

MEDICINA DE REABILITAÇÃO

Volume 25 - Número 1 - Janeiro-Abril 2006



Associação Brasileira de Medicina Física e Reabilitação
Sociedade Paulista de Medicina Física e Reabilitação
Associação Médica Latino Americana de Reabilitação
American Society for Clinical Evoked Potentials

MEDICINA DE REABILITAÇÃO

ÓRGÃO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DA
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MEDICINA FÍSICA E REABILITAÇÃO
SOCIEDADE PAULISTA DE MEDICINA FÍSICA E REABILITAÇÃO
ASSOCIAÇÃO MÉDICA LATINO AMERICANA DE REABILITAÇÃO
AMERICAN SOCIETY FOR CLINICAL EVOKED POTENTIALS
LATIN AMERICAN CHAPTER

Indexada desde 1987 - Literatura Latino Americana em Ciência da Saúde (LILACS)

EDITOR

Sergio Lianza

EDITORES ASSOCIADOS

Joyce Bolaños – Caracas, Venezuela

Luiz Carlos Pinto – RJ, Brasil

Claudia Fonseca Pereira – MG, Brasil

Marcelo de Jesus J. Ares - SP, Brasil

CONSULTOR

Claudio Gomes - SP, Brasil

CORPO EDITORIAL

Adriana Rosa Lovisotto Cristante – SP, Brasil

Affonso Carneiro Filho – SP, Brasil

Ana Paula Coutinho Fonseca – MG, Brasil

Armando Sentmanat Belisón – Havana, Cuba

Carlos Alexandrino de Brito Junior – SP, Brasil

Carlos Issa Musse – RS, Brasil

Cyro Scala de Almeida Junior – SP, Brasil

Danilo Masiero – SP, Brasil

Gilbert Sung Soo Bang – SP, Brasil

Hugo Nuñez – Montevideo, Uruguay

José Cuellar Nuñez – La Paz, Bolivia

Jose Henrique Dantas de Carvalho – BA, Brasil

Juan Carlos Medrano – La Paz, Bolívia

Juan Manuel Guzmán – México, México

Julia Maria D'Andréa Greve – SP, Brasil

Linamara Rizzo Batistella – SP, Brasil

Lourival Machado de Oliveira Gomes – GO, Brasil

Maria Matilde de Mello Sposito – SP, Brasil

Marta Roa – Panamá, Panama

Patricia Gal – AL, Brasil

Patrícia Tanoue Peres – SP, Brasil

Perola Grinberg Plapler – SP, Brasil

Renato Verdugo – Santiago, Chile

Salomón Abuchaibe – Barranquilla, Colômbia

Therezinha Rosane Chamlian – SP, Brasil

Satiko T. Imamura – SP, Brasil

AMLAR (2004/2006)

PRESIDENTE:
Joyce Bolãnos (Venezuela)

VICE-PRESIDENTE:
Juan Manuel Gusman (México)

SECRETARIA GERAL:
Luís Parada (Venezuela)

TESORERA:
Yajaira Alzuru (Venezuela)

VOCAL ZONA NORTE:
Salomón Abuchaibe (Colômbia)

VOCAL ZONA CENTRO:
Normau Lanza (Nicaraguá)

VOCAL ZONA SUR:
Juan Carlos Medrano (Bolívia)

ABMFR (2004/2006)

PRESIDENTE:
Claudia Fonseca Pereira – MG

VICE-PRESIDENTE:
Armando Pereira Carneiro – MG

VICE-PRESIDENTE SUDESTE:
Theresinha Rosane Chamlian – SP

VICE-PRESIDENTE SUL:
Carlos A. Issa Mussi – RS

VICE-PRESIDENTE NORDESTE:
Patrícia Liliâne Marie Gal – AL

VICE-PRESIDENTE NORTE:
Sônia Maria Carneiro – PA

VICE-PRESIDENTE CENTRO-OESTE:
Marco Antônio B. da Cunha – GO

SECRETÁRIO GERAL:
Carlos Henrique Mandelick – MG

1º SECRETÁRIO:
Ana Lúcia M. Teixeira Mourão – RJ

2º SECRETÁRIO:
James Nascimento – RJ

DIRETOR CIENTÍFICO:
Ana Paula Coutinho Fonseca – MG

TESOUREIRA GERAL:
Ivana Maria Couy Fonseca – MG

1ª TESOUREIRA:
Ellen Mara Canesin D. Molin – PR

2ª TESOUREIRO:
Marcelo Riberto – SP

DIRETOR DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS:
Matilde Sposito – SP

DIRETOR DE DEFESA PROFISSIONAL:
Carlos Alexandrino Brito – SP

**COORDENADOR DA COMISSÃO
DE TÍTULO DE ESPECIALISTA:**
Linamara Rizzo Battistella – SP

SPMFR (2004/2006)

PRESIDENTE:
Marcelo de Jesus Justino Ares

VICE-PRESIDENTE:
Daniel Rubio de Souza

DIRETOR CIENTÍFICO:
Adriana Rosa Lovisotto Cristante

PRIMEIRO SECRETÁRIO:
Thaís Rodrigues Pato

SEGUNDO SECRETÁRIO:
Alexandra Passos Gaspar

PRIMEIRO TESOUREIRO:
Eduardo de Melo Carvalho Rocha

SEGUNDO TESOUREIRO:
Valéria Cassefo

**ASCEP Latin American
Chapter (2004/2006)**

PRESIDENTE:
Luiz Carlos Pinto,
Rio de Janeiro – Brasil

VICE-PRESIDENTE:
Juan Manuel Guzmán,
México – DF

SECRETÁRIO:
José Cuellar Nuñez,
Santa Cruz de la Sierra – Bolívia

SEGUNDO SECRETÁRIO:
Marta Roa, Panamá

TESOUREIRO:
Vera Lucia Rocha Pinto,
Rio de Janeiro – Brasil

SEGUNDO TESOUREIRO:
Elva Garcia Salazar,
México – DF

AMLARwww.amlar-rehab.com**SPMFR**www.spmfr.org.br**ASCEP - LATIN AMERICAN**www.ascep.com.br**ASSESSORIA EDITORIAL**

Sonia Regina Fernandes Arevalo – CRB/8-2077
Sabia Hussein Mustafa – CRB/8-4446

SECRETARIA DA REVISTA

R. Luis Góis, 2.565
São Paulo – SP – CEP: 04043-400
Telefax: (11) 2577-7111
E-mail: revistamedicina@uol.com.br

DIAGRAMAÇÃO E PRODUÇÃO:

Sollo Comunicação e Design – (11) 5052-3298 – sollocom@terra.com.br

PUBLICAÇÃO QUADRIMESTRAL – TIRAGEM 5.000 EXEMPLARES

ASSINATURAS

Informações: 55-11-2577-7111 – Márcia Favacho
e-mail: revistamedicina@uol.com.br

MEDICINA DE REABILITAÇÃO

EDITORIAL

RMR – 25 anos. Presente, passado, futuro
Sergio Lianza 1

ARTIGOS ORIGINAIS

Programa de treinamento físico para o tratamento da fadiga em indivíduos com esclerose múltipla
Karina Pavan, Maria Rosa dos Santos, Ariel Rossmann Dal-Cól, Thaís Santos Contenças, Paulo Alessandro da Matta, Maria Fernanda Mendes, Sérgio Lianza 2

Correlação da função motora e o desempenho funcional nas atividades de auto-cuidado em grupo de crianças portadoras de paralisia cerebral
Carolina C. de Castro, Fabíula Batistela, Giovana Martini, Josiane Fonseca, Lorena Montensanti, Maria Cristina de Oliveira 7

Tabla de normalización del sistema integral de la actividad motora. Evaluación de la marcha en el Laboratorio de Evaluación Integral Sicomotriz. (LEIS)
Gilda T. Martínez Aching, Armando Sentmanat Belisón, Carmen Rosa Alvarez González, Yamilé López Pérez, Nevis Torriente Herrera, Elio Carballo Pérez 15

RELATO DE CASO

Utilidad de la ecografía tímica en la Miastenia Gravis Juvenil
Leticia de la Caridad Christian López, Jesús Rabassa Pérez, Lidilia Abreu Diaz, Jannety Berty Tejada, Maria de los Angeles Robinson-Agramonte, Juana Eva Robinson-Agramonte, Teresa Serrano Sánchez, Philippe Chevalier 19

MENSAGEM DA AMLAR

Orígenes y desarrollo de la rehabilitación en el Uruguay
Hugo Núñez Bernadet 22

MENSAGEM DA ASCEP

Encontro Nacional de Médicos Fisiatras em São Lourenço
Luiz Carlos Pinto 24

MENSAGEM DA ABMFR

XX Congresso Brasileiro de Medicina Física e Reabilitação
Claudia Fonseca Pereira 25

AGENDA DE EVENTOS 26

ÍNDICE AUTORES E ASSUNTOS 27

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

A revista Medicina de Reabilitação tem por objetivo ser o veículo de assuntos médicos de elevado padrão científico na área da reabilitação, neuromusculoesquelética, com enfoque interdisciplinar, promovendo o aperfeiçoamento da ciência médica, motivando autores a divulgar suas experiências e observações vividas.

Os trabalhos enviados para publicação podem ser redigidos em português, inglês ou espanhol e devem obedecer as seguintes normas:

1. O trabalho deve ser enviado acompanhado de solicitação para publicação, por escrito, feita pelo autor.
2. Enviar uma cópia original e o disquete.
3. O trabalho deverá ter um máximo de 10 laudas, numeradas no canto superior direito, tendo a página título o número 01.
4. Deve ser digitado em espaço duplo com fonte times new roman, 12 e margem de 3 cm de cada lado.
5. Deve conter obrigatoriamente:

A) Página título, contendo:

- Título em português, inglês ou espanhol (título original e título em inglês).
- Os nomes completos dos autores.
- O nome da Instituição onde o trabalho foi realizado.
- A qualificação de cada autor.
- Nome do autor designado para comunicação e seu endereço completo com telefone para contato.
- A agência financiadora do trabalho, quando houver.

B) Página resumo do artigo em português, inglês ou espanhol, não excedendo o limite máximo de 100 (cem) palavras cada um. Deve ser claro e conciso. Abstract (Inglês). Esta página deve ainda conter as palavras-chave e Key words, no máximo 6, assinalando-se com asteriscos os 3 principais, seguindo-se os Descritores em Ciência da Saúde (DECS) – Base de Dados Lilacs BIREME. Palavras-chave: Ao final do resumo e Keywords: Ao final do abstract. Dispensa-se esta página para as colaborações rotuladas de artigos especiais.

C) Corpo do artigo: Constando sucessivamente de introdução, objetivos, material e método ou casuística, resultado, discussões e conclusões.

- Nos artigos de revisão são facultados os itens material, métodos e resultados.
- Nos artigos especiais, o corpo do artigo é simplesmente o conteúdo do assunto.
- Nos trabalhos de apresentação de caso, o corpo do artigo é a observação do caso, constando as iniciais do nome do paciente e o registro no serviço de onde se procede.

D) Ilustrações, tabelas, gráficos e figuras, devem ser enviadas em folhas separadas do corpo do artigo, acompanhadas das respectivas legendas digitadas abaixo das mesmas, numeradas em arábico, correspondendo à citação no corpo do artigo. Somente serão aceitas ilustrações que permitam boa reprodução.

E) A **citação de autores** deve ser obrigatória no corpo do texto, seguindo-se a citação numérica em parênteses e sobrescrito) ou sistema Autor-Data:

1. Citação numérica

Exemplos:

- Os pacientes tratados com...⁽¹⁾
- A incidência em pacientes...⁽³⁻⁵⁾ (As referências separadas por hífen(-) são para referenciar a forma seqüencial (entende-se que estão as referências 3, 4 e 5)
- O progresso realizado com...^(6,8,10) (As referências não são seqüências)

2. **(Sistema Autor-Data)** O autor é mencionado no texto seguido da data de publicação

- **Citação Direta:** É a transcrição literal do texto de um autor e deve aparecer entre aspas:
- Ex: "... a fisioterapia é considerada um fator determinante" (Braga, 2000)

• **Citação Indireta:** É redigida pelo autor do trabalho que comenta idéias ou conceitos de outro na forma de paráfrase.

=Ex: Segundo Marcondes 1988, o exercício...

=Ex. com 2 autores: Lopes, Barcellos em 1998, apresentaram...

=Ex. de mais de 3 autores: Guimarães et al em 1999 citaram ...

F) **Referências bibliográficas:** Devem constar SOMENTE aquelas citadas no corpo do texto. Devem ser numeradas em números arábicos, conforme o aparecimento da citação no corpo do texto.

As referências seguem as normas de acordo com o estilo Vancouver. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o Index Medicus/MEDLINE/SECS (seriados em Ciências da Saúde/coleção da Rede BIREME)

EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: ARTIGOS DE PERIÓDICOS

Abraham E. Host defense abnormalities after hemorrhage, trauma, and burns. [Review] Crit Care Med 1989;17:934-9.

Anderson CF, Wochos DN. The utility of serum albumin values in the nutritional assessment of hospitalized patients. Mayo Clin Proc 1982; 57:181-4.

Com até 6 autores: Publicações com até 6 (seis) autores, citam-se todos. Frimat L, Briançon S, Hestin D, Aymard B, Mayeux D, Renoult . IgA nephropathy: prognostic classification of end-stage renal failure. Nephrol Dial Transplant 1987; 12:2569-75

Mais de 6 autores: Publicações com mais de 6 (seis) autores, citam-se os 6 (seis) primeiros seguido da expressão latina **et al.**

Keith MW, Peckham PH, Thrope GB, Stroh KC, Smith B, Buckett JR, et al. Implantable functional neuromuscular stimulation in the tetraplegic hand. J Hand Surg (Am) 1989; 14:524-30

• LIVROS

• LIVRO NO TODO

Canavan PK. Reabilitação em medicina esportiva: um guia abrangente. São Paulo : Manole; 1996.

CAPÍTULO DE LIVRO

Sontheimer RD, Provast, TT. Cutaneous manifestations of lupus erythematosus. In: Wallace DJ, Hahn BH, editors. Dubois' lupus erythematosus. 17th.ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1997. p. 569-623.

TRABALHO APRESENTADO EM EVENTO

Valle, L.M., Cacace, L.A., Mourad, A., Gorzoni, M.L., Lima, C.A.C. Preliminary analysis fo elderly womwn in a nursing home. In: 2º Congresso del Comitê Regional Latinoamericano de la Asociacion Internacional de Gerontología, 2º Congresso Argentino de Gerontología y Geriatria; 1995; Buenos Aires, 1995. Temas Libres. Buenos Aires: Sociedade Argentina de Gerontología y Geriatria, 1995. p. 64.

TESE

Mizobuchi RR. Estudo ultra-sonográfico da espessura da patela, do índice de Insall-Salvati e do ângulo do sulco femoral em joelhos de crianças de 0 a 24 meses de idade [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1997.

MATERIAL ELETRÔNICO

Artigo de revista em formato eletrônico

Wise PM, Smith MJ, Dubal DB, Wilson ME, Krajnak KM, Rosewell KL. Neuroendocrine influences and repercussions of the menopause. Endocr Rev [serial on line] 1999 [cited 2002 Aug 29]; 20(3): [14 screens] Available from Internet <http://gateway2.ovid.com/ovidweb.cgi>

HOME PAGE

Sociedade Brasileira de Cancerologia. Endométrio. [on-line]. [citado 2002 out 18] Disponível em Internet www.sbcancer.org.br/htmls/artigos.htm

6. É proibida a divulgação de nomes comerciais de produtos médicos ou farmacêuticos nos trabalhos, ficando o seu nome científico, químico ou de referência.

7. O conselho de redação pode efetuar correções que julgar necessárias sem no entanto alterar o conteúdo do artigo.

8. O original do artigo não aceito para a publicação ficará a disposição do autor indicado, acompanhado ou não de consideração do conselho editorial.

