrero, J. 1181, 1185
 Guimarães, M. 1193
- H**
 Hares, D. 1185
 Haussen, S. 1193
 Helena, H. 1187
 Heringer, R. 1193
 Hernández, E. 1181, 1192
 Heuguerot, C. 1187
- I**
 Infante, E. 1192
- J**
 Junior, M. 1181
- K**
 Kantor, L. 1186
- L**
 Lana, M. 1183, 1189, 1190, 1193
 Lazo, M. 1181, 1185, 1190
 Leon, S. 1184, 1195
 Leon, V. 1184, 1190
 Levy, R. 1184
 Liem, A. 1184, 1190, 1195
 Liguori, F. 1192
 Lima, M. 1184
- Lima, P. 1183, 1184
 Lino, A. 1189, 1193
 Logarinho, R. 1183, 1188
 Lopes, G. 1184
 Lopes, M. 1184
 Loyola, M. 1182
 Lozano, J. 1186
 Luetic, G. 1180, 1192, 1193
 Lukashock, H. 1184
- M**
 Macías, M. 1186
 Maciel, D. 1189
 Maciel, E. 1193
 Marchiori, P. 1193
 Marchiori, T. 1193
 Martínez, H. 1180
 Martínez, P. 1186
 Mattiello, M. 1188, 1195
 Mello, A. 1193
 Mendes, M. 1185, 1186, 1191,
 1195
 Miranda, C. 1181, 1183, 1184,
 1188, 1189, 1193, 1195
 Morales, M. 1196
 Moreira, M. 1185, 1189, 1190,
 1191, 1193
 Mosci, L. 1184
 Moscoso, M. 1180
 Mundim, T. 1194
 Munguía, A. 1182
- N**
 Neuroimmunologic group
 of the Brazilian Academy
 of Neurology (1995/98) 1189
 Nogueira, O. 1183
 Novis, A. 1184
- O**
 Ocaña, M. 1181
 Oehninger, C. 1187
 Oger, J. 1195
 Oliveira, M. 1184, 1195
 Oliveira, S. 1188
 Onaha, P. 1192
- P**
 Palacio, S. 1192
 Palomera, R. 1181
 Papais, M. 1187
 Papais, R. 1183, 1184, 1187,
 1188, 1189, 1193, 1195
 Papi, J. 1184
 Parmini, N. 1193
 Patrucco, L. 1185, 1190, 1192,
 1196
 Penadés, E. 1187
 Pérez, C. 1190, 1191, 1196
 Pérez, L. 1181, 1184
 Piannini, J. 1184
 Poser, C. 1188
 Preux, P. 1181
 Puccioni, M. 1188
- Q**
 Quagliato, E. 1193
 Querido, M. 1191
 Quirico, T. 1184, 1195
- R**
 Raimondo, A. 1180
 Ramírez, G. 1186
 Ramos, A. 1181, 1183, 1184
 Reich, E. 1192
 Rivera, V. 1196
 Rocha, A. 1195
 Rocha, F. 1193
 Rodrigues, A. 1195
 Rodrigues, C. 1190
 Rodrigues, M. 1184
 Rodríguez, C. 1190, 1191,
 1196
 Rodríguez, L. 1192
 Rotta, R. 1186, 1187
 Ruano, L. 1182
 Ruiz, M. 1180
 Rybarczyk, G. 1184
- S**
 Sá, P. 1189
 Salmoso, B. 1193
 Salveraglio, C. 1187
 San Pedro, E. 1180, 1192
 Santos, C. 1184, 1195
 Silva, C. 1195
 Silva, S. 1184
 Silveira, R. 1195
 Sinay, V. 1192
 Soriano, E. 1185, 1190
 Sotelo, H. 1192
 Soto, H. 1186
 Souto, M. 1184
 Spoti, M. 1183
- T**
 Tarulla, A. 1186, 1187, 1192
 Tavares, G. 1184
 Teixeira, A. 1183
 Thomaz, R. 1185
 Thomé, L. 1183, 1184
 Tilbery, C. 1185, 1186, 1189,
 1191, 1195
 Tosta, E. 1193
- V**
 Vasconcelos, C. 1183, 1184, 1188,
 1193, 1195
 Vázquez, M. 1182
 Veiga, A. 1188
 Vetter, S. 1192
 Videla, C. 1185, 1190, 1196
 Violante, A. 1182
- Y**
 Yabkowski, J. 1180
- Z**
 Zamora, F. 1181, 1192