RMR – 25 anos. Presente, passado, futuro

SERGIO LIANZA

Neste ano de 2006 estamos comemorando as bodas de prata da nossa Revista Medicina de Reabilitação. (RMR). Isto mesmo! Há 25 anos era materializado o desejo antigo de dispor um órgão de divulgação científica para a nossa Especialidade.

A Sociedade Paulista de Medicina Física e Reabilitação (SPMFR) foi a primeira a dar apoio institucional a RMR e em 1987 graças aos esforços da diretoria presidida pelo Dr. Affonso Carneiro conseguiu a sua indexação na Lilacs.

Em 1989 graças à visão do então presidente da SPMFR Dr. Cláudio Gomes, estabeleceu-se um convênio com a Associação Brasileira de Medicina Física e Reabilitação e a RMR inicia a sua trajetória como órgão de divulgação científica da Especialidade em âmbito nacional.

A sua maturidade foi atingida em 1997 quando recebeu o aval institucional de duas entidades associativas de âmbito internacional – Associação Médica Latino Americana de Reabilitação (AMLAR) e o capítulo latino americano da American Society for Clinical Evoked Potentials (ASCEP).

Apesar dos apoios representativos, inúmeros foram as dificuldades para a manutenção de sua edição de forma regular, as quais foram superadas com a profissionalização e a criação de sua personalidade jurídica, o que permitiu o estabelecimento de relações de patrocínio estáveis.

Atualmente apresentamos condições de atender as exigências da CAPES, que nos creditou como revista científica e dentro da classificação Qualis nos atribuiu padrão B de circulação nacional.

O que significa ter padrão Qualis B – Nacional?

O significado desta classificação é a garantia aos pesquisadores que aqui publicam os seus trabalhos, de poder valorizar em seus currículos a sua participação acadêmica em órgão reconhecido pelo CAPES.

A trajetória da RMR foi longa e vitoriosa, mas temos metas que desejamos atingir e temos certeza que em breve poderemos estar classificadas com o padrão A da Qualis e para tanto estamos buscando a indexação da Scielo.

A Scielo é uma base de indexação bastante exigente e para obter o seu reconhecimento é necessário dispor de um corpo editorial bastante representativo do ponto de vista de produção intelectual e a publicação de no mínimo 16 artigos originais de alto padrão científico.

O corpo editorial a partir deste número, foi consultado previamente sobre o seu interesse e disponibilidade de participar deste projeto de desenvolvimento quantitativo e qualitativo da RMR. Os seus membros participarão não apenas como julgadores da elegibilidade da publicação dos artigos, mas também como orientadores dos autores visando aprimorar os seus trabalhos, visando desta forma não apenas desenvolver a RMR mas também a nossa Especialidade.

Os membros do corpo editorial também deverão exercer o papel de catalisadores na sua área de influência para o envio de trabalhos de real valor para a RMR. A expectativa é de produtividade mínima de um artigo/ano e desta forma a meta estabelecida pela Scielo poderá ser atingida.

A RMR também estará disponível na forma digital nos sites www.spmfr.org.br e www.ascep.com.br

O aniversário de 25 anos, sem dúvida é motivo de comemoração, mas constitui-se também um grande desafio a todos para o aprimoramento da RMR, pois ela sem dúvida é um reflexo de nossa Especialidade.

Todos estão convocados para a superação deste desafio.

Programa de treinamento físico para o tratamento da fadiga em indivíduos com esclerose múltipla

Program of physical training to the treatment of fatigue in individuals with multiple sclerosis

KARINA PAVAN¹, MARIA ROSA DOS SANTOS², ARIEL ROSSMANN DAL-CÓL³,
THAÍS SANTOS CONTENÇAS³, PAULO ALESSANDRO DA MATTA⁴, MARIA FERNANDA MENDES⁵, SÉRGIO LIANZA⁶

Data de recebimento do artigo 09/09/2005
Data da aprovação 07/12/2005

RESUMO

A fadiga é uma das principais queixas na Esclerose Múltipla (EM). Desta maneira, o objetivo deste estudo foi verificar a eficácia de um programa de treinamento aeróbico sobre a fadiga em pacientes com EM recorrente-remittente. Este programa de treinamento constou de duas fases, sendo a primeira composta por duas semanas e a segunda por três semanas. Foram realizadas três sessões de treinamento por semana. O programa de treinamento foi aplicado em 5 pacientes, induzindo as respostas nas escalas de avaliação da fadiga e no consumo máximo de oxigênio. Contudo todos os voluntários relataram redução da percepção de fadiga.

Palavras-chave: Esclerose múltipla/reabilitação, Fadiga, Exercício, Terapia por exercício, Avaliação da deficiência, Índice de gravidade de doença, Questionários

Introdução

Na Esclerose Múltipla (EM), é comum a presença de sinais e sintomas variados, e tem a fadiga como uma de suas principais queixas^{1,2}. Trata-se de um sintoma freqüente, geralmente crônico, muitas vezes citada como um dos sintomas mais incapacitantes^{3,4,5}, levando a um grande impacto nas atividades da vida diária, nas relações familiares e sociais, por impedir um desempenho físico adequado⁵. Cerca de 80% dos pacientes são acometidos pela fadiga, sendo que este sintoma não está correlacionado com idade, sexo ou grau de acometimento neurológico, porém sua intensidade parece estar associada à ida-

ABSTRACT

Patients with multiple sclerosis (EM) had on the fatigue the main complaint among other symptoms, so the purpose of this research was verify the effects of an aerobic training program on the fatigue of patients with EM remittent-recurrent. This program was divided in two phases, being the first phase composed by two weeks and the second by three weeks. Each volunteer accomplished three training sessions/week. Five patients took part on the training program. The adjustments induced by the training on the different fatigue scales and aerobic power were different among the subjects. However all volunteers mentioned reduction on the perception of fatigue.

Key Words: Multiple sclerosis/rehabilitation, Exercise, Exercise therapy, Disability evaluation, Severity of illness index, Questionnaires

de mais elevada, maior duração da doença e aumento do grau de incapacidade funcional^{1,3,6}.

Embora ocorra com freqüência, os mecanismos fisiopatológicos da fadiga são pouco compreendidos^{4,6}. Alguns autores sugerem que ela esteja relacionada à falha na ativação central e/ou periférica^{7,8,9}. A fadiga no paciente com EM é, pelo menos em parte, um fenômeno cortical, tendo alguns estudos evidenciado que os pacientes portadores de EM com fadiga possuem déficit nos circuitos inibitórios no córtex motor primário, observando-se também associação entre a severidade da fadiga e a redução da excitabilidade da membrana induzida pelo exercício⁴.

Trabalho desenvolvido no Departamento de Reabilitação da Santa Casa de São Paulo.

¹ Fisioterapeuta Supervisora do Grupo de Reabilitação Neurológica da Santa Casa de São Paulo.

² Fisioterapeuta Especialista da Neuro músculo esquelética da Santa Casa de São Paulo.

³ Fisioterapeutas Especializando da Neurofuncional da Irmandade da Santa Casa de São Paulo.

⁴ Educador Físico.

⁵ Médica Neurologista, Professora Assistente da Disciplina de Neurologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

⁶ Médico Fisiatra, Professor Adjunto da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Coordenador da Disciplina Medicina de Reabilitação.

O fato de não haver nenhuma cura conhecida é freqüentemente interpretado como significando que nenhum tratamento é eficaz. Diante de uma doença não passível de prevenção ou cura, a terapêutica sintomática é importante para reduzir a um mínimo o distúrbio funcional e o desconforto⁶. Assim, preconiza-se o tratamento da fadiga sob uma abordagem multidisciplinar, utilizando-se de recursos medicamentosos e não medicamentosos⁶.

O objetivo deste estudo é verificar se há melhora da fadiga em pacientes com EM remitente recorrente (RR) submetido a um programa de treinamento físico.

Materiais e métodos

Foram avaliados 12 pacientes com EM, em acompanhamento no Centro de Atendimento e Tratamento de Esclerose Múltipla (CATEM) da Irmandade da Santa Casa de São Paulo (ISCMSP).

Os indivíduos foram incluídos na [1] presença do diagnóstico médico de EM-RR, com a Escala Expandida do Estado de Incapacidade (EDSS)¹⁰ de 1,0 – 3,5; pelos critérios de Poser¹¹ e Mc Donalds¹², [2] com queixa de fadiga, [3] não estarem realizando nenhum outro tipo de treinamento físico, [4] sem uso de medicação para fadiga há pelo menos 6 meses, ambos os sexos sem limite de idade. Os critérios de exclusão foram: [1] surto e/ou período menor que 30 dias pós-surto, [2] incapacidade de pedalar em um cicloergômetro e [3] uso de betabloqueadores.

Aprovação deste estudo foi concedida pelo comitê de ética e pesquisa (CEP) da ISCMSP. Todos os sujeitos assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

Procedimentos de avaliação

Além dos dados pessoais, tais como: idade, peso e altura; os sujeitos responderam aos seguintes instrumentos no primeiro dia: Avaliação da Fadiga, Escala de Severidade da Fadiga (ESF)¹³³, Escala de Fadiga de Impacto Modificada (MFIS)¹⁴⁴, Escala Visual Analógica (EVA)¹⁵ – tendo sido realizado também a confiabilidade desses instrumentos por meio de 3 aplicações em dias seguidos. Além destes, os voluntários realizaram o Teste Submáximo para predição do consumo máximo de oxigênio (VO_2 máx) em cicloergômetro de Åstrand-Ryhming¹⁶⁶.

O teste submáximo foi realizado pelo educador físico em um cicloergômetro mecânico (Monark). Verificou-se a freqüência cardíaca (FC) antes, durante e depois do teste, através de um freqüencímetro (Polar F1), bem como a pressão arterial pré e pós-teste e a percepção de esforço durante todo teste, através da Escala de Borg¹⁷⁷. Os valores obtidos neste teste foram transferidos para um programa de computador (Physical test 6.0), no qual era calculado o VO_2 máx corrigido pela idade e peso, o VO_2 máx previsto para a idade e a FC de trabalho ou zona alvo de treinamento.

Após realização da bateria de testes, foi elaborado um programa de treinamento físico para aplicação nos sujeitos com EM.

Programa de treinamento físico

O programa de treinamento físico constou de duas fases, sendo realizado o treino por fisioterapeutas, totalizando 15 sessões. Cada sessão foi subdividida em 3 períodos: [1] o aquecimento, [2] treinamento propriamente dito e [3] volta à calma, sendo que tanto o aquecimento quanto a volta à calma eram realizados por pedaladas com baixa velocidade.

Fase 1: o programa constou de 6 sessões de treinamento, com duração de 30 minutos divididos em: 5 minutos de aquecimento, seguidos de 20 minutos de treinamento propriamente dito, e 5 minutos de volta à calma.

Fase 2: foi constituída de 9 sessões de treinamento, com duração de 40 minutos divididos em: 5 minutos de aquecimento, seguidos de 30 minutos de treinamento propriamente dito e 5 minutos de volta à calma.

Em cada sessão de treinamento foram verificados: pressão arterial durante o repouso e volta à calma; FC em repouso, de 5 em 5 minutos durante o treinamento propriamente dito e nos três minutos finais da volta à calma, sendo que durante a fase 1 o treinamento propriamente dito a FC permaneceu dentro da zona alvo de treinamento, definida em 50% a 60% da FC máxima e na fase 2 a FC permaneceu dentro de 60% da FC máxima. Além da FC, a percepção da intensidade do exercício no período de treinamento propriamente dito foi acompanhada pela Escala de Borg, esta escala era apresentada ao voluntário a cada cinco minutos.

Análise estatística

O processamento estatístico das observações obtidas na presente pesquisa foi realizado no ambiente estatístico R versão 2.2.0¹⁸⁸.

Para verificar se o programa de treinamento foi capaz de induzir a benefícios nas medidas de ESF e MFIS e EVA, utilizou-se a significância clínica. Para tal, foi definido o erro típico da medida (ETM) e, a partir deste valor, calcularam-se as probabilidades de alteração benéfica | trivial | prejudicial, seguindo os procedimentos apresentados por Hopkins¹⁹.

Resultados

Foram avaliados 12 pacientes, sendo um excluído devido a alterações cognitivas e seis desistiram, diante da indisponibilidade de freqüentar as sessões 3 vezes por semana. Em nosso estudo, 5 pacientes foram incluídos no programa de treinamento, 1 do gênero feminino e 4 do masculino, com média de idade de 40,0 (desvio padrão: 10,3) anos, com faixa etária entre 28 e 50 anos.

Análise dos efeitos do programa de treinamento individualmente

Conforme exposto na Figura 1, é quase certa a melhora na escala de fadiga (ESF) para o sujeito 1, sendo que para o sujeito 3 é possível que o ajuste apresentado tenha sido benéfico. Já os sujeitos 2, 4 e 5 não responderam da maneira esperada ao treinamento, apresentando retrocesso entre possível e bastante provável na escala de severidade da fadiga.

Ao se avaliar as alterações na MFIS, verificou-se que os sujeitos 1, 2 e 3 apresentaram ajustes positivos neste perfil da fadiga. Por sua vez, o sujeito 4 não apresentou qualquer alteração e o sujeito 5 respondeu de forma negativa ao treino, sendo a piora observada bastante provável.

Por fim, ao se aplicar a escala visual-analógica para determinação do grau de fadiga, verificou-se que todos os indivíduos perceberam que o programa de treinamento aeróbico foi capaz de reduzir a percepção fadiga no dia a dia, sendo que tais alterações podem ser compreendidas do ponto de vista clínico como quase certamente benéficas para todos os voluntários (Figura 3).

Figura 1 – Alteração observada em cada indivíduo para a escala de severidade da fadiga. Os valores indicam a probabilidade de a alteração observada ser prejudicial | trivial | benéfica.

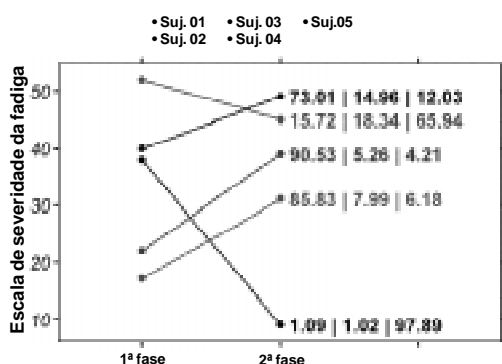


Figura 2 – Alteração observada em cada indivíduo para a escala de fadiga de impacto modificada. Os valores indicam a probabilidade de a alteração observada ser prejudicial | trivial | benéfica.

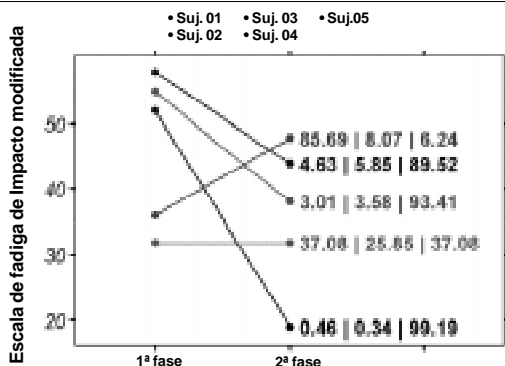
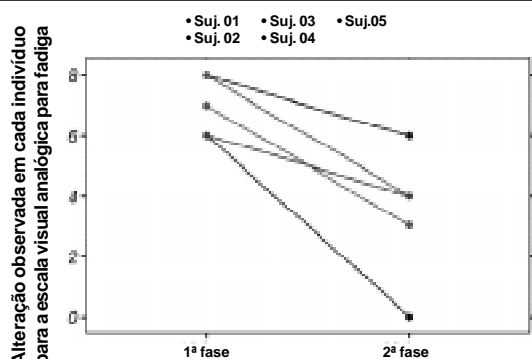


Figura 3 – Alteração observada em cada indivíduo para a escala visual analógica para fadiga.



Conforme descrito na Figura 4, os sujeitos 3 e 4 apresentaram redução do VO_2 máx ao longo do programa. Por sua vez, os voluntários 1, 2 e 5 apresentaram discretos aumentos na potência aeróbica.

Como já era esperada, a FC durante o treinamento mostrou estabilização ao

longo do período de treinamento propriamente dito. Nos momentos de recuperação a FC apresentou uma redução considerável, retornando quase aos níveis de base, determinados no tempo 0 (Figura 5).

Ao se analisar os dados da escala de Borg (Figura 6), percebeu-se que apesar

de a FC ter sido maior na segunda fase de treinamento, a percepção do esforço sofreu uma redução, em especial para os sujeitos 2 e 3. Ainda assim, estes mesmos sujeitos são os que apresentam maior percepção de esforço e, mesmo em um treinamento onde a intensidade é constante, a sensação de esforço aumentou progressivamente. Tal comportamento exagerado não é visualizado nos outros voluntários.

Discussão

A diminuição da capacidade funcional na EM, como a fadiga e baixa aptidão física, são em parte agravados pelo descondiçãoamento e desuso^{20,21}. No estudo de revisão de Petajan e White 1996, foi demonstrado que um programa de exercício melhora a aptidão física e também pode melhorar várias medidas de bem estar, reduzindo a fadiga e melhorando a força^{5,22}.

As mudanças discretas e inconclusivas do VO_2 observadas no presente estudo podem ser compreendidas, já que benefícios referentes ao mesmo surgem a partir da 12ª, 15ª semanas após treinamento físico regular^{5,23} - apesar de Moster e Kesselring 2002, terem verificado aumento de 13% do VO_2 máximo após 4 semanas de treinamento físico intensivo, 5 vezes por semana, em pacientes com EM. Assim, em nosso estudo, não se observou mudanças significativas no VO_2 dos sujeitos, com 5 semanas de treinamento 3x semana, o que, porém não consiste no objetivo deste trabalho²¹.

Nos trabalhos citados no parágrafo anterior, não se observou alterações nos valores da ESF^{5,21}. No presente estudo, a fadiga após treinamento, mensurada pelas escalas ESF e MFIS apresentou comportamentos distintos, com melhora, manutenção e/ou piora da fadiga. Porém as escalas utilizadas parecem de baixa sensibilidade para determinar melhora a curto prazo, já que 100% dos pacientes apresentaram melhora da fadiga relatada, o que é bem evidenciado através da EVA, onde inclusive um dos sujeitos passou a não referir mais a presença de fadiga.

Flachenecker et al 2002, ao estudar a correlação entre ESF, MFIS, EVA e MFSS concluíram que os escores têm sido moderados, sugerindo a necessidade no de-

Figura 4 – Alteração observada em cada indivíduo para o consumo máximo de oxigênio (VO₂máx)

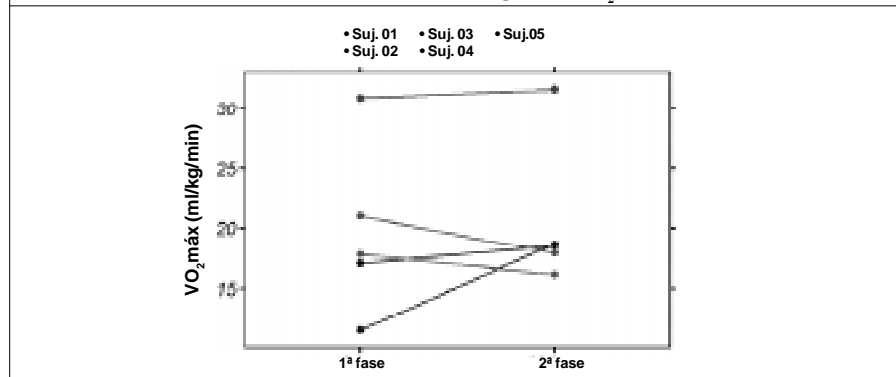


Figura 5 – Comparação do comportamento da frequência cardíaca média ao longo da primeira e segunda fase do programa de treinamento, para cada voluntário.

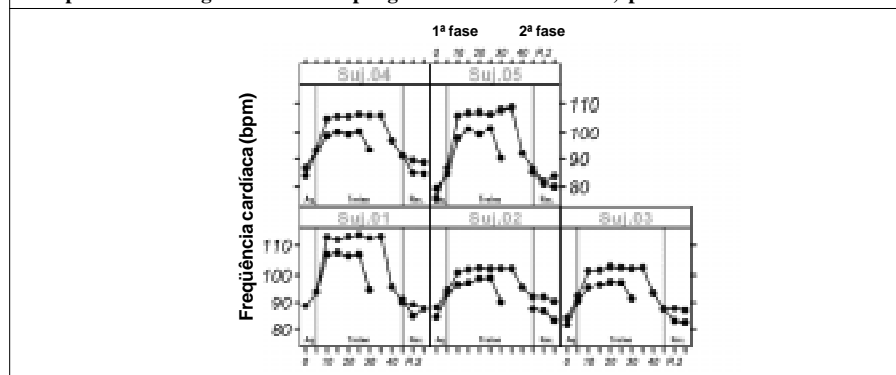
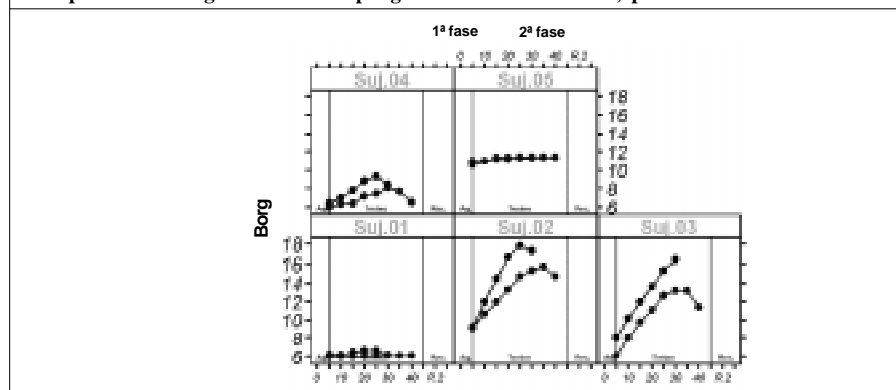


Figura 6 – Comparação do comportamento da frequência cardíaca média ao longo da primeira e segunda fase do programa de treinamento, para cada voluntário



envolvimento de um instrumento para mensuração da fadiga relatada na EM com aplicação de métodos psicométricos mais rigorosos, incluindo dados comparativos de clara reprodutibilidade e responsividade de todos os testes que têm sido utilizados¹⁵.

Face à heterogeneidade dos sujeitos da pesquisa, torna-se importante o esta-

belecimento de um programa de atividade física individualizado, permitindo benefícios adequados para todos os sujeitos. Tal fato é confirmado por White e Dressendorfer 2004, os quais, em estudo de revisão, destacaram o papel da prescrição de atividade individualizada para restabelecer a capacidade funcional nos pacientes com EM²⁰.

O presente estudo permitiu observar comportamentos diferentes nos resultados quanto às escalas e o VO₂máx nos sujeitos da pesquisa. Entretanto, todos os pacientes relataram melhora da fadiga, o que também foi observado com a aplicação da EVA.

Agora nossa proposta é a realização de estudos com maior número de pacientes, maior tempo de intervenção e programa de treinamento individualizado, além disso, deve-se verificar o impacto destes programas de treinamento em aspectos da vida diária e capacidade funcional dos pacientes.

Conclusão

Nesta amostra de pacientes submetidos a curto período de exercícios aeróbicos, não houve melhora nos dados objetivos de controle indireto de fadiga, apesar da resposta favorável dos pacientes pela escala visual analógica.

Referências Bibliográficas

- Mendes MF, Tilbery CP, Balsimelli, S, Felipe, E, Moreira MA, Barão-Cruz AM. Fadiga na forma remitente recorrente da esclerose múltipla. *Arq Neuropsiquiatr* 2000; 58:471-5.
- Krupp LB, Coyle PK, Doscher C, Miller A, Cross AH, Jandorf L, et al. Fatigue therapy in multiple sclerosis: results of a double-blind, randomized, parallel trial of amantadine, pemoline, and placebo. *Neurology* 1995; 45:1956-61.
- Mendes MF, Tilbery CP, Felipe E. Fadiga e esclerose múltipla: estudo preliminar de 15 casos através de Escalas de auto-avaliação. *Arq Neuropsiquiatr* 2000; 58:467-70.
- Liepert J, Mingers D, Heesen C, Bäumer T, Weiller C. Motor cortex excitability and fatigue in multiple sclerosis: a transcranial magnetic stimulation study. *Mult Scler* 2005; 11:316-21.
- Petajan JH, Gappmaier E, White AT, Spencer MK, Mino LMS, Hicks RW. Impact of aerobic training on fitness and quality of life in multiple sclerosis. *Ann Neurol* 1996; 39:432-41.
- Miller JR. Esclerose múltipla. In: Rowland LP. *Merritt: tratado de neurologia*. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p.670-87.
- Mendes MF. Fadiga e esclerose múltipla. In: Tilbery CP, editor. *Esclerose múltipla no Brasil: aspectos clínicos e terapêuticos*. São Paulo: Atheneu; 2005. p.165-77.
- Ponichtera-Mulcare JA. Exercise and multiple sclerosis. *Med Sci Sports Exerc* 1993; 25:451-63.

9. Kent-Braun JA, Sharma KR, Weiner MW, Miller RG. Effects of exercise on muscle activation and metabolism in multiple sclerosis. *Muscle Nerve* 1994; 17:1162-9.
10. Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale. *Neurology* 1983; 33:1444-52.
11. Poser CM, Paty DW, Scheinberg L, McDonald WI, Davis FA, Ebers GC, et al. New diagnostic criteria for multiple sclerosis: guidelines for research protocols. *Ann Neurol* 1983; 13:227-31.
12. McDonald WI, Compston A, Edan G, Goodkin D, Hartung HP, Lublin FD, et al. Recommended diagnostic criteria for multiple sclerosis: guidelines from the International Panel on the Diagnosis of Multiple Sclerosis. *Ann Neurol* 2001; 50:121-7.
13. Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The fatigue severity scale: application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Arch Neurol* 1989; 46:1121-3.
14. Kos D, Kerckhofs E, Carrea I, Verza R, Ramos M, Jansa J. Evaluation of the Modified Impact Scale in four different European countries. *Mult Scler* 2005; 11:76-80.
15. Flachenecker P, Kümpfel T, Kallmann B, Gottschalk M, Grauer O, Rieckmann P, et al. Fatigue in multiple sclerosis: a comparison of different rating scales and correlation to clinical parameters. *Mult Scler* 2002; 8:523-6.
16. Åstrand PO, Ryhming I. A nomogram for calculation of aerobic capacity (physical fitness) from pulse rate during submaximal work. *J Appl Physiol* 1954; 7:218-21.
17. Borg GA. Psychophysical bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exerc* 1982; 14:377-81.
18. R Development Core Team. R: a language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2005. [citado em: 15 de outubro de 2005] Disponível em URL: <<http://www.r-project.org>>.
19. Hopkins WG. Measures of reliability in sports medicine and science. *Sports Med* 2000; 30:1-15.
20. White LJ, Dressendorfer RH. Exercise and multiple sclerosis. *Sports Med* 2004; 34:1077-100.
21. Mostert S, Kesselring J. Effects of a short-term exercise training program on aerobic fitness, fatigue, health perception and activity level of subjects with MS. *Mult Scler* 2002; 8:161-8.
22. Petajan JH, White, AT. Recommendations for physical activity in patients with multiple sclerosis. *Sports Med* 1999; 27:179-91.
23. Sutherland G, Andersen MB. Exercise and multiple sclerosis: physiological, psychological, and quality of life issues. *J Sports Med Phys Fitness* 2001; 41:421-32.

Correspondência: Karina Pavan – Av. José Gorge, 2031 – Cotia/SP – CEP: 06707-100 Telefone: (11) 46123249 ou (11) 9885-0733 – e-mail: karpav@uol.com.br

XXII Congreso Latinoamericano de Rehabilitación AMLAR XIX Congreso Mexicano de Medicina de Rehabilitación Sociedad Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación, A. C.

“Rehabilitación Integral en Latinoamérica”

**SEDE: WORLD TRADE CENTER
VERACRUZ, MÉXICO**

NOVIEMBRE 8 AL 12 DEL 2006

Dr. Juan Manuel Guzmán G.

Presidente del XXII Congreso AMLAR

Indiana # 260 – 808
Col. Napoles, C. P. 03810
México, D. F.
E.mail: jmguzman@avantel.net

Informações e reservas: revistamedicina@uol.com.br – tel.: (11) 2577-7711

Correlação da Função Motora e o Desempenho Funcional nas Atividades de Auto-cuidado em Grupo de Crianças Portadoras de Paralisia Cerebral

*Correlation Between Motor Function And Functional Performance
At Daily Activities In A Group Of Children With Cerebral Palsy*

CAROLINA C. DE CASTRO *; FÁBULA BATISTELA **; GIOVANA MARTINI ***; JOSIANE FONSECA****; LORENA MONTESANTI *****; MARIA CRISTINA DE OLIVEIRA*****

Data de recebimento do artigo 29/10/2005
Data da aprovação 8/01/2006

As autoras agradecem as análises estatísticas realizadas pela prof. Lisbeth Kaiserlian Cordani, professora titular da disciplina de Estatística do Instituto Mauá de Tecnologia.
* Residente de Terapia Ocupacional AACD
** Residente de Terapia Ocupacional AACD
*** Terapeuta Ocupacional da AACD especialista no Conceito Neuroevolutivo Bobath e Baby Course
**** Terapeuta Ocupacional da AACD especialista no Conceito Neuroevolutivo Bobath
***** Residente de Terapia Ocupacional AACD
***** Terapeuta Ocupacional da AACD especialista no Conceito Neuroevolutivo Bobath e Baby Course, Mestranda em Ciências Médicas UNICAMP.

RESUMO

Este artigo apresenta dados coletados através do QUEST (Teste de Qualidade das Habilidades dos Membros Superiores) e do PEDI (Inventário de Avaliação Pediátrica das Incapacidades), em um grupo de 30 crianças portadoras de Paralisia Cerebral (PC) do tipo diparesia e hemiparesia espástica, com objetivo de investigar a relação entre função manual e habilidades funcionais de auto-cuidado.

O coeficiente de correlação linear de Pearson entre os escores do PEDI e do Quest mostrou-se significativamente diferente de zero embora não seja um valor extremamente alto. São discutidas algumas variáveis que permeiam o desempenho funcional e a necessidade de considerá-los no planejamento das intervenções terapêuticas. Apesar de tratar-se de pequena amostra foram formuladas e discutidas hipóteses sobre os dados obtidos.

Palavras chave: Paralisia cerebral. Atividade motora. Desempenho psicomotor. Avaliação da deficiência.

ABSTRACT

This article presents data collected through QUEST (Quality of Upper Extremity Skill Test) and PEDI (Pediatric Evaluation Disability Inventory), in a group of 30 children with diparetic and hemiparetic spastic Cerebral Palsy (CP), in order to investigate the relation between manual function and self-care functional abilities.

The Pearson linear correlation coefficient between PEDI and QUEST has been shown to be significantly different from zero although not with an extremely high value. We have discussed some of the variables which permeate the functional performance and the necessity of taking them into account when planning therapeutic interventions. Although a small sample has been used in this study, hypotheses were pondered for the discussion of the obtained data.

Keywords: Cerebral palsy. Motor activity. Psychomotor performance. Disability evaluation.

Introdução

A paralisia cerebral (PC) é definida como um grupo não progressivo, mas frequentemente mutável de distúrbio motor (tônus e postura), secundário à lesão no cérebro em desenvolvimento¹.

A forma espástica é a mais comum representando 75% dos casos e a classificação segundo a distribuição topográfica define como diplegia os casos em que há envolvimento maior de membros inferiores e hemiplegia quando há comprometimento de membro superior e inferior de um hemisfério.

Segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF)^{2,3} uma patologia ou doença pode resultar em alterações no nível da estrutura e função do corpo, das atividades e na participação do indivíduo no contexto social.

Tradicionalmente o objetivo central das intervenções terapêuticas com crianças portadoras de paralisia cerebral tem sido direcionado aos sinais clínicos, com foco no primeiro nível definido pela CIF buscando-se normalização dos padrões de movimentos, redução de sinais neurológicos e minimização do desenvolvimento de limitações secundárias⁴.

Estas abordagens foram baseadas no pressuposto de que a intervenção nos déficits motores tem, necessariamente, como resultado a diminuição das limitações nas atividades e das restrições na participação, no entanto esta relação tem sido, de forma empírica, raramente demonstrada⁵.

Alguns trabalhos^{7,9,10} investigaram as possíveis correlações entre componentes sensório-motores, desempenho funcional e/ou restrições na participação social. No entanto, estes autores reportaram resultados diferenciados, possivelmente pela diversidade das metodologias aplicadas.

Segundo Goldstein⁶, intervenções terapêuticas para diminuir as deficiências do sistema neuromuscular não necessariamente resultam em maior função. Na prática clínica também observamos que embora os padrões de movimento possam ser desenvolvidos e treinados em terapia nem sempre estas ha-

bilidades se generalizam no desempenho cotidiano.

O objetivo da presente pesquisa foi investigar a relação entre função manual e habilidades funcionais de auto-cuidado em grupo de crianças portadoras de paralisia cerebral do tipo hemiplegia e diplegia espástica.

Método

Neste estudo transversal, realizado na Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD), no período de junho a agosto de 2004 foram avaliadas 30 crianças portadoras de paralisia cerebral do tipo hemiplegia e diplegia espástica com idade entre 7 e 8 anos, sendo excluídas crianças portadoras de deficiências graves associadas (mental, visual, auditiva e sem comunicação verbal).

A tabela 1 apresenta os dados relativos aos participantes da pesquisa.

Para a avaliação da função motora foi utilizado o QUEST¹² instrumento de medida para padrões de movimento e função da mão em crianças com paralisia cerebral que através de 36 itens avalia a qualidade da função da extremidade superior em quatro dimensões: movimento dissociado, preensão, reação de proteção e transferência de peso.

O desempenho funcional foi avaliado através do Inventário de Avaliação Pediátrica de Disfunção (PEDI)⁸ com formulário traduzido e adaptado por Mancini¹³. Este teste avalia o desempenho funcional nas áreas referentes ao auto-cuidado, mobilidade e função social em crianças na faixa etária entre 6 meses e 7 anos e meio de idade, podendo ser utilizada para avaliar crianças mais velhas com atraso funcional. No presente estudo foi utilizada apenas a primeira parte na sessão relativa às atividades de auto-cuidado (73 itens).

Duas terapeutas ocupacionais foram previamente treinadas sendo que cada uma delas foi responsável pela aplicação de um dos testes em todas as crianças, de forma que todo o grupo foi avaliado em cada área pela mesma examinadora. As avaliações foram precedidas de

autorização dos pais ou responsáveis por meio de assinatura de termo de consentimento livre esclarecido.

O presente trabalho passou por apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa da AACD em junho de 2004.

Análise Estatística

As variáveis deste estudo foram identificadas através do: escore bruto da escala de habilidades funcionais de auto-cuidado do PEDI e escore total alcançado no teste da função motora. O comportamento das variáveis mencionadas será mostrado a partir de uma análise descritiva através de gráficos, medidas de tendência central e dispersão e foi verificada a existência ou não de correlação linear de Pearson¹⁴ entre função motora e desempenho funcional.

Resultados

A tabela 2 e 3 apresenta os escores brutos das avaliações realizadas

O coeficiente de correlação linear de Pearson (r) para as variáveis: PEDI, QUEST é igual a 0,432 ($p < 0,02$).

A tabela 4 apresenta algumas estatísticas descritivas de locação e de variabilidade para os dados brutos, e os gráficos 1 e 2 ilustram o comportamento dessas variáveis.

Discussão

Os resultados deste estudo fornecem informações nos testes de função do membro superior (QUEST) e desempenho nas atividades de auto-cuidado (PEDI), de crianças portadoras de PC.

Como pode ser observado o desempenho no teste de função motora dos MMSS é relativamente similar nos 2 grupos (hemi e di) embora no segundo grupo tenha ocorrido maior variabilidade nos resultados. Sabidamente a diferenciação dos tipos de PC através da caracterização de distribuição topográfica do comprometimento motor indica na diplegia predomínio de acometimento nos MMII e na hemiplegia em um dos hemisférios. Contudo a literatura aponta que o comprometimento

N	F	M	Tipo De Pc
15	8	7	Hemi
15	11	4	Di

Legenda: Hemi – Hemiplegia F – Feminino
Di – Diplegia M – Masculino

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pedi	70	57	52	53	59	67	57	57	63	62	66	70	61	49	60
Quest %	66	52	85	64	73	62	49	69	63	75	70	84	72	30	58

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pedi	69	63	61	64	44	68	68	61	69	53	63	66	63	58	50
Quest %	58	35	96	65	40	94	68	88	75	77	82	76	75	54	49

Variável	Tipo de PC	N	Média	Mediana	D. Padrão	C.V
Quest	HEMI	15	64,70	66,19	14,00	22%
	DI	15	68,83	74,50	18,56	27%
	HEMI/DI	30	66,77	68,42	16,29	24%
PEDI	HEMI	15	60,20	60,00	6,33	11%
	DI	15	61,33	63,00	7,34	12%
	HEMI/DI	30	60,77	61,50	6,76	11%

Coeficiente de variação: C.V = (desvio padrão / média) x 100%

nos dois casos pode abranger os quatro membros. A variabilidade na sintomatologia encontrada pode ser atribuída ao fato da PC ser decorrente de etiologias diversas que causam lesão no cérebro em desenvolvimento induzindo, portanto, diferentes níveis de perdas neuronais que podem ocorrer em diferentes áreas do sistema nervoso central.

O comprometimento motor resultou no desempenho médio de 66,77% dos itens pesquisados através do QUEST e como pode ser observado nos dados

apresentados na Tabela 4 o grupo mostrou desempenho heterogêneo sobretudo no caso dos portadores de diplegia.

No que se refere aos escores do PEDI observa-se menor variabilidade na pontuação de cada um dos grupos e ambos apresentaram desempenho similar, como novamente se pode verificar a partir dos desvios padrão e dos coeficientes de variação apresentados na Tabela 4.

Na medida em que este teste é composto de 73 itens o desempenho médio

do grupo foi de 84,24% do máximo possível para o teste. Contudo deve-se ter claro que o PEDI inclui tarefas de complexidade diferentes e às vezes uma única atividade pode envolver alto grau de dificuldade.

A correlação entre componente motor e desempenho funcional, explicitada no gráfico 1, é significativamente diferente de zero ($p < 0,02$) mas não atingiu valor expressivamente alto. Este resultado se coaduna com a pesquisa de Case-Smith⁸ com 30 crianças com atraso de desenvolvimento, nas quais foi avaliada a relação entre motricidade fina, sensibilidade e desempenho funcional, sendo que a autora atribuiu a fraca correlação identificada às diferenças nas escalas de mensuração dos testes utilizados. Em contrapartida outro estudo⁹ da mesma pesquisadora identificou correlação significativa entre coordenação olho-mão, habilidades motoras e desempenho em auto-cuidado e mobilidade.

Beckung, Hagberg¹⁰ realizaram estudo com 176 crianças portadoras de paralisia cerebral com base no modelo proposto pela CIF e identificaram forte associação ($p > 0,001$) entre deficiência, limitação nas atividades e restrição na participação, bem como correlação significativa entre função motora grossa e motricidade fina. No entanto outras pesquisas^{15,16,17} apontam que componentes de manipulação não são os únicos elementos determinantes do desenvolvimento de habilidades funcionais.

Haley et al¹⁵ em estudo sobre a influência do contexto na avaliação e interpretação de déficits funcionais identificaram diferenças na velocidade e destreza na tarefa em função de contextos específicos por exemplo vestir-se para trabalhar ou para atividade de lazer. Fatores pessoais como a importância da atividade na cultura, ou sistema de valores do indivíduo, também foram identificados como relevantes.

O desempenho funcional certamente é permeado por estes e outros fatores

Gráfico 1 – Desempenho da Amostra no teste de função motora quest

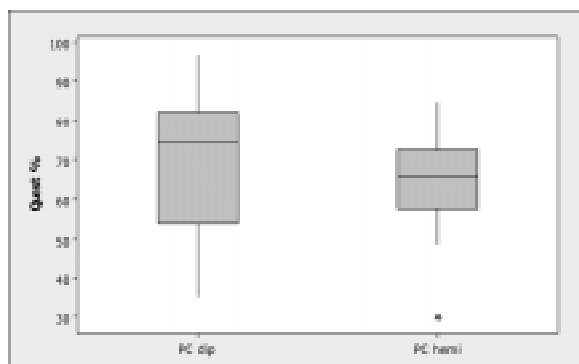
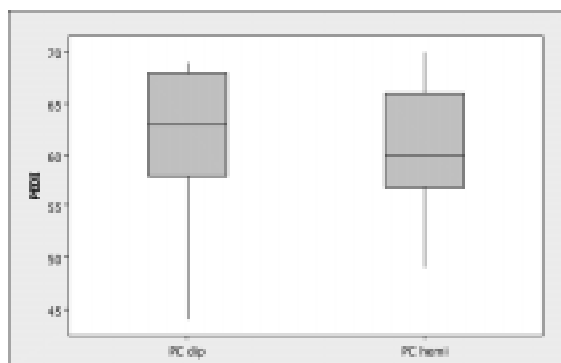


Gráfico 2 – Desempenho da amostra no teste de habilidade funcionais PEDI



como motivação, auto-estima, adequação dos instrumentos e ambiente e dinâmica familiar entre outros. Sabidamente a adoção de recursos assistivos como substituidores de preensão, talheres adaptados, calçados com velcro, escovas para banho, cadeira de posicionamento e barras no banheiro entre outras podem resultar em incremento da função independentemente dos ganhos nas habilidades motoras da criança.

A moderada correlação também pode ser atribuída às diferenças na forma de coleta de dados e critérios para pontuação dos dois testes. Para receber crédito no PEDI é necessário que seja indicada a capacidade do indivíduo na tarefa em questão podendo ser utilizadas diversas formas para realizá-las. No QUEST os critérios para pon-

tuação devem ser contemplados na íntegra para que o indivíduo receba crédito, por exemplo no item que avalia o alcance e preensão do objeto exigindo completa extensão do cotovelo; neste caso se a criança apresenta alguma limitação, por menor que seja não receberá a pontuação, no entanto este fato pode não ser determinante na realização das atividades funcionais.

Algumas limitações deste estudo residem no fato de que foram avaliadas crianças de estreita faixa etária (7 e 8 anos) não sendo possível transpor estes dados para outros grupos etários.

Conclusão

Neste estudo foi identificada correlação moderada entre o desempenho motor

dos membros superiores e o desempenho funcional sendo que outras pesquisas são necessárias para elucidação de possíveis variáveis existentes na intermediação entre função manual e atividades de auto-cuidado.

Estes achados sugerem que o terapeuta não pode ter a expectativa de que a independência nas tarefas do dia a dia se desenvolva automaticamente pela melhoria dos componentes motores. O trabalho em conjunto entre terapeutas, familiares e crianças deve possibilitar a ampliação e extensão da intervenção terapêutica às complexas demandas do ambiente para que as conquistas no âmbito do corpo possam efetivamente ser transpostas para a vida cotidiana.

Referências Bibliográficas

1. Piovesana AMSC. Paralisia cerebral: contribuição do estudo por imagem. In: Souza AMC, Ferraretto I, organizadores. Paralisia cerebral: aspectos práticos. São Paulo: Memnon; 1998. p. 8-32.
2. Eggea Garcia C, Sarabia Sanchez A. Experiências de aplicación en España de la clasificación internacional de deficiencias, discapacidades Y minusvalías. Madrid, Espanha: Centro Español de Documentación sobre Discapacidad Ministério de Trabajo y Asuntos Sociales, Diciembre 2001. 190p. (Documentos, 58/2001).
3. Palisano RJ, Snider L.M, Orlin MN. Recent advances in physical and occupational therapy for children with cerebral palsy. Semin Pediatr Neurol 2004; 11: 66-77.
4. Ostensjo S, Carlberg EB, Vollestad NK. Everyday Functioning in young children with cerebral palsy: functional skills, caregiver assistance, and modifications of the environment. Dev Med Child Neurol 2003; 45: 603-12 .
5. Mayston MJ. People with cerebral palsy: effects and perspective of therapy. Neural Plast 2001; 8: 51-69.
6. Goldstein M. The treatment of cerebral palsy: what we know, what we don't know. J Pediatr 2004; 145(2 Suppl): S42-6.
7. Case-Smith J. The relationships among sensorimotor components, fine motor skill, and functional performance in preschool children. Estados Unidos. Am J Occup Ther 1995; 49:645-52.
8. Haley SM, Coster WJ, Ludlow LH, Haltiwanger JT, Andrellow PJ. Pediatric

- evaluation of disability inventory: development, standartization and administration manual. 1.0 Boston, M.A: New England Medical Center Inc and PEDI Research Group; 1992. 298p.
9. Case-Smith J. Fine motor outcomes in preschool children who receive occupational terapy services. Am J Occup Ther 1996; 50: 52-61.
10. Beckung E, Hagberg G. Neuroimpairments, activity limitations, and participation restrictions in children with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol 2002; 44:309-16.
11. Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol 1997; 39: 214 – 23.
12. De Matteo C, Law M, Russell D, Pollock N, Rosenbaum PL, Walter S. Quality of upper extremity skills test. Manual Neurodevelopmental Clinical Research Unit. Hamilton, On, Canada: McMaster University; 1992.
13. Haley SM, Coster WJ, Ludlow LH, Haltiwanger JT, Andrellow PJ. Inventário de avaliação pediátrica de disfunção: versão brasileira. Tradução e adaptação cultural: Mancini MC. Belo Horizonte: Laboratórios de Atividade e Desenvolvimento Infantil, Departamento de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, 2000.
14. Berenson ML, Levine DM. Basic business statistics. 7ª ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1999.
15. Haley S, Coster WJ, Binda-Sundberg K. Measuring physical disablement: the contextual challenge. Phys Ther 1994; 74:443-51.
16. Jette A M. Outcomes Research: shifiting the dominant research paradigm in physical therapy. Phys Ther 1995; 75:965-70.
17. Guccione AA. Physycal therapy diagnosis and the relationship between impairments and function. Phys Ther 1991; 71:499-503.

REVISTA MEDICINA DE REABILITAÇÃO

SIM Eu quero assinar a Revista Medicina de Reabilitação, para receber no período de 1 ano, totalizando 3 edições.

Nome: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ Estado: _____

CEP: _____ E-mail: _____

Assinatura: _____

Condições:

- Individual
R\$ 100,00
- Institucional
R\$ 150,00
- Estudante/Residente
R\$ 60,00

* Com apresentação da carta assinada pelo diretor do Programa, com data do início e final do

Depósito: Banco Citibank - **Banco** nº 745 - **Agência:** 0031 - **Conta:** 31078257

Nome: Centro de Estudos - Medicina de Reabilitação

Enviar comprovante depósito e cadastro pelo **Telefax:** (11) 2577-7111 – **Informações:** E-mail: revistamedicina@uol.com.br

Tabla de normalización del sistema integral de la actividad motora. Evaluación de la marcha en el Laboratorio de Evaluación Integral Sicomotriz. (LEIS)

Table of normalization of the motor activity within the integral system. Gait assessment at the Laboratory of Integral Psychomotor Evaluation (LEIS)

1. GILDA T. MARTÍNEZ ACHING, 2. ARMANDO SENTMANAT BELISÓN,
3. CARMEN ROSA ALVAREZ GONZÁLEZ, 3. YAMILÉ LÓPEZ PÉREZ, 4. NEIVIS TORRIENTE HERRERA, 5. ELIO CARBALLO PÉREZ

Data de recebimento do artigo 03/02/2005
Data da aprovação 21/10/2005

RESUMEN

Establecer los parámetros normales para sujetos sanos y obtener valores que permitan evaluar la marcha patológica en sujetos con enfermedades neurológicas es el propósito fundamental de nuestro trabajo. Se seleccionó una muestra de 400 sujetos sanos, sometidos a la evaluación de la marcha, en cuanto a: Frecuencia de pasos (cantidad de pasos y tiempo de ejecución de la actividad) y Amplitud de pasos promedios; conformando la Tabla de Normalización de sujetos sanos de 5 a más de 70 años, la que se confeccionó en el Laboratorio de Evaluación Integral Sicomotriz (LEIS) del Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN), contando, de manera preliminar con indicadores de comparación para obtener el déficit real que presentan los pacientes en la habilidad de caminar.

Palabras Clave: Destreza motora. Actividad motora. Evaluación. Marcha.

ABSTRACT

The objective of our work is to establish normal parameters for healthy subjects and to obtain such values that allow the evaluation of the pathologic gait with neurological diseases. We selected a sample of 400 healthy subjects, submitted to the evaluation of gait as to: frequency of steps (amount of steps and time of performance of the activity) and Amplitude of average steps, thus conforming the Normalizing Table of healthy subjects from 5 to 70 years. This table was prepared at the Psychomotor Integral Evaluation Laboratory (LEIS) at the International Centre of Neurological Restoration (CIREN), counting in this way, in a preliminary way, with comparative indicators to obtain the actual deficit the patients present in their ability to walk.

Key Words: Motor Skills. Motor Activity. Evaluation, Gait.

1. Especialista en Neurorrehabilitación.

Investigador Agregado

2. Subdiretor de Rehabilitación del CIREN.

Investigador Auxiliar

3. Especialista de 1er. Grado en Medicina Física y Rehabilitación

4. Especialista en Defectología

5. Técnico de Fisioterapia

Trabalho realizado em CIREN – Centro Internacional de Restauración Neurológica – Ciudad de La Habana - Cuba

Introducción

La marcha es normal cuando primero se apoya el talón y luego el borde externo; se produce el momento de apoyo sobre el borde interno y se eleva el talón por apoyo en el 1ro. y 5to. metatarsianos (en sus cabezas), con dorsiflexión de los dedos, en es-

pecial del grueso artejo. Siempre debe buscarse la presencia de otras deformidades asociadas con el pie plano, en especial *genus valgus*, *genus recurvatum*, inclinación tibial, *cifoescoliosis*, *escoliosis* y *asimetrías pélvicas*¹.

Una gran variedad de patologías neurológicas y ostiomioarticulares

dejan secuelas que provocan alteraciones en la postura, el equilibrio y en los patrones normales de la marcha, en ocasiones estas alteraciones degeneran en desviaciones o deformidades del sistema locomotor y trastornan la deambulaci3n de los sujetos que las padecen.

Evaluar la marcha constituye un factor muy importante en la rehabilitaci3n neurol3gica. "La Evaluaci3n es el proceso que permite comprobar la efectividad de la formaci3n y reeducaci3n de habilidades y el desarrollo de capacidades, y en el cual, el test y los controles que se aplican permiten tomar muestra de los resultados que tienen los pacientes y arribar a juicios y valoraciones que son traducidos a n3meros y categorías en correspondencia con las escalas de calificaci3n que se utilicen"².

En el Centro Internacional de Restauraci3n Neurol3gica, dedicado al estudio, las investigaciones y la restauraci3n de funciones del Sistema Nervioso afectadas por diversas patologías neurol3gicas, se cuenta con el LEIS (Laboratorio de Evaluaci3n Integral Sicomotriz), departamento donde se aplica a los pacientes diversas evaluaciones para conocer el estado de su funci3n motora, antes y despu3s de realizar el per3odo de tratamiento de restauraci3n neurol3gica y es la evaluaci3n de la marcha una de las actividades que se aplica a todos los pacientes dada su importancia.

Mediante el an3lisis de los datos obtenidos durante la aplicaci3n de las evaluaciones, es posible conocer el estado psicomotor que presenta cada paciente al llegar a la instituci3n, seguir su evoluci3n y constatar el nivel de la mejoría que alcanza al finalizar el tratamiento, de ello la importancia de obtener valores de sujetos normales para establecer una comparaci3n, lo cual denominamos TABLA DE NORMALIZACI3N DEL SISTEMA INTEGRAL DE AN3LISIS DE LA ACTIVIDAD MOTORA (Evaluaci3n de la Marcha en el LEIS); en esta tabla aparecen los valores normales para sujetos sanos en las

edades comprendidas desde 5 hasta m3s de 70 a3o.

El prop3sito fundamental del presente trabajo est3 dirigido a establecer los par3metros normales para sujetos sanos, obteniendo valores que permiten evaluar la marcha patol3gica en sujetos con enfermedades neurol3gicas, conform3ndose la Tabla de Normalizaci3n en sujetos sanos de 5 a m3s de 70 a3os, que se sustenta en la ejecuci3n de la evaluaci3n de la marcha, permitiendo conocer de cada paciente, en qu3 por ciento de su actividad motora se encuentran al comparar los datos que arrojan cada evaluaci3n con los patrones reales de la tabla de acuerdo con su edad.

Material Y M3todos

Muestra

Para el desarrollo del estudio piloto se seleccion3 una muestra de 400 sujetos sanos en las edades comprendidas desde 5 a m3s de 70 a3os, actividad realizada con ni3os de instituciones de atenci3n preescolar y educaci3n primaria³, adolescentes de ense3anza secundaria y j3venes de instituciones media superior⁴; as3 como trabajadores de la localidad.

La muestra fue subdividida en 3 subgrupos, de 5 hasta 12 a3os³, de 13 a 15 a3os y 16 a 18 a3os⁴, compuesto por: 20 sujetos en cada uno de las edades correspondientes y de 19 a m3s de 70 a3os compuesta por subgrupos et3reos de 19-29, 30-39, 40-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69 y m3s de 70 a3os. El criterio de inclusi3n fue apoyado por la aplicaci3n de un examen f3sico que valor3 la ausencia de limitaciones o anomalías f3sicas o funcionales que impidieran la ejecuci3n de la deambulaci3n normal.

Todos los sujetos seleccionados fueron sometidos a la evaluaci3n de la marcha, en cuanto a: Frecuencia de pasos (cantidad de pasos y tiempo de ejecuci3n de la actividad) y Amplitud de pasos promedios.

Metodolog3a

El trabajo se desarroll3 acorde a la metodolog3a siguiente:

1. Selecci3n de los sujetos sanos mediante la aplicaci3n del examen f3sico, realizado por un especialista en fisiatr3a, para poder determinar que las personas seleccionadas no presentaran limitaciones ortop3dicas, ni pod3licas, y pudieran realizar una marcha funcional. Tambi3n se tuvo en cuenta que el peso y la talla se correspondiera con la edad y que no existiera antecedentes de enfermedades que pudieran haber comprometido la funci3n motora.

2. Aplicaci3n del test de evaluaci3n de la marcha a los 400 sujetos sanos seleccionados. Dicha actividad se centr3 en evaluar los patrones de movimiento en la ejecuci3n de la:

a) Frecuencia de pasos en 10 metros.

Se midi3 a partir de que el sujeto, desde la posici3n de parado con los pies paralelos colocados detr3s de una l3nea de partida, marcada sobre una superficie plana y lisa, se desplaz3 a la orden del examinador, ejecutando una marcha fluida, sin llegar a la carrera, en una distancia de 10 metros. Se registr3 la cantidad de pasos y el tiempo que demor3 la marcha.

b) Amplitud de pasos. Mediante la t3cnica de Icnografia de Mendelevich.

El sujeto descalzo se introdujo en un dep3sito de talco que contiene la plataforma de marcha, se impregn3 los pies de esta sustancia y a la orden del examinador camin3 con paso normal por sobre la superficie de la plataforma coloreada en negro. Con las huellas que quedaron impresas sobre la superficie de la plataforma se tomaron las medidas correspondientes a 3 pasos intermedios, tomando como referencia el punto m3s externo del tal3n del primer pie que converge con una perpendicular trazada desde uno de los bordes de la plataforma de marcha, y un punto similar del siguiente pie. Se registraron las 3 medidas y se promediaron, quedando ese valor como registro del promedio de la amplitud de pasos del sujeto.

3. An3lisis estadístico del resultado obtenido en cada subgrupo, aplicando la media aritm3tica a los datos obtenidos en

Resultados

Tabla De Normalización Del Sistema Integral De Análisis De La Actividad Motora (400 sujetos sanos). Evaluación De La Marcha.			
Grupos Etareos	Frecuencia de pasos en 10 m		Amplitud de pasos promedios (cm)
	Cant/Pasos	Tiempo (seg.)	
5 años	18,96	7:03	36,78
6 años	18,48	6:93	37,39
7 años	18,08	6:90	43,74
8 años	17,76	6:77	45,78
9 años	17,08	6:28	47,28
10 años	15,48	6:02	49,98
11 años	14,96	6:01	54,04
12 años	14,68	5:89	57,92
13 años	11,95	5:27	60,39
14 años	10,95	5:13	61,33
15 años	10,85	5:03	63,93
16 – 18 años	13,43	5:92	65,68
19 - 29 años	12,35	4:91	59,71
30 - 39 anos	12,37	5:18	55,09
40 – 49 años	12,77	5:72	53,30
50 – 54 años	13,35	6:13	52,15
55 – 59 años	13,73	6:27	51,99
60 – 64 años	13,94	6:59	50,90
65 – 69 años	15,50	7:74	41,66
70 ó más años	22,50	14:46	35,79

Aplicación de la tabla de normalización a la evaluación de la marcha en pacientes con patologías neurológicas						
Grupos Etareos	Frecuencia de pasos en 10 m.				Amplitud de pasos promedios (cm)	
	Cant/Pasos		Tiempo(seg.)		Resultado Evaluación	%
	Resultado Evaluación	%	Resultado Evaluación	%		
5 años	26	72,92	9:85	71,37	30,33	82,47
6 años	32	58,87	15:11	45,86	15,66	41,90
7 años	25	73,92	10:60	65,37	24,00	64,18
8 años	18	98,66	7:07	95,75	41,33	90,28
9 años	20	85,40	8:36	75,11	43,50	92,00
10 años	16	96,75	7:36	81,79	33,00	66,02
11 años	19	78,73	9:57	62,80	27,33	50,57
12 años	18	81,55	9:48	62,13	37,66	65,03
13 años	17	70,29	9:25	56,97	21,33	35,32
14 años	35	31,28	37:60	13,64	25,00	40,71
15 años	42	25,83	52:97	9,49	12,66	19,80
16 – 18 años	16	73,81	16:53	30,30	37,66	56,42
19 – 29 años	18	68,61	9:88	46,65	29,33	49,12
30 – 39 anos	22	56,22	12:86	40,27	27,00	49,01
40 – 49 años	24	53,20	17:12	33,41	37,33	70,04
50 – 54 años	36	51,34	21:48	28,53	20,50	39,30
55 – 59 años	22	62,40	15:22	41,19	25,33	48,72
60 – 64 años	16	87,12	8:03	82,06	41,66	81,85
65 – 69 años	24	64,58	14:97	51,90	25,33	60,80
70 ó más años	46	48,91	1:25:34	11,53	19,00	53,08

cada test, y la conformación de la tabla por edades y por tipo de indicador evaluado.

Discusión

- La aplicación de la Tabla de Normalización de la marcha para sujetos sanos se puede apreciar en el estudio publicado por Martínez y col. "Evaluación de la marcha en el LEIS a pacientes con secuelas motoras por trauma cráneo encefálico", donde coinciden los resultados alcanzados al evaluar la marcha antes y después de realizado el tratamiento de rehabilitación, observándose que permite comparar cuantitativamente los cambios experimentados al administrar el tratamiento de rehabilitación⁵.
- Cabrera, en su trabajo "Consideraciones Terapéuticas con tratamiento neurorrehabilitador intensivo", reportó los resultados de las evaluaciones de la marcha realizadas a pacientes con secuelas de accidentes vasculares encefálicos dado por infarto cerebral empleando la Tabla de Normalización para comparar los datos obtenidos antes y después del tratamiento, los que demuestran la efectividad de la prueba y utilidad de la Tabla de Normalización⁶.
- También Martínez Aching et al, en su estudio " Resultados de la evaluación en el LEIS en pacientes que padecen esclerosis múltiple", presentan los resultados de la evaluación de la marcha en los pacientes estudiados empleando la Tabla de Normalización para comparar datos donde se aprecia una sensibilidad suficiente para distinguir los cambios operados⁷.
- En el reporte publicado por Berty Tejada et al, "Comportamiento de la fuerza muscular y de la marcha en un grupo de pacientes con esclerosis múltiple sometidos a un programa de neurorrehabilitación", se presentan los resultados de la evaluación de la marcha utilizando la tabla de Normalización para comparar los datos obtenidos evidenciando que en esta enfermedad también es efectivo su empleo⁸.

Conclusiones

- La determinación de los indicadores de normalidad de los patrones de la marcha en sujetos sanos de 5 a más de 70 años de edad, permiten contar, con indicadores de comparación para estimar el déficit aproximado que presentan los pacientes en la habilidad de caminar, definir los puntos de partida a la hora de indicar el tratamiento de rehabilitación física y poder cuantificar de manera objetiva la evolución alcanzada por cada paciente en la de ambulación independiente.
- La Tabla de Normalización es una herramienta para el diagnóstico médico, lo que permite determinar con mayor eficiencia el tratamiento de rehabilitación que se debe aplicar a los pacientes.

Referencias Bibliográficas

1. Cevallos Mesa A, Zayas Guillot D. Afecciones del tobillo y el pie. In: Álvarez Cámbra R. Tratado de cirugía ortopédica y traumatológica: ortopedia. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1986. tomo 2, capítulo 8, p.150– 87.
2. Sentmanat A. La evaluación como componente de la neurorrehabilitación multifactorial intensiva. Tabla de Normalización del Sistema Integral de Análisis de la Actividad Motora. In: Sentmanat A. Neurorrehabilitación multifactorial intensiva. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1998. p. 48 – 53.
3. Martínez Aching GT, Álvarez González CR, Alonso Paulín G, Sentmanat Belisón A. Evaluación de la marcha a niños entre 5 y 12 años. Reporte preliminar. Magazine Kinésico 2002; 1(23): 10-2.
4. Martínez Aching G. Evaluación de la marcha en sujetos sanos entre 13 y 18 años. Reporte preliminar. Magazine Kinésico [en línea] Disponible en: www.smopac.org.mx/volumen6/articulo1.php [28/01/2005]
5. Martínez Aching GT, Sentmanat Belisón A, Suárez Monteagudo C, Echemendía del Valle A, Álvarez González C, Sánchez González B. Evaluación de la marcha en el LEIS a pacientes con secuelas motoras por trauma cráneo encefálico. Med Rehabil 2005; 24(1):10-4.
6. Cabrera L. Consideraciones terapéuticas con tratamiento neurorrehabilitador intensivo. Magazine Kinésico [periódico en línea] Disponible en: www.smopac.org.mx/volumen/articulo.php [25/04/2005]
7. Martínez Aching GT, Bender JE, Echemendía del Valle A, Álvarez González CR, Pérez Roque Y. Resultados de la evaluación en el LEIS en pacientes que padecen esclerosis múltiple. Magazine Kinésico [periódico en línea] 2002 Octubre- Noviembre-Diciembre : [18 pantallas] Disponible en: www.smopac.org.mx/volumen/articulo.php [28/1/2005]
8. Berty Tejada J, Rosa Álvarez C, Torriente Herrera N, Pérez Roque Y, Carballo Pérez ES. Comportamiento de la fuerza muscular y de la marcha en un grupo de pacientes con esclerosis múltiple, sometidos a un programa de neurorrehabilitación. Magazine Kinésico Marzo [periodico on line] 2003; 27. Disponible en: www.smopac.org.mx/volumen/articulo.php [28/1/2005]

Correspondência: CIREN - Centro Internacional de Restauración Neurológica. Dirección Ave. 25 No. 15805 entre 158 y 160 Reparto Cubanacán. Playa. Ciudad de La Habana. Cuba. E-mail: cineuro@neuro.ciren.cu – gilda@neuro.ciren.cu

XX CONGRESSO BRASILEIRO MEDICINA FÍSICA E REABILITAÇÃO

12 a 15 de Julho 2006

HOTEL MINAS PALACE HOTEL – BELO HORIZONTE

EVENTOS PARALELOS

XVI Congresso de Associação Brasileira de Paralisia Cerebral

XI Encontro Latino Americana de Pareplegia

Consulte o site: www.rhodeseventos.com.br/medicinafisicoereabilitacao/index.htm

Utilidad de la ecografía tímica en la Miastenia Gravis Juvenil. Relato de caso

Efficacy of thymic ecography in Myasthenia Juvenile Gravis. Case report.

LETICIA DE LA CARIDAD CHRISTIAN LÓPEZ¹, JESÚS RABASSA PÉREZ², LIDILIA ABREU DÍAZ³, JANNETY BERTY TEJEDA⁴,
MARÍA DE LOS ANGELES ROBINSON-AGRAMONTE⁵, JUANA EVA ROBINSON-AGRAMONTE⁶, TERESA SERRANO SÁNCHEZ⁷, PHILIPPE CHEVALIER⁸

Data de recebimento do artigo 23/08/2004
Data da aprovação 25/07/2005

Instituciones: Hospital Infantil Docente «Angel Arturo Aballí», Centro Internacional de Restauración Neurológica(CIREN).

¹Profesor Asistente de Inmunología. Especialista de Segu do Grado en Inmunología. Jefa de Servicio de Laboratorio Clínico del Hospital Aballí.

²Profesor Auxiliar de Radiología. Especialista de Segundo de Radiología. Jefe de Servicio de Radiología del Hospital Aballí.

³Profesor Titular de Pediatría. Especialista Segundo Grado en Pediatría. Jefa de Servicio de Neuropediatría del Hospital Aballí.

⁴Especialista de Primer Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Aspirante a Investigador.

⁵Especialista de Segundo Grado en Inmunología. Profesor Asistente de Inmunología. Hospital CIREN.

⁶Profesora Asistente de Lengua Inglesa. Facultad de Ciencias Médicas de Guantánamo. CIREN.

⁷Especialista de Segundo Grado en Inmunología.

⁸Doutor en Ciencias en Nutrición. Investigador titular I.R.D. Montpellier. Francia.

RESUMEN

La Miastenia Gravis (MG), una enfermedad muscular inflamatoria de etiología autoinmune, se caracteriza por fatigabilidad neuromuscular esquelética que abarca desde la diplopia transitoria o la caída de los párpados hasta la parálisis bulbar o de los músculos respiratorios con amenaza para la vida del enfermo. Las drogas anticolinérgicas, esteroides y la timectomía constituyen hoy día la estrategia de intervención terapéutica en esta entidad. El siguiente trabajo presenta los resultados del tratamiento con esteroides durante cinco años en una paciente con el diagnóstico de MG juvenil seguido por ecografía tímica. Los resultados muestran los cambios en el tamaño del área tímica con el uso de las drogas anticolinérgicas y prednisona, a partir de una hiperplasia tímica inicial máxima de 1928 mm² en la que se logró una remisión total de la sintomatología con una fluctuación del tamaño del timo en correspondencia directa con la dosis de prednisona administrada. El seguimiento ecográfico incluyó un total de 16 mediciones periódicas. Los resultados avalan el uso de la ecografía tímica como un método no invasivo, útil para el monitoreo de la terapia esteroide en la MG Juvenil.

Palabras clave: Miastenia gravis. Timo/ultrasonografía. Autoinmunidad. Niño.

ABSTRACT

The Myasthenia Gravis (MG), an inflammatory muscular illness of selfimmune etiology, is characterized by weakness skeletal neuromuscular that embraces from the transitory double vision or the fall of the lids until the bulbar paralysis or of the breathing muscles with threat for the sick person's life. The anticholinergic drugs, steroids and the thymectomy constitute the strategy of therapeutic intervention nowadays in this entity. The following work presents the results of the treatment with steroids during five years in a patient with the diagnosis of juvenile MG continued by thymic ecography. The results show the changes in the size of the thymic area with the use of the anticholinergic drugs and prednisone, starting from a maximum initial thymic hyperplasia of 1928 mm² in the one that a total remission of the symptoms was achieved with a fluctuation of the size of the thymus in direct correspondence with the dose of administered prednisone. The ecographic pursuit included a total of 16 periodic mensurations. The results endorse the use of the thymic ecography like a method non invader, useful for the monitoring of the therapy steroid in the Juvenile MG.

Key Words: Myasthenia Gravis. Thymus gland/ultrasonography. Autoimmunity. Child.

INTRODUCCIÓN

La Miastenia Gravis (MG) es una entidad poco frecuente en la infancia, pero con un elevado riesgo para la vida de los que la padecen. De ahí que un diagnóstico rápido y una terapéutica adecuada resulte imprescindible en estos casos.

La anomalía primaria en la MG es la disminución en el número de receptores funcionales de acetilcolina (RaCh) en el ámbito de la membrana pos-sináptica muscular. Esta entidad clínica ha sido considerada como una enfermedad autoinmune a partir de la observación de anticuerpos circulantes de la clase IgG contra los RaCh nicotínicos de la unión neuromuscular en el músculo estriado¹⁻³, detectable en más del 85 % de los pacientes.

Las características clínicas de la enfermedad manifiestan una debilidad muscular fluctuante y fatiga que afecta a distintos grupos musculares, lo cual muestra un empeoramiento con la actividad física, las infecciones intercurrentes y estados emocionales entre otros aspectos. Las crisis miasténicas por su parte se caracterizan por insuficiencia respiratorias e infecciones bacterianas o virales como la causa más frecuente de inducción de la enfermedad.

La forma juvenil de la MG típicamente muestra una hiperplasia nodular del timo, ptosis palpebral y visión doble como los síntomas iniciales más comunes^{3,4} y la timectomía resulta en la actualidad la estrategia de tratamiento de elección⁵⁻⁷. De hecho, la terapéutica con esteroides resulta necesaria en muchas ocasiones por su efecto inmunosupresor inespecífico, pero su uso prolongado puede provocar, a su vez, inmunodeficiencia funcional secundaria, al parecer debido a su efecto inductor de muerte celular apoptótica sobre linfocitos intratímico^{9,10}.

La timectomía, como estrategia terapéutica, resulta eficaz en un 85% de los casos, al tiempo que se reporta un 50 % de su eficacia para disminuir la dosis de tratamiento esteroide y un 35% de remisión posterior a la intervención^{11,12}. A partir de estos elementos nosotros utilizamos por primera vez en el país, la ecografía tímica para conocer de forma indirecta el efecto del tratamiento inmunosupresor sobre los timocitos, a través de la evaluación periódica, durante cinco años, del tamaño de la glándula, en una niña portadora de Miastenia Gravis Juvenil tratada con prednisona.

Figura 1 - Seguimiento del tamaño del timo en función de la edad en una paciente con MG Juvenil en tratamiento con esteroides. El eje X representa el

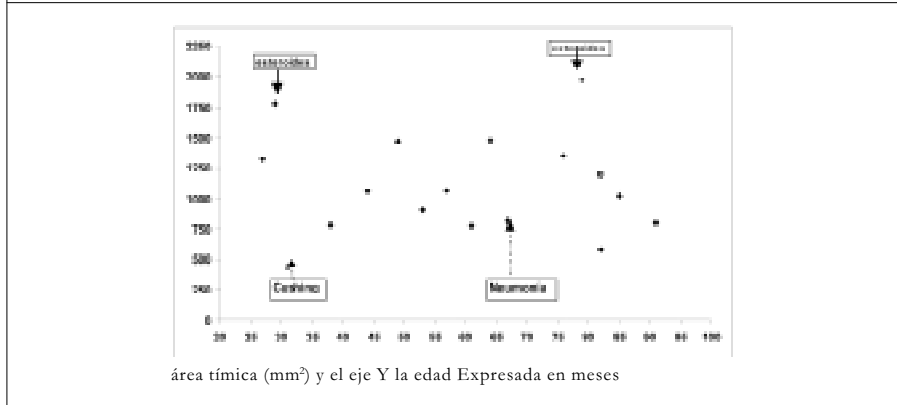
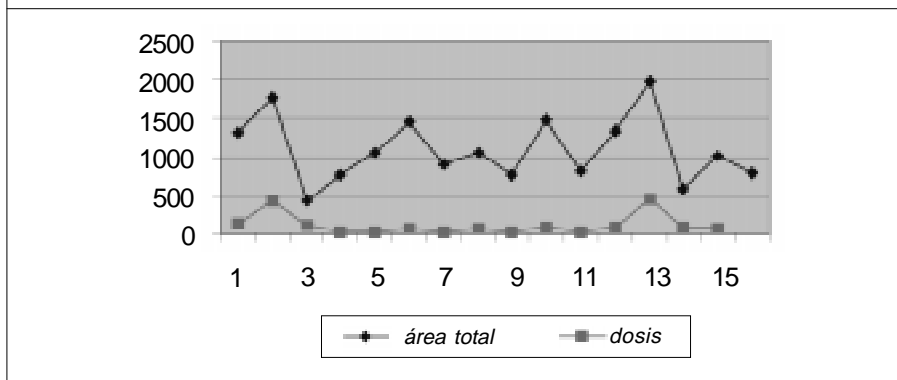


Figura 2 - Variación del tamaño del timo seguido por ecografía y tratamiento con esteroides en una paciente con MG Juvenil



DESCRIPCIÓN DEL CASO

Se trata de una niña (L.P.G), de 8 años de edad (22 Kg de peso y 118.5 cm de talla corporal) que acudió a nuestro hospital por presentar dificultad para la marcha y caída de los párpados. Al examen físico se le constató la ptosis palpebral y signos de debilidad muscular en miembros inferiores. Además de lesiones residuales de una piodermatitis supurada en la piel de los miembros inferiores y el abdomen, que refirió la paciente haber presentado desde la semana anterior con remisión espontánea. Entre sus antecedentes patológicos personales se constató Amebiasis intestinal a los 12 meses de edad, piodermatitis a los 14 meses, y la ptosis palpebral que presentó a los 18 meses con remisión espontánea a los 2 o 3 días. Antecedentes patológicos familiares se constató un hermano que padecía de Asma bronquial.

La madre refiere que a los 2 años de edad en el transcurso de una piodermatitis supurada comenzó con ptosis palpebral del ojo izquierdo que fue diagnosticada como

Miastenia Gravis Juvenil a partir de los hallazgos encontrados al examen físico básicamente referidos a la ptosis palpebral y la debilidad muscular en miembros inferiores y los resultados de los estudios realizados: Electromiografía (Positiva), la prueba terapéutica con Neostigmina (1mg/kg/día) resultó en una regresión total de la ptosis palpebral en pocos minutos, la tomografía axial computarizada no mostró alteraciones craneo encefálicas y el área tímica total evaluada por ecografía fue de 1282 mm². Esta última se realizó por un examen ecográfico mediastinal utilizando un equipo móvil de tiempo real 30m (Toshiba con transductor pediátrico 5 MHz lineal). El índice de masa tímica se determinó a partir del área de la sección ecográfica longitudinal de ambos lóbulos tímicos, entre el borde superior de la segunda costilla y el borde inferior de la cuarta costilla, a ambos lados del esternón: Valor de referencia: 1289 ± 265 mm^{2(12,13)}.

A partir de la confirmación diagnóstica se comenzó el tratamiento con Mestison (Bromuro de piridostigmina,

tableta de 60 mg de la firma Farmacéutica SA de CV, México) a la dosis máxima de 30 mg/kg./día, sin que obtuviéramos mejoría clínica alguna. Fue que decide entonces iniciar tratamiento con Prednisona a dosis de 30 mg/ 1 vez semanal.

A los tres meses de tratamiento se realizó el estudio de ecografía tímica constatándose un aumento del área tímica compatible con una hiperplasia tímica asociada a una discreta disminución de la ptosis palpebral, por lo que decidimos aumentar la dosis del tratamiento con esteroides a 60 mg por semana. El estudio ecográfico evolutivo realizado dos meses después mostró una disminución marcada del área tímica además de desaparición de la sintomatología clínica referida por la paciente. Decidimos entonces disminuir la dosis de prednisona a administrar a la paciente de 60 mg a 15 mg por semana y el Mestinon a 1 tableta diaria como dosis total. A partir de este momento se realizaron 16 ultrasonidos tímicos periódicos que siguieron a reajustes de las dosis de prednisona administrada según el cuadro clínico evolutivo de la paciente y la variación del tamaño de la l área tímica total (Gráfico 1 y 2).

Durante los cinco años transcurridos solo presentó ptosis palpebral una vez en coincidencia con el abandono del tratamiento por descuido de la paciente, con un aumento del área tímica, por lo que fue necesario aumentar la dosis del inmunosupresor utilizado. En ningún momento se constató evidencia clínica de inmunodeficiencia secundaria al uso del esteroide.

DISCUSIÓN

De forma similar a lo que ocurre en otras enfermedades autoinmunes, se ha demostrado que la susceptibilidad a padecer MG esta positivamente asociado a la expresión de las moléculas HLA-DQ8 y DR3 y negativamente asociado a la expresión de la molécula DQ6. La resistencia a la enfermedad de ratones transgénicos con DQ6 ha mostrado asociación con la reducción de la producción de anticuerpos anti-AchR IgG, IgG 2b e IgG2c y de la secreción de Il-2 e IFN-gamma¹⁴. Los antecedentes patológicos familiares de esta paciente no muestran referencia de portadores de una enfermedad autoinmune.

A pesar de la corta edad de la paciente, la misma presentó el rasgo clínico más

llamativo de la enfermedad, **la debilidad fluctuante de los músculos oculares**, indicativos de afectación de los núcleos motores del tronco encefálico, además de la hiperplasia tímica. Al-Mahdawi et al⁵ han descrito la asociación de timoma e hiperplasia tímica, sin embargo esta parece ser más frecuente en el MG generalizada que en la forma ocular.

En la actualidad la timectomía es una técnica ampliamente empleada, no invasiva, sencillo útil para el seguimiento evolutivo de la hiperplasia folicular benigna, lográndose un mejor control de las drogas anticolinesterásicas posterior a la intervención quirúrgica, en comparación a los esteroides y las drogas citotóxicas^{5,15,16}. El promedio de edad aceptado para este tipo de intervención es a partir de los de 8 años de edad¹, por lo que no era factible la aplicación de este proceder en esta paciente, de ahí la utilidad de la estrategia de seguimiento basado en los estudios de topografía tímica en pacientes de debut por debajo de los 8 años de edad.

Desde hace mucho tiempo se conoce el efecto de los esteroides en las enfermedades autoinmunes, sin embargo su acción directa sobre el Timo comenzó a dilucidarse en fecha reciente. En la Malnutrición Proteico Energética, en enfermedades infecciosas y el estrés emocional, se produce una estimulación del eje hipofiso-suprarrenal con una descarga de glucocorticoides que aceleran el proceso de muerte celular programada o apoptosis de timocitos inmaduros sensibles a los con esteroides^{3,8,9}, este mismo proceso ocurre cuando se administra esteroides en forma exógena. El gráfico 2. pone de manifiesto la relación "in vivo" claramente entre la dosis de esta droga y el área tímica total observada en nuestra paciente.

Durante los cinco años de seguimiento, la paciente solo presentó las infecciones comunes para su grupo étnico, no graves y sin complicaciones aunque sí disminución del área tímica (Gráfico 1). Su evolución clínica no mostró evidencias de inmunodeficiencia secundaria al uso del esteroide, al parecer resultante del monitoreo por ecografía tímica que permitió un ajuste óptimo y oportuno de la dosis de prednisona administrada^{10,12} además de lograr la remisión de los síntomas clínicos.

Referencias Bibliograficas

1. Popescu I, Tomulescu V, Ion V, Tulbure D. Thymectomy by thoracoscopic approach in myasthenia gravis. *Surg Endosc* 2001; 16: 679-84.
2. Roxanis I, Micklem K, McConville J, Newson-Davis J, Willcox N. Thymic myoid cells and germinal center formation in Myasthenia Gravis. *J Neuroimmunol* 2002; 125:185-97.
3. Robin SI, Cotran RS, Kumar V, Collins T. Patología estructural y funcional. Madrid: Editorial McGraw-Hill Interamericana; 1999.
4. Paul WE. *Fundamental immunology*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Raven Publishers; 1999.
5. Al-Mahdawi AM, Al-Talib NM. Outcome of thymectomy in patients with Myasthenia Gravis. *Saudi Med J* 2002; 23:39-43.
6. Roth T, Ackermann R, Stein R, Inderbitzi R, Rosler K, Schimid RA. Thirteen years follow-up after radical transsternal thymectomy for myasthenia gravis. Do short-term predict long-term outcome? *Eur J Cardiothorac Surg* 2002; 21:664-70.
7. Lazo-Langner A, Espinosa-Poblano I, Tirado-Cardenas N, Ramirez-Arvizu P, Lopez-Salmoran J, Penaloza-Ramirez P, et al. Therapeutic plasma exchange in Mexico: experience from a simple institution. *Am J Hematol* 2002; 70:16-21.
8. Iseki R, Mukai M, Iwata M. Regulation of T lymphocyte apoptosis. Signals for the antagonism between activation and glucocorticoid induced death. *J Immunol* 1991; 147:4286-92.
9. Riedemann NC, Guo RF, Laudes IJ, Keller K, Sarma VJ, Padgaonker V, et al. C5a receptor and thymocyte apoptosis in sepsis. *FASEB J* 2002;16:887-888.
10. Cowan J, Moening JE, Bussard DA. Glucocorticoid therapy for myasthenia gravis resulting resorption of the mandibular condyles. *J Oral Maxillofac Surg* 1995; 53:1091-6.
11. Hasselbalch H, Jeppesen DL, Ersboll AK, Nielsen MB. Thymus size in preterm infants evaluated by ultrasound. A preliminary report. *Acta Radiol* 1999; 40:37-40.
12. Christian Lopez LC, Rabasa Peres J, Romero del Sol JM, Santamaria Lafargue M, Chevalier P, Revilla Machado, F. Alteraciones Inmunológicas en niños con enfermedad diarreica prolongada Y parasitismo. *Rev Cubana Pediatr* 1999; 71:140-5.
13. Christian López LC, Rodríguez Marin RR, Rabasa Pérez J, Santamaría Lafargue M, Romero del Sol JM, Gonzalez Ross E. Efecto de la biomodulina T 1000 sobre el timo en niños con infecciones recurrentes. *Rev Cubana Pediatr*. 2000; 72:13-9.
14. Yang R, Goluszko E, David C, Okita DK, Conti-Fine B, Chan TS, et al. Mapping myasthenia gravis associated T cell epitopes on human acetylcholine receptors in HLA transgenic mice. *J Clin Invest* 2002; 109: 1111-20.
15. Liu W, Tong T, Ji Z, Zhang Z. Long term prognostic analysis thymectomized patients with Myasthenia Gravis. *Chin Med J* 2002; 115:235-7.
16. Gronseth GS, Barohm RJ. Thymectomy for Myasthenia Gravis. *Curr Treat Options Neurol*. 2002; 4:203-9.

Orígenes y Desarrollo de La Rehabilitación En El Uruguay

Rehabilitation's Origins and Development in Uruguay

DR. HUGO NÚÑEZ BERNADET*

Introdução

Es sabido que el origen de la Rehabilitación como Especialidad Médica estuvo vinculada a hechos históricos que promovieron una gran número de discapacidades, tales como la 1er. y 2da. Guerra Mundial en la primera mitad del siglo pasado, así como la epidemia de poliomielitis.

En Uruguay, la Rehabilitación remonta sus orígenes a la década del 40 del siglo pasado. Un devenir de situaciones y acontecimientos y las acciones de destacadas personalidades de la Medicina Nacional abrieron camino para la determinación de una nueva especialidad en el país.

El aporte de un grupo de destacados profesionales uruguayos con formación médica en el exterior, y la oportuna, decidida e inteligente acción de otros que supieron desde adentro entender la realidad mundial y la necesidad nacional de contribuir a la atención sanitaria asistiendo a la discapacidad, son los gestores de la *Física Médica* como Especialidad en el año 1947, hoy denominada *Rehabilitación y Medicina Física* por la Cátedra responsable de la misma y la Escuela de Graduados de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República.

Es así como en los comienzos el Dr. Benatti, con formación en la Escuela Francesa de Medicina, aportó los conocimientos adquiridos respecto a la electrofisiología, facilitando posteriormente la creación en Montevideo del Laboratorio de Electrofisiología.

Del mismo modo el Dr. Pedro Rivero Arrarte formado en Alemania, aportó a su regreso conocimientos respecto a Terapias Físicas y la Balneoterapia en las enfermedades reumáticas. Posteriormente publicó en España el libro *Medicina Física en la Editorial Salvat* en el año 1969. Sus aportes se encaminaron a través de la creación de la Sociedad

Uruguaya para el Estudio del Termalismo..

El Dr. Mario Cassinoni inicia una brillante carrera docente en Fisiología en el año 1931. Accedió por concurso a la jefatura del Laboratorio de Electrología del Instituto de Neurología en 1937. Posteriormente fue Jefe del Instituto de Radiología en 1946. Culmina su carrera docente como Profesor Titular de *Física Médica* en 1947, cargo al cual fue designado por unanimidad, creándose una nueva Especialidad Médica, que en 1948 recibió la denominación de *Física Médica y Rehabilitación*. En mayo de 1949 fue electo Decano de la Facultad de Medicina y en 1956 Rector de la Universidad de la República, cargo que ejerció hasta 1964. Falleció joven a los 57 años en junio de 1965.

Ya creada la Especialidad, se destacaron dos médicos que accedieron a la adscripción en la misma, el Dr. Álvaro Ferrari Forcade y el Dr. Carlos Finocchietti Becerra. Al fallecer el Profesor Mario Cassinoni, quedó al frente de la Cátedra de Física Médica y Rehabilitación el Dr. Álvaro Ferrari Forcade.

El Dr. Carlos Finocchietti desarrolló más los aspectos de la Física Médica y de la Electrología. Desarrolló sus funciones en el Servicio de Física Médica y Rehabilitación y en el Instituto de Traumatología y Ortopedia.

El Dr. Álvaro Ferrari Forcade hizo grandes aportes a la Rehabilitación. Realizó varios cursos en el exterior, y fue una figura muy reconocida en Latinoamérica por sus aportes a la Especialidad. Tuvo gran inclinación por el Laboratorio de Estudios Eléctricos y así fundó el propio del Servicio de Física Médica y Rehabilitación, y comenzó a realizar electromiogramas aproximadamente en 1960.

La demanda de valoración funcional, fue comprendida y atendida en Uruguay en la década del 60, por el Prof. Dr. Álvaro Ferrari Forcade a través de una propuesta

*Médico Fisiatra. Jefe del Servicio de Fisiatría del Sanatorio SEMM-Mautone. Punta del Este. Uruguay. Docente colaborador de la Cátedra de Rehabilitación y Medicina Física de la Facultad de Medicina. Vicepresidente y Miembro del Comité de Educación Médica Continua de la Sociedad Uruguaya de Médicos Fisiatras.

de aspecto piramidal que califica y registra la situación clínica funcional del paciente considerando tres áreas básicas: somática, psicológica y social, asignándole a cada una de las categorías de estas áreas una determinada calificación, de tal modo que los resultados expresan en un gráfico el "perfil de discapacidad" del paciente, permitiendo además perfilar el pronóstico funcional final. Desde entonces se creo el primer instrumento latinoamericano de valoración funcional, que quizá por la precocidad de su implementación no fue comprendida en su totalidad, razón por la cual no trascendió como lo harían otros instrumentos posteriores.

Contemporáneamente, se perfila como una destacada personalidad en la Especialidad para nuestro país y con trascendencia internacional, el Dr. Francisco De Castellet, con total dedicación a la Ortopedia y Rehabilitación Pediátrica, sin dejar de reconocer los importantes aportes que impulsaron el desarrollo de la Especialidad en otros aspectos.

Previa a la dictadura militar, de inicio en la década del 70, se gestó la Sociedad Científica de la Especialidad que interrumpió sus actividades por razones políticas de la época y esperar un momento más propicio para su desarrollo.

No obstante estos inconvenientes, y bajo la presidencia del Dr. Álvaro Ferrari Forcade, Uruguay fue sede del III Congreso de la Asociación Médica Latinoamericana de Rehabilitación (A.M.L.A.R.) en el año 1969.

En 1973 se publica el primer y único texto nacional de la Especialidad. Me refiero a "Fisiatría, Seimiología, Fisioterapia y Rehabilitación", autoría del Dr. Álvaro Ferrari Forcade y del Dr. Francisco De Castellet. Esta publicación es de gran valor en el camino de desarrollo de la Especialidad, está basada en conferencias, trabajos y publicaciones de los autores, consultas bibliográficas, y por sobre todo en el material docente acumulado durante muchos años de actividad en la enseñanza de la Fisiatría desde la Cátedra de Medicina Física y Rehabilitación. La estructura de esta obra considera las recomendaciones de la Reunión de Expertos celebrada en Santiago de Chile en 1969, patrocinada por la OPS y OMS, donde se establecieron los aspectos bá-

cos y marginales que comprende el área de la Fisiatría. La magnitud de esta obra ha trascendido los tiempos y sigue siendo lectura obligatoria en todos aquellos que acceden a la Especialidad. El prólogo de este texto fue escrito por el Dr. Joaquín Eugenio Rezende de Brasil, presidente de A.M.L.A.R. en ese entonces donde califica a los autores como "dos batalladores incansables de la Rehabilitación".

Física Médica, Física Médica y Rehabilitación, Fisiatría, Medicina Física y Rehabilitación, Rehabilitación y Medicina Física, muchas denominaciones para una sola Especialidad, que sin dudas no ha sido un beneficio, y que ha pesar de los esfuerzos de un consenso, aun hoy sigue persistiendo la multiplicidad de nombres.

El 6 de Agosto de 1981, se retoman las acciones promotoras de la Sociedad Científica y se lleva a cabo la Asamblea Fundacional de la Sociedad Uruguaya de Médicos Fisiatras (S.UR.ME.FI), bajo la presidencia del Dr. Carlos Finocchietti Becerra y actuando como secretaria la Dra. Lina Alfonso, teniendo como objetivo fomentar el desarrollo, perfeccionamiento y difusión de la especialidad, a través de la constitución de una Sociedad Científica, promoviendo actividades científicas nacionales, participando en eventos científicos internacionales e interactuando con la Cátedra de Rehabilitación y Medicina Física en el desarrollo de la Especialidad. Actualmente S.UR.ME.FI. se encuentra abocada a ser reconocida como organismo acreditado en Educación Médica Continua ante la Escuela de Graduados de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República.

En el transcurso de la historia, cabe destacar las acciones del Dr. Carlos Finocchietti Becerra y posteriormente de la Dra. Lina Alfonso al frente de la Cátedra de la Especialidad. La Dra. Lina Alfonso, en la década del 80 y 90, tuvo una importante gestión en la cual, y junto a su equipo de docentes, promovió y fortaleció los vínculos de la Fisiatría con las otras especialidades médicas y quirúrgicas, impulsando el desarrollo de la Especialidad a través de la difusión de los aportes que ésta podría brindar a las otras en beneficio del paciente.

La gestión de la Prof. Dra. Lina Alfonso es continuada actualmente por el Dr.

Juan Lacuague, en ejercicio al frente de la Cátedra de Rehabilitación y Medicina Física. El actual cuerpo docente ha redefinido en los últimos años el Perfil del Médico Rehabilitador a través de la adecuación del programa de formación y acreditación del Especialista según las exigencias de los tiempos que transcurren. De este modo el *Médico Especialista en "Rehabilitación y Medicina Física"* (según programa establecido y aprobado en el año 2002. Cátedra de Rehabilitación y Medicina Física. Facultad de Medicina. Universidad de la República), será capaz de:

- 1.1. Identificar y evaluar en forma integral los procesos discapacitantes.
- 1.2. Elaborar un programa terapéutico con acciones de prevención de ulteriores deterioros en el área somática, psíquica y social.
- 1.3. Implementará y coordinará acciones para compensar las funciones perdidas mediante su reeducación o la sustitución por las más indemes, teniendo como objetivo reintegrar al individuo al medio, con el mayor nivel de independencia posible.
- 1.4. Tendrá la habilidad y destreza de prescribir, dirigir y supervisar los diferentes procedimientos de la medicina física y la reeducación terapéutica, haciendo uso de recursos médicos, técnicos, familiares y de la comunidad.
- 1.5. Trabajará con un equipo interdisciplinario de expertos en varios campos: enfermería, Terapia Física, Terapia Ocupacional, Psicología, Servicio Social Especialistas en trastornos del lenguaje y déficit cognitivos, y otros.
- 1.6. Tendrá un especial entrenamiento en la terapéutica por el ejercicio y modalidades físicas, prescripción de prótesis, ortesis y ayudas técnicas, en el uso adecuado de tecnología en rehabilitación. Estará entrenado en el uso y aplicación de instrumentos de valoración funcional y calidad de vida. Asimismo tendrá un especial entrenamiento en Estudios de Electrodiagnóstico.
- 1.7. Se iniciará en el área de investigación en ciencias básicas, medidas de resultados de procedimientos e intervenciones terapéuticas, y tecnología aplicada.
- 1.8. Manejará los conceptos básicos de administración y gestión de servicios de Rehabilitación en todos los niveles de atención.

Encontro Nacional de Médicos Fisiatras em São Lourenço

LUIZ CARLOS PINTO – MEMBRO DA ABMFR – PRESIDENTE DA ASCEP-LAC

Recentemente publicamos na Revista Medicina de Reabilitação um editorial sob o título “A ABMFR e o Capítulo de Neurofisiologia Clínica”. Nele buscamos chamar a atenção de todos para a crise pela qual passa a neurofisiologia, para a responsabilidade da ABMFR com esta nova área de atuação e para a necessidade de se tomar medidas urgentes e efetivas para se evitar a degradação e um aviltamento ainda maior da mesma, em benefício da medicina de grupo.

Quando publicamos a matéria, o fizemos motivados pela nossa indignação e pela nossa preocupação com esta área da fisioterapia, à qual dedicamos praticamente toda a nossa vida profissional. Pretendíamos, sem atingir ninguém especificamente, criar um certo impacto e propositadamente estabelecer uma polêmica, buscando assim provocar a discussão do assunto, na esperança de com isso sensibilizarmos os colegas interessados pela questão e obtermos com isso algumas mudanças. Confessamos que não tínhamos grandes pretensões e não alimentávamos grandes expectativas. No entanto, para a nossa grata surpresa, a atual diretoria da ABMFR, não só entendeu a mensagem, como imediatamente convocou um Encontro Nacional de Médicos Fisiatras, realizado nos dias 25 e 26/11/2005, em São Lourenço, MG, especificamente voltado para a discussão da implantação das novas áreas de atuação; organização de capítulos ou departamentos; para as sugestões de mudanças estatutárias e para se analisar a relação dos fisiatras e da ABMFR com a medicina de grupo e com as demais sociedades médicas interessadas no tema.

Com esta medida, a Diretoria da ABMFR não poderia ter sido mais feliz, pois além de ter nos dado uma demonstração de eficiência e presteza, soube atuar com a devida responsabilidade que o momento exige. Pela primeira vez em muitos anos, vimos a nossa sociedade organizar um evento, não para se discutir ciência, o que estamos sempre fazendo, mas para se discutir aspectos éticos, econômicos e estatutários da prática fisiátrica, que são tão importantes quanto a primeira, pois apesar de nós médicos não gostarmos muito de misturar ciência com dinheiro, esta é uma postura no mínimo incoerente e para alguns, até hipócrita, pois não existe uma boa ciência sem o indispensável suporte econômico, sem a devida organização e principalmente, sem o crucial respeito à ética. A Dra. Cláudia e sua Diretoria estão de parabéns.

O encontro de São Lourenço em nossa modesta opinião, foi um sucesso. Apesar de não ter contado com um número tão expressivo de participantes, principalmente em função da urgência com que foi organizado, nele foi possível se discutir até com certa profundidade, as normas e os princípios que deverão nortear a implantação e a atuação das “áreas de atuação” da fisioterapia: dor e a neurofisiologia clínica. No encontro se chegou ao consenso de que estas áreas deverão funcionar como departamentos dentro da ABMFR e não como capítulos, pois isso criará uma situação de igualdade em relação às outras sociedades médicas envolvidas. Cada departamento terá o seu organograma, encabeçado por um Diretor, indicado pela presidência da ABMFR, mas escolhido em uma lista tríplice apresentada por cada departamento, composta por nomes escolhidos através de eleição dentre os seus membros. Para isso, várias alterações estatutárias deverão ser propostas no próximo Congresso Brasileiro, em Belo Horizonte. Além disso, se discutiui de forma ampla e aberta, a relação da ABMFR com as demais sociedades com interesses nestas áreas de atuação, como é o caso das sociedades de neurofisiologia clínica, de neurologia e de neurocirurgia.

A Dra. Linamara Batistella brindou os presentes com uma palestra excepcional sobre a prática fisiátrica em nosso país. Chamou a atenção para a necessidade do fisiatra se impor mais diante dos outros especialistas, exteriorizando cada vez mais o “orgulho de ser fisiatra”. De forma clara e didática, a Dra. Linamara nos mostrou com números e estatísticas a força da nossa especialidade, uma das mais importantes na medicina moderna, cada vez mais presente e indispensável nas mais diversas situações médicas. Mostrou também a necessidade do fisiatra publicar mais, falar mais, fazer mais palestras, ser mais participativo, seja à nível científico, organizacional, ou político. É necessário que o fisiatra esteja consciente para a necessidade de se promover no dia a dia um “marketing” positivo da especialidade. Pode parecer não ter muito sentido, mas a realidade é que “a maioria dos grande centros de reabilitação em nosso país não são dirigidos por fisiatras e sim por cirurgiões de coluna”. Esta é uma evidência inequívoca de que o fisiatra precisa mais que nunca exercer o seu papel, assumir o seu lugar.

Enfim, reiteramos as nossas felicitações à diretoria atual da ABMFR e esperamos que reuniões como a de São Lourenço sejam cada vez mais freqüentes e se tornem uma rotina em nossa Sociedade. Porque não adotarmos a prática de reservarmos em cada evento importante, uma sessão específica para a discussão destes temas?

XX Congresso Brasileiro de Medicina Física e Reabilitação

CLAUDIA FONSECA PEREIRA

É com enorme satisfação que apresentamos aos colegas o convite ao nosso XX Congresso Brasileiro de Medicina Física e Reabilitação, que se realizará em Belo Horizonte, de 12 a 15 de julho deste ano, no Ouro Minas Palace Hotel. A integração ao XX Congresso Brasileiro de Medicina Física e Reabilitação do XVI Congresso da Associação Brasileira de Paralisia Cerebral e XI Encontro Latinoamericano de Paraplegia vem reafirmar a importância da assistência à saúde da Pessoa com Deficiência e posicionar a Associação Brasileira de Medicina Física e Reabilitação como o fórum maior de discussão de assuntos relevantes, tanto do ponto de vista científico quanto político.

O Congresso está direcionado a todos os médicos interessados no tema Reabilitação, quando os Fisiatras serão os anfitriões deste encontro de cunho científico-social, congregando médicos ortopedistas, neurologistas, neurocirurgiões, acupunturistas, reumatologistas, cardiologistas, pneumologistas, médicos do trabalho, do esporte, ginecologistas, urologistas, endocrinologistas, geriatras, além de profissionais de saúde que fazem parte da Equipe de Reabilitação, como fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, enfermeiros, psicólogos, fonoaudiólogos, técnicos em órteses e próteses, assistentes sociais, etc.

O slogan do Congresso: “Reabilitação – o alicerce para uma sociedade inclusiva” demonstra bem o nível de engajamento político-social que pretendemos obter com o trabalho de nossa Associação Brasileira de Medicina Física e Reabilitação. Estaremos, assim, reservando espaço para debates com o público geral e pessoas com deficiência a respeito de Inclusão Social.

No âmbito científico, não poupamos trabalho e dedicação para tornar este Evento irrepreensível. Estamos preparando atividades interativas como workshops, onde a atividade prática é prioritária, e faz a diferença para a clínica de nossos colegas.

Durante o dia, serão 04 salas com aulas simultâneas de assuntos relevantes, mesas redondas modernas com discussões de caso clínico e tópicos de “como eu trato”, medicina baseada em evidência.

Ao final das manhãs e tardes, acontecerão Conferências Magnas para todos os participantes, com temas de atualização dados por mestres na área.

Estamos contando com uma grade científica variada, procurando abordar todo o complexo processo de Reabilitação. Tópicos de especial relevância são a DOR, ESPASTICIDADE, NEUROFISIOLOGIA CLÍNICA, LESÃO MEDULAR, PARALISIA CEREBRAL, REABILITAÇÃO DO IDOSO, SÍNDROME PLURIMETABÓLICA, REABILITAÇÃO CARDIO-RESPIRATÓRIA.

Para tanto, já estão confirmados especialistas de todo o Brasil e também do exterior, como os Dr. Joan Vidal, médico fisiatra Diretor Clínico do Instituto Gutman de Neuroreabilitação de Barcelona, Dr. Jean Wyndaele, médico Urologista Diretor do Comitê de Educação da IMSOP, da Bélgica, Prof. Tyng Guey Wang, e Prof. Chang Zern Hong, ambos da Universidade Nacional de Taiwan.

Temas livres e pôsteres já estão sendo recebidos e terão destaque no Congresso, inclusive com premiações aos 1º colocados.

Para os acompanhantes e para um maior conagraçamento entre os participantes, a Comissão Social está preparando inúmeras atrações, desde eventos para aprimoramento cultural, passeios aos arredores de BH e suas inúmeras oportunidades, exposições artísticas, até o esperado Baile de confraternização, que com certeza ficará na história de nossa associação. As surpresas começarão na Cerimônia de Abertura do Congresso.

Vocês todos estarão recebendo comunicados e folders do Congresso, além de poderem acompanhar as novidades através do site: www.rhodeseventos.com.br/medicinafisicaereabilitacao/index.htm

Aguardamos a todos de braços abertos para desfrutarem da famosa hospitalidade mineira.

Evidence for stroke rehabilitation-bridging into the future

Local: Gotemburgo

Data: 26 a 28 de abril de 2006.

Informações: www.congrex.se/stroke2006

SAMFyR convida para participar do XVIII Congresso Argentino de Medicina Física e Reabilitação em conjunto com as Jornadas do Cone Sul, IV Congresso Hispano Argentino e I Curso Internacional de Atualização em AVC e suas sequelas.

Hotel Panamericano, Buenos Aires – Argentina

Data: 4,5 y 6 de mayo de 2006

Informação: www.samfyr.com.ar ó www.martaharriague.com.ar/samfyr

18º Congresso Argentino de Reabilitação

Local: Buenos Aires

Data: 4 a 6 de maio de 2006

Informações: www.martaharriague.com.ar

15º Congresso Europeu de Medicina Física e Reabilitação

Local: Madri, Espanha

Data: 16 a 20 de maio de 2006

Informações: www.ecprm2006.com

30º Congresso Brasileiro de Medicina Física e Reabilitação

Local: Belo Horizonte, Brasil

Data: 12 a 15 de julho de 2006

Informações: www.rhodeseventos.com.br

6º Congresso Mediterrâneo de Medicina Física e Reabilitação.

Local: Vilamoura, Portugal

Data: 18 a 22 de outubro de 2006

Informações: www.the.pt

**XXII Congreso Latinoamericano de Rehabilitación AMLAR
XIX Congreso Mexicano de Medicina de Rehabilitación
Sociedade Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación, A.C.**

Local: World Trade Center Veracruz, México

Data: 8 a 12 de novembro de 2006.

Informações e reservas: revistamedicina@uol.com.br

ÍNDICE DE AUTORES, VOLUME 24, 2005

ABREU, Christiane Cavalcanti	35-8	MARTÍNEZ ACHING, Gilda T.	10-4; 39-41
ALEGRÍA, Sílvia de	29-31	MASCARENHAS, Felipe Ribeiro	42-3
ALEMÁN, Jaime	29-31	MASCARENHAS, Mariana Buratti	42-3
ALMEIDA JR, Cyro Scala de	35-8	MASIERO, Danilo	24-8; 59-62
ALVAREZ GONZÁLEZ, Carmen R	10-4; 39-41	MENDES, Luciana Maria Santos	63-7
ALVES, Nazareti Pereira Ferreira	6-9	OLIVEIRA, Cleber Alexandre de	6-9
ARES, Marcelo	20; 44; 68	PAVAN, Karina	2-5
BARLETTA, Odaris de	29-31	PEREIRA, Claudia Fonseca	1; 23; 49
BARON, Carina Elias	35-8	PEREIRA, Luciana Carnevali	63-7
BIASE, Maria Eugênia Mayr de	35-8	PERES, Patrícia Tanoue	50-5
BOLAÑOS DE RODRÍGUEZ, Joyce	44	PICOLOTTO, Paula	59-62
CARVALHO, Anamada Barros	59-62	PINTO, Luis Carlos	29-31; 47-8
CARVALHO, Nilza Aparecida de A.	2-5	RIBEIRO, Lucia Storer	35-8
CASSEFO, Valéria	24-8	ROMERO, Elia	29-31
CHAMLIAN, Therezinha Rosane	24-8; 59-62	SÁNCHEZ GONZÁLEZ, Bárbara	10-4
CHANDLER, Marlene	29-31	SCHMIDT, Kizi	2-5
CHICUTO, Débora Ravelli	15-9	SENKIIO, Carlos Henrique	6-9
ECHEMENDÍA DEL VALLE, Alexander	10-4	SENTMANAT BELISÓN, Armando	10-4
FREITAS, Sérgio Fernandes de	6-9	SILVA, Rodrigo Marques da	2-5
FUKUDA, Thiago Yukio	15-9	SILVÉRIO, Marcos Roberto Negrete	6-9
GARCIA, Taciana Gaido	63-7	SOUZA, Esperança Dias de	6-9
GUERRA, Ricardo Luis Salvaterra	15-9	SOUZA, Selma Ramos da Silva e	6-9
GUZMAN, Juan Manuel	68	SUÁREZ MONTEAGUDO, Carlos	10-4
INFANTE-VELÁZQUEZ, Erduy J	39-41	TOZATO, Cláudia	63-7
LIANZA, Sérgio	2-5; 50-5	VAN ARRAGON, Andréa	35-8
LOPES, Ellen	2-5	VASQUEZ, Tomás	29-31

ÍNDICE DE ASSUNTOS, VOLUME 24, 2005

Acidente cerebrovascular/reabilitação	6-9	Avaliação	10-4
Acidente vascular encefálico	2-5; 6-9	Avaliação da amplitude de movimento	2-5
ADM (Avaliação da Amplitude de Movimento)	2-5; 15-9	Avaliação da incapacidade	50-5
Adolescente	50-5	Biofeedback	35-8
Agenda de Eventos	21; 43; 69	Centro de Reabilitação da Santa Casa de São Paulo	2-5; 42-3
Asma	63-7	Centros de Reabilitação	2-5, 10-4; 24-8; 39-41; 42-3
AVE (Acidente Vascular Encefálico)	2-5; 6-9	CIREN (Centro Internacional de Restauración Neurológica)	10-4
Amplitude de movimento articular	2-5	CIM-therapy (Constraint-Induced Movement Therapy)	6-9
Amplitude do movimento de flexão do joelho	15-9	Cinesioterapia	6-9; 42-3
Amputação	24-8; 59-61	Criança	50-5; 63-7
Amputados – reabilitação	24-8; 59-61	Criança asmática	63-7
Análise das incapacidades	50-5	Crianças hospitalizadas	50-5
Artrogrípise	39-	Cuidadores/educação	63-7
Atividade motora voluntária	6-9	Cuidados da criança	63-7

Departamento de Ortopedia e Traumatologia (UNIFESP-EPM)	24-8;59-62	Neuroma de Morton	29-31
Departamento de Pediatria da Santa Casa de São Paulo	50-5	OCP (Ondas Curtas pulsadas)	15-9
Diagnóstico de Neuroma de Morton	29-31	Ombro	2-5
Doenças cerebrovasculares	2-5; 6-9; 10-4	Orientação	63-7
Eletrodiagnóstico	29-31	Osteoartrite	15-9
Eletromiografia	35-8	Pacientes amputados	24-8;59-62
Enfermaria de Neurocirurgia da Santa Casa de São Paulo	42-3	Pacientes com artrogripose múltipla congênita	39-41
Equipe de reabilitação	42-3	Pacientes com metatarsalgia	29-31
Equipe multidisciplinar da Santa Casa de São Paulo	42-3	Pacientes com seqüelas motoras	10-4
Escala de Expressões Faciais	50-5	Pacientes com osteoartrite	15-9
Escala de Fulg-Meyer	6-9	Pacientes hemiplégicos	2-5
Escala Modificada de Ashworth	2-5	Pacientes neurocirúrgicos	42-3
Escala Numérica de Dor	2-5	Paralisia cerebral	35-8
Estimulação elétrica	29-31	Pediatria	50-5
Expressão facial	50-5	Perfil Protético do Amputado	25-8
Extensores do quadril	35-8	Perfis epidemiológicos	59-62
Extremidade inferior	24-8; 59-61	PESS (Potenciais Evocados Somatosensoriais)	29-31
Extremidade superior	6-9; 24-8; 59-61	PFE (Pico de Fluxo Expiratório)	63-7
Fisiatria: a especialidade do século XX	1	Potenciais somatosensoriais evocados	29-31
Fisioterapia (Especialidade)	42-3; 63-7	PPA (Perfil Protético do Amputado)	25-8
GAP (Grupo de Amputações e Próteses)	24-8	Programa de educação	63-7
Goniometria	2-5	Programa de reabilitação	39-41; 42-3; 59-61
Hemiplegia	2-5	Programa fisioterapêutico	63-7
Hospitalização	50-5	Próteses e implantes	24-8; 59-61
Incapacidades	50-5	Qualidade de vida	24-8
Índice de Autores/Assuntos(v.23-2004)	22	Questionário de asma	63-7
Laboratorio de Evaluación Integral		Reabilitação	24-8; 42-3;50-5
Sicomotriz (LEIS)	10-4;39-41	Reabilitação pediátrica	50-5
Lar Escola São Francisco	25-8; 59-62	Retroalimentação	35-8
LEIS (Laboratorio de Evaluación Integral Sicomotriz)	10-4;39-41	Sensory Threshold Stimulation	29-31
Marcha	10-4	Técnica cinesioterapêutica	6-9; 42-3
Medição da dor	50-5	Técnica de Biofeedback	35-8
Membros inferiores	24-8; 59-61	Técnica de electrodiagnóstico	29-31
Membros superiores	6-9; 24-8; 59-61	Técnicas de fisioterapia	6-9; 15-9; 42-3
Mensagens das Sociedades	20; 44; 68	Teste de Hosmer-Lemeshow	50-5
Metatarsalgia	29-31	Teste de Triagem do Desenvolvimento de Denver	50-5
Mini Exame do Estado Mental (MEEM)	50-5	Testes neuropsicológicos	50-5
Músculos extensores do quadril	35-8	Terapia por estimulação elétrica	10-9
Nádegas	35-8	Terapia por exercício	6-9
Necessidades reabilitacionias	50-5	Terapia por ondas curtas	15-9
Neurocirurgia	42-3	Transtornos neurológicos da marcha	10-4
Neuroma	29-31	Traumatismos cerebrais	10-4
		Traumatismos craniocerebrais	10-